

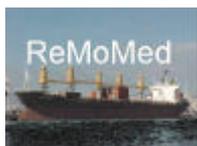
# REGIONE SICILIANA



DIPARTIMENTO TRASPORTI E COMUNICAZIONI



Dirigente Generale: Dott. Vincenzo Falgares



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 FINALE

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*

**LUGLIO 2006**





## SOMMARIO

<b>Fase 1 - Coordinamento, gestione e monitoraggio del progetto.</b>	<b>6</b>
1.1 – Coordinamento strategico del progetto.	6
1.2 – Monitoraggio delle attività, fonti dati e stato dell'arte della conoscenza	9
<b>Fase 2 - Analisi del Sistema Intermodale per il trasporto delle merci del canale euro-mediterraneo meridionale.</b>	<b>10</b>
2.1 Analisi delle linee marittime attivate nella Regione Sicilia ed utilizzate per il trasporto intermodale	10
2.1.1 <i>Analisi della domanda di trasporto combinato strada-mare</i>	16
2.2 Individuazione delle caratteristiche e delle tipologie del flusso di merci in transito nel canale euro-mediterraneo meridionale	21
2.2.1 <i>La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione nei Porti siciliani</i>	21
2.3 Volumi delle merci trasportate disaggregati per categorie merceologiche	29
2.3.1 <i>Dati relativi alla movimentazione di merci e passeggeri nei porti della Regione</i>	29
2.3.2 <i>Analisi per gruppi di prodotti stabiliti dalla nomenclatura TARIC (Tariffa Integrata Comunitaria)</i>	44
2.3.3 <i>Classificazione delle merci</i>	44
2.3.4 <i>La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione in ambito ferroviario</i>	52
2.3.5 <i>La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione in ambito aeroportuale</i>	55
2.3.6 <i>Import ed export in Sicilia per macroaree territoriali e modalità di trasporto</i>	56
2.4 Identificazione delle criticità presenti nelle filiere intermodali osservate	65
<b>Fase 3 Analisi della politica intermodale per il trasporto delle merci del canale euro-mediterraneo meridionale</b>	<b>68</b>
3.1 Analisi, nel territorio di riferimento, delle filiere produttive rilevanti per l'economia locale	68
3.1.1 <i>Proposizione di una metodologia per l'individuazione degli elementi di criticità del sistema intermodale</i>	68
3.1.2 <i>Analisi delle filiere produttive</i>	69
3.1.3 <i>I volumi delle filiere produttive merceologiche prevalenti presenti nel trasporto marittimo</i>	74
3.2 Localizzazione e descrizione dei nodi intermodali presenti nel territorio regionale (porti, interporti, etc.) e delle funzioni, analisi dei servizi logistici offerti per i nodi intermodali identificati, analisi delle tipologie di intermodalità messe in atto	87
3.2.1 <i>Il porto di Palermo</i>	87
3.2.2 <i>Il porto di Termini Imerese</i>	91
3.2.2 <i>Il porto di Catania</i>	94
3.2.2 <i>Il porto di Trapani</i>	97
3.2.5 <i>Il porto di Messina-Milazzo</i>	101
3.2.6 <i>Il porto di Gela</i>	104
3.2.7 <i>Il porto di Porto Empedocle</i>	107
3.2.8 <i>Il porto di Augusta</i>	110
3.2.9 <i>Il porto di Siracusa</i>	114
3.2.10 <i>Il porto di Pozzallo</i>	117



3.2.11	<i>Interporti</i>	124
3.2.12	<i>Terminal</i>	127
3.2.13	<i>Sistemi di distribuzione delle merci</i>	131
3.3	Identificazione dei principali elementi di criticità presenti nel territorio	134
3.3.1	<i>Problematiche infrastrutturali del sistema ferroviario</i>	134
3.3.2	<i>Problematiche infrastrutturali del sistema stradale</i>	136
3.3.3	<i>Problematiche infrastrutturali del sistema portuale</i>	137
3.3.4	<i>Problematiche infrastrutturali del sistema aeroportuale</i>	139
3.3.5	<i>Inquinamento atmosferico e acustico dovuto al sistema dei trasporti</i>	139
3.3.6	<i>Le criticità del sistema normativo: il quadro di riferimento normativo e gli strumenti di disciplina e pianificazione.</i>	141
3.4	Realizzazione di un workshop aperto agli operatori del territorio per la diffusione dei risultati delle fasi 2 e 3	158
<b>Fase 4</b>	<b>Definizione di strategie di intervento per lo sviluppo dell'intermodalità per il trasporto delle merci nel canale euro-mediterraneo meridionale</b>	<b>159</b>
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.	161
4.1.1	<i>Le sensibilità territoriali: invarianti e condizionanti delle trasformazioni</i>	161
4.1.2	<i>I generatori di flussi sul territorio regionale</i>	168
4.1.3	<i>Il Quadro delle trasformazioni in atto</i>	169
4.1.4	<i>Il metodo SWOT per l'analisi dell'intermodalità della regione Sicilia</i>	184
4.1.5	<i>Analisi dei fattori endogeni ed esogeni dell'intermodalità siciliana per il trasporto delle merci</i>	186
4.1.6	<i>Sintesi dei fattori che qualificano le filiere produttive ed il sistema intermodale Siciliano</i>	197
4.1.7	<i>Definizione delle possibili strategie di intervento</i>	200
4.2	Definizione dei principali indicatori di performance.	201
<b>Fase 5</b>	<b>Identificazione di un modello di sviluppo del Sistema Intermodale per il trasporto merci nel canale euro-mediterraneo meridionale</b>	<b>205</b>
5.1	Localizzazione dei nodi intermodali nel territorio di riferimento	205
5.1.1	<i>Identificazione e valutazione della posizione e dei collegamenti tra gli i hub logistici intermodali</i>	206
5.1.2	<i>Identificazione e descrizione delle diverse infrastrutture di trasporto e della logistica che compongono ciascun hub identificato e una descrizione degli itinerari che le merci seguono attraverso gli hub</i>	211
5.1.3	<i>Valutazione generale della situazione attuale, delle necessità di sviluppo identificate e delle principali azioni da intraprendere per stabilire un modello teorico nel rispetto degli hub intermodali e delle infrastrutture</i>	211
5.2	Definizione dei servizi logistici per i nodi intermodali	246
5.2.1	<i>Identificazione e valutazione dei servizi logistici intermodali dell'Ente interporto e/o dell'area di influenza dei porti</i>	246
5.2.2	<i>Identificazione e descrizione dei servizi logistici da offrire nell'hub intermodale di Catania-Bicocca</i>	249
5.2.3	<i>Proposizione di un modello teorico di sviluppo dell'intermodalità nel distretto logistico considerato</i>	252



5.3	Identificazione della batteria di indicatori di performance dei servizi intermodali offerti per il settore commerciale	254
5.3.1	<i>Indicatori economici e di performance</i>	254
5.5	Messa in rete del modello logistico elaborato	261
<b>Fase 6</b>	<b>Azione pilota/sperimentazione del modello</b>	<b>262</b>
6.2	Verifica della maggiore economicità del modello proposto	263
6.2.1	<i>Analisi economica delle imprese che operano nel distretto logistico Catania - Siracusa</i>	263
6.2.2	<i>Identificazione dei parametri economici</i>	274
6.2.3	<i>Elaborazione dei dati raccolti</i>	279
6.5	Messa in comune dei risultati della sperimentazione	320



## Fase 1 - Coordinamento, gestione e monitoraggio del progetto.

### 1.1 – Coordinamento strategico del progetto.

Durante il semestre italiano di Presidenza del Consiglio dell'Unione Europea (luglio-dicembre 2003), in previsione dell'allargamento a Est della Comunità, sono stati inseriti 29 nuovi progetti prioritari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti.

Tra i progetti inseriti nella lista sono state incluse anche le Autostrade del Mare, le cui direttrici sono relative alle seguenti aree europee:

- Mar Baltico;
- Mare dell'Europa dell'Est;
- Mediterraneo Orientale (collegamento tra Adriatico, Jonio, Egeo fino a Cipro);
- Mediterraneo Occidentale (collegamento tra Spagna, Francia, Italia, Malta ed Europa del sud-est).

Nel caso italiano, già a marzo del 1999, dalla pubblicazione delle prime "Linee Guida" del nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), il problema del cabotaggio è stato collocato tra le prime priorità per la mobilità sostenibile.

Nell'ottobre del 2000 *Sviluppo Italia* presenta uno studio dal titolo "Autostrade del Mare", in cui appaiono i principi e gli indirizzi progettuali di riferimento per la redazione finale del PGTL.

Ne viene fuori che se il trasporto via mare ha i suoi principali punti di forza nel basso impatto ambientale, nella sicurezza (minore rischio di danni e di furti) e nell'affidabilità (buon rispetto dei tempi), per contro non ha possibilità di competere con il tutto strada sulle brevi distanze, dove gioca un ruolo importante la flessibilità dell'autotrasporto.

I principali punti di debolezza sono rappresentati dalla scarsa disponibilità dei servizi stessi (i quali richiedono, a sostegno della frequenza, l'aggregazione di considerevoli volumi di traffico), dalla non elevata rapidità (non tanto per le più basse velocità delle navi rispetto ai camion, quanto per i tempi persi nelle operazioni di imbarco/sbarco nei porti o per la congestione nelle vie di accesso agli stessi), dall'ancor scarso sviluppo dell'integrazione delle attività marittime e portuali nella catena logistica.

Nel particolare caso italiano la tratta marittima oggi è competitiva su lunghe distanze (oltre i 1.000 km), ma non riesce ancora ad esserlo sulle medie distanze (600-800 km) per l'esigenza di offrire su queste tratte una frequenza particolarmente elevata che implica come si è detto, disponibilità di grandi flussi di traffico, per i tempi di percorrenza difficilmente inferiori al tutto strada ed alla più sensibile incidenza del costo delle operazioni portuali sul costo totale del trasporto.

Oggi su distanze inferiori ai 1.000 km, vengono, infatti, operati servizi soltanto sulla tratta Palermo - Napoli e Palermo - Salerno (percorso stradale "risparmiato" di circa 600 km); ciò a causa dei costi e dei tempi risparmiati per il transito dallo Stretto di Messina e delle difficoltà di percorrenza del tratto autostradale Salerno - Reggio Calabria.

Nello stesso studio emerge inoltre come la visione di sistema o di rete logistica consente di collegare le aree strategicamente più rilevanti non solo con quelle più periferiche ma anche con le rotte transoceaniche in un contesto che supera la dimensione europea per entrare in quella intercontinentale, e ciò crea effetti positivi sulle economie di scala dei servizi interessati.

Un caso italiano emblematico della realizzazione di questo risultato è rappresentato dal sistema che si è creato nel Mediterraneo con l'attivazione del terminal di *transshipment*<sup>1</sup> di Gioia Tauro (Calabria).

Infatti, la possibilità di connettere lo scalo di Gioia Tauro con i principali porti del Mediterraneo attraverso servizi *feeder*<sup>2</sup> frequenti ed economici, al fine di ridurre i costi del trasporto principale

---

<sup>1</sup> L'attività di *transshipment* (*trasbordo*) riguarda il trasferimento di merce o di unità di trasporto intermodale da un mezzo di trasporto ad un altro; il termine è invalso per indicare il processo di trasporto nel corso del quale grandi navi porta-container con rotte transoceaniche approdano in un numero ridotto di grandi porti per caricare e scaricare i grandi lotti di container.



effettuato solo tra i grossi centri e con mezzi di grandi dimensione, deriva anche dall'apporto che viene dato dai traffici, unitariamente non rilevanti ma complessivamente significativi, provenienti da una miriade di porti minori (quali Ancona, Catania, Palermo, Civitavecchia, Izmir, Mersin, Salonicco, Tunisi, Algeri, ecc.) che contribuiscono alla crescita delle economie di scala. L'esempio di Gioia Tauro dimostra come l'Italia, e soprattutto quella meridionale, si trovi in un punto geografico centrale e strategico in prospettiva del sistema trasportistico e logistico dell'area mediterranea sviluppato dalle Autostrade del Mare.

Gioia Tauro infatti occupa ormai stabilmente il primo posto nel Mediterraneo: con oltre 2,8 milioni stimati di TEU (unità di misura del container equivalente a 20 piedi) imbarcati e sbarcati, rappresenta da solo più di un terzo dell'intero traffico nazionale, di poco inferiore a 7,5 milioni di teu<sup>3</sup>. Tale porto, specializzato nel transhipment è divenuto il principale nodo di distribuzione dei traffici da e verso l'oceano e nell'ambito del Mediterraneo.

L'ulteriore sviluppo dell'Hub di Gioia Tauro, da realizzare attraverso nuovi investimenti già previsti in ambito comunitario e dalla legge obiettivo per le autostrade del mare, per il miglioramento dell'accessibilità infrastrutturale del Paese e per il rilancio dell'economia del Mezzogiorno, potrà avere favorevoli ripercussioni nel contesto del riequilibrio modale e nell'ambito dello sviluppo degli altri porti nazionali, fermo restando che l'attuazione di tali nuove opere dovrà andare di pari passo con la realizzazione delle indispensabili infrastrutture sociali, dell'energia elettrica e dell'acqua.

Nell'elaborazione successiva dei documenti tecnici del PGTL del gennaio 2001, e con lo Strumento Operativo per il Mezzogiorno (marzo 2001) e Il PON-trasporti (settembre 2001), delineando le direttrici principali per il cabotaggio, la questione del trasporto via mare viene inserita in un quadro più vasto dello *short sea shipping* e della "mobilità sostenibile", inquadrando il cabotaggio in un processo di innovazione del sistema dei trasporti.

Nel PGTL infatti, mentre per "cabotaggio" si intende *la navigazione che si svolge tra porti dello stesso stato*, con il termine "Autostrade del Mare" ci si riferisce al *trasporto combinato strada-mare di merci con l'utilizzo di navi Ro-Ro*<sup>4</sup> che, se realizzato fra porti internazionali, si inquadra nel concetto di *trasporto integrato* più ampio della "navigazione a corto raggio (*short sea shipping*)"<sup>5</sup>.

Emerge dunque una "visione di sistema" del trasporto marittimo, concepito non più riduttivamente come "rimedio" alla congestione del traffico terrestre o come "correttivo" ai problemi di inquinamento atmosferico (comunque riconosciuti come elementi rilevanti per lo sviluppo della mobilità sostenibile), ma come un "sistema avanzato" di trasferimento delle merci mediante tecniche specifiche (quali ad esempio quella del *Roll on-Roll off*)<sup>6</sup> in grado di offrire all'utenza uno standard di servizio compatibile con la richiesta che viene sia dal mondo del trasporto generico sia dall'universo della logistica industriale.

---

<sup>2</sup> Per *Feeder* o *Feederaggio* si intende il trasporto secondario tra porti di grandi dimensioni e altri di dimensioni minori effettuato mediante mezzi di trasporto di piccole dimensioni.

<sup>3</sup> Elaborazione dati Conto Nazionale Trasporti 2002.

<sup>4</sup> Per Ro-Ro (roll on-roll off) si intende il caricamento orizzontale di un veicolo dotato di ruote (per es. rimorchi e semirimorchi) su un altro mezzo di trasporto (nave o treno) utilizzando la trazione del veicolo stesso (trasporto accompagnato) o una trazione di servizio (trasporto non accompagnato).

<sup>5</sup> Anche il D.M. 30 Giugno 2000, che determina i criteri di attribuzione ai porti dei fondi della Legge finanziaria 2000, all'art.3 definisce il programma comunemente denominato "Autostrade del Mare" come quello relativo al "trasporto combinato via mare".

<sup>6</sup> I porti in cui oggi vengono operati servizi di cabotaggio ro-ro per il combinato strada-mare sono:  
*nel Tirreno*: Savona, Genova, La Spezia, Livorno, Piombino, Civitavecchia, Gaeta, Napoli, Salerno;  
*in Adriatico*: Trieste, Venezia, Ravenna, Ancona, Bari e Brindisi;  
*in Sardegna*: Porto Torres, Olbia, Cagliari, Golfo Aranci;  
*in Sicilia*: Palermo, Termini Imerese, Catania, Trapani, Messina.



In questa accezione il progetto Autostrade del Mare significa individuare le condizioni per cui infrastrutture e servizi in un'ottica di sistema unitario ed integrato, e perciò fra loro coordinati, possano accrescere l'efficacia e la capacità competitiva, al fine di rendere il trasporto combinato strada-mare una opzione alternativa e/o integrativa delle altre modalità di trasporto.

Si manifesta quindi la necessità non tanto di aumentare il numero di terminal portuali nel territorio nazionale, quanto quella di specializzare questi a seconda del traffico passeggeri (preferibilmente all'interno delle città) o di quello merci (il quale verrà spostato in prossimità delle principali direttrici di traffico).

Un intervento del genere potrebbe essere una delle soluzioni al traffico urbano in Italia, che spesso è sovraccaricato dal passaggio delle merci attraverso il gommato e con pesanti ricadute sull'ambiente.

Quindi, sulla base dei nuovi progetti prioritari definiti dalla Commissione dei Trasporti Europea occorre, così come è stato proposto dal Tavolo Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome, riconsiderare il sistema della portualità italiana in un'ottica europea in cui i bacini portuali così connotati, dovranno essere riprogettati, finanziati, realizzati in termini ambientalmente ed economicamente sostenibili e con la dovuta urgenza, in rapporto alla loro importanza strategica e alle loro connessioni con le reti ferroviarie e stradali, e successivamente gestiti in una logica di "servizio pubblico" locale possibilmente a scala regionale o interregionale. Vanno infatti sottolineati gli impegni che i Governi regionali a vario titolo e con diverse modalità stanno già assumendo nel settore della logistica e del trasporto merci via mare all'interno del contesto europeo. Per citare un esempio, a febbraio del 2004 le regioni Campania, Sardegna, Sicilia e Toscana hanno stipulato accordi con altri paesi mediterranei<sup>7</sup>.

Ma uno dei casi più interessanti relativi alla mobilità sostenibile nel panorama italiano è quello della Regione Sicilia, interessata dal 41,3% del cabotaggio nazionale<sup>8</sup> e in cui il traffico Ro-Ro negli ultimi cinque anni è più che raddoppiato.

Il governo regionale autonomo ha approvato nell'ottobre del 2003 un testo di legge relativo ai "provvedimenti per favorire la riqualificazione del trasporto merci in Sicilia attraverso l'incentivazione del trasporto combinato strada/mare" per l'ammissibilità in ambito comunitario di aiuti ambientali.

L'iniziativa definisce il meccanismo per il riconoscimento di incentivi economici ("bonus ambientali") rivolti agli autotrasportatori della UE<sup>9</sup> proporzionali agli itinerari di diverse lunghezze, secondo archi costieri interessanti tutto il territorio nazionale, per mezzi pesanti di diversa dimensione. Il bonus prevede criteri di premialità con riferimento ai costi ambientali che derivano dalle difficili condizioni infrastrutturali ed operative cui sono soggetti gli autotrasportatori che servono via strada le relazioni tra Sicilia e continente.

L'incentivazione è prevista per un periodo temporaneo di tre anni e si prevede che al termine del triennio il numero degli autoveicoli trasportati via mare, possa superare l'attuale di circa il 20% con conseguente riduzione del traffico veicolare pesante e riduzione degli incidenti su strada.

La Commissione europea ha promosso un programma denominato "Marco Polo" di sviluppo del trasporto intermodale che, sulla base delle linee strategiche del libro bianco della Commissione

<sup>7</sup> Le proposte approvate che interessano l'Italia sono state le seguenti:

1. definizione direttrici autostrade del mare Adriatico-Jonico, in cui i porti di Trieste, Venezia, Ravenna, Ancona, Bari, Brindisi, Taranto e Catania saranno collegati logisticamente con i porti greci di Igoumenitsa, Patras e Volos, e quello sloveno di Koper;
2. definizione direttrici autostrade del mare Mediterraneo Ovest, in cui i porti di Genova, Livorno, Piombino, Civitavecchia, Napoli, Salerno, Cagliari e Palermo saranno collegati logisticamente con i porti spagnoli di Algeciras, Tarragona, Valencia, Alicante e Barcellona, e con i porti francesi di Sete e Marsiglia;
3. integrazione del corridoio 1 (Berlino-Verona-Napoli-Palermo) con l'autostrada del mare Mediterraneo orizzontale (Spagna Mediterranea-Sicilia-Grecia-Turchia) per una connessione europea Sud-Nord e Est-Ovest incentrata sul mediterraneo in previsione della Zona di Libero Scambio del 2010.

<sup>8</sup> Elaborazione dati Conto Nazionale Trasporti 1998.

<sup>9</sup> Il testo è stato predisposto infatti anche in inglese e notificato alla Commissione Europea.



Europea, si pone l'obiettivo del trasferimento di circa 60 miliardi di ton x Km di merci verso il trasporto marittimo e ferroviario entro cinque anni. In questa direzione si muove il progetto "REMOMED" di iniziativa comunitaria.

### *1.2 – Monitoraggio delle attività, fonti dati e stato dell'arte della conoscenza*

Gli elementi conoscitivi di base utilizzati in questo rapporto sono costituiti da:

- Libro Bianco dei Trasporti
- Conto Nazionale dei Trasporti
- Piano Nazionale dei Trasporti
- Piano Direttore dei trasporti della Regione Sicilia
- Piano Attuativo della logistica e del trasporto delle merci
- Piano Attuativo delle quattro modalità di trasporto
- Studi e ricerche del progetto ACE - Accessibilità ed Intermodalità - INTERREG IIIB

I dati utilizzati sono quelli ufficialmente resi disponibili dai seguenti istituti, consorzi, enti ed organizzazioni: ISTAT, UNIONCAMERE, ENTI PORTUALI, CONSORZI ASI, CONSORZIO INTERPORTI SICILIANI, SOCIETÀ DI GESTIONE AEROPORTUALI, RFI (RETE FERROVIARIA ITALIANA), BANCO DI SICILIA, BANCA D'ITALIA, CENSIS, ISTIEE, CSST.



## Fase 2 - Analisi del Sistema Intermodale per il trasporto delle merci del canale euro-mediterraneo meridionale.

### 2.1 Analisi delle linee marittime attivate nella Regione Sicilia ed utilizzate per il trasporto intermodale

I collegamenti marittimi attualmente operativi ed utilizzati per il trasporto combinato strada-mare tra la Sicilia ed il Continente sono elencati nella tabella seguente.

LINEA	OPERATORE	PARTENZA
<b>TIRRENO</b>		
Genova - Palermo	Grimaldi GE	da Genova: Lun, Mar, Merc, Gio, Ven, Sab, ore 23.00 da Palermo: Lun, Mar, Merc, Gio, Ven, Sab, ore 23.00
Genova – Termini Imerese (PA)	Adriatica	da Genova: Lun, Mar, Gio, Ven, alle ore 24.00 da Termini Im.: Lun, Merc, Gio, Sab alle ore 20.00
Genova Voltri – Termini Imerese (PA)	Strade Blu	da Genova: Lun, Mer, Gio, Sab alle ore 24.00 da Termini Im.: Lun ore 24.00, Mer, Ven ore 14.00 Sab ore 17.00
Livorno – Palermo	Grimaldi GE	da Livorno: Lun alle ora 21.00, Mer, alle ora 23.00, Ven alle ore 24.00 da Palermo: Mar alle ora 21.00, Gio alle ore 23.00, Sab alle ore 10.00
Livorno – Catania	Adriatica	da Livorno: Mar ore 20.00 Sab ore 14.00 da Catania: Dom ore 24.00 Giove ore 16.00
Livorno -Trapani	Italtrag	da Livorno: Lun, Merc alle ore 23:00 Sab alle ore 12:00 da Trapani: Lun, alle ore 20.00 Merc alle ore 06.00 Sab alle ore 18:00
Civitavecchia - Palermo	Grimaldi GE	da Civitavecchia: Lun, Mer, Ven alle ore 20.00 da Palermo: Mar, Gio alle ore 20:00 Dom alle ore 18.30
Formia -Trapani	SaeM	da Trapani: Dom, Mar, Giove alle ore 16.00 da Formia: Lun, Mer, Ven alle ore 16.00
Napoli - Catania	TTT Lines	da Napoli: tutti i giorni alle ore 21.00 da Catania: tutti i giorni alle ore 24:00 Dom ore 19:30
Napoli – Palermo	Tirrenia	da Napoli: Giornaliero alle ore 20.45 da Palermo: Giornaliero alle ore 20.45
Napoli - Palermo	SNAV	da Napoli: Giornaliero alle ore 20:00 da Palermo: Giornaliero alle ore 20:00
Salerno – Messina	Caronte	da Salerno: Giornaliero alle ore 13.30 da Messina: Giornaliero alle ore 01.30
Salerno - Palermo	Grimaldi Napoli	da Salerno: Lun alle ore 10.00 da Palermo: Mar alle ore 24.00
Salerno - Catania	Caronte	da Salerno: Mar, Merc, Gio, Ven, Sab, Dom alle ore 11:00 da Catania: Lun, Mar, Merc, Gio, Ven, Sab alle ore 23:00
<b>ADRIATICO</b>		
Ravenna – Catania	Adriatica	partenza ogni due giorni alle ore 19:30
Venezia-Catania	Adriatica	da Venezia: Sab alle ore 14.00 da Catania: Mar alle ore 19.00

**Tabella 2.1** – Trasporto combinato strada-mare: collegamenti attivi al settembre 2004.  
Fonte: Short Sea Shipping - [www.shortsea.it](http://www.shortsea.it)



**Figura 2.1** – Trasporto combinato strada-mare: collegamenti attivi al settembre 2004.  
Fonte: Short Sea Shipping, Ufficio di promozione Italia.

Nelle tabelle che seguono sono, invece, esplicitati i collegamenti riguardanti il trasporto combinato strada-mare dai singoli porti siciliani verso il continente. Per ciascuna tabella sono state specificate le compagnie di navigazione e le relative corse per i collegamenti considerati.

Partenza da Palermo			
Operatore	Mezzo	Porto di arrivo	Corse settimanali
Grandi Navi Veloci	Traghetto	Genova	7
		Livorno	3
		Civitavecchia	3
SNAV	Traghetto	Napoli	7
Tirrenia	Traghetto	Napoli	7
Grimaldi Napoli	Nave merci	Salerno	1
<b>Totale corse da Palermo</b>			<b>28</b>

**Tabella 2.2** - Corse verso il Continente con partenza dal porto di **Palermo**. Anno 2004

Partenza da Termini Imerese (PA)			
Operatore	Mezzo	Porto di arrivo	Corse settimanali
Adriatica	Nave merci	Genova	4
Strade Blu	Nave merci	Genova Voltri	4
<b>Totale corse da Termini Imerese</b>			<b>8</b>

**Tabella 2.3** - Corse verso il Continente con partenza dal porto di **Termini Imerese (PA)**. Anno 2004

Partenza da Catania			
Operatore	Mezzo	Porto di arrivo	Corse settimanali
Adriatica	Nave merci	Livorno	2
		Ravenna	3
		Venezia	1
TTT Lines	Traghetto	Napoli	7
Caronte	Traghetto	Salerno	6
<b>Totale corse da Catania</b>			<b>19</b>

**Tabella 2.4** - Corse verso il Continente con partenza dal porto di **Catania**. Anno 2004



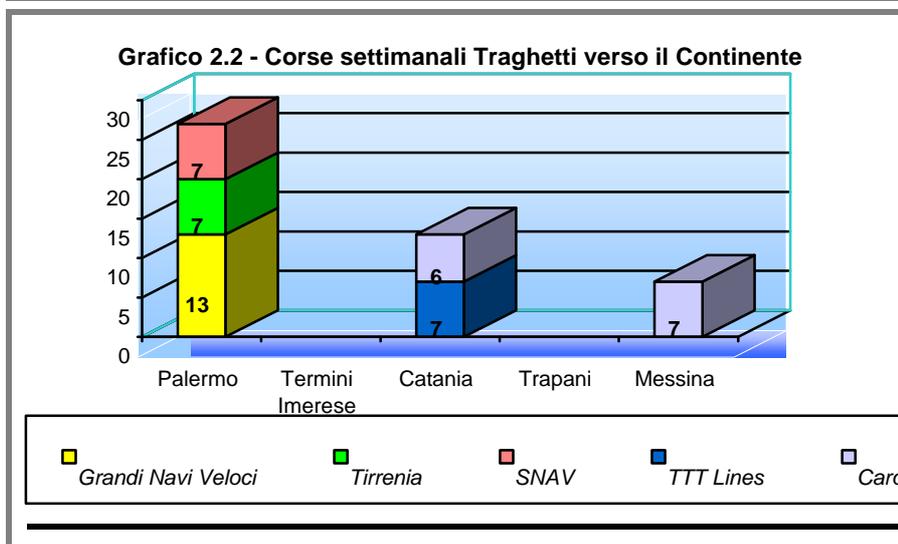
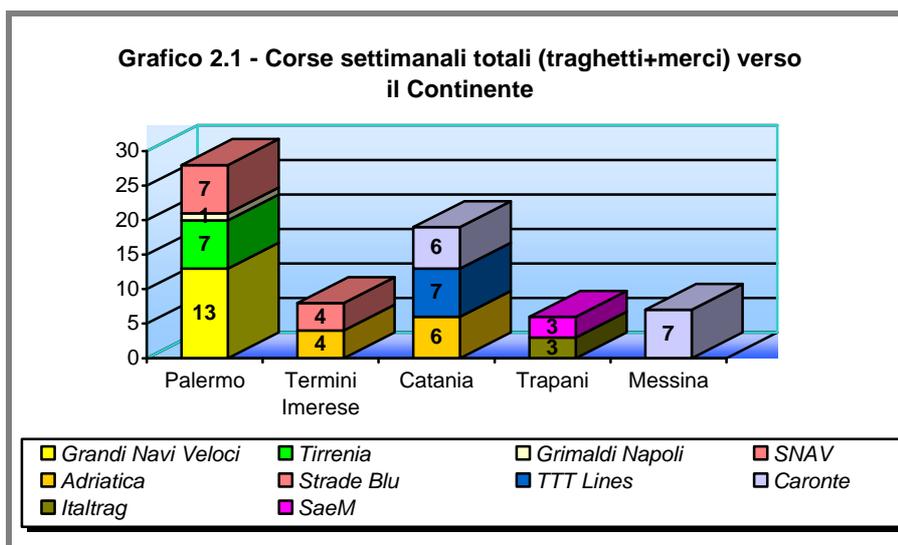
Partenza da Trapani			
Operatore	Mezzo	Porto di arrivo	Corse settimanali
Italtrag	Nave merci	Livorno	3
SaeM	Nave merci	Formia	3
<b>Totale corse da Trapani</b>			<b>6</b>

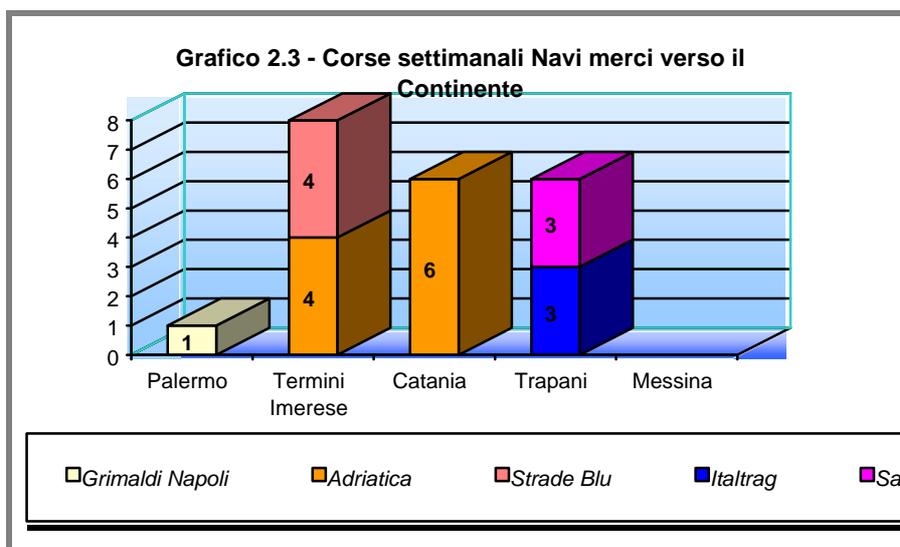
Tabella 2.5 - Corse verso il Continente con partenza dal porto di **Trapani**. Anno 2004

Partenza da Messina			
Operatore	Mezzo	Porto di arrivo	Corse settimanali
Caronte	Traghetto	Salerno	7
<b>Totale corse da Messina</b>			<b>7</b>

Tabella 2.6 - Corse verso il Continente con partenza dal porto di **Messina**. Anno 2004

Il confronto tra l'offerta settimanale media del trasporto combinato strade-mare dai porti siciliani è rappresentato nei grafici che seguono. Si osserva la maggiore offerta esibita dal porto di Palermo nettamente superiore anche al porto di Catania. Quest'ultimo impiega un maggior numero di navi merci (6 corse settimanali) mentre Palermo effettua il trasporto combinato utilizzando quasi esclusivamente traghetti ro/ro di tipo misto passeggeri/ merci.





Gli operatori con il maggior numero di corse settimanali dalla Sicilia verso il continente che effettuano il TCSM risultano essere Grandi Navi Veloci, Caronte e Adriatica. Quest'ultima opera esclusivamente con navi merci.

Traghetti + navi merci	Porto di origine					Totale
	Palermo	Termini Imerese	Catania	Trapani	Messina	
<b>Grandi Navi Veloci</b>	13					<b>13</b>
<b>Tirrenia</b>	7					<b>7</b>
<b>Grimaldi Napoli</b>	1					<b>1</b>
<b>SNAV</b>	7					<b>7</b>
<b>Adriatica</b>		4	6			<b>10</b>
<b>Strade Blu</b>		4				<b>4</b>
<b>TTT Lines</b>			7			<b>7</b>
<b>Caronte</b>			6		7	<b>13</b>
<b>Italtrag</b>				3		<b>3</b>
<b>SaeM</b>				3		<b>3</b>

**Tabella 2.7** - Corse settimanali totali (traghetti + navi merci).

Traghetti	Porto di origine					Totale
	Palermo	Termini Imerese	Catania	Trapani	Messina	
<b>Grandi Navi Veloci</b>	13					<b>13</b>
<b>Tirrenia</b>	7					<b>7</b>
<b>SNAV</b>	7					<b>7</b>
<b>TTT Lines</b>			7			<b>7</b>
<b>Caronte</b>			6		7	<b>13</b>

**Tabella 2.8** - Corse settimanali Traghetti.



Navi merci	Porto di origine					Totale
	Palermo	Termini Imerese	Catania	Trapani	Messina	
Grimaldi Napoli	1					1
Adriatica		4	6			10
Strade Blu		4				4
Italtrag				3		3
SaeM				3		3

Tabella 2.9 - Corse settimanali Navi merci.

Nella tabella successiva è stata rappresentata la matrice delle corse settimanali, tra la Sicilia ed il Continente, effettuate nei collegamenti marittimi per il trasporto combinato strada-mare. Tale matrice consente di avere un quadro esaustivo dell'offerta complessiva di trasporto combinato strada-mare.

Si osserva che, tra i porti Siciliani, il porto di Palermo conta il maggior numero di corse settimanali principalmente a causa dei collegamenti quotidiani con Napoli effettuati dalle due compagnie Tirrenia e SNAV.

Il porto di Catania è l'unico ad essere utilizzato per i collegamenti con i porti dell'arco costiero Adriatico. Riguardo l'arco Tirrenico, si fa osservare la mancanza di collegamenti con il Centro Italia. Se i collegamenti con Venezia, Ravenna e Livorno (in totale 12 corse settimanali in andata e ritorno) possono considerarsi dedicati al soddisfacimento della domanda di trasporto con il Nord (vedi figura 1.1, archi costieri Tirrenico ed Adriatico Settentrionale), sicuramente il Centro Italia rimane un bacino di utenza non soddisfatto dai collegamenti con Catania, cioè con il principale porto commerciale della Sicilia Orientale in termini di movimentazioni delle merci non-oil.



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



		PORTO DESTINAZIONE												IMBARCHI TOTALI	
		Palermo	Termini Imerese	Trapani	Catania	Messina	Salerno	Napoli	Formia	Civitavecchia	Livorno	Genova*	Ravenna		Venezia
PORTO ORIGINE	Palermo					1	14		3	3	6			27	
	Termini Imerese										8			8	
	Trapani							3		3				6	
	Catania					6	7			2		3	1	19	
	Messina					7								7	
	Salerno	1			6	7								14	
	Napoli	14			7									21	
	Formia			3										3	
	Civitavecchia	3												3	
	Livorno	3		3	2									8	
	Genova*	6	8											14	
	Ravenna				3									3	
	Venezia				1									1	
		<b>SBARCHI TOTALI</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

\* Collegamenti con Genova e Genova Voltri.

Tabella 2.10 – Trasporto combinato strada-mare Sicilia-Continente: matrice delle corse settimanali. Anno 2004.

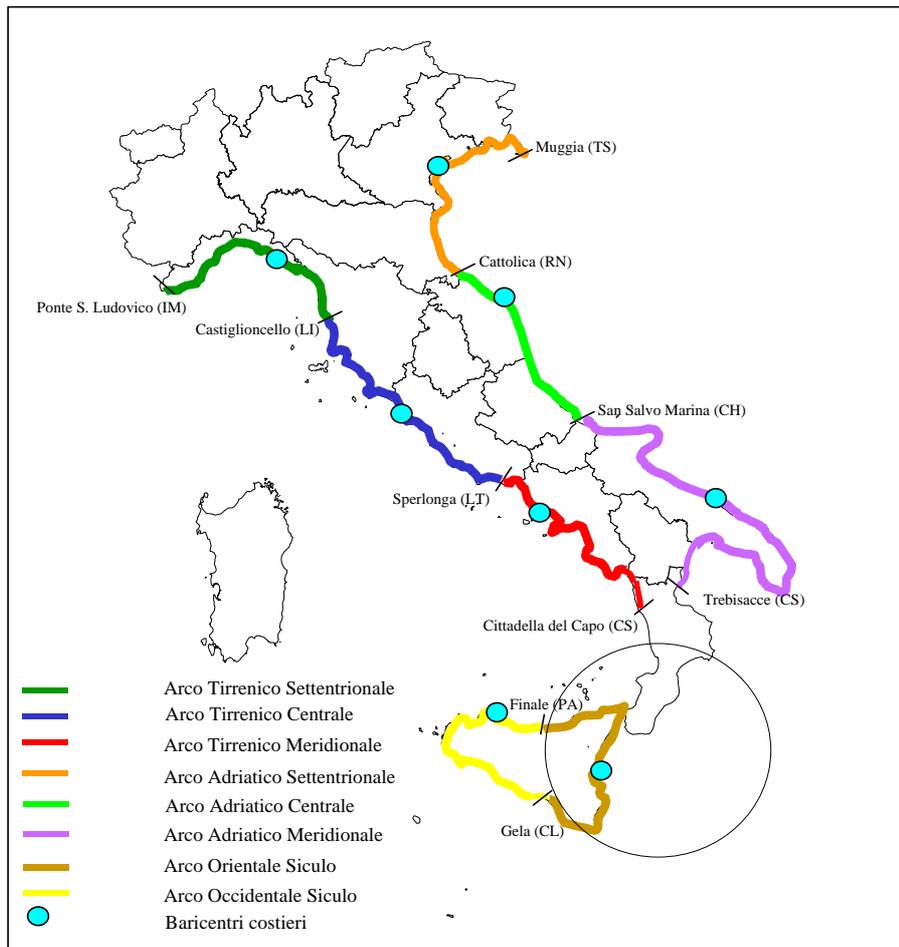


Figura 2.2 - Archi costieri applicati per la classificazione delle rotte ai fini della determinazione del sussidio. Fonte: ISTIEE 2003<sup>10</sup>.

### 2.1.1 Analisi della domanda di trasporto combinato strada-mare

La stima di una matrice origine-destinazione della domanda di veicoli merci per il trasporto combinato strada-mare (TCSM), si scontra con oggettive difficoltà derivanti, essenzialmente, dalla mancanza di dati ufficiali, e quindi certificati, sugli imbarchi/sbarchi dei veicoli merci che effettuano i collegamenti strada-mare mediante le diverse compagnie marittime che operano nel settore specifico.

Ciò premesso, le analisi sulla domanda di TCSM, condotte nel presente studio, si basano sulle informazioni desunte dai dati sulle movimentazioni delle merci nei principali porti della Regione, da specifici studi di settore promossi dalla Regione Siciliana e dalle statistiche ISTAT sui trasporti marittimi.

La tabella di seguito riportata è stata proposta nel recente studio elaborato dall'ISTIEE incaricata dalla Regione Siciliana di affrontare le questioni tecniche e giuridiche finalizzate a definire una normativa che, compatibilmente al diritto nazionale ed europeo in vigore, possa incentivare, nell'ambito dell'autotrasporto di

<sup>10</sup> ISTIEE, "Quadro economico e tecnico-giuridico finalizzato all'ammissibilità di un testo legislativo per il riconoscimento di aiuti ambientali per il rilancio del trasporto combinato strada-mare nella Regione Siciliana", Regione Siciliana - Assessorato Turismo, Comunicazione e Trasporti. Settembre 2003.



merci, il ricorso al trasporto combinato strada-mare sulle rotte nazionali attestate sui porti della Sicilia. “In considerazione della ridotta competitività relativa che possiede, agli occhi degli autotrasportatori, il trasporto via mare rispetto al trasporto tutto-strada (ridotta competitività che è in parte dovuta a condizioni strutturali del mercato dei trasporti di lunga distanza fra Sicilia e Italia continentale), la Regione Siciliana ha dunque ritenuto opportuno studiare un provvedimento mirato ad assegnare lungo un periodo temporale di durata triennale, un sussidio agli autotrasportatori comunitari in partenza o in arrivo via mare nei porti della Sicilia

Il sussidio è stato pensato in forma di “bonus ambientale”, commisurato alla differenza fra i costi esterni del trasporto su strada e quelli del trasporto via mare. Di principio il sussidio va assegnato in nesso all'imbarco dei mezzi pesanti sulle navi“ [1].

La valutazione dell'esborso finanziario complessivo derivante dal sussidio è stata condotta a partire dalla stima dei volumi di traffico dei mezzi pesanti impiegati nel trasporto combinato strada-mare. Tale stima è il risultato di indagini dirette condotte dall'ISTIEE nell'anno 2002 ed è, attualmente, da considerare “una novità informativa assoluta sul cabotaggio nazionale dacché mai prima d'ora era stata stimata l'entità complessiva di tale tipo di traffici su un mercato rilevante come quello della Sicilia”.

Le stime dei flussi elaborate dall'ISTIEE risultano di particolare importanza, ai fini del presente studio, in quanto consentono di definire, sia pure in prima approssimazione, le matrici origine-destinazione annuali e giornaliere dei veicoli merci sulle tratte dei collegamenti strada-mare.

Si tenga presente che il “mezzo pesante medio” al quale si riferiscono le stime di traffico è un veicolo di 14 metri lineari caricato con 20 tonnellate di merce.

TRATTA	Stima dei flussi		Stima dell'esborso (Euro)			Totale
	Stima n° tot. mezzi vuoti (A+R)	Stima n° tot. mezzi pieni (A+R)	Sussidio (medio) a tratta, per mezzo pesante* (Euro)	Spesa annua stimata per i vuoti	Spesa annua stimata per i mezzi pieni	
Palermo - Salerno	797	907	75,6	60.253	68.569	128.822
Palermo - Napoli (1)	27.904	38.796	75,6	2.109.569	2.932.951	5.042.520
Palermo - Napoli (2)	8.565	12.146	75,6	647.539	918.212	1.565.752
Palermo - Genova	31.302	44.098	138,6	4.338.404	6.112.036	10.450.440
Palermo - Livorno	12.014	17.086	138,6	1.665.185	2.368.075	4.033.260
Trapani - Livorno	8.773	11.587	138,6	1.215.941	1.605.955	2.821.896
Trapani - Formia	3.382	4.799	75,6	255.658	362.825	618.484
Termini Imerese -Genova (1)	9.094	19.222	138,6	1.260.394	2.664.203	3.924.598
Termini Imerese-Genova (2)	10.862	15.446	138,6	1.505.488	2.140.801	3.646.289
Catania - Ravenna	12.105	24.477	123,2	1.491.336	3.015.566	4.506.902
Catania - Venezia	2.895	4.127	123,2	356.664	508.446	865.110
Catania - Livorno	5.028	7.209	119,0	598.332	857.871	1.456.203
Catania - Napoli	20.604	28.396	61,6	1.269.232	1.749.168	3.018.400
Messina - Salerno	20.604	28.396	61,6	1.269.232	1.749.168	3.018.400
<b>Totale</b>	<b>173.930</b>	<b>256.691</b>		<b>18.043.228</b>	<b>27.053.848</b>	<b>45.097.076</b>

\* mezzo pesante di riferimento: 14 metri lineari

**Tabella 2.11** - Stima dell'esborso annuale per il bonus (base di traffico 2002) nell'ipotesi di assegnazione dell'intero sussidio alla totalità dei mezzi. Fonte ISTIEE 2003.



La stima della matrice dei veicoli merci annui è stata condotta a partire dalle stime ISTIEE riportate in tabella 1.11. Tra esse, però, non figura il collegamento Palermo-Civitavecchia poiché esso è stato attivato il 3 ottobre 2003.

La stima della distribuzione dei viaggi tra le singole coppie di origine e destinazione dei collegamenti, a partire dai volumi di traffico complessivi (andata + ritorno), pone il problema di ripartire tali volumi in flussi di andata e di ritorno per ciascun porto.

In mancanza di specifiche informazioni a riguardo, si è scelto il criterio di ripartire i flussi totali di ciascun collegamento secondo le aliquote di merce “non-oil” imbarcata e sbarcata dai porti siciliani nell’anno 2002.

La tabella di seguito riportata riassume il traffico delle merci “non-oil”<sup>11</sup> rilevato nei porti siciliani per l’anno 2002. Si osservi che i dati riguardano il complesso della navigazione e comprendono, pertanto, il traffico di cabotaggio più quello internazionale.

PORTO	SBARCHI [tonn/anno]	IMBARCHI [tonn/ anno]	TOTALE [tonn /anno]	% SBARCHI	% IMBARCHI
Marsala	80.789	42.990	123.779	65,3%	34,7%
Castellammare Del Golfo	2.328	32.720	35.048	6,6%	93,4%
<b>Termini Imerese</b>	<b>701.495</b>	<b>402.873</b>	<b>1.104.368</b>	<b>63,5%</b>	<b>36,5%</b>
Milazzo	181.616	196.637	378.253	48,0%	52,0%
Siracusa	37.224	60.363	97.587	38,1%	61,9%
Gela	323.376	405.268	728.644	44,4%	55,6%
Licata	109.073	10.199	119.272	91,4%	8,6%
Mazara Del Vallo	26.666	71.226	97.892	27,2%	72,8%
<b>Trapani</b>	<b>954.185</b>	<b>1.472.297</b>	<b>2.426.482</b>	<b>39,3%</b>	<b>60,7%</b>
<b>Palermo</b>	<b>1.449.089</b>	<b>766.827</b>	<b>2.215.916</b>	<b>65,4%</b>	<b>34,6%</b>
Porto Empedocle	20.726	619.343	640.069	3,2%	96,8%
<b>Catania</b>	<b>1.381.546</b>	<b>837.462</b>	<b>2.219.008</b>	<b>62,3%</b>	<b>37,7%</b>
Augusta	555.750	2.389.076	2.944.826	18,9%	81,1%
<b>Messina</b>	<b>126.189</b>	<b>197.648</b>	<b>323.837</b>	<b>39,0%</b>	<b>61,0%</b>
<b>TOTALI</b>	<b>7.162.574</b>	<b>8.605.572</b>	<b>15.768.146</b>	<b>45,4%</b>	<b>54,6%</b>

Tabella 2.12 – Movimenti delle merci “non-oil” (tonn/anno) nei porti siciliani. Anno 2002.

Il risultato della stima della matrice origine-destinazione del traffico annuo dei “mezzi pesanti medi” è rappresentato nella tabella successiva. Applicando ad essa la matrice delle corse settimanali (tabella 1.10) è stato stimato il traffico medio giornaliero dei “mezzi pesanti medi” complessivi (vuoti + pieni). La matrice risultante è rappresentata in tabella 1.14.

Nelle due tabelle non figurano le stime di traffico dei collegamenti con Civitavecchia. Si rimanda al paragrafo successivo per una valutazione dei collegamenti tra la Sicilia ed il porto di Civitavecchia.

<sup>11</sup> Tutte le tipologie delle merci al netto dei prodotti petroliferi e carbone.



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



		PORTO DESTINAZIONE											IMBARCHI veic./anno	
		Palermo	Termini Imerese	Trapani	Catania	Messina	Salerno	Napoli	Formia	Livorno	Genova*	Ravenna		Venezia
PORTO ORIGINE	Palermo						590	30.244		10.069	26.088			66.991
	Termini Imprese										19.938			19.938
	Trapani								4.966	12.359				17.324
	Catania							18.473		4.613		13.791	2.647	39.525
	Messina						29.890							29.890
	Salerno	1.114				19.110								20.224
	Napoli	57.167			30.527									87.694
	Formia			3.215										3.215
	Livorno	19.031		8.001	7.624									34.657
	Genova*	49.312	34.686											83.998
	Ravenna				22.791									22.791
	Venezia				4.375									4.375
	<b>SBARCHI veic./anno</b>		<b>126.624</b>	<b>34.686</b>	<b>11.217</b>	<b>65.316</b>	<b>19.110</b>	<b>30.480</b>	<b>48.717</b>	<b>4.966</b>	<b>27.040</b>	<b>46.026</b>	<b>13.791</b>	<b>2.647</b>

\* Collegamenti con Genova e Genova Voltri.

**Tabella 2.13** – Stima della matrice O/D dei “mezzi pesanti medi” complessivi (vuoti e pieni) annui.



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



		PORTO DESTINAZIONE											IMBARCHI [veic.]	
		Palermo	Termini Imerese	Trapani	Catania	Messina	Salerno	Napoli	Formia	Livorno	Genova*	Ravenna		Venezia
PORTO ORIGINE	Palermo						11	42		65	84			201
	Termini Imprese										48			48
	Trapani								32	79				111
	Catania							51		44		88	51	234
	Messina						82							82
	Salerno	21				53								74
	Napoli	79			84									162
	Formia			21										21
	Livorno	122		51	73									247
	Genova*	158	83											241
	Ravenna				146									146
	Venezia				84									84
	<b>SBARCHI veic</b>		<b>380</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>387</b>	<b>53</b>	<b>93</b>	<b>92</b>	<b>32</b>	<b>188</b>	<b>132</b>	<b>88</b>	<b>51</b>

\* Collegamenti con Genova e Genova Voltri.

**Tabella 2.14** – Stima del numero medio di mezzi pesanti complessivi (pieni+vuoti) per corsa.



## 2.2 Individuazione delle caratteristiche e delle tipologie del flusso di merci in transito nel canale euro-mediterraneo meridionale

### 2.2.1 La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione nei Porti siciliani

La distribuzione per categorie merceologiche e delle relative quantità presenta una netta separazione tra la Sicilia orientale e occidentale. In particolare il porto di Palermo presenta la maggiore varietà di merci sbarcate ed imbarcate con ovvie ripercussioni su sistema di mobilità da e per l'entroterra regionale, mentre gran parte dei porti della Sicilia orientale, come Augusta, Siracusa e Milazzo presentano una movimentazione prevalentemente di prodotti petroliferi.

Pertanto la tipologia di merci prevalentemente sbarcata ed imbarcata nella Sicilia orientale comprende le tipologie: prodotti chimici e gas, considerata la presenza di grossi centri di lavorazione di tali prodotti presenti nella Sicilia orientale, a monte della più vasta varietà di merce generata ed attratta nei porti di Palermo, Termini Imerese, Marsala e Mazara del Vallo

Per quanto riguarda le categorie merceologiche in base alle quali vengono classificate le merci sbarcate ed imbarcate nei porti dell'isola, ci si riferisce, in base ai dati forniti dall'Autorità Portuale, ad un elenco di 39 categorie, riportati nella seguente tabella.

1 <i>Merce varia</i>	21 <i>Merce in contenitori</i>
2 <i>Colli postali</i>	22 <i>Pelli grezze e conciate</i>
3 <i>Combustibili</i>	23 <i>Tessuti e filati</i>
4 <i>Legname</i>	24 <i>Frutta e ortaggi</i>
5 <i>Mobili</i>	25 <i>Agrumi</i>
6 <i>Ferro</i>	26 <i>Alimentari</i>
7 <i>Pozzolane</i>	27 <i>Cereali</i>
8 <i>Macchinari</i>	28 <i>Grassi - Olii</i>
9 <i>Veicoli e trattori</i>	29 <i>Vini</i>
10 <i>Prodotti chimici</i>	30 <i>Caffè</i>
11 <i>Plastica</i>	31 <i>Mangimi</i>
12 <i>Concimi e fertilizzanti</i>	32 <i>Rif. Idrico navi e isole</i>
13 <i>Gomma</i>	33 <i>Acqua minerale, bibite</i>
14 <i>Materiale costruzione</i>	34 <i>Sabbia</i>
15 <i>Vetro</i>	35 <i>Salgemma</i>
16 <i>Carta</i>	36 <i>Gas</i>
17 <i>Collettame</i>	37 <i>Ferro/Rottami</i>
18 <i>Ceramiche</i>	38 <i>Tare auto mezzi pesanti</i>
19 <i>Materiale elettrico</i>	39 <i>Tare contenitori</i>
20 <i>Carbone</i>	

Tabella 2.15 – Elenco delle categorie merceologiche

In particolare si verifica che quasi tutte le categorie merceologiche vengono movimentate per tutti i mesi dell'anno nel porto di Palermo mentre negli altri porti si movimentano soltanto alcune delle 39 tipologie sopra elencate ed in particolare per i porti di Milazzo, Augusta, Siracusa e Gela si assiste ad una movimentazione prevalente di combustibili. Ed ancora, dal 2003 al 2004 si è riscontrato un



incremento pari a circa il 6% nella movimentazione delle merci e di circa il 10% per la movimentazione passeggeri.

Gran parte del tonnellaggio è movimentato infatti nei porti di Gela Siracusa e Augusta con quantitativi sbarcati che vanno dai 5 milioni di tonn. del porto di Gela ai 18 milioni di tonnellate del porto di Augusta.

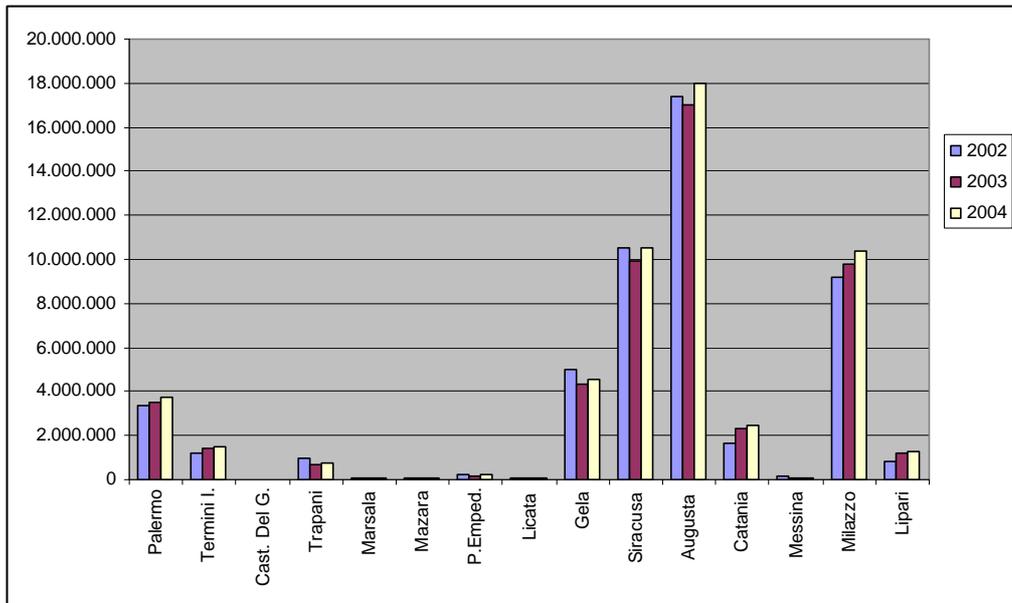


Figura 2.2.1 – Merce sbarcata (in tonn.) nei porti siciliani

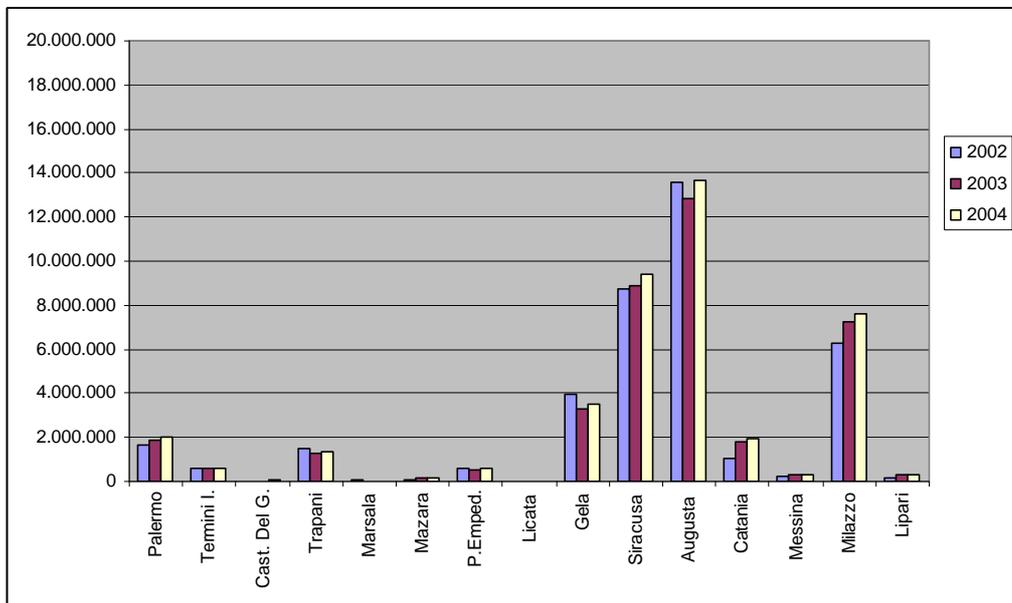


Figura 2.2.2 – Merce imbarcata (in tonn.) nei porti siciliani



Dalle seguenti figure si evince la ripartizione percentuale delle merci suddivise per i vari porti siciliani e per il triennio 2002-2004 (previsione).

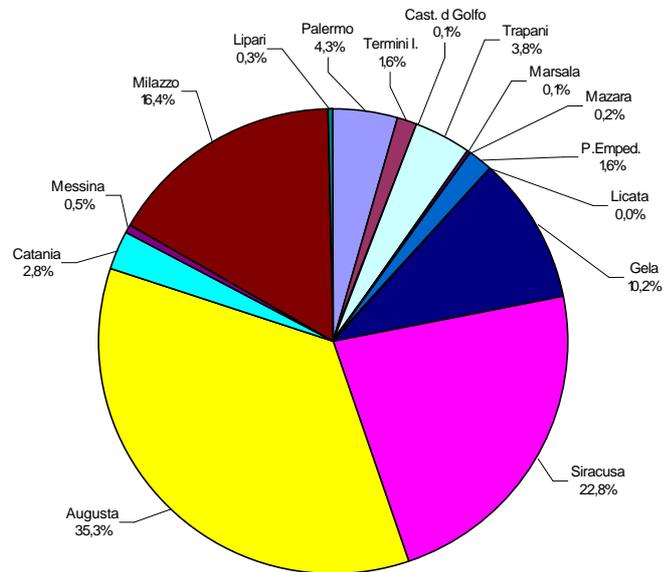


Figura 2.2.3 – Merce imbarcata nel 2002

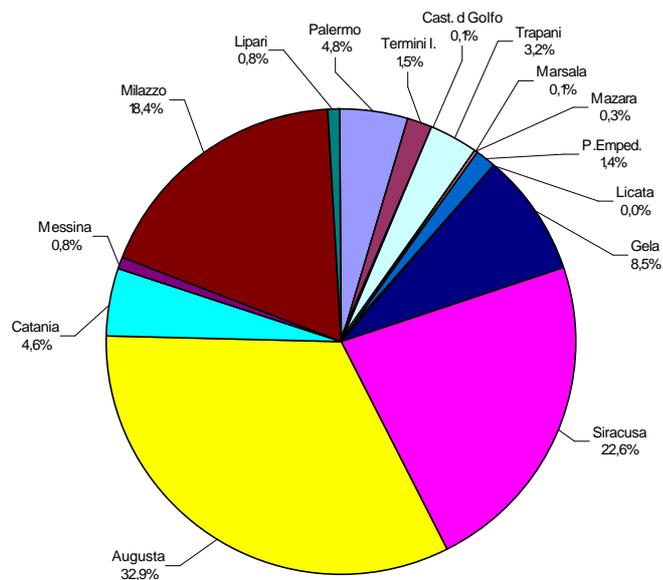


Figura 2.2.4 – Merce imbarcata nel 2003

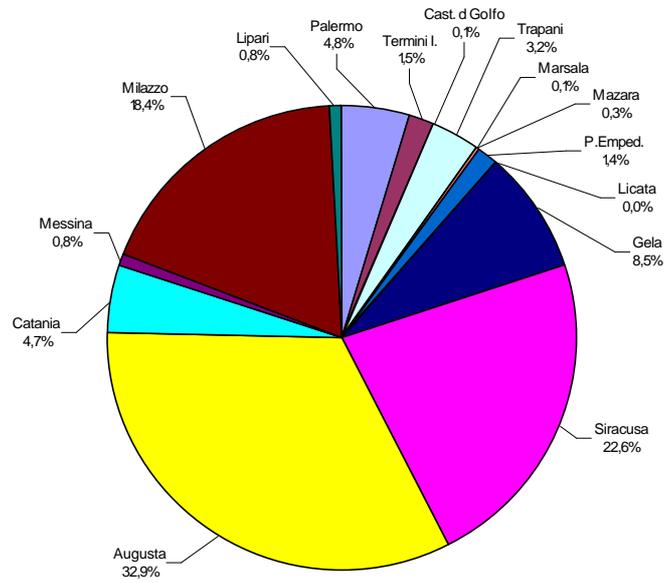


Figura 2.2.5 – Merce imbarcata nel 2004

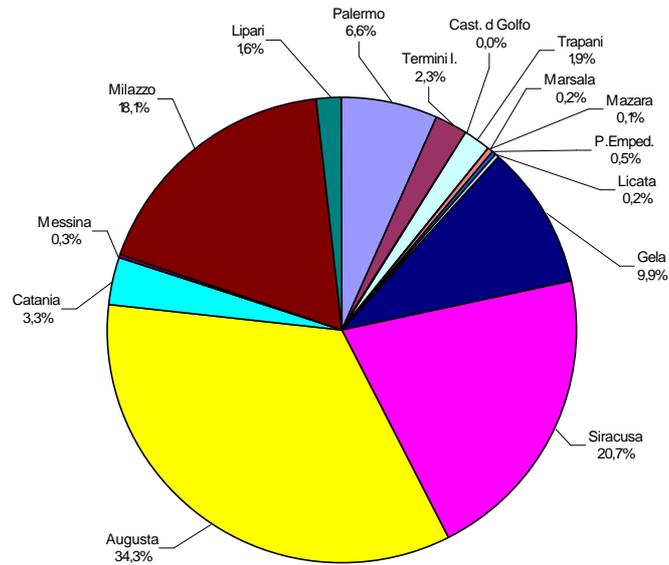


Figura 2.2.6 – Merce sbarcata nel 2002

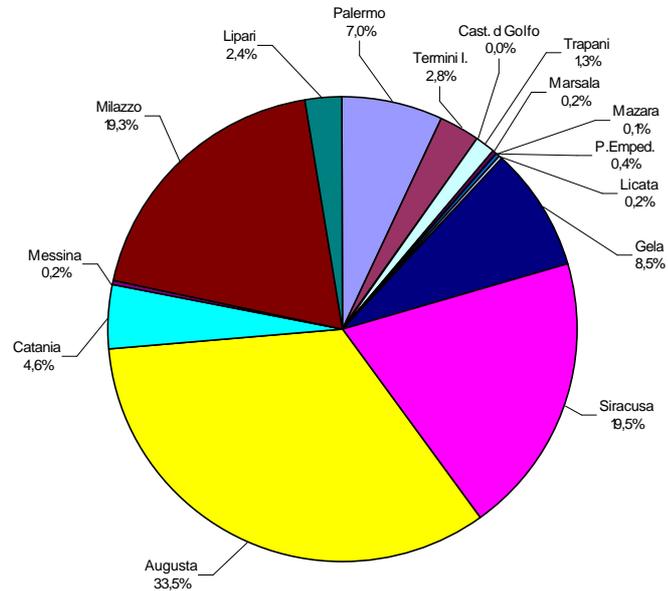


Figura 2.2.7 – Merce sbarcata nel 2003

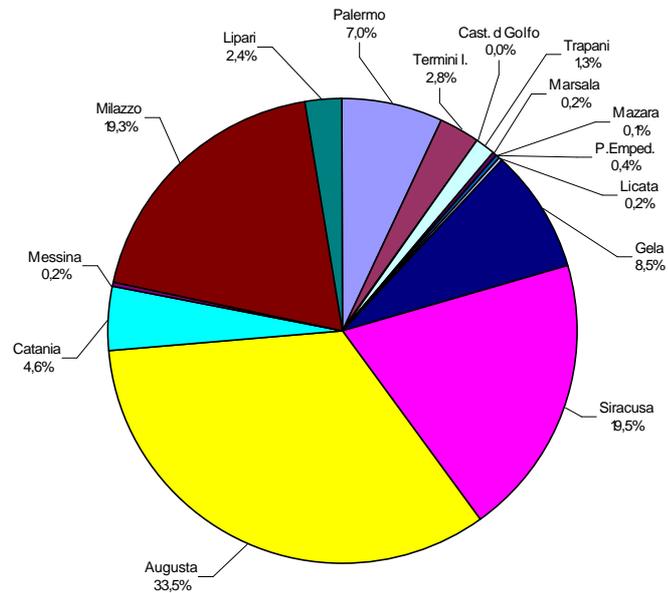


Figura 2.2.8 – Merce sbarcata nel 2004



In particolare si nota come la prevalenza della movimentazione dei prodotti petroliferi sia nettamente nei porti della Sicilia orientale, come risulta evidente dalla lettura dei seguenti diagrammi.

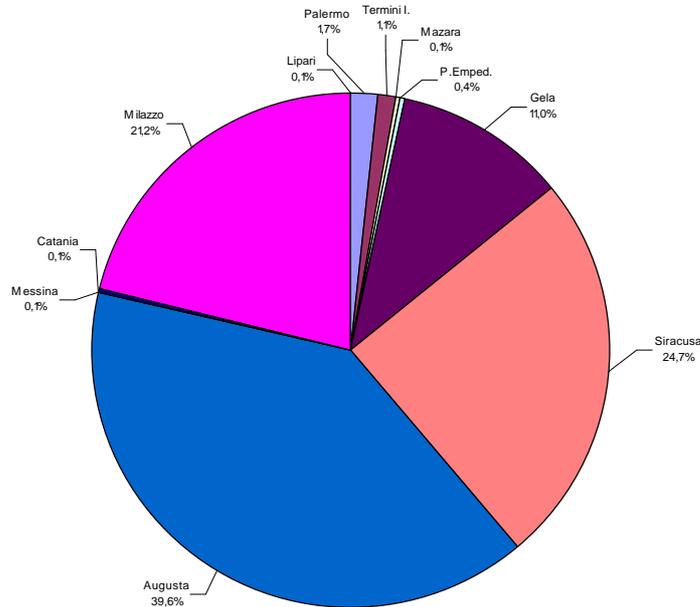


Figura 2.2.9 – Prodotti combustibili sbarcati - anno 2002

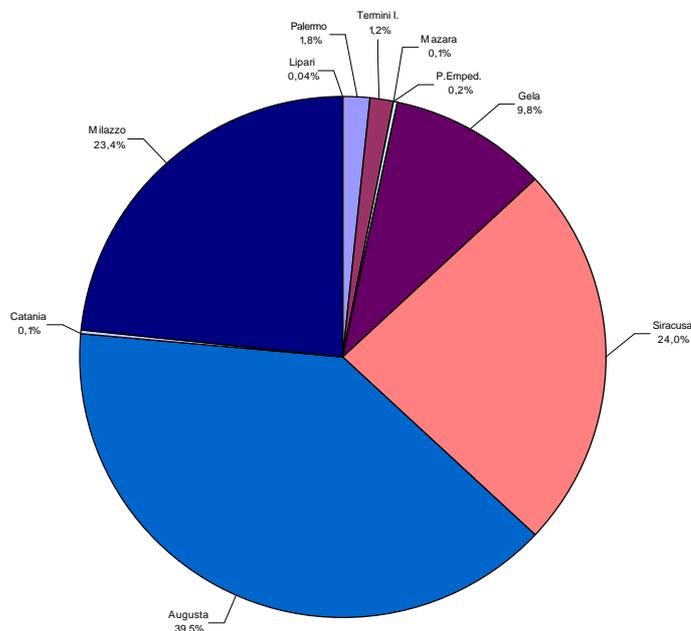


Figura 2.2.10 – Prodotti combustibili sbarcati - anno 2003

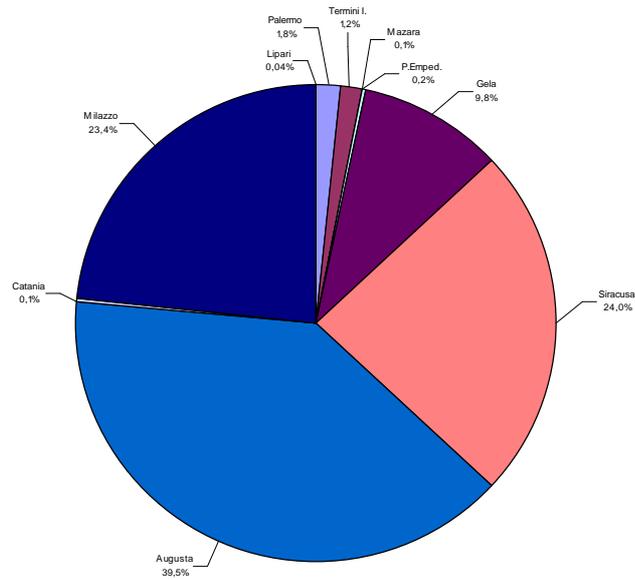


Figura 2.2.11 – Prodotti combustibili sbarcati - anno 2004

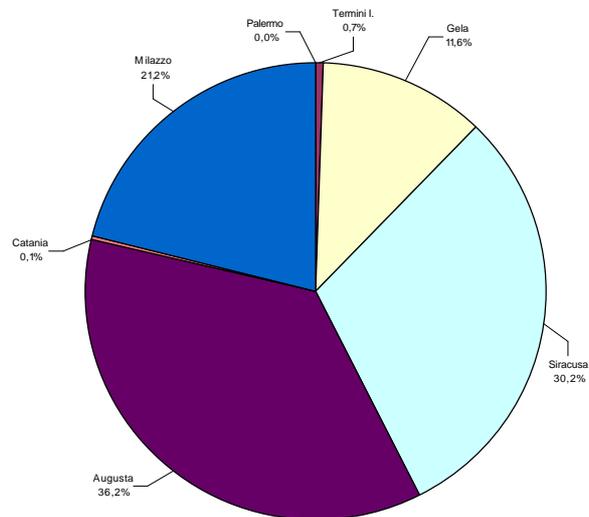


Figura 2.2.12 – Prodotti combustibili imbarcati - anno 2002

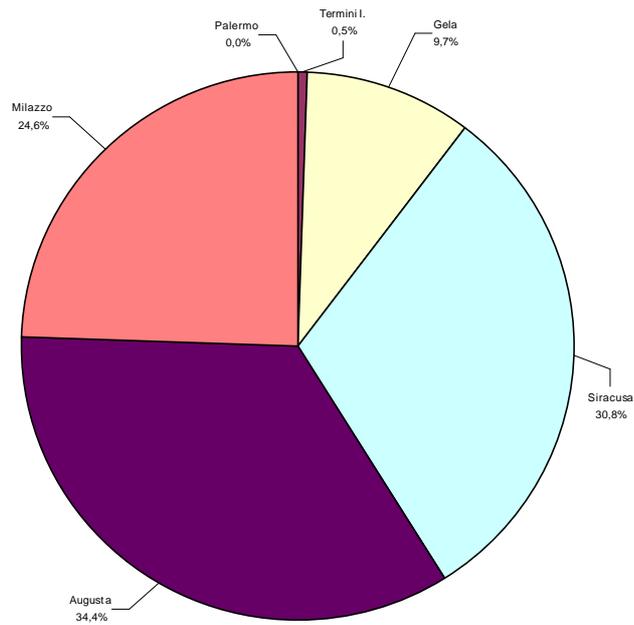


Figura 2.2.13 – Prodotti combustibili imbarcati - anno 2003

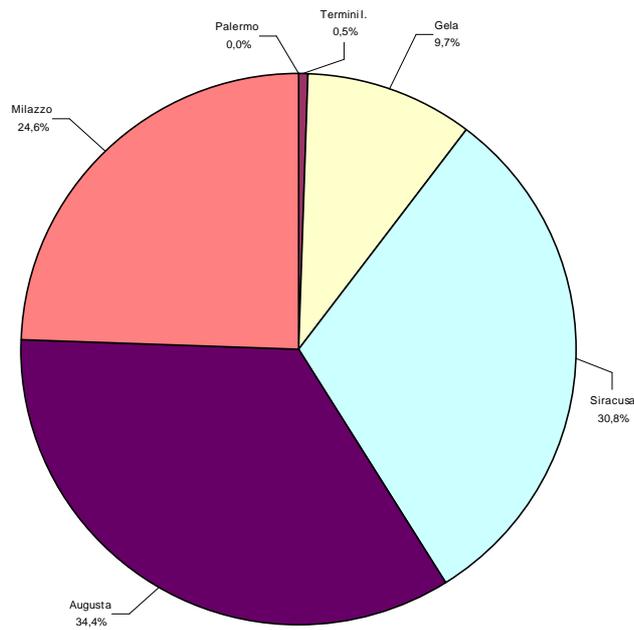


Figura 2.2.14 – Prodotti combustibili imbarcati - anno 2004



## 2.3 Volumi delle merci trasportate disaggregati per categorie merceologiche

### 2.3.1 Dati relativi alla movimentazione di merci e passeggeri nei porti della Regione

I dati presenti in questo paragrafo, relativi al triennio 2002 - 2004, costituiscono una sintesi dello studio fornito dall'Autorità portuale di Palermo. Sono stati presi in considerazione i porti della regione sede di Autorità Portuale ed altri che per traffico merci e passeggeri risultano più attivi.

Le tabb. 2.2, 2.6 e 2.10, mostrano le diverse modalità in cui sono impiegati questi porti, mentre le altre tabelle riassumono invece i dati accorpati per zone territoriali (Sicilia occidentale e Sicilia orientale).

Dalle tabb. 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 si evince che oltre il 65 % del volume totale di traffico passeggeri della regione viene effettuato dal porto di Messina, mentre circa l'80 % di tali movimenti avviene nella Sicilia orientale; in merito alle singole zone territoriali occorre precisare che il porto di Palermo è quello che ha il maggior numero di passeggeri (oltre il 50 %) per la Sicilia occidentale, mentre quello di Messina (oltre l'80 %) per la Sicilia orientale.

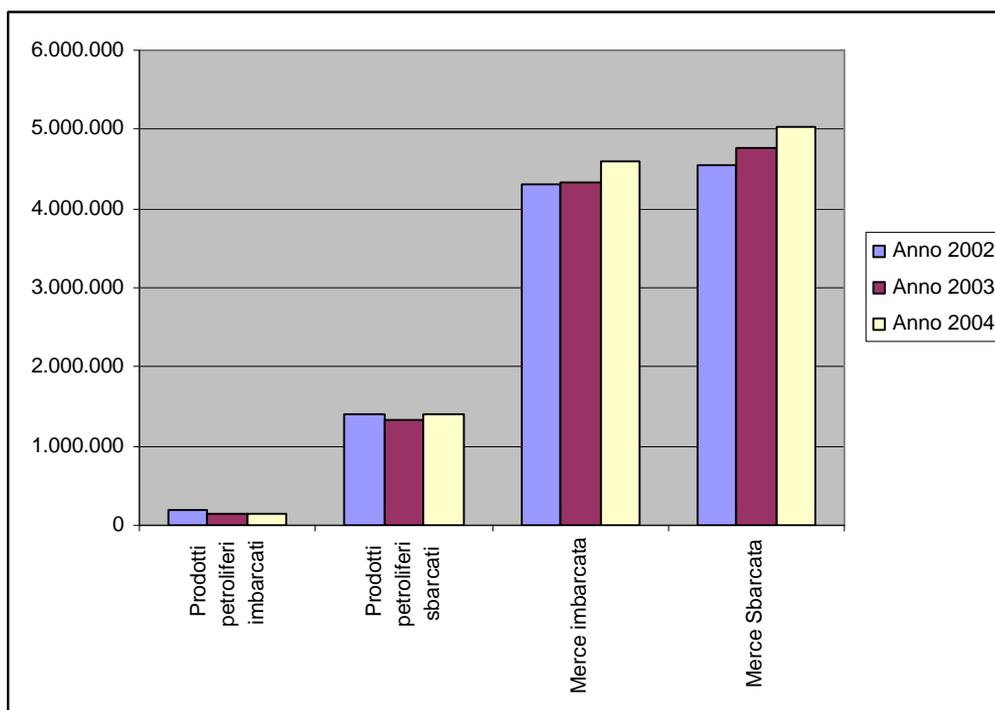


Figura 2.3.1 – Movimenti nei Porti della Sicilia Occidentale

Le tabelle relative al trasporto delle merci e dei prodotti petroliferi movimentati nei porti siciliani, mettono in particolare evidenza come il porto di Augusta sia quello che ha il maggior traffico merci, pari a circa il 40 % e di prodotti petroliferi; in particolare si evince come in termini della movimentazione di merci e prodotti petroliferi la Sicilia orientale abbia un peso pari ad oltre il 90% del totale, mentre la Sicilia occidentale rappresenta solamente il 10 %.



Per quanto riguarda le singole zone territoriali, emerge che il porto di Palermo, per la Sicilia occidentale, è quello che ha il maggior numero di traffico nel settore merci (circa il 47 %) e nei prodotti petroliferi (circa il 48 %), mentre per la Sicilia orientale tale primato appartiene al porto di Augusta con il 39 % circa.

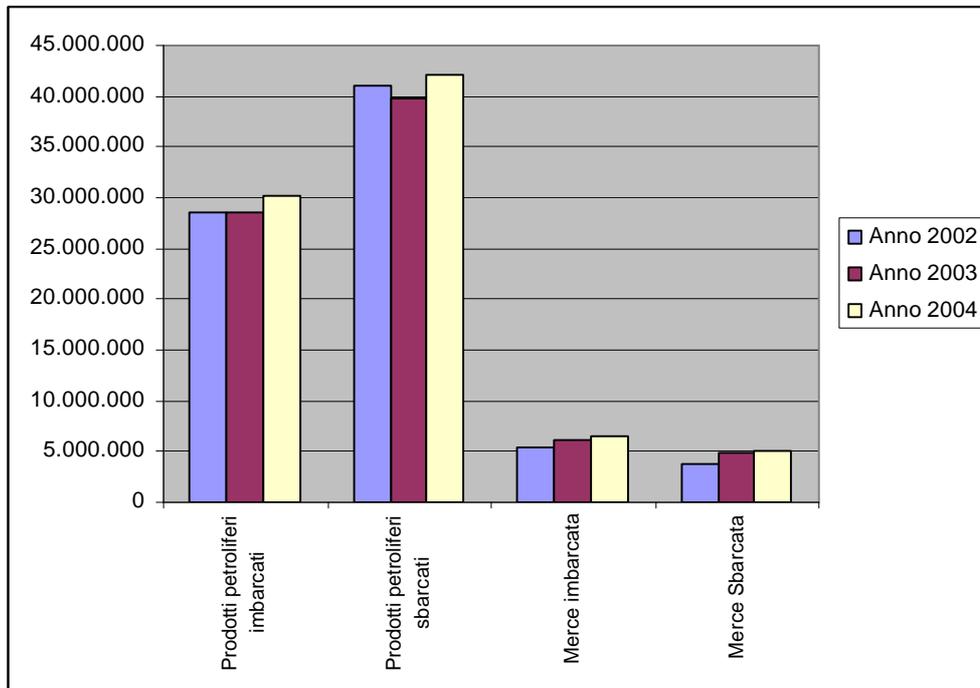


Figura 2.3.2 – Movimenti nei Porti della Sicilia Orientale

I grafici 2.3.1 e 2.3.2 illustrano la composizione delle diverse zone territoriali siciliane in merito alla ripartizione del traffico merci e prodotti petroliferi.

Mentre in fig. 2.3.3 si può verificare come la presenza del porto di Messina determini una netta superiorità del traffico passeggeri nella Sicilia Orientale rispetto alla Sicilia occidentale.

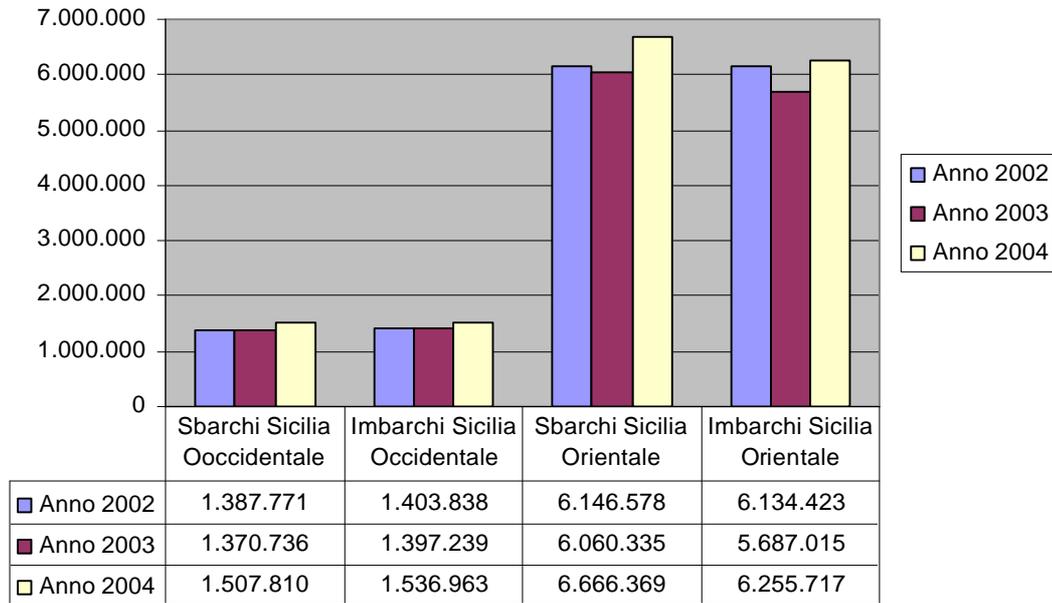


Figura 2.3.3 – Confronto del movimento del traffico passeggeri



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



PORTI	Anno 2002			Anno 2003			Anno 2004		
	Pass. Imbarcati	Pass. Sbarcati	Totali	Pass. Imbarcati	Pass. Sbarcati	Totali	Pass. Imbarcati	Pass. Sbarcati	Totali
Palermo	768.649	760.883	1.529.532	844.042	812.215	1.656.257	928.446	893.437	1.821.883
Termini Imerese	2.308	2.576	4.884	2.586	2.996	5.582	2.845	3.296	6.140
Castellamare	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trapani	567.713	556.945	1.124.658	539.996	543.628	1.083.624	593.996	597.991	1.191.986
Marsala	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazzara del Vallo	7.689	9.007	16.696	10.615	11.897	22.512	11.677	13.087	24.763
Porto Empedocle	57.479	58.360	115.839	0	0	0	0	0	0
Licata	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gela	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siracusa	5.626	5.635	11.261	10.447	10.447	20.894	11.492	11.492	22.983
Augusta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Catania	43.007	39.510	82.517	102.203	95.833	198.036	112.423	105.416	217.840
Riposto	6.910	6.910	13.820	0	0	0	0	0	0
Messina	5.138.340	5.138.380	10.276.720	4.682.994	5.064.344	9.747.338	5.151.293	5.570.778	10.722.072
Milazzo	530.848	522.316	1.053.164	529.755	523.483	1.053.238	582.731	575.831	1.158.562
Lipari	409.692	433.827	843.519	361.616	366.228	727.844	397.778	402.851	800.628

Tabella 2.16 – TRASPORTO MARITTIMO - Passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti siciliani



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



	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Sbarcati	50.273	39.791	73.382	98.390	117.842	137.868	194.094	300.474	151.169	101.618	61.717	61.153	<b>1.387.771</b>
Imbarcati	58.044	43.903	68.680	103.396	117.592	137.618	182.182	309.637	168.548	102.286	59.159	52.793	<b>1.403.838</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Sbarcati	408.069	351.714	480.990	501.028	466.702	515.004	650.917	898.301	557.021	453.582	397.608	465.642	<b>6.146.578</b>
Imbarcati	407.894	353.970	482.877	499.670	468.554	515.832	655.691	879.224	559.935	451.073	393.782	465.921	<b>6.134.423</b>
<b>Totale</b>	<b>924.280</b>	<b>789.378</b>	<b>1.105.929</b>	<b>1.202.484</b>	<b>1.170.690</b>	<b>1.306.322</b>	<b>1.682.884</b>	<b>2.387.636</b>	<b>1.436.673</b>	<b>1.108.559</b>	<b>912.266</b>	<b>1.045.509</b>	<b>15.072.610</b>

Tabella 2.17 – Passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2002

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Sbarcati	38.866	35.206	53.686	96.864	105.356	136.591	205.071	319.582	165.974	106.166	48.848	58.526	<b>1.370.736</b>
Imbarcati	50.773	35.849	44.183	101.821	108.140	132.991	199.875	335.227	181.599	108.218	47.912	50.651	<b>1.397.239</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Sbarcati	353.314	317.753	392.705	527.578	510.196	519.174	645.978	959.094	552.503	446.498	387.215	448.327	<b>6.060.335</b>
Imbarcati	368.684	292.937	357.984	475.106	493.906	464.770	537.758	962.769	574.188	423.514	368.899	366.500	<b>5.687.015</b>
<b>Totale</b>	<b>811.637</b>	<b>681.745</b>	<b>848.558</b>	<b>1.201.369</b>	<b>1.217.598</b>	<b>1.253.526</b>	<b>1.588.682</b>	<b>2.576.672</b>	<b>1.474.264</b>	<b>1.084.396</b>	<b>852.874</b>	<b>924.004</b>	<b>14.515.325</b>

Tabella 2.18 – Passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2003

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Sbarcati	42.753	38.727	59.055	106.550	115.892	150.250	225.578	351.540	182.571	116.783	53.733	64.379	<b>1.507.810</b>
Imbarcati	55.850	39.434	48.601	112.003	118.954	146.290	219.863	368.750	199.759	119.040	52.703	55.716	<b>1.536.963</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Sbarcati	388.645	349.528	431.976	580.336	561.216	571.091	710.576	1.055.003	607.753	491.148	425.937	493.160	<b>6.666.369</b>
Imbarcati	405.552	322.231	393.782	522.617	543.297	511.247	591.534	1.059.046	631.607	465.865	405.789	403.150	<b>6.255.717</b>
<b>Totale</b>	<b>892.801</b>	<b>749.920</b>	<b>933.414</b>	<b>1.321.506</b>	<b>1.339.358</b>	<b>1.378.879</b>	<b>1.747.550</b>	<b>2.834.339</b>	<b>1.621.690</b>	<b>1.192.836</b>	<b>938.161</b>	<b>1.016.404</b>	<b>15.966.858</b>

Tabella 2.19 – Passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2004 (previsione)



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



PORTI	Anno 2002			Anno 2003			Anno 2004		
	Merce Imbarcata	Merce Sbarcata	Totali	Merce Imbarcata	Merce Sbarcata	Totali	Merce Imbarcata	Merce Sbarcata	Totali
Palermo	1.660.397	3.245.810	<b>4.906.207</b>	1.867.071	3.540.547	<b>5.407.618</b>	1.979.095	3.752.980	<b>5.732.075</b>
Termini Imerese	598.013	1.164.820	<b>1.762.833</b>	597.468	1.432.606	<b>2.030.074</b>	633.316	1.518.562	<b>2.151.878</b>
Castellamare	32.720	2.328	<b>35.048</b>	36.345	2.052	<b>38.397</b>	38.526	2.175	<b>40.701</b>
Trapani	1.472.297	954.185	<b>2.426.482</b>	1.261.973	683.334	<b>1.945.307</b>	1.337.691	724.334	<b>2.062.025</b>
Marsala	42.990	80.790	<b>123.780</b>	27.944	88.716	<b>116.660</b>	29.621	94.039	<b>123.660</b>
Mazzara del Vallo	71.226	62.707	<b>133.933</b>	113.547	54.764	<b>168.311</b>	120.360	58.050	<b>178.410</b>
Porto Empedocle	619.343	232.775	<b>852.118</b>	558.811	183.647	<b>742.458</b>	592.340	194.666	<b>787.005</b>
Licata	10.199	109.073	<b>119.272</b>	1.206	104.770	<b>105.976</b>	1.278	111.056	<b>112.335</b>
Gela	3.921.726	5.035.856	<b>8.957.582</b>	3.315.340	4.319.522	<b>7.634.862</b>	3.514.260	4.578.693	<b>8.092.954</b>
Siracusa	8.750.233	10.508.432	<b>19.258.665</b>	8.847.916	9.901.091	<b>18.749.007</b>	9.378.791	10.495.156	<b>19.873.947</b>
Augusta	13.554.012	17.410.675	<b>30.964.687</b>	12.851.753	16.998.045	<b>29.849.798</b>	13.622.858	18.017.928	<b>31.640.786</b>
Catania	1.071.842	1.675.302	<b>2.747.144</b>	1.801.952	2.325.241	<b>4.127.193</b>	1.934.063	2.464.755	<b>4.398.819</b>
Riposto	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Messina	197.648	148.018	<b>345.666</b>	301.132	99.648	<b>400.780</b>	319.200	105.627	<b>424.827</b>
Milazzo	6.286.936	9.166.413	<b>15.453.349</b>	7.211.360	9.783.655	<b>16.995.015</b>	7.644.042	10.370.674	<b>18.014.716</b>
Lipari	114.324	836.898	<b>951.222</b>	295.108	1.208.895	<b>1.504.003</b>	312.814	1.281.429	<b>1.594.243</b>

Tabella 2.20 – TRASPORTO MARITTIMO – Traffico merci nei porti siciliani



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



	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	430.567	405.769	390.578	326.768	378.418	375.749	421.854	319.239	395.830	454.223	332.926	275.264	<b>4.507.185</b>
Merce sbarcata (Totale)	384.066	436.746	595.053	447.045	520.692	505.098	565.284	472.313	471.640	560.548	481.000	413.003	<b>5.852.488</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	2.897.091	2.841.237	2.609.321	2.716.506	2.310.961	2.862.851	2.958.385	2.728.846	3.010.423	2.899.636	2.799.080	3.262.384	<b>33.896.721</b>
Merce sbarcata (Totale)	4.216.371	3.602.804	3.300.239	3.404.243	3.202.338	3.638.919	4.257.662	3.947.693	3.797.269	3.477.262	3.790.836	4.145.958	<b>44.781.594</b>
<b>Totale</b>	<b>7.928.095</b>	<b>7.286.556</b>	<b>6.895.191</b>	<b>6.894.562</b>	<b>6.412.409</b>	<b>7.382.617</b>	<b>8.203.185</b>	<b>7.468.091</b>	<b>7.675.162</b>	<b>7.391.669</b>	<b>7.403.842</b>	<b>8.096.609</b>	<b>89.037.988</b>

Tabella 2.21– Traffico merci nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2002

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	259.696	293.010	304.293	275.938	358.715	368.981	410.804	341.088	494.047	463.576	499.655	394.562	<b>4.464.365</b>
Merce sbarcata (Totale)	432.696	483.371	453.250	469.227	480.692	545.951	557.584	510.965	610.974	535.738	560.196	449.792	<b>6.090.436</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	3.299.545	2.770.152	3.282.194	2.937.934	2.918.459	2.333.043	2.896.777	2.786.459	2.797.180	2.806.447	3.120.325	2.676.046	<b>34.624.561</b>
Merce sbarcata (Totale)	3.218.637	3.135.526	5.212.388	3.641.515	2.845.893	3.589.019	3.551.857	4.382.451	4.210.989	3.740.691	3.558.393	3.548.738	<b>44.636.097</b>
<b>Totale</b>	<b>7.210.574</b>	<b>6.682.059</b>	<b>9.252.125</b>	<b>7.324.614</b>	<b>6.603.759</b>	<b>6.836.994</b>	<b>7.417.022</b>	<b>8.020.963</b>	<b>8.113.190</b>	<b>7.546.452</b>	<b>7.738.569</b>	<b>7.069.138</b>	<b>89.815.459</b>

Tabella 2.22 – Traffico merci nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2003

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	275.278	310.591	322.551	292.494	380.238	391.120	435.452	361.553	523.690	491.391	529.634	418.236	<b>4.732.227</b>
Merce sbarcata (Totale)	458.658	512.373	480.445	497.381	509.534	578.708	591.039	541.623	647.632	567.882	593.808	476.780	<b>6.455.862</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Merce imbarcata (Totale)	3.498.973	2.937.900	3.480.963	3.115.701	3.095.280	2.474.887	3.072.800	2.955.113	2.967.635	2.977.565	3.310.512	2.838.701	<b>36.726.029</b>
Merce sbarcata (Totale)	3.411.755	3.323.658	5.525.131	3.860.006	3.016.647	3.804.360	3.764.968	4.645.398	4.463.648	3.965.132	3.771.897	3.761.662	<b>47.314.263</b>
<b>Totale</b>	<b>7.644.664</b>	<b>7.084.521</b>	<b>9.809.090</b>	<b>7.765.581</b>	<b>7.001.698</b>	<b>7.249.075</b>	<b>7.864.260</b>	<b>8.503.687</b>	<b>8.602.606</b>	<b>8.001.970</b>	<b>8.205.851</b>	<b>7.495.378</b>	<b>95.228.381</b>

Tabella 2.23 – Traffico merci nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2004 (*previsione*)



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



PORTI	Anno 2002			Anno 2003			Anno 2004		
	Prodotti petroliferi sbarcati	Prodotti petroliferi imbarcati	Totali	Prodotti petroliferi sbarcati	Prodotti petroliferi imbarcati	Totali	Prodotti petroliferi sbarcati	Prodotti petroliferi imbarcati	Totali
Palermo	794.362	1.116	<b>795.478</b>	741.146	2.132	<b>743.278</b>	785.615	2.260	<b>787.875</b>
Termini Imerese	463.325	195.140	<b>658.465</b>	476.281	136.900	<b>613.181</b>	504.858	145.114	<b>649.972</b>
Castellamare	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Trapani	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Marsala	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Mazzara del Vallo	36.041	0	<b>36.041</b>	40.626	0	<b>40.626</b>	43.064	0	<b>43.064</b>
Porto Empedocle	163.198	0	<b>163.198</b>	73.851	0	<b>73.851</b>	78.282	0	<b>78.282</b>
Licata	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Gela	4.656.915	3.348.135	<b>8.005.050</b>	4.034.096	2.784.581	<b>6.818.677</b>	4.276.142	2.951.656	<b>7.227.798</b>
Siracusa	10.471.208	8.689.870	<b>19.161.078</b>	9.858.271	8.828.437	<b>18.686.708</b>	10.449.767	9.358.143	<b>19.807.910</b>
Augusta	16.810.267	10.397.102	<b>27.207.369</b>	16.228.359	9.848.885	<b>26.077.244</b>	17.202.061	10.439.818	<b>27.641.879</b>
Catania	36.751	1.595	<b>38.346</b>	34.005	0	<b>34.005</b>	36.045	0	<b>36.045</b>
Riposto	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Messina	21.829	0	<b>21.829</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Milazzo	8.984.797	6.090.299	<b>15.075.096</b>	9.625.531	7.038.836	<b>16.664.367</b>	10.203.063	7.461.166	<b>17.664.229</b>
Lipari	22.243	0	<b>22.243</b>	17.909	0	<b>17.909</b>	18.984	0	<b>18.984</b>

Tabella 2.24 – TRASPORTO MARITTIMO – Traffico prodotti petroliferi nei porti siciliani



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



	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	<b>Totali</b>
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	85.674	114.088	163.391	91.233	115.480	139.740	125.047	187.771	96.445	131.789	117.941	88.327	<b>1.456.926</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	22.654	25.700	31.500	0	5.028	10.166	4.336	9.059	6.672	39.683	4.300	37.158	<b>196.256</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	3.945.625	3.349.920	3.002.845	3.185.984	2.877.629	3.349.987	3.895.104	3.551.385	3.381.682	3.148.092	3.450.184	3.865.573	<b>41.004.010</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	2.462.080	2.356.643	2.202.136	2.307.148	1.790.225	2.375.295	2.496.913	2.227.021	2.550.558	2.484.203	2.427.676	2.847.103	<b>28.527.001</b>
<b>Totali</b>	<b>6.516.033</b>	<b>5.846.351</b>	<b>5.399.872</b>	<b>5.584.365</b>	<b>4.788.362</b>	<b>5.875.188</b>	<b>6.521.400</b>	<b>5.975.236</b>	<b>6.035.357</b>	<b>5.803.767</b>	<b>6.000.101</b>	<b>6.838.161</b>	<b>71.184.193</b>

Tabella 2.25 – Traffico prodotti petroliferi nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2002

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	<b>Totali</b>
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	106.918	122.171	64.117	125.106	83.179	136.254	100.230	205.466	126.704	82.745	99.464	79.550	<b>1.331.904</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	4.443	8.156	5.076	8.769	212	25.178	25.566	16.694	11.382	5.695	16.766	11.095	<b>139.032</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	2.878.255	2.816.067	4.870.300	3.304.806	2.486.030	3.220.644	3.022.486	3.792.392	3.759.764	3.358.605	3.097.538	3.191.284	<b>39.798.171</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	2.820.689	2.239.259	2.783.269	2.398.684	2.366.181	1.867.800	2.278.685	2.242.681	2.207.950	2.324.785	2.630.577	2.340.179	<b>28.500.739</b>
<b>Totali</b>	<b>5.810.305</b>	<b>5.185.653</b>	<b>7.722.762</b>	<b>5.837.365</b>	<b>4.935.602</b>	<b>5.249.876</b>	<b>5.426.967</b>	<b>6.257.233</b>	<b>6.105.800</b>	<b>5.771.830</b>	<b>5.844.345</b>	<b>5.622.108</b>	<b>69.769.846</b>

Tabella 2.26 – Traffico prodotti petroliferi nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2003

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	<b>Totali</b>
<b>Sicilia Occidentale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	113.333	129.501	67.964	132.612	88.170	144.429	106.244	217.794	134.306	87.710	105.432	84.323	<b>1.411.818</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	4.710	8.645	5.381	9.295	225	26.689	27.100	17.696	12.065	6.037	17.772	11.761	<b>147.374</b>
<b>Sicilia Orientale</b>													
Prodotti petroliferi sbarcati	3.050.950	2.985.031	5.162.518	3.503.094	2.635.192	3.413.883	3.203.835	4.019.936	3.985.350	3.560.121	3.283.390	3.382.761	<b>42.186.061</b>
Prodotti petroliferi imbarcati	2.989.930	2.373.615	2.950.265	2.542.605	2.508.152	1.979.868	2.415.406	2.377.242	2.340.427	2.464.272	2.788.412	2.480.590	<b>30.210.783</b>
<b>Totali</b>	<b>6.158.923</b>	<b>5.496.792</b>	<b>8.186.128</b>	<b>6.187.607</b>	<b>5.231.738</b>	<b>5.564.869</b>	<b>5.752.585</b>	<b>6.632.667</b>	<b>6.472.148</b>	<b>6.118.140</b>	<b>6.195.006</b>	<b>5.959.434</b>	<b>73.956.037</b>

Tabella 2.27 – Traffico prodotti petroliferi nei porti siciliani per zona territoriale – ANNO 2004



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



Merce Sbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2002
Merce varia	140.374	619.950	0	954.185	115	0	0	0	1.500	363	0	937.731	0	126.189	32.774	69.101	2.882.282
Colli postali	4.477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.477
Combustibili	794.362	463.325	0	0	0	36.041	163.198	0	4.656.915	10.471.208	16.810.267	36.751	0	21.829	8.984.797	22.243	42.460.936
Legname	32.978	1.150	0	0	20.087	0	0	0	0	0	0	25.321	0	0	3.367	0	82.903
Mobili	20.603	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.603
Ferro	90.573	0	0	0	0	0	0	0	0	1.425	0	157.897	0	0	145.475	0	395.370
Pozzolane	52.894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.894
Macchinari	66.987	313	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	67.420
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	7.565	0	0	0	3.003	3.000	0	2.845	222.715	0	555.750	7.911	0	0	0	0	802.789
Plastica	9.928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.928
Concimi e fertilizzanti	5.640	74.070	0	0	0	0	11.950	4.786	58.779	0	0	1.959	0	0	0	0	157.184
Gomma	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Materiale costruzione	43.696	0	0	0	2.732	18.255	0	101.442	0	15.527	0	1.993	0	0	0	0	183.645
Vetro	25.350	0	0	0	7.986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.336
Carta	39.676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.676
Collettame	241.594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241.594
Ceramiche	83.564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83.564
Materiale elettrico	7.832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.832
Carbone	47.472	0	0	0	0	0	48.851	0	19.220	0	0	0	0	0	0	0	115.543
Merce in contenitori	41.749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68.104	0	0	0	0	109.853
Pelli grezze e conciate	1.877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.877
Tessuti e filati	7.041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.041
Frutta e ortaggi	31.362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.600	0	0	0	0	32.962
Agrumi	2.006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.006
Alimentari	247.283	0	0	0	0	5.411	0	0	6.177	0	0	0	0	0	0	0	258.871
Cereali	147.844	4.000	0	0	5.022	0	0	0	34.205	19.789	0	178.400	0	0	0	0	389.260
Grassi - Olii	506	2.012	0	0	0	0	3.536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.054
Vini	7.817	0	2.328	0	41.845	0	5.240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57.230
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	17.442	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.442
Rif. Idrico navi e isole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	745.554	745.554
Acqua minerale, bibite	69.950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69.950
Sabbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salgemma	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	479
Gas	0	0	0	0	0	0	0	0	36.345	0	44.658	0	0	0	0	0	81.003
Sub Totali	2.290.941	1.164.820	2.328	954.185	80.790	62.707	232.775	109.073	5.035.856	10.508.432	17.410.675	1.417.667	0	148.018	9.166.413	836.898	49.421.578
Tare auto mezzi pesanti	943.202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257.635	0	0	0	0	1.200.837
Tare contenitori	11.667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.200.837
<b>Totale</b>	<b>3.245.810</b>	<b>1.164.820</b>	<b>2.328</b>	<b>954.185</b>	<b>80.790</b>	<b>62.707</b>	<b>232.775</b>	<b>109.073</b>	<b>5.035.856</b>	<b>10.508.432</b>	<b>17.410.675</b>	<b>1.675.302</b>	<b>0</b>	<b>148.018</b>	<b>9.166.413</b>	<b>836.898</b>	<b>50.634.082</b>

Tabella 2.28 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2002



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



Merce Imbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2002
Merce varia	78.291	402.873	0	1.472.297	0	0	2.000	0	27.517	120	0	748.776	0	197.648	20.734	0	2.950.256
Colli postali	3.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.034
Combustibili	1.116	195.140	0	0	0	0	0	0	3.348.135	8.689.870	10.397.102	25.791	0	0	6.090.299	0	28.747.453
Legname	8.171	0	0	0	4.237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.408
Mobili	9.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.753
Ferro	6.728	0	0	0	0	0	0	0	0	3.515	0	0	0	0	112.513	0	122.756
Pozzolane	0	0	0	0	0	0	56.483	0	0	0	0	0	0	0	0	114.324	170.807
Macchinari	35.281	0	0	0	0	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	35.497
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	20.276	0	0	0	0	0	0	0	368.825	50.950	1.962.704	0	0	0	0	0	2.402.755
Plastica	48.740	0	0	0	0	0	0	0	2.726	0	0	0	0	0	0	0	51.466
Concimi e fertilizzanti	3.405	0	0	0	0	0	0	0	6.200	0	0	0	0	0	0	0	9.605
Gomma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiale costruzione	21.918	0	7.305	0	0	0	175.014	0	0	4.686	0	102	0	0	63.390	0	272.415
Vetro	15.906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.906
Carta	7.855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.855
Collettame	35.995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.995
Ceramiche	1.642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.642
Materiale elettrico	4.701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.701
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	79.000	0	0	0	0	0	0	0	79.000
Merce in contenitori	55.489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.954	0	0	0	0	144.443
Pelli grezze e conciate	851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	851
Tessuti e filati	2.840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.840
Frutta e ortaggi	41.995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.995
Agrumi	39.583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.583
Alimentari	75.295	0	265	0	0	0	0	0	0	876	0	0	0	0	0	0	76.436
Cereali	12.750	0	0	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.140
Grassi - Olii	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180
Vini	62.917	0	25.150	0	37.363	71.226	10.480	10.199	0	0	0	0	0	0	0	0	217.335
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	854	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	854
Rif. Idrico navi e isole	57.832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	426.369	0	0	0	0	0	484.201
Acqua minerale, bibite	4.270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.270
Sabbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salgemma	98.684	0	0	0	0	0	375.366	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474.050
Gas	0	0	0	0	0	0	0	0	89.323	0	767.837	0	0	0	0	0	857.160
Ferro/rottami	11.621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.621
Sub Totali	767.973	598.013	32.720	1.472.297	42.990	71.226	619.343	10.199	3.921.726	8.750.233	13.554.012	863.623	0	197.648	6.286.936	114.324	37.303.263
Tare auto mezzi pesanti	879.992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208.219	0	0	0	0	1.088.211
Tare contenitori	12.432	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.088.211
<b>Totale</b>	<b>1.660.397</b>	<b>598.013</b>	<b>32.720</b>	<b>1.472.297</b>	<b>42.990</b>	<b>71.226</b>	<b>619.343</b>	<b>10.199</b>	<b>3.921.726</b>	<b>8.750.233</b>	<b>13.554.012</b>	<b>1.071.842</b>	<b>0</b>	<b>197.648</b>	<b>6.286.936</b>	<b>114.324</b>	<b>38.403.906</b>

Tabella 2.29 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2002



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



Merce Sbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totali 2003
Merce varia	164.802	817.192	0	683.334	0	0	700	0	0	2.734	0	1.444.670	0	99.648	368	15.872	3.229.320
Colli postali	7.409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.409
Combustibili	741.146	476.281	0	0	0	40.626	73.851	0	4.034.096	9.858.271	16.228.359	34.005	0	0	9.625.531	17.909	41.130.075
Legname	39.869	2.505	0	0	30.850	0	0	0	0	0	0	39.711	0	0	0	0	112.935
Mobili	19.609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.609
Ferro	83.727	4.624	0	0	3.007	0	0	0	0	340	0	187.292	0	0	153.756	0	432.746
Pozzolane	44.334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44.334
Macchinari	70.014	346	0	0	0	0	0	0	0	471	0	0	0	0	0	0	70.831
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	10.502	47	0	0	9.015	0	8.847	0	140.105	0	719.391	6.911	0	0	0	0	894.818
Plastica	11.308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.308
Concimi e fertilizzanti	4.832	91.177	0	0	0	0	11.120	7.934	69.032	0	0	0	0	0	0	0	184.095
Gomma	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
Materiale costruzione	60.015	361	0	0	10.061	2.036	0	96.836	0	20.365	0	1.232	0	0	4.000	0	194.906
Vetro	42.568	0	0	0	18.301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.869
Carta	41.395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.395
Collettame	282.457	6.986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289.443
Ceramiche	87.741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87.741
Materiale elettrico	7.144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.144
Carbone	61.963	0	0	0	0	0	70.524	0	37.333	0	0	0	0	0	0	0	169.820
Merce in contenitori	64.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76.951	0	0	0	0	141.831
Pelli grezze e conciate	1.702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.702
Tessuti e filati	5.147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.147
Frutta e ortaggi	50.639	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.639
Agrumi	4.723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.723
Alimentari	251.329	0	0	0	3.644	12.102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267.075
Cereali	99.132	0	0	0	3.010	0	0	0	0	18.910	0	104.298	0	0	0	0	225.350
Grassi - Olii	3.074	3.415	0	0	0	0	15.305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.794
Vini	6.154	0	2.052	0	10.828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.034
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	21.833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.833
Rif. Idrico navi e isole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.175.114	1.175.114
Acqua minerale, bibite	93.138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93.138
Sabbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salgemma	811	0	0	0	0	0	3.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.111
Gas	409	0	0	0	0	0	0	0	38.956	0	50.295	0	0	0	0	0	89.660
<b>Sub Totali</b>	<b>2.383.848</b>	<b>1.402.934</b>	<b>2.052</b>	<b>683.334</b>	<b>88.716</b>	<b>54.764</b>	<b>183.647</b>	<b>104.770</b>	<b>4.319.522</b>	<b>9.901.091</b>	<b>16.998.045</b>	<b>1.895.070</b>	<b>0</b>	<b>99.648</b>	<b>9.783.655</b>	<b>1.208.895</b>	<b>49.109.991</b>
Tare auto mezzi pesanti	1.139.346	29.672	0	0	0	0	0	0	0	0	0	430.171	0	0	0	0	1.599.189
Tare contenitori	17.353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.599.189
<b>Totali</b>	<b>3.540.547</b>	<b>1.432.606</b>	<b>2.052</b>	<b>683.334</b>	<b>88.716</b>	<b>54.764</b>	<b>183.647</b>	<b>104.770</b>	<b>4.319.522</b>	<b>9.901.091</b>	<b>16.998.045</b>	<b>2.325.241</b>	<b>0</b>	<b>99.648</b>	<b>9.783.655</b>	<b>1.208.895</b>	<b>50.726.533</b>

Tabella 2.30 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2003



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



Merce Imbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totali 2003
Merce varia	69.685	435.437	0	1.261.973	0	0	3.500	0	1.195	273	0	1.235.831	0	301.132	5.300	11.306	3.325.632
Colli postali	1.659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.659
Combustibili	2.132	136.900	0	0	0	0	0	0	2.784.581	8.828.437	9.848.885	0	0	0	7.038.836	0	28.639.771
Legname	10.025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.025
Mobili	13.176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.176
Ferro	8.448	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	28.941	0	0	111.299	0	151.688
Pozzolane	0	0	0	0	0	0	5.870	0	0	0	0	0	0	0	0	283.802	289.672
Macchinari	34.442	157	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	34.719
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	15.627	157	0	0	0	0	0	0	250.058	14.730	1.838.411	0	0	0	0	0	2.118.983
Plastica	41.534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	42.034
Concimi e fertilizzanti	5.446	2.950	0	0	0	0	0	0	5.040	0	0	0	0	0	0	0	13.436
Gomma	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Materiale costruzione	25.651	0	5.115	0	0	56.762	198.970	0	0	180	0	500	0	0	55.925	0	343.103
Vetro	23.824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.824
Carta	11.883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.115	0	0	0	0	12.998
Collettame	38.386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.386
Ceramiche	671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671
Materiale elettrico	4.811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.811
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	112.350	0	0	0	0	0	0	0	112.350
Merce in contenitori	76.364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83.227	0	0	0	0	159.591
Pelli grezze e conciate	669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669
Tessuti e filati	2.036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.036
Frutta e ortaggi	47.486	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.486
Agrumi	38.943	0	0	0	0	0	0	0	0	531	0	0	0	0	0	0	39.474
Alimentari	93.041	0	686	0	0	0	0	0	0	645	0	29.165	0	0	0	0	123.537
Cereali	30.637	0	0	0	0	0	0	0	39.900	0	0	45.408	0	0	0	0	115.945
Grassi - Olii	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Vini	66.264	0	30.544	0	27.944	56.785	1.300	1.206	0	0	0	0	0	0	0	0	184.043
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	2.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.082
Rif. Idrico navi e isole	54.673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	514.350	0	0	0	0	0	569.023
Acqua minerale, bibite	6.463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.463
Sabbia	0	0	0	0	0	0	3.930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.930
Salgemma	100.971	0	0	0	0	0	345.241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446.212
Gas	0	0	0	0	0	0	0	0	122.216	0	650.107	0	0	0	0	0	772.323
Ferro/rottami	12.794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.794
Sub Totali	839.947	575.601	36.345	1.261.973	27.944	113.547	558.811	1.206	3.315.340	8.847.916	12.851.753	1.424.687	0	301.132	7.211.360	295.108	37.662.670
Tare auto mezzi pesanti	1.011.433	21.867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	377.265	0	0	0	0	1.410.565
Tare contenitori	15.691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.410.565
<b>Totali</b>	<b>1.867.071</b>	<b>597.468</b>	<b>36.345</b>	<b>1.261.973</b>	<b>27.944</b>	<b>113.547</b>	<b>558.811</b>	<b>1.206</b>	<b>3.315.340</b>	<b>8.847.916</b>	<b>12.851.753</b>	<b>1.801.952</b>	<b>0</b>	<b>301.132</b>	<b>7.211.360</b>	<b>295.108</b>	<b>39.088.926</b>

Tabella 2.31 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2003



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



Merce Sbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2004
Merce varia	174.690	866.224	0	724.334	0	0	742	0	0	2.898	0	1.531.350	0	105.627	390	16.824	3.423.079
Colli postali	7.854	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.854
Combustibili	785.615	504.858	0	0	0	43.064	78.282	0	4.276.142	10.449.767	17.202.061	36.045	0	0	10.203.063	18.984	43.597.880
Legname	42.261	2.655	0	0	32.701	0	0	0	0	0	0	42.094	0	0	0	0	119.711
Mobili	20.786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.786
Ferro	88.751	4.901	0	0	3.187	0	0	0	0	360	0	198.530	0	0	162.981	0	458.711
Pozzolane	46.994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46.994
Macchinari	74.215	367	0	0	0	0	0	0	0	499	0	0	0	0	0	0	75.081
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	11.132	50	0	0	9.556	0	9.378	0	148.511	0	762.554	7.326	0	0	0	0	948.507
Plastica	11.986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.986
Concimi e fertilizzanti	5.122	96.648	0	0	0	0	11.787	8.410	73.174	0	0	0	0	0	0	0	195.141
Gomma	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
Materiale costruzione	63.616	383	0	0	10.665	2.158	0	102.646	0	21.587	0	1.306	0	0	4.240	0	206.600
Vetro	45.122	0	0	0	19.399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64.521
Carta	43.879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43.879
Collettame	299.404	7.405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306.810
Ceramiche	93.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93.005
Materiale elettrico	7.573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.573
Carbone	65.681	0	0	0	0	0	74.755	0	39.573	0	0	0	0	0	0	0	180.009
Merce in contenitori	68.773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81.568	0	0	0	0	150.341
Pelli grezze e conciate	1.804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.804
Tessuti e filati	5.456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.456
Frutta e ortaggi	53.677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.677
Agrumi	5.006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.006
Alimentari	266.409	0	0	0	3.863	12.828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283.100
Cereali	105.080	0	0	0	3.191	0	0	0	0	20.045	0	110.556	0	0	0	0	238.871
Grassi - Olii	3.258	3.620	0	0	0	0	16.223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.102
Vini	6.523	0	2.175	0	11.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.176
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	23.143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.143
Rif. Idrico navi e isole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.245.621	1.245.621
Acqua minerale, bibite	98.726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98.726
Sabbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salgemma	860	0	0	0	0	0	3.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.358
Gas	434	0	0	0	0	0	0	0	41.293	0	53.313	0	0	0	0	0	95.040
<b>Sub Totali</b>	<b>2.526.879</b>	<b>1.487.110</b>	<b>2.175</b>	<b>724.334</b>	<b>94.039</b>	<b>58.050</b>	<b>194.666</b>	<b>111.056</b>	<b>4.578.693</b>	<b>10.495.156</b>	<b>18.017.928</b>	<b>2.008.774</b>	<b>0</b>	<b>105.627</b>	<b>10.370.674</b>	<b>1.281.429</b>	<b>52.056.590</b>
Tare auto mezzi pesanti	1.207.707	31.452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455.981	0	0	0	0	1.695.140
Tare contenitori	18.394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.695.140
<b>Totale</b>	<b>3.752.980</b>	<b>1.518.562</b>	<b>2.175</b>	<b>724.334</b>	<b>94.039</b>	<b>58.050</b>	<b>194.666</b>	<b>111.056</b>	<b>4.578.693</b>	<b>10.495.156</b>	<b>18.017.928</b>	<b>2.464.755</b>	<b>0</b>	<b>105.627</b>	<b>10.370.674</b>	<b>1.281.429</b>	<b>53.770.125</b>

Tabella 2.32 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2004



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



Merce Imbarcata (Tonn.)	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2004
Merce varia	73.866	461.563	0	1.337.691	0	0	3.710	0	1.267	289	0	1.309.981	0	319.200	5.618	11.984	3.525.170
Colli postali	1.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.759
Combustibili	2.260	145.114	0	0	0	0	0	0	2.951.656	9.358.143	10.439.818	0	0	0	7.461.166	0	30.358.157
Legname	10.627	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.627
Mobili	13.967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.967
Ferro	8.955	0	0	0	0	0	0	0	0	3.180	0	30.677	0	0	117.977	0	160.789
Pozzolane	0	0	0	0	0	0	6.222	0	0	0	0	0	0	0	0	300.830	307.052
Macchinari	36.509	166	0	0	0	0	0	0	0	127	0	0	0	0	0	0	36.802
Veicoli e trattori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti chimici	16.565	166	0	0	0	0	0	0	265.061	15.614	1.948.716	0	0	0	0	0	2.246.122
Plastica	44.026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	530	0	0	0	0	44.556
Concimi e fertilizzanti	5.773	3.127	0	0	0	0	0	0	5.342	0	0	0	0	0	0	0	14.242
Gomma	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
Materiale costruzione	27.190	0	5.422	0	0	60.168	210.908	0	0	191	0	530	0	0	59.281	0	363.689
Vetro	25.253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.253
Carta	12.596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.182	0	0	0	0	13.778
Collettame	40.689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.689
Ceramiche	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	711
Materiale elettrico	5.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.100
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	119.091	0	0	0	0	0	0	0	119.091
Merce in contenitori	80.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.221	0	0	0	0	169.166
Pelli grezze e conciate	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	709
Tessuti e filati	2.158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.158
Frutta e ortaggi	50.335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.335
Agrumi	41.280	0	0	0	0	0	0	0	0	563	0	0	0	0	0	0	41.842
Alimentari	98.623	0	727	0	0	0	0	0	0	684	0	30.915	0	0	0	0	130.949
Cereali	32.475	0	0	0	0	0	0	0	42.294	0	0	48.132	0	0	0	0	122.902
Grassi - Olii	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
Vini	70.240	0	32.377	0	29.621	60.192	1.378	1.278	0	0	0	0	0	0	0	0	195.086
Caffè	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangimi	2.207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.207
Rif. Idrico navi e isole	57.953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545.211	0	0	0	0	0	603.164
Acqua minerale, bibite	6.851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.851
Sabbia	0	0	0	0	0	0	4.166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.166
Salgemma	107.029	0	0	0	0	0	365.955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	472.985
Gas	0	0	0	0	0	0	0	0	129.549	0	689.113	0	0	0	0	0	818.662
Ferro/rottami	13.562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.562
Sub Totali	890.344	610.137	38.526	1.337.691	29.621	120.360	592.340	1.278	3.514.260	9.378.791	13.622.858	1.510.168	0	319.200	7.644.042	312.814	39.922.430
Tare auto mezzi pesanti	1.072.119	23.179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423.895	0	0	0	0	1.519.193
Tare contenitori	16.632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.519.193
<b>Totale</b>	<b>1.979.095</b>	<b>633.316</b>	<b>38.526</b>	<b>1.337.691</b>	<b>29.621</b>	<b>120.360</b>	<b>592.340</b>	<b>1.278</b>	<b>3.514.260</b>	<b>9.378.791</b>	<b>13.622.858</b>	<b>1.934.063</b>	<b>0</b>	<b>319.200</b>	<b>7.644.042</b>	<b>312.814</b>	<b>41.458.256</b>

Tabella 2.33 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2004



### **2.3.2 Analisi per gruppi di prodotti stabiliti dalla nomenclatura TARIC (Tariffa Integrata Comunitaria)**

La TARIC (Tariffa Integrata Comunitaria) nazionale, è un pratico strumento di informazione per gli operatori e gli uffici interessati agli scambi commerciali internazionali, contenente la raccolta delle disposizioni, degli obblighi e delle fiscalità, cui sono assoggettate le merci all'introduzione sul territorio doganale della Comunità (immissione in libera pratica o importazione nonché esportazione e scambi intracomunitari), della legislazione tariffaria e commerciale comunitaria e nazionale.

L'aggiornamento delle informazioni è effettuato quotidianamente dai Servizi della Commissione, per garantire l'uniformità di applicazione delle misure tariffarie in tutto il territorio doganale della Comunità.

L'integrazione delle misure nazionali è curata dall'Agenzia delle dogane - Area Gestione Tributi e Rapporti con gli Utenti - Ufficio per la Tariffa doganale, per i dazi e per i regimi dei prodotti agricoli.

A supplemento di quanto divulgato con la TARIC, il predetto ufficio predispone, ove necessario, delle comunicazioni relative alla Politica Agricola Comune ed alle modifiche tariffarie.

Tuttavia la tariffa doganale d'uso integrata, in quanto strumento di informazione, non ha valore legale ed in caso di contestazioni o dubbi occorre fare riferimento alle fonti normative.

La Tariffa Doganale d'Uso integrata (Taric) ha lo scopo di rendere note tutte le disposizioni dei Regolamenti comunitari che si applicano ad un determinato prodotto quando questo viene importato e/o esportato dal territorio doganale della Comunità.

I relativi codici numerici sono utilizzati nelle dichiarazioni doganali nonché per le informazioni statistiche. La Taric si basa sulla N.C. (nomenclatura combinata - codice a 8 cifre) che è la codifica numerica dei settori merceologici che scaturiscono dal Sistema Armonizzato (SA), quest'ultimo frutto di accordi a livello mondiale tesi ad unificare sistemi di classificazione e codificazione delle merci. Il codice Taric comprende 10 caratteri (ed altre 4 cifre che costituiscono il codice addizionale) e si applica sempre per le operazioni di importazione, mentre per le esportazioni e per gli scambi intracomunitari può essere usato il codice a 8 cifre della Nomenclatura Combinata.

### **2.3.3 Classificazione delle merci**

Le aziende hanno bisogno di dati immediati per poter prendere decisioni just in time sugli approvvigionamenti di materie prime, sull'utilizzo dei fattori di produzione, sulla collocazione dei prodotti, ecc.

In questo scenario, diviene sempre più importante conoscere le regole sul trattamento tariffario - preferenziale e non - legate alle norme sull'origine delle merci.

Le imprese sono chiamate a scegliere:

- sull'applicazione delle disposizioni in materia di classificazione merceologica, secondo la nomenclatura doganale comunitaria
- sulla determinazione di base imponibile e di imposizione fiscale
- sui benefici di natura tributaria connessi con le esportazioni.

Anche i costi generati dalle procedure possono essere diversi a seconda che le operazioni doganali avvengano presso un ufficio piuttosto che in un altro, presso il



domicilio dell'operatore o in procedura semplificata, naturalmente sempre nei limiti fissati dalle leggi per le competenze territoriali. Infine, la stessa documentazione richiesta per gli scambi commerciali internazionali ai fini doganali può essere differenziata e fruire di semplificazioni.

Per Sistema Armonizzato (SA) si intende la codifica - adottata dai Paesi più industrializzati (OCSE) - formata da sei cifre, in cui le prime due individuano il capitolo, la terza e la quarta la voce doganale nel capitolo, la quinta e la sesta la posizione statistica nell'ambito della voce doganale.

La tariffa è un elenco merceologico in cui tutte le merci sono classificabili ed è costituita da 99 capitoli, di cui 97 utilizzati e due a disposizione della comunità.

Dalla codifica del Sistema Armonizzato a sei cifre è derivata la codifica della nomenclatura combinata (NC) della CE, aggiungendo altre due cifre. Pertanto, la codifica a otto cifre è il codice statistico utilizzato per l'esportazione e per gli scambi intracomunitari (compilazione dei modelli INTRA).

Aggiungendo altre due cifre, si ha il codice TARIC (Tariffa integrata comunitaria) usato per le importazioni. Tale codifica individua anche la tipologia daziaria applicata e può essere integrata con ulteriori codici, per esempio il codice ADD a quattro cifre nel caso di dazi antidumping.

Ai fini della classificazione delle merci, valgono le seguenti principali regole.

Qualsiasi riferimento a un oggetto nel testo di una determinata voce comprende questo oggetto anche se incompleto o non finito, purché presenti, nello stato in cui si trova, le caratteristiche essenziali dell'oggetto completo o finito o da considerare come tale quando è presentato smontato o non montato. Qualsiasi menzione a una materia, nel testo di una determinata voce, si riferisce a questa materia sia allo stato puro, sia mescolata o anche associata ad altre materie; così pure qualsiasi menzione di lavori di una determinata materia si riferisce ai lavori costituiti interamente o parzialmente da questa materia. Qualora una merce sia ritenuta classificabile in due o più voci, la classificazione è effettuata secondo i seguenti principi:

- a voce più specifica prevale sulle voci di portata più generale; tuttavia, quando due o più voci si riferiscono ciascuna a una parte soltanto delle materie che costituiscono un prodotto misto o a un oggetto composito o a una parte solamente degli oggetti, nel caso di merci al minuto, queste voci sono da considerare, rispetto a questo prodotto od oggetto, come egualmente specifiche anche se una di esse, peraltro, ne dà una descrizione più precisa o completa
- i prodotti misti, i lavori composti da materie differenti o costituiti dall'assemblaggio di oggetti differenti e le merci presentate in assortimenti condizionati per la vendita al minuto, la cui classificazione non può essere effettuata in base alla regola precedente, sono classificati, quando è possibile operare questa determinazione, secondo la materia o l'oggetto che conferisce agli stessi il loro carattere essenziale
- ove le regole precedenti non permettano di effettuare la classificazione, la merce è classificata nella voce che, in ordine di numerazione, è posta per ultima tra quelle suscettibili di essere validamente prese in considerazione
- le merci che non possono essere classificate in applicazione delle suddette regole sono classificate nella voce relativa alle merci che con esse hanno maggiore analogia. Inoltre, gli astucci per apparecchi fotografici, per strumenti musicali, per armi, per strumenti di disegno, gli scrigni e i contenitori simili, appositamente costruiti per ricevere un oggetto determinato



o un assortimento suscettibili di un uso prolungato e presentati con gli oggetti ai quali sono destinati, sono classificati con questi oggetti, quando essi sono del tipo normalmente messo in vendita con questi ultimi; questa regola, tuttavia, non riguarda i contenitori che infieriscono all'insieme il suo carattere essenziale; gli imballaggi che contengono merci sono da classificare con queste ultime quando sono del tipo normalmente utilizzato per questo genere di merci, salvo che non siano suscettibili di essere utilizzati validamente più volte.

In base alla Nomenclatura della Tariffa Integrata Comunitaria (TARIC) si è effettuata un'analisi per gruppi di prodotto rappresentati da 23 categorie merceologiche elencate nella tab. 2.34.

NR.	CATEGORIE MERCEOLOGICHE	OPZIONE2 TARIC
1	<i>Concimi e prodotti</i>	S3
2	<i>Carbone</i>	S2
3	<i>Gomma, plastica, cuoio</i>	MG2
4	<i>Cemento e calce</i>	S2
5	<i>Cereali e sue farine</i>	S1
6	<i>Materiali ferrosi</i>	S2
7	<i>Gas liquidi</i>	L3
8	<i>Ferro ed acciaio grezzo</i>	S2
9	<i>Legno e prodotti tessili</i>	MG2
10	<i>Manufatti diversi</i>	MG2
11	<i>Macchinari e varie</i>	MG2
12	<i>Metalli non ferrosi</i>	S2
13	<i>Minerali di ferro</i>	S2
14	<i>Minerali non ferrosi</i>	S2
15	<i>Terre e materiali non metallici</i>	S2
16	<i>Altri prodotti di origine animale o vegetale</i>	MG2
17	<i>Altri prodotti chimici</i>	L2
18	<i>Petrolio grezzo</i>	L1
19	<i>Prodotti di ferro e acciaio</i>	S2
20	<i>Prodotti petroliferi</i>	L1
21	<i>Sementi oleose</i>	S1
22	<i>Veicoli e materiale da trasporto</i>	MG1
23	<i>Vetro e materiale da costruzione</i>	MG2

Tabella 2.34 – Analisi per gruppi di prodotto in base alla nomenclatura TARIC.

L'opzione 2 della nomenclatura TARIC consente un'aggregazione della classificazione dei prodotti merceologici in tre grandi blocchi: Merce Solida. Merce liquida e merce varia, che a loro volta sono così disaggregati:

Merce solida:

- di tipo alimentare (S1);
- di tipo minerale (S2);
- altri tipo di merce solida (S3).

Merce liquida:

- Liquidi derivati dal petrolio (L1);
- Altri liquidi (L2);
- Gas liquidi (L3).

Merce varia:



- MG1
- MG2.

Al fine di uniformare la nomenclatura relativa alle categorie merceologiche, si è studiata la possibile corrispondenza tra le categorie merceologiche adottate dai porti della regione Sicilia e la nuova nomenclatura comunitaria della Tariffa Integrata. In particolare nella tabella 2.35 viene riportata la suddetta corrispondenza.

Nella tabella 2.36 viene riportata la classificazione aggregata delle tipologie merceologiche secondo l'Opzione 1 della classificazione europea:

NR.	CATEGORIE MERCEOLOGICHE	OPZIONE 1	OPZIONE 2
1	Merce varia	Macchinari e varie	S3
2	Colli postali	Macchinari e varie	S3
3	Combustibili	Prodotti petroliferi	L1
4	Legname	Legno e prodotti tessili	MG2
5	Mobili	Manufatti diversi	MG2
6	Ferro	Ferro ed acciaio grezzo	S2
7	Pozzolane	Terre e materiali non metallici	S2
8	Macchinari	Macchinari e varie	MG2
9	Veicoli e trattori	Veicoli e materiale da trasporto	MG1
10	Prodotti chimici	Altri prodotti chimici	L2
11	Plastica	Gomma, plastica, cuoio	MG2
12	Concimi e fertilizzanti	Concimi e prodotti	S3
13	Gomma	Gomma, plastica, cuoio	MG2
14	Materiale costruzione	Cemento e calce	MG2
15	Vetro	Vetro e materiale da costruzione	MG2
16	Carta	Macchinari e varie	S3
17	Collettame	Macchinari e varie	S3
18	Ceramiche	Terre e materiali non metallici	MG2
19	Materiale elettrico	Macchinari e varie	MG2
20	Carbone	Carbone	S2
21	Merce in contenitori	Macchinari e varie	S3
22	Pelli grezze e conciate	Legno e prodotti tessili	MG2
23	Tessuti e filati	Legno e prodotti tessili	MG2
24	Frutta e ortaggi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
25	Agumi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
26	Alimentari	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
27	Cereali	Cereali e sue farine	S1
28	Grassi - Olii	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
29	Vini	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
30	Caffè	Altri prodotti di origine animale o vegetale	MG2
31	Mangimi	Sementi oleose	MG2
32	Rif. Idrico navi e isole	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
33	Acqua minerale, bibite	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1
34	Sabbia	Minerali non ferrosi	S2
35	Salgemma	Terre e materiali non metallici	S2
36	Gas	Gas liquidi	L3
37	Ferro/rottami	Materiali ferrosi	S2

**Tabella 2.35** – Classificazione TARIC secondo le Opzioni 1 e 2 della Nomenclatura internazionale.



<b>NR.</b>	<b>OPZIONE 1</b>	<b>CATEGORIE MERCEOLOGICHE</b>
1	<b>Concimi e prodotti</b>	Concimi e fertilizzanti
2	<b>Carbone</b>	Carbone
3	<b>Gomma, plastica, cuoio</b>	Plastica Gomma
4	<b>Cemento e calce</b>	Materiale costruzione
5	<b>Cereali e sue farine</b>	Cereali
6	<b>Materiali ferrosi</b>	Ferro/rottami
7	<b>Gas liquidi</b>	Gas
8	<b>Ferro ed acciaio grezzo</b>	Ferro
9	<b>Legno e prodotti tessili</b>	Legname Pelli grezze e conciate Tessuti e filati
10	<b>Manufatti diversi</b>	Mobili
11	<b>Macchinari e varie</b>	Merce varia Colli postali Macchinari Carta Collettame Materiale elettrico Merce in contenitori
12	<b>Metalli non ferrosi</b>	
13	<b>Minerali di ferro</b>	
14	<b>Minerali non ferrosi</b>	Sabbia
15	<b>Terre e materiali non metallici</b>	Pozzolane Ceramiche Salgemma
16	<b>Altri prodotti di origine animale o vegetale</b>	Frutta e ortaggi Agrumi Alimentari Grassi - Olii Vini Caffè Rif. Idrico navi e isole Acqua minerale, bibite
17	<b>Altri prodotti chimici</b>	Prodotti chimici
18	<b>Petrolio grezzo</b>	-----
19	<b>Prodotti di ferro e acciaio</b>	-----
20	<b>Prodotti petroliferi</b>	Combustibili
21	<b>Sementi oleose</b>	Mangimi
22	<b>Veicoli e materiale da trasporto</b>	Veicoli e trattori
23	<b>Vetro e materiale da costruzione</b>	Vetro

Tabella 2.36 – Corrispondenze con l'Opzione 1 della classificazione "TARIC".

In relazione all'aggregazione dei dati in base alla classificazione relativa all'Opzione 1 della Nomenclatura europea si è effettuato il ricalcolo dei flussi delle merci in funzione delle categorie merceologiche ottenendo la tabella riportata di seguito.



NR.	OPZIONE 1	Anno 2002		Anno 2003		Anno 2004	
		Sbarchi	Imbarchi	Sbarchi	Imbarchi	Sbarchi	Imbarchi
1	Concimi e prodotti	157.184	9.605	184.095	13.436	195.141	14.242
2	Carbone	115.543	79.000	169.820	112.350	180.009	119.091
3	Gomma, plastica, cuoio	9.948	51.466	11.350	42.069	12.031	44.593
4	Cemento e calce	183.645	272.415	194.906	343.103	206.600	363.689
5	Cereali e sue farine	389.260	14.140	225.350	115.945	238.871	122.902
6	Materiali ferrosi	0	11.621	0	12.794	0	13.562
7	Gas liquidi	81.003	857.160	89.660	772.323	95.040	818.662
8	Ferro ed acciaio grezzo	395.370	122.756	432.746	151.688	458.711	160.789
9	Legno e prodotti tessili	91.821	16.099	119.784	12.730	126.971	13.494
10	Manufatti diversi	20.603	9.753	19.609	13.176	20.786	13.967
11	Macchinari e varie	3.353.134	3.181.781	3.787.373	3.577.796	4.014.615	3.792.464
12	Metalli non ferrosi	n.d.					
13	Minerali di ferro	n.d.					
14	Minerali non ferrosi	0	0	0	3.930	0	4.166
15	Terre e materiali non metallici	136.937	646.499	136.186	736.555	144.357	780.748
16	Altri prodotti di origine animale o vegetale	1.172.627	864.000	1.631.517	970.115	1.729.408	1.028.322
17	Altri prodotti chimici	802.789	2.402.755	894.818	2.118.983	948.507	2.246.122
18	Petrolio grezzo	n.d.					
19	Prodotti di ferro e acciaio	n.d.					
20	Prodotti petroliferi	42.460.936	28.747.453	41.130.075	28.639.771	43.597.880	30.358.157
21	Sementi oleose	17.442	854	21.833	2.082	23.143	2.207
22	Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0
23	Vetro e materiale da costruzione	33.336	15.906	60.869	23.824	64.521	25.253
	<i>Tare auto mezzi pesanti</i>	<i>1.200.837</i>	<i>1.088.211</i>	<i>1.599.189</i>	<i>1.410.565</i>	<i>1.695.140</i>	<i>1.519.193</i>
	<i>Tare contenitori</i>	<i>11.667</i>	<i>12.432</i>	<i>17.353</i>	<i>15.691</i>	<i>18.394</i>	<i>16.632</i>
	<b>Totale</b>	<b>50.634.082</b>	<b>38.403.906</b>	<b>50.726.533</b>	<b>39.088.926</b>	<b>53.770.125</b>	<b>41.458.256</b>

n.d.: Dato non disponibile nella classificazione merceologica adottata da "I Porti Siciliani – Informazione Statistica dell'Autorità Portuale di Palermo"

**Tabella 2.37** – Volumi (tonn.) delle merci in funzione delle categorie merceologiche "TARIC"

L'Opzione 3 della classificazione TARIC, consente una classificazione estremamente semplificata, riducendo le classi a tre gruppi fondamentali:

- Masse Liquide - GL;
- Masse Solide - GS;
- Mercanzia Generale - MG;

In particolare, nella tabella seguente, si riporta la classificazione e le relative corrispondenze in base alle tre opzioni adottate dalla nuova nomenclatura comunitaria della Tariffa Integrata che raggruppa le 23 categorie merceologiche di base, individuate con l'opzione 1, in otto categorie secondo l'opzione 2 e in sole tre categorie secondo l'opzione 3.



OPZIONE 1	OPZIONE 2	OPZIONE 3
<i>Concimi e prodotti</i>	S3	GS
<i>Carbone</i>	S2	GS
<i>Gomma, plastica, cuoio</i>	MG2	MG
<i>Cemento e calce</i>	S2	GS
<i>Cereali e sue farine</i>	S1	GS
<i>Materiali ferrosi</i>	S2	GS
<i>Gas liquidi</i>	L3	GL
<i>Ferro ed acciaio grezzo</i>	S2	GS
<i>Legno e prodotti tessili</i>	MG2	MG
<i>Manufatti diversi</i>	MG2	MG
<i>Macchinari e varie</i>	MG2	MG
<i>Metalli non ferrosi</i>	S2	GS
<i>Minerali di ferro</i>	S2	GS
<i>Minerali non ferrosi</i>	S2	GS
<i>Terre e materiali non metallici</i>	S2	GS
<i>Altri prodotti di origine animale o vegetale</i>	MG2	MG
<i>Altri prodotti chimici</i>	L2	GL
<i>Petrolio grezzo</i>	L1	GL
<i>Prodotti di ferro e acciaio</i>	S2	GS
<i>Prodotti petroliferi</i>	L1	GL
<i>Sementi oleose</i>	S1	GS
<i>Veicoli e materiale da trasporto</i>	MG1	MG
<i>Vetro e materiale da costruzione</i>	MG2	MG

Tabella 2.38 – Analisi per gruppi di prodotto in base alla nomenclatura TARIC – Opzione 3

Pertanto utilizzando l'aggregazione relativa all'opzione 3, la tab. 2.35 della classificazione TARIC secondo le Opzioni 1 e 2 della Nomenclatura internazionale si completa secondo quanto riportato nella tab. 2.39.

L'aggregazione in base all'Opzione 3 risulta estremamente semplificata, dal momento che vengono utilizzate soltanto 3 categorie. Tuttavia il vantaggio di utilizzare una tale aggregazione è quella di potere avere un quadro generale sintetico ed immediato della configurazione dei flussi ed altresì la possibilità di aggregare i dati disponibili ottenendo la massima omogeneità con le altre informazioni provenienti dalla comunità europea utilizzando dati anche di provenienza locale caratterizzati da una forte disomogeneità.



N°	CATEGORIE MERCEOLOGICHE	OPZIONE 1	OPZIONE 2	OPZIONE 3
1	Merce varia	Macchinari e varie	S3	GS
2	Colli postali	Macchinari e varie	S3	GS
3	Combustibili	Prodotti petroliferi	L1	GL
4	Legname	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
5	Mobili	Manufatti diversi	MG2	MG
6	Ferro	Ferro ed acciaio grezzo	S2	GS
7	Pozzolane	Terre e materiali non metallici	S2	GS
8	Macchinari	Macchinari e varie	MG2	MG
9	Veicoli e trattori	Veicoli e materiale da trasporto	MG1	MG
10	Prodotti chimici	Altri prodotti chimici	L2	GL
11	Plastica	Gomma, plastica, cuoio	MG2	MG
12	Concimi e fertilizzanti	Concimi e prodotti	S3	GS
13	Gomma	Gomma, plastica, cuoio	MG2	MG
14	Materiale costruzione	Cemento e calce	MG2	MG
15	Vetro	Vetro e materiale da costruzione	MG2	MG
16	Carta	Macchinari e varie	S3	GS
17	Collettame	Macchinari e varie	S3	GS
18	Ceramiche	Terre e materiali non metallici	MG2	MG
19	Materiale elettrico	Macchinari e varie	MG2	MG
20	Carbone	Carbone	S2	GS
21	Merce in contenitori	Macchinari e varie	S3	GS
22	Pelli grezze e conciate	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
23	Tessuti e filati	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
24	Frutta e ortaggi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
25	Agrumi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
26	Alimentari	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
27	Cereali	Cereali e sue farine	S1	GS
28	Grassi - Olii	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
29	Vini	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
30	Caffè	Altri prodotti di origine animale o vegetale	MG2	MG
31	Mangimi	Sementi oleose	MG2	MG
32	Rif. Idrico navi e isole	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
33	Acqua minerale, bibite	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
34	Sabbia	Minerali non ferrosi	S2	GS
35	Salgemma	Terre e materiali non metallici	S2	GS
36	Gas	Gas liquidi	L3	GL
37	Ferro/rottami	Materiali ferrosi	S2	GS

**Tabella 2.39** – Classificazione TARIC secondo le Opzioni 1, 2 e 3 della Nomenclatura internazionale.



Nella tabella 2.40 vengono riportati i volumi, espressi in tonnellate, delle merci aggregate secondo l'Opzione 3 della Nomenclatura Internazionale "TARIC", riportando anche il dato relativo al tonnellaggio delle tare, cumulando il dato dei contenitori e dei mezzi pesanti (vedi dato disaggregato in tab. 2.37)

OPZIONE 2	Anno 2002	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2004
	<i>Sbarchi</i>	<i>Imbarchi</i>	<i>Sbarchi</i>	<i>Imbarchi</i>	<i>Sbarchi</i>	<i>Imbarchi</i>
<b>GL</b>	43.344.728	32.007.368	42.114.553	31.531.077	44.641.426	33.422.942
<b>GS</b>	5.720.055	4.929.402	6.567.087	5.694.609	6.961.112	6.036.286
<b>MG</b>	356.795	366.493	428.351	436.984	454.052	463.203
<b>Tare</b>	1.212.504	1.100.643	1.616.542	1.426.256	1.713.535	1.535.825
<b>TOTALI</b>	<b>50.634.082</b>	<b>38.403.906</b>	<b>50.726.533</b>	<b>39.088.926</b>	<b>53.770.125</b>	<b>41.458.256</b>

Tabella 2.40 Volumi (ton) delle merci classificate secondo l'Opzione 3 TARIC.

Nelle Figure seguenti sono riportati i traffici prevalenti delle merci con riferimento a otto macroaree in import ed export dalla Regione Sicilia secondo la seguente articolazione

### 2.3.4 La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione in ambito ferroviario

Oggi la situazione in ambito regionale è critica: servizi non adeguati alle reali esigenze di mobilità, insufficiente capacità dell'infrastruttura, qualità scadente del servizio, scarsa affidabilità degli orari, vetustà del materiale rotabile impiegato.

Con il Piano di Sviluppo, la Regione intende assumere nei confronti del sistema di trasporto complessivo impegni precisi per la realizzazione di una nuova ferrovia regionale, capace di soddisfare le esigenze di mobilità specifiche del territorio siciliano.

Il Piano di Sviluppo del servizio ferroviario regionale rappresenta pertanto una importante agenda di lavoro per l'attuale legislatura, anche se le azioni previste si proiettano necessariamente verso un orizzonte temporale di medio periodo. La Regione ha già attivato presso il Dipartimento Trasporti un piano di sviluppo per l'adeguamento ed il completamento del servizio ferroviario regionale, con il compito di programmare e potenziare il trasporto ferroviario, predisporre programmi di miglioramento qualitativo dell'offerta e promuovere opportune iniziative per il miglioramento del parco rotabile ferroviario.

La ferrovia riveste un ruolo significativo in Sicilia, e l'attuale Piano Regionale dei Trasporti attribuisce alla ferrovia la funzione di asse portante nel sistema regionale della mobilità. Tale funzione è destinata a rafforzarsi nel momento in cui il treno diventerà un mezzo più affidabile, confortevole e veloce, potendo contribuire a fronteggiare le emergenze ambientali che affliggono la Sicilia, in parte dovute alla congestione da traffico.

La frammentazione delle competenze sul trasporto pubblico locale tra i vari livelli della Pubblica Amministrazione (allo Stato le ferrovie, alle Regioni ed in qualche caso anche alle Province gli autobus interurbani, ai Comuni il trasporto urbano) ha determinato fino



ad oggi sovrapposizione di ruoli, modelli programmatori e di esercizio non integrati, fenomeni di duplicazione dei servizi, con il conseguente spreco di risorse pubbliche.

La gestione dei servizi ferroviari, centralizzata nelle mani dello Stato e di FS, ha avuto come conseguenza negativa lo sviluppo di una programmazione centrata sui servizi di lunga percorrenza a carattere nazionale, che ha trascurato le esigenze di mobilità delle comunità locali e regionali. Mancano in Italia, ad esempio, infrastrutture ferroviarie dedicate al trasporto regionale, presenti invece negli altri Stati europei, come la RER francese o le S-bahn tedesche.

Il trasporto merci risente molto delle criticità relative alle infrastrutture ed alle aree destinate alla logistica della merce. In Sicilia, sono fin troppo pochi gli spazi destinati alla movimentazione della merce ed allo scambio modale ferro-gomma.

Come evidenziato in tabella la maggior parte della movimentazione riguarda gli arrivi, e la provincia maggiormente interessata al traffico su ferro in arrivo è Catania, con valori che superano di almeno tre volte quelli di Palermo, e con una stragrande maggioranza di materiale solido trasportato.

Per quanto riguarda il traffico in partenza, la provincia che movimentata i maggiori quantitativi, risulta Caltanissetta, che con circa 284.000 ton di merce movimentata, rappresenta da sola un terzo della merce in partenza su ferro. Ovviamente, quasi la metà della merce è costituita da materiali liquidi, e quindi alla lavorazione di prodotti petroliferi ed affini, provenienti dall'area di Gela.

La merce in partenza misura circa il 75% di quella in arrivo, evidenziando una maggiore preferenza per la modalità di trasporto su gomma per le destinazioni nazionali, e su mare per quelle transfontaliere.

I dati riportati in tabella evidenziano anche una notevole differenza di movimentazione tra la Sicilia Occidentale (Palermo, Trapani) e quella Orientale (Catania, Messina), evidentemente dovuta alla differente infrastrutturazione delle due parti dell'isola e della difficoltà di relazionare commercialmente i due maggiori "Centri Produttivi".

I dati in tabella, evidenziano infatti che il traffico movimentato su ferro, a Catania e Messina, rappresenta quasi il 65% di quello regionale, sia in arrivo sia in partenza.

I ridotti valori di merce movimentata su ferro, sono sintomatici di una carente rete infrastrutturale e di un servizio, che rende il trasporto ferroviario meno interessante e conveniente di quello stradale, anche nelle medie distanze (verso il Nord Italia). I tempi ed i costi di trasporto, che dovrebbero garantire la convenienza del sistema ferroviario per il trasporto delle merci, non sono coerenti con la finalità della modalità di trasporto, né con gli obiettivi in ora raggiunti dalle società di gestione del servizio.

La carenza di nodi intermodali ferro-gomma, che potrebbero agevolare entrambi i sistemi di trasporto, su scale rispettivamente regionali e nazionale, offrendo un servizio maggiormente efficiente e competitivo per il trasporto delle merci, rappresenta un forte limite allo sviluppo economico e produttivo dell'isola, soprattutto per i materiali ed i prodotti di modesto valore unitario.

Un completo piano di sviluppo della rete infrastrutturale ferroviaria, renderebbe il sistema dei trasporti più interessante, e, certamente, riducendo il traffico su strada, agevolerebbe lo scambio di prodotti all'interno dell'isola, salvaguardando il sistema ambientale ed agevolando il sistema produttivo ed economico dell'intera isola.



Provincia di arrivo	Tonnellate				N° Carri ferroviari			
	GS	GL	MG	Totale	GS	GL	MG	Totale
<b>Caltanissetta</b>	5.842	53	123.391	<b>129.286</b>	219	5	4.696	<b>4.920</b>
<b>Trapani</b>	26.314		177	<b>26.492</b>	1.073		7	<b>1.080</b>
<b>Palermo</b>	249.515	5.812		<b>255.327</b>	10.765	150		<b>10.915</b>
<b>Catania</b>	821.491	219	51.178	<b>872.888</b>	29.261	8	1.584	<b>30.853</b>
<b>Ragusa</b>	46.097		1.999	<b>48095</b>	1096		63	<b>1.159</b>
<b>Messina</b>	180.543		40	<b>180.582</b>	5.001		1	<b>5.002</b>
<b>Siracusa</b>	16.301		5.559	<b>21.859</b>	492		110	<b>602</b>
<b>Agrigento</b>	6.952			<b>6952</b>	264			<b>264</b>
<b>Enna</b>	546			<b>546</b>	28			<b>28</b>
<b>Totale Sicilia</b>	<b>1.353.599</b>	<b>6.084</b>	<b>182.344</b>	<b>1.542.027</b>	<b>48.199</b>	<b>163</b>	<b>6.461</b>	<b>54.823</b>

Tabella 2.41 - Merci in arrivo in Sicilia su ferrovia, aggregate secondo la classificazione –TARIC Opzione3- (fonte dati, CEMAT, 2004).

Provincia di partenza	Tonnellate				N° Carri ferroviari			
	GS	GL	MG	Totale	GS	GL	MG	Totale
<b>Caltanissetta</b>	175.460	8.277	100.237	<b>283.974</b>	3.781	343	2.349	<b>6.473</b>
<b>Trapani</b>	12.747			<b>12.747</b>	220			<b>220</b>
<b>Palermo</b>	86.340		150	<b>86.490</b>	7.402		4	<b>7.406</b>
<b>Catania</b>	223.395		44.862	<b>268.257</b>	17.405		1.198	<b>18.603</b>
<b>Ragusa</b>	8.685			<b>8.685</b>	230			<b>230</b>
<b>Messina</b>	209.841			<b>209.841</b>	5.568			<b>5.568</b>
<b>Siracusa</b>	68.701			<b>68.701</b>	1.369			<b>1.369</b>
<b>Agrigento</b>	11.885			<b>11.885</b>	214			<b>214</b>
<b>Totale Sicilia</b>	<b>797.054</b>	<b>8.277</b>	<b>145.249</b>	<b>950.580</b>	<b>36.189</b>	<b>343</b>	<b>3.551</b>	<b>40.083</b>

Tabella 2.42 - Merci in partenza dalla Sicilia su ferrovia, aggregate secondo la classificazione –TARIC Opzione3- (fonte dati, CEMAT, 2004)



### **2.3.5 La classificazione delle merci per categoria e la distribuzione in ambito aeroportuale**

Il trasporto aereo in Europa, a seguito della entrata in vigore delle norme che ne hanno liberalizzato il mercato, ha subito radicali modifiche negli ultimi anni determinando effetti sia sulla “domanda” che sulla “offerta” di trasporto .

La competizione tra le compagnie aeree per l’acquisizione di nuove quote di mercato attraverso la progressiva riduzione delle tariffe e la offerta di nuovi servizi rappresenta una occasione non soltanto per i vettori ma, anche, per le società di gestione delle infrastrutture aeroportuali che, sempre di più, impostano le loro politiche aziendali attraverso la valorizzazione dei possibili servizi all’utenza.

L’aeroporto, in tal senso, non è più visto soltanto come la infrastruttura necessaria alla movimentazione dell’ aereo ma, anche, come un importante elemento del territorio capace di generare servizi e di determinare le condizioni per la crescita economica del proprio bacino di utenza.

Gli aeroporti siciliani rientrano, come quelli di altre regioni del Sud Italia, nei benefici previsti da un vasto piano infrastrutturale cofinanziato dall’Unione Europea con circa 190 milioni di euro che, integrati con fondi statali e regionali, portano ad un investimento complessivo di 860 milioni di euro utilizzati per l’ampliamento e per l’ammodernamento dell’aeroporto di Catania, di Palermo, di Trapani, di Comiso, di Pantelleria e di Lampedusa. L’occasione è tale da consentire un deciso riassetto del sistema aeroportuale della Sicilia.

Un simile piano di sviluppo aeroportuale per la Sicilia è legato ai crescenti flussi di passeggeri che interessano soprattutto gli scali di Catania e Palermo, ma anche di Trapani, Lampedusa e Pantelleria.

All’incremento dei volumi di traffico ha contribuito anche la progressiva privatizzazione del settore aeroportuale italiano, che ha permesso alle società di gestione di assumere un’ottica imprenditoriale, perseguendo la sicurezza e la qualità dei servizi con criteri di efficienza.

La Sicilia ha oggi cinque aeroporti aperti al traffico commerciale: Catania, Palermo, Trapani, Lampedusa e Pantelleria. Le iniziative per la loro valorizzazione ed il loro ampliamento si uniscono a quelle volte alla realizzazione del nuovo aeroporto di Comiso.

La volontà di ampliare le potenzialità del sistema aeroportuale siciliano, insieme a tutti gli altri interventi infrastrutturale in essere e di previsione, danno forza ed organicità all’offerta turistica, culturale e commerciale, insita in questa terra che, a tutti gli effetti, svolge finalmente un ruolo chiave nella crescita dell’intero nuovo sistema comunitario.

L’obiettivo è di fare in modo che gli aeroporti rappresentino porte aperte al movimento, in relazione con la città ed il territorio, percorsi per le persone e le merci a costi contenuti.

E’ evidente che un sistema aeroportuale come quello siciliano, vedrà il massimo sviluppo nel prossimo quinquennio, e potrà contare un crescente numero di passeggeri, ma un modesto traffico commerciale, che vede al primo posto sempre e solo il settore marittimo, proprio per la specificità del settore merceologico di lavorazione dell’isola (prodotti petroliferi e di basso valore unitario).

La tabella che segue riporta i dati del traffico merce movimentato nel periodo gennaio-dicembre dell’anno 2004 in ambito regionale nei tre principali aeroporti siciliani di



Palermo, Catania e Trapani, suddivisi in merce avio, merce movimentata in superficie e posta.

I dati confrontati con quelli dello stesso periodo relativi all'anno precedente (2003), sono assolutamente negativi, in quanto rappresentano una decrescita di circa il 20% per l'aeroporto di Catania, di circa il 10% per l'aeroporto di Palermo, ed una crescita vertiginosa pari a circa il 150% per l'aeroporto di Trapani, la cui entrata in servizio è per di recente data.

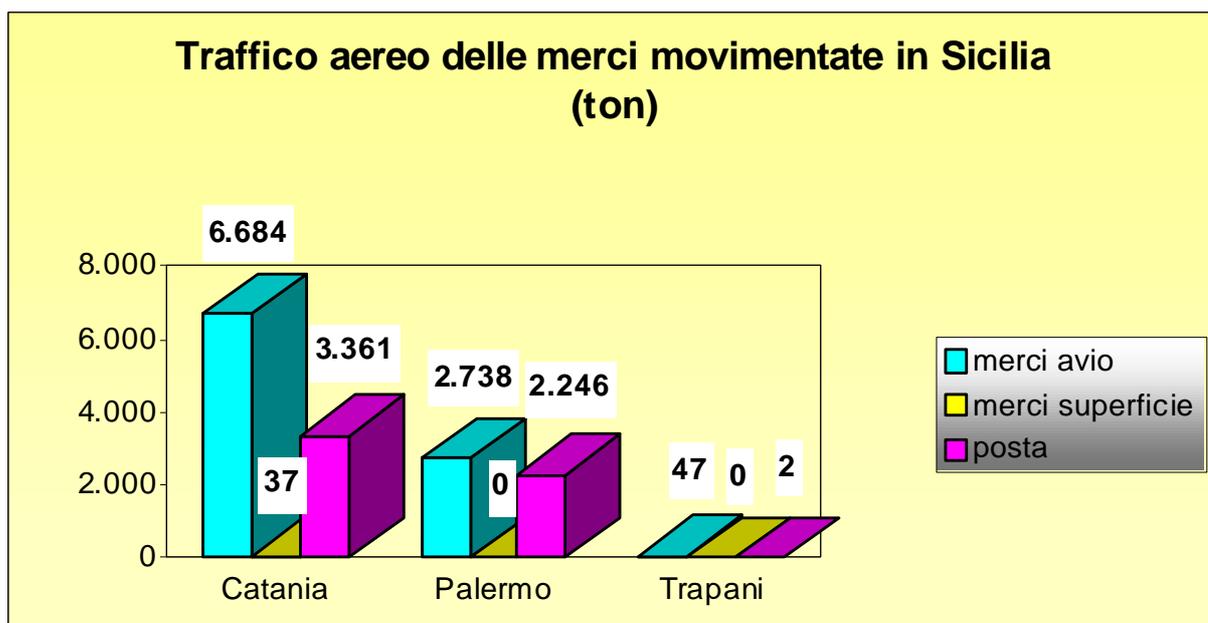


Figura 2.3.5 - Movimentazione delle merci via aerea. - Elaborazione dati Assoaeroporti 2004

### 2.3.6 Import ed export in Sicilia per macroaree territoriali e modalità di trasporto

Si è effettuata un'aggregazione dei dati ISTAT di import/export relativi alla regione Sicilia nell'ambito del corridoio Euromediterraneo, considerando gli scambi con riferimento a dieci macro aree, che ricomprendono il traffico merci globale per modalità di trasporto e per categorie merceologiche suddivise in materiali solidi (GS), materiali liquidi (GL) ed altri materiali (MG) –secondo la classificazione internazionale TARIC, opzione 3 -, come meglio sintetizzato nelle tabelle seguenti.

Al fine della valutazione sintetica dei dati, vanno tenute presenti le seguenti circostanze:

1. Il modo di trasporto corrisponde al mezzo di trasporto attivo con il quale le merci sono entrate/uscite dal territorio nazionale;
2. Dal 2001 nell'ambito delle semplificazioni sugli scambi intracomunitari, stabiliti dal regolamento comunitario 1901/2000, e recepiti dai singoli Stati, gli operatori che hanno realizzato nell'anno precedente o che presumono di realizzare nell'anno in corso spedizioni per un valore esterno a determinate soglie, non sono più obbligati alla dichiarazione del modo di trasporto. Pertanto si è reso necessario creare la voce "Non dichiarato";



3. L'UE15 comprende: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia. Al fine di garantire la comparabilità nel tempo dei dati, la serie storica include dal 1991 i dati relativi ad Austria, Finlandia e Svezia (entrati nell'Unione europea nel 1995), alle Isole Canarie (inclusi dal 1997 nella Spagna) ed ai dipartimenti francesi d'oltremare (Guadalupa, Guyana francese, Martinica e Riunione inclusi dal 1997 nella Francia);
4. Dal 1991 - L'Europa centro orientale comprende: Albania, Bielorussia, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Ex Repubblica Jugoslavia di Macedonia, Moldavia, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Serbia e Montenegro, Slovacchia, Slovenia, Ucraina e Ungheria;
5. Dal 1991 gli altri paesi europei comprendono: Andorra, Cipro, Città del Vaticano, Gibilterra, Islanda, Isole Faeroer, Liechtenstein, Malta, Norvegia, Svizzera e Turchia.

In particolare con riferimento più specifico al corridoio sud mediterraneo, si è effettuata un'analisi sulla distribuzione della domanda relativa alle otto macroaree maggiormente interessate al traffico merci in import/export da e per la Sicilia. In dettaglio i dati sono stati aggregati secondo la classificazione internazionale TARIC - opzione 3- come riportato in tabella 2.47



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



**TOTALE MERCI MOVIMENTATE**

**IMPORT totali in Sicilia - class. merceologica: Nomenclatura statistica del traffico (NST/R)**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	49.313.644	14	36.314	17.058.208.028	0	0	0	0	1.170	0	17.107.559.170
N-Non dichiarato	418.733.471	4.625.535	15.940.914	0	0	0	0	0	0	0	439.299.920
1-Trasporto marittimo	552.982.913	16.074.134.191	866.787.124	9.115.639.965	39.964.253	264.784.507	182.149.239	12.938.180.238	1.754.886.978	837.177	41.790.346.585
2-Trasporto ferroviario	98.194.493	2.805.239	809.097	0	0	0	0	0	1.566	0	101.810.395
3-Trasporto stradale	266.443.532	15.931.610	2.209.091	770.334	104.531	467.905	10.410	73.375	226.035	0	286.236.823
4-Trasporto aereo	774.268	3.360	15.200	109.800	304.132	457.308	49.995	291.003	530.590	4.402	2.540.058
<b>TOTALI</b>	<b>1.386.442.321</b>	<b>16.097.499.949</b>	<b>885.797.740</b>	<b>26.174.728.127</b>	<b>40.372.916</b>	<b>265.709.720</b>	<b>182.209.644</b>	<b>12.938.544.616</b>	<b>1.755.646.339</b>	<b>841.579</b>	<b>59.727.792.951</b>

**EXPORT totali in Sicilia - class. merceologica: Nomenclatura statistica del traffico (NST/R)**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	35.519	22	1.732	0	0	0	0	0	0	0	37.273
N-Non dichiarato	356.525.271	1.667.703	62.869.181	0	0	0	0	0	0	0	421.062.155
1-Trasporto marittimo	4.262.053.582	476.780.793	2.036.697.226	2.033.628.088	378.361.707	1.845.860.067	123.630.750	1.491.257.908	900.427.607	368.068.318	13.916.766.046
2-Trasporto ferroviario	43.183.579	2.358.949	247.216	0	93.535	857.237	0	0	811	60.446	46.801.773
3-Trasporto stradale	380.667.442	20.153.272	94.904.556	1.507.440	44.101	65.700	18.223	63.294	428.328	14.806	497.867.162
4-Trasporto aereo	74.558	40.580	55.305	98.394	81.357	360.495	37.935	39.634	631.090	439.513	1.858.861
<b>TOTALI</b>	<b>5.042.539.951</b>	<b>501.001.319</b>	<b>2.194.775.216</b>	<b>2.035.233.922</b>	<b>378.580.700</b>	<b>1.847.143.499</b>	<b>123.686.908</b>	<b>1.491.360.836</b>	<b>901.487.836</b>	<b>368.583.083</b>	<b>14.884.393.270</b>

**Nomencl. statistica del traffico (NST/R)**

- |   |   |
|---|---|
| 0-Prodotti agricoli e animali vivi      | 5-Prodotti metallurgici                                       |
| 1-Derrate alimentari e foraggiere       | 6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione      |
| 2-Combustibili minerali solidi          | 7-Concimi   |
| 3-Prodotti petroliferi                  | 8-Prodotti chimici  |
| 4-Minerali e cascami per la metallurgia | 9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali |

**Tabella 2.43 Totale merci movimentate – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



**MATERIALI SOLIDI**

**IMPORT in Sicilia - MATERIALI SOLIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	151.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151.165
1-Trasporto marittimo	184.110.708	1.893.666	100.593	0	0	0	0	0	0	0	186.104.967
2-Trasporto ferroviario	354.168.375	634.379.070	107.810.492	80.814.889	24.558.460	50.315.507	35.711.201	29.583.730	78.799.628	738.765	1.396.880.117
3-Trasporto stradale	57.900.691	1.667.395	717.550	0	0	0	0	0	0	0	60.285.636
4-Trasporto aereo	152.764.792	8.141.249	711.673	760.324	104.531	60.665	10.070	14.843	46.128	0	162.614.275
<b>TOTALI</b>	487.618	103	361	99.924	300.794	22.352	19.230	230.977	61.726	2.379	1.225.464
<b>TOTALI</b>	749.583.349	646.081.483	109.340.669	81.675.137	24.963.785	50.398.524	35.740.501	29.829.550	78.907.482	741.144	1.807.261.624

**EXPORT in Sicilia - MATERIALI SOLIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	24.920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.920
1-Trasporto marittimo	302.956.543	1.402.081	1.821.673	0	0	0	0	0	0	0	306.180.297
2-Trasporto ferroviario	173.344.656	9.409.194	13.544.258	152.395.815	664.582	55.659.554	670.802	1.579.469	14.842.572	1.251.038	423.361.940
3-Trasporto stradale	36.846.005	1.647.288	180.304	0	0	1.953	0	0	811	0	38.676.361
4-Trasporto aereo	175.146.404	8.225.131	32.499.151	121.723	8.018	14.926	1.609	3.232	8.406	9.487	216.038.087
<b>TOTALI</b>	6.297	17	1.830	4.377	6.343	146.051	1.296	1.466	345.327	8.767	521.771
<b>TOTALI</b>	688.324.825	20.683.711	48.047.216	152.521.915	678.943	55.822.484	673.707	1.584.167	15.197.116	1.269.292	984.803.376

Nomenclatura TARIC opzione 3  
Materiali Solidi - GS

Nomencl.statistica del traffico (NST/R)

0-Prodotti agricoli e animali vivi  
1-Derrate alimentari e foraggiere  
2-Combustibili minerali solidi  
4-Minerali e cascami per la metallurgia  
5-Prodotti metallurgici  
7-Concimi

**Tabella 2.44 Merce solida – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



**MATERIALI LIQUIDI**

**IMPORT in Sicilia - MATERIALI LIQUIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	2.802	6	4	17.058.200.428	0	0	0	0	0	0	17.058.203.240
1-Trasporto marittimo	156.332.382	24.000	15.809.000	0	0	0	0	0	0	0	172.165.382
2-Trasporto ferroviario	166.290.850	14.979.326.149	667.729.437	8.893.882.787	1.430.628	209.475.336	129.847.173	12.897.760.840	1.432.305.874	108	39.378.049.182
3-Trasporto stradale	5.423.015	148.200	0	0	0	0	0	0	0	0	5.571.215
4-Trasporto aereo	64.988.066	788.127	398.423	0	0	383.321	300	48.260	4.051	0	66.610.548
<b>TOTALI</b>	108.172	218	505	900	246	219.434	0	7.287	33.428	1	370.191
<b>TOTALI</b>	393.145.287	14.980.286.700	683.937.369	25.952.084.115	1.430.874	210.078.091	129.847.473	12.897.816.387	1.432.343.353	109	56.680.969.758

**EXPORT in Sicilia - MATERIALI LIQUIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	1.492	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1.514
1-Trasporto marittimo	33.049.015	36.411	5.421.027	0	0	0	0	0	0	0	38.506.453
2-Trasporto ferroviario	3.344.606.800	415.667.975	1.789.143.414	1.806.118.772	369.390.768	1.625.569.838	104.613.025	1.330.315.467	850.551.936	357.879.927	11.993.857.922
3-Trasporto stradale	2.689.115	0	54.793	0	16.300	854.024	0	0	0	60.446	3.674.678
4-Trasporto aereo	177.320.392	8.513.696	621.232	5.525	12.480	12.340	2.996	11.014	216.468	2.323	186.718.466
<b>TOTALI</b>	36.315	32.007	35.709	46.021	35.690	61.576	11.229	9.648	23.643	410.092	701.930
<b>TOTALI</b>	3.557.703.129	424.250.111	1.795.276.175	1.806.170.318	369.455.238	1.626.497.778	104.627.250	1.330.336.129	850.792.047	358.352.788	12.223.460.963

Nomenclatura TARIC opzione 3  
Materiali Liquidi - GL

Nomencl. statistica del traffico (NST/R)  
3-Prodotti petroliferi  
8-Prodotti chimici

**Tabella 2.45 Merce liquida – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



**ALTRI MATERIALI**

**IMPORT in Sicilia - ALTRI MATERIALI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	49.159.677	8	36.310	7.600	0	0	0	0	1.170	0	49.204.765
N-Non dichiarato	78.290.381	2.707.869	31.321	0	0	0	0	0	0	0	81.029.571
1-Trasporto marittimo	32.523.688	460.428.972	91.247.195	140.942.289	13.994.463	4.974.366	16.590.865	10.835.668	243.781.476	98.304	1.015.417.286
2-Trasporto ferroviario	34.870.787	989.644	91.547	0	0	0	0	0	1.566	0	35.953.544
3-Trasporto stradale	48.690.674	7.002.234	1.098.995	10.010	0	23.919	40	10.272	175.856	0	57.012.000
4-Trasporto aereo	178.478	3.039	14.334	8.976	3.092	215.522	30.765	52.739	435.436	2.022	944.403
<b>TOTALI</b>	<b>243.713.685</b>	<b>471.131.766</b>	<b>92.519.702</b>	<b>140.968.875</b>	<b>13.997.555</b>	<b>5.213.807</b>	<b>16.621.670</b>	<b>10.898.679</b>	<b>244.395.504</b>	<b>100.326</b>	<b>1.239.561.569</b>

**EXPORT in Sicilia - ALTRI MATERIALI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	9.107	0	1.732	0	0	0	0	0	0	0	10.839
N-Non dichiarato	20.519.713	229.211	55.626.481	0	0	0	0	0	0	0	76.375.405
1-Trasporto marittimo	744.102.126	51.703.624	234.009.554	75.113.501	8.306.357	164.630.675	18.346.923	159.362.972	35.033.099	8.937.353	1.499.546.184
2-Trasporto ferroviario	3.648.459	711.661	12.119	0	77.235	1.260	0	0	0	0	4.450.734
3-Trasporto stradale	28.200.646	3.414.445	61.784.173	1.380.192	23.603	38.434	13.618	49.048	203.454	2.996	95.110.609
4-Trasporto aereo	31.946	8.556	17.766	47.996	39.324	152.868	25.410	28.520	262.120	20.654	635.160
<b>TOTALI</b>	<b>796.511.997</b>	<b>56.067.497</b>	<b>351.451.825</b>	<b>76.541.689</b>	<b>8.446.519</b>	<b>164.823.237</b>	<b>18.385.951</b>	<b>159.440.540</b>	<b>35.498.673</b>	<b>8.961.003</b>	<b>1.676.128.931</b>

Nomenclatura TARIC opzione 3  
Altri Materiali - MG

Nomencl. statistica del traffico (NST/R)  
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione  
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali

**Tabella 2.46 Altri materiali – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



Macroarea	Paesi della macroarea	Categorie merceologiche prevalenti in import	Categorie merceologiche prevalenti in export						
			GL – Materiali liquidi	GS – Materiali solidi -	MG – Altri materiali -	GL	GS	MG	
<b>Europa sud-ovest</b>	Spagna.	Autoveicoli e rimorchi, prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali.	-	57%	43%	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali, prodotti alimentari e bevande, autoveicoli rimorchi.	60%	4%	36
<b>Europa Sud-Est</b>	Grecia, Malta, Cipro.	Altri mezzi di trasporto, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti alimentari e bevande, prodotti della metallurgia, prodotti dell'agricoltura e della caccia.	-	44%	56%	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, apparecchi radiotelevisivi apparecchiature per le telecomunicazioni.	91%	9%	-
<b>Europa Nord-Est</b>	Russia, Turchia.	Petrolio greggio e gas naturale, Prodotti petroliferi raffinati, prodotti della metallurgia, legno e prodotti in legno.	96%	4%	-	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti chimici e fibre sintetiche naturali.	66%	-	34%
<b>Africa Nord-Ovest</b>	Algeria, , Marocco, Tunisia.	Petrolio greggio e gas naturale, prodotti petroliferi raffinati, prodotti alimentari e bevande, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	98,7%	0,1	1,2	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti dell'agricoltura e della caccia, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali.	85%	7,3%	7,7%
<b>Africa Nord-Est</b>	Egitto, Libia.	Petrolio greggio e gas naturale, prodotti petroliferi raffinati, prodotti chimici e fibre sintetiche, prodotti della metallurgia.	99,4%	0,1%	0,5%	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	64%	1%	35%
<b>Medio Oriente</b>	Libano, Israele, Arabia Saudita, Iran, Iraq, Siria, Emirati Arabi.	Petrolio greggio e gas naturale, prodotti petroliferi raffinati, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	97,9%	0,1%	2%	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali.	90,4%	6,2%	3,4%
<b>Estremo Oriente</b>	Cina, Giappone, India, Singapore, Hong Kong, Filippine, Malaysia, Corea del Sud, Taiwan, Pakistan, Kazaghistan, Azerbaigian, Australia.	Petrolio greggio e gas naturale, macchine ed apparecchi meccanici e di precisione, prodotti delle industrie manifatturiere, altri mezzi di trasporto, articoli in gomma e materie plastiche, prodotti al. e bevande, prodotti chimici, macchine per ufficio, apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per la comunicazione.	66,6%	30,5	2,9%	Prodotti petroliferi raffinati, apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per la comunicazione, prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche, macchine ed apparecchi meccanici, macchine per ufficio.	36%	50%	24%
<b>America</b>	America Settentrionale (U.S.A., Canada), America Centro-Meridionale.	Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, macchine ed apparecchi meccanici, prodotti petroliferi raffinati, prodotti alimentari e bev, prodotti dell'agricoltura e della caccia, petrolio greggio, altri mezzi di trasporto.	12%	29%	59%	Prodotti petroliferi raffinati, prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, macchine ed apparecchi meccanici, carbon fossile lignite e torba.	80%	6%	14%

**Tabella 2.47** Principali categorie merceologiche di Import-Export della Sicilia - classificazione -TARIC Opzione 3-, (Fonte dati, ISTAT 2004).

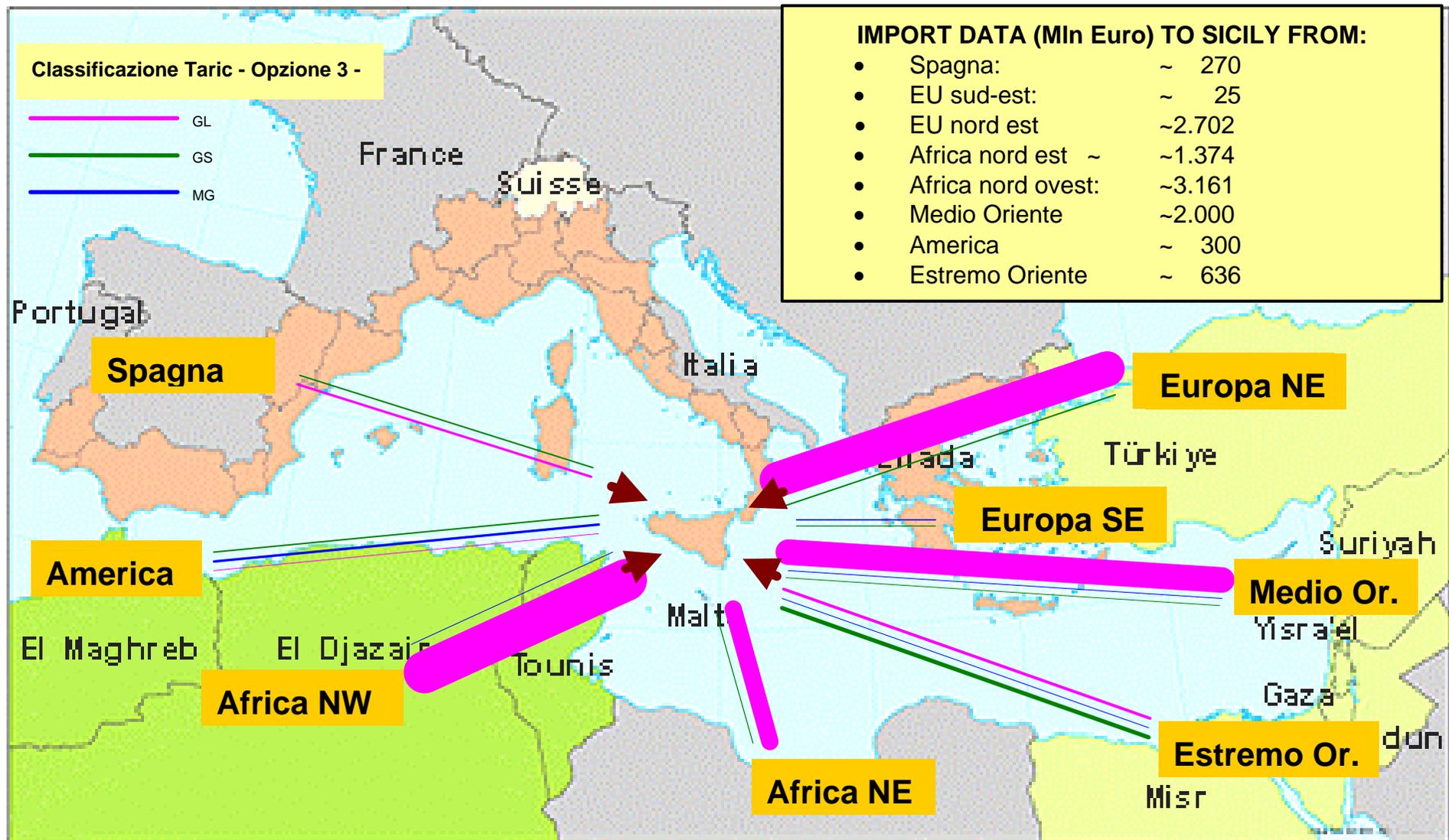


Figura 2.3.5 – Rappresentazione grafica dei valori di merce importata dalla Sicilia (in Euro)

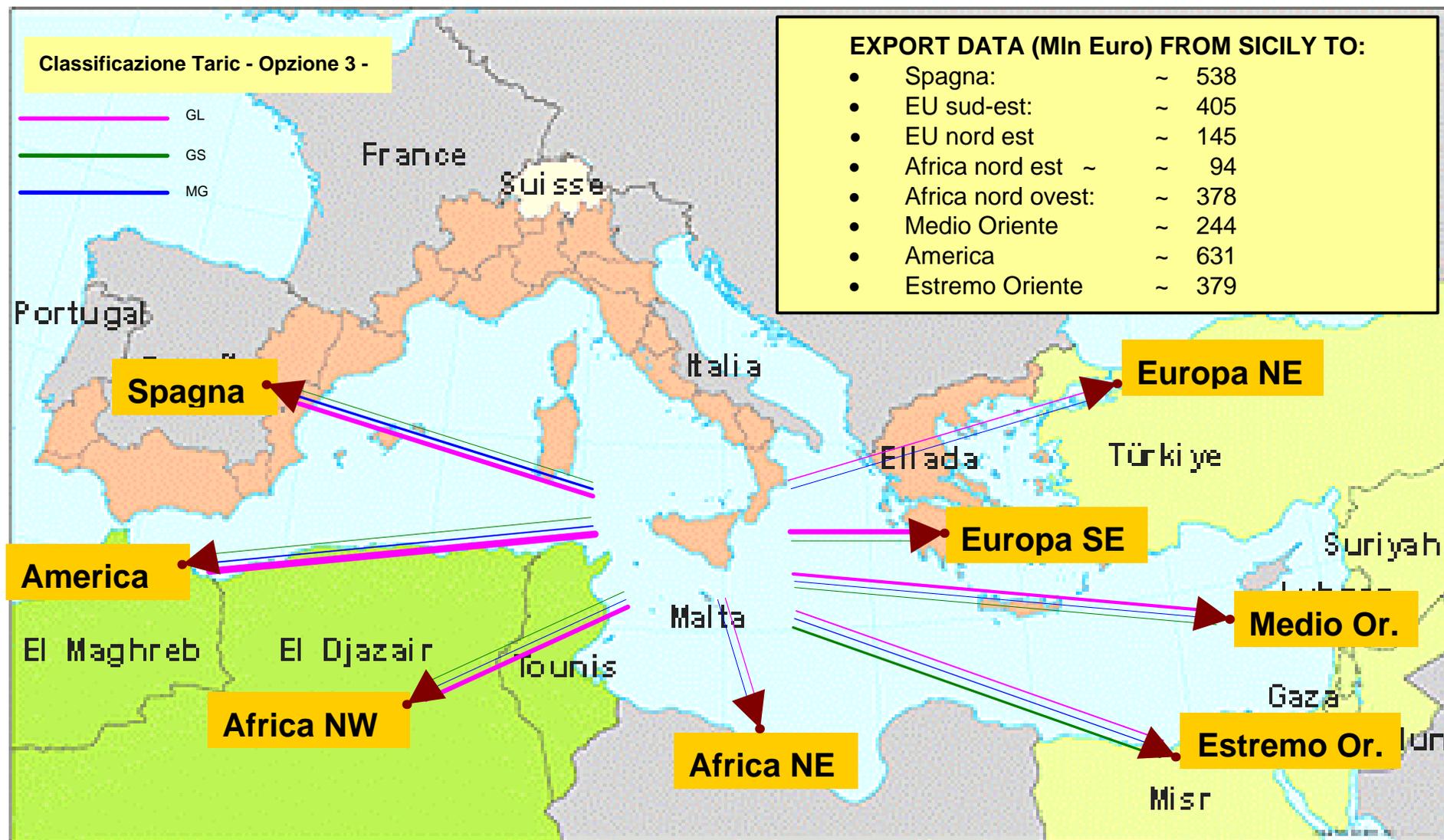


Figura 2.3.4 – Rappresentazione grafica dei valori di merce esportata dalla Sicilia (in Euro)



#### 2.4 Identificazione delle criticità presenti nelle filiere intermodali osservate

Il trasporto delle merci può essere effettuato mediante un'unica modalità di trasporto dall'origine alla destinazione; in alternativa una stessa unità di carico (container, cassa-mobile, semirimorchio, autoveicolo completo) può essere trasferita senza rotture di carico, utilizzando più modalità. Il trasporto combinato si articola in:

- trasporto combinato strada-rotaia (TCSR),
- trasporto combinato strada-mare (TCSM) ,
- posizionamento terrestre per ferrovia dei container marittimi (TCPC).

Lo sviluppo dei traffici merci a scala europea ed intercontinentale ha messo in evidenza i limiti dell'uso dello spostamento monomodale, particolarmente per gli spostamenti di tipo ripetitivo.

I processi produttivi ed industriali necessitano un sistema dei trasporti che consenta di annullare i costi per le scorte di magazzino, garantendo quindi i rifornimenti nei tempi previsti dalla produzione, o dalla distribuzione finale e comprende tutte le aliquote di percorrenza tra l'origine e la destinazione delle merci.

I principali sistemi di trasporto intermodale nella Regione Siciliana in esercizio sono:

- Gela,
- Bicocca,
- Milazzo,
- Brancaccio.

Il Piano direttore evidenziala la penalizzazione del trasporto delle merci a causa della 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.

Sulle potenzialità del trasporto intermodale incidono inoltre:

- le carenze della rete ferroviaria in termini di sagoma, peso assiale e lunghezza dei treni;
- la polverizzazione delle imprese di autotrasporto;
- le maggiori difficoltà delle piccole imprese, per motivi vari, a convertirsi dalla tecnica "tutto strada", alla tecnica del trasporto combinato, che richiede una maggiore capacità organizzativa e risulta pertanto meno flessibile.

Allo scopo di consentire alle imprese di autotrasporto e della logistica di contrapporsi efficacemente alla sfida della concorrenza europea, appare necessario agire dal punto di vista legislativo, al fine di allargare agli operatori di questo settore benefici ed agevolazioni economiche e fiscali.

Il traffico effettuato dai terminal siciliani, sia in numero di container che di rimorchi – semirimorchi e casse mobili (traffico "combinato") è riportato nelle seguenti tabelle riepilogative<sup>12</sup>:

---

<sup>12</sup> Elaborazioni su dati ITALFER



TRAFFICO CONTAINER				
SEDE	SPEDITI		ARRIVATI	
	Tonnellate	TEU	Tonnellate	TEU
Brancaccio	1941	130	2863	241
Milazzo	-	-	-	-
Bicocca	2204	194	786	82
Gela	101	13	47	17

TRAFFICO COMBINATO						
SEDE	Rimorchi vuoti	Rimorchi e semirimorchi		Casse vuote	Casse mobili	
	Quantità	Tonnellate	Quantità	Quantità	Tonnellate	Quantità
Brancaccio	940	23833	718	6584	14628	925
Milazzo	246	12349	335	2423	51949	2514
Bicocca	1698	26980	922	12771	58887	2985
Gela	196	2201	70	859	39910	1470

Secondo le indicazioni dell'European Intermodal Association (EIA) le caratteristiche minime per realizzare un terminal efficiente dal punto di vista operativo ed economico sono le seguenti:

- Area (escluso i binari di appoggio e sosta): 40.000 mq;
- Binari operativi, sui quali avvengono le operazioni di carico e scarico: 2 per 700 metri;
- Capacità di ricovero carri al giorno: 70;
- Capacità operativa UTI/giorno: 200;
- Capacità operativa UTI/anno: 55.000.

Secondo i parametri forniti dall'EIA per valutare in prima istanza l'equilibrata funzionalità di un terminal si utilizza il valore della "dotazione infrastrutturale" del terminal stesso pari al rapporto tra l'area e la lunghezza totale dei binari operativi; il valore di riferimento di tale indicatore è pari a 30mq/m.

Per quanto riguarda la superficie il terminale di Catania è attualmente l'unico che rispetta le indicazioni dell'EIA<sup>13</sup>.

Attualmente non sono ancora attive strutture interportuali o autoportuali in grado di offrire strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto (Fonte legge 240/90<sup>14</sup>). La mancanza di tali strutture limita la razionalizzazione del trasporto delle merci ed influenza il processo decisionale che coinvolge gli operatori del trasporto verso la modalità stradale.

<sup>13</sup> Regione Sicilia, Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piano Attuativo del Trasporto Merci e della Logistica, Dicembre 2003, pp. 154-156.

<sup>14</sup> La Legge 240/1990 definisce Interporto "un complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione".



L'utilizzazione di diverse modalità di trasporto integrate (nave, treno) consentirebbe di aumentare i livelli di sicurezza della circolazione e la qualità dell'ambiente, in alternativa al "tutto strada", con adeguata considerazione ai problemi del trasporto delle merci pericolose.

Ai fattori di criticità infrastrutturali sopra evidenziati, che non permettono di soddisfare la domanda di trasporto intermodale, si aggiungono ulteriori fattori limitanti legati a:

- o ridotte capacità dei terminal;
- o indisponibilità di tracce orarie idonee per il passaggio dei treni intermodali;
- o congestione delle aree portuali e limitazioni alle tipologie di unità di carico trasportabili.

Nel caso palermitano, la presenza di un terminale intermodale all'interno del centro urbano risulta ormai incompatibile con le esigenze di traffico e di qualità di vita della città in sé stessa già congestionata.

Risulta quindi necessario spostare le sue funzioni fuori dal centro urbano e in una posizione più vicina ai bacini di traffico della Sicilia Occidentale (è il caso di Termini), in maniera tale da servire una zona di consumo più grande della sola Area Metropolitana.

Lo "Studio delle Infrastrutture Autoportuali in Sicilia"<sup>15</sup> mette in evidenza la necessità di una localizzazione ottimale sul territorio siciliano di strutture autoportuali miranti alla razionalizzazione del trasporto stradale delle merci.

Attraverso un'analisi di sensitività, condotta su un ventaglio di configurazioni ammissibili (9, 8, 7, 6, 5, 4 autoporti), il suddetto studio perviene ad una configurazione ottimale, quale compromesso tra riduzione di veicoli-chilometro sulla rete di trasporto ed il risparmio di gestione da conseguire, consistente nella localizzazione di sette autoporti.

La tabella che segue sintetizza le stime delle tonnellate annue afferenti agli autoporti individuati.

Autoporti	Tonnellate per anno
Catania	734.027
Termini Imprese	438.656
Siracusa	408.821
Canicattì	384.559
Vittoria	360.320
Trapani	277.048
Milazzo	214.808

<sup>15</sup> Regione Siciliana – Dipartimento Trasporti e Comunicazioni: "Studio delle Infrastrutture Autoportuali", Novembre 2003.



### **Fase 3    Analisi della politica intermodale per il trasporto delle merci del canale euro-mediterraneo meridionale**

#### *3.1    Analisi, nel territorio di riferimento, delle filiere produttive rilevanti per l'economia locale*

L'analisi della politica intermodale per il trasporto delle merci del canale euro mediterraneo meridionale è stata articolata in tre principali momenti di studio. Nel primo è stato affrontato il problema dell'analisi delle filiere produttive che risulta essere alquanto complesso considerato che occorre stimare la matrice Origine Destinazione dei volumi merci che impegnano le relative filiere. Tutto ciò richiede un accurato ed attento studio del complesso sistema delle filiere produttive nell'ambito del bacino euro-mediterraneo ed in particolare:

- la determinazione dei maggiori flussi di carico;
- l'individuazione dei bacini di origine;
- l'individuazione dei bacini di destinazione;
- l'individuazione dei bacini di interscambio.

Si è ritenuto, a tal fine, utile fare una breve disamina relativamente alla entità delle diverse categorie merceologiche di Import/Export interessanti la regione Sicilia (che, ovviamente, non includono le movimentazioni tra la Sicilia e le altre regioni italiane), riportando i dati suddivisi anche per modalità di trasporto.

I dati riportati nelle tabelle, sono riferiti all'anno 2004 (Fonte ISTAT), suddivisi per trimestre, e sono indicativi dei valori quantitativi (tonnellate) e qualitativi (milioni di Euro) delle merci movimentate.

Successivamente, si è proceduto alla individuazione e descrizione dei nodi intermodali presenti nel territorio regionale, consistenti essenzialmente nei porti e nei terminal ferroviari, evidenziandone le caratteristiche fisiche e gli elementi di criticità. Altresì, sono stati sinteticamente descritti gli interventi previsti relativi ai due interporti di Palermo -Termini Imerese e Catania - Bicocca.

Il sistema di distribuzione delle merci nella Regione, è stato illustrato mediante la distribuzione giornaliera dei veicoli merci sulla viabilità regionale.

#### **3.1.1    Proposizione di una metodologia per l'individuazione degli elementi di criticità del sistema intermodale**

Il criterio individuato è quello di dettagliare differenti categorie o livelli di situazioni critiche. In quest'ottica, è possibile distinguere l'elemento critico in diverse maniere; il criterio che si suggerisce è quello di esaminare l'analisi dei seguenti stati di criticità:

- Criticità dovuta ad una mancanza di domanda nel sistema di trasporto
  - Inadeguatezza della capacità dei singoli elementi costituenti l'infrastruttura intermodale (come il rapporto flusso/capacità) e dell'intera infrastruttura;
  - Necessità di migliorare le interconnessioni con l'obiettivo di creare un sistema integrato;
  - Inadeguatezza nell'accessibilità (livello di servizio delle ferrovie, strade, sui nodi intermodali della regione; tempi di trasporto delle merci).
- Criticità dovute alla gestione dei centri intermodali
  - Inadeguatezza nell'accessibilità (eliminazione delle barriere fisiche);



- Inadeguatezza nell'efficienza come la qualità del servizio e le tecniche di gestione;
- Inadeguatezza nei sistemi di connessione con la ferrovia, la strada e il mare;
- Inadeguatezza nella fase di miglioramento delle azioni coordinate, a livello regionale, per lo sviluppo dell'intermodalità e del trasporto via mare.
- o Criticità dovute alle normative e regolamenti vigenti
  - Inadeguatezza delle normative e regolamenti locali finalizzate al miglioramento dell'intermodalità;

Per ogni livello di criticità è importante una valutazione sui motivi dell'inefficienza ed il suggerimento delle azioni possibili finalizzate alla riduzione di ogni singolo stato critico.

### 3.1.2 Analisi delle filiere produttive

Facendo riferimento alla situazione dell'anno precedente (dati ISTAT 2003), di cui per brevità non si riportano i dati, le evidenze statistiche di inizio anno 2004 sulle esportazioni siciliane, registrano una complessiva flessione delle vendite di prodotti industriali all'estero (-13%). Infatti, nel primo trimestre 2004 gli scambi diretti della Sicilia con l'estero sono complessivamente passati da 4,7 a circa 3,5 miliardi di euro, con una flessione del 13,5%.

Il dato è essenzialmente frutto, di un calo nominale dell'import (-13,7%) leggermente più pronunciato dell'export (-13,1%) sui quali pesa in misura decisiva il valore dei flussi di prodotti energetici, a fronte di una diminuzione delle esportazioni non petrolifere non particolarmente accentuata (in media -8%).

Sempre nel primo trimestre, il valore delle vendite all'estero di prodotti agricoli risulta in leggera flessione (-4,5%), mentre la trasformazione industriale registra in complesso risultati modesti (-13%) influenzati in larga misura, come si è detto, dalla flessione delle vendite di prodotti petroliferi raffinati (da 775 a 639 milioni, -17,5%), destinati soprattutto al mercato europeo, prodotti chimici e fibre sintetiche (da 186 a 168 milioni, -9,9%) e di macchine e apparecchi meccanici (da 26,5 a 16,8 milioni, -36,6%) ed elettrici (da 134 a 121 milioni, -10,1%), ma a fronte di queste appaiono in crescita le quote di mezzi di trasporto (+16,4%), gomma e materie plastiche, prodotti in legno e in metallo. Tra i prodotti agricoli spicca nei primi tre mesi del 2004 l'aumento delle esportazioni di frumento (76% in valore) e di arance (23%).

Il dettaglio relativo ai prodotti dell'industria alimentare vede ancora crescere, specie sotto il profilo dei valori medi unitari, le vendite all'estero delle produzioni vinicole (apparentemente riflessive in quantità e valore), mentre il comparto conserviero (succhi di frutta) e quello degli oli di oliva manifestano una certa tendenza espansiva sia in quantità sia in valore.



MODALITA'	IMPORT-EXPORT SICILIA trimestri 2004 (ton)							
	I° Trimestre		II° Trimestre		III° Trimestre		IV° Trimestre	
	import	export	import	export	import	export	import	export
1-Trasporto marittimo	10542867	3692773	10984682	3356174	10573137	3592640	9689661	3275180
2-Trasporto ferroviario	21628	13548	22798	11348	27337	12115	30047	9791
3-Trasporto stradale	61759	91595	82123	132020	68209	134338	74146	139914
4-Trasporto aereo	554	383	675	474	676	345	635	657
A-Altro mezzo di trasporto	4224990	26	4755978	2	3376679	5	4749912	4

CATEGORIE	IMPORT-EXPORT SICILIA trimestri del 2004 (ton)							
	I° Trimestre		II° Trimestre		III° Trimestre		IV° Trimestre	
	import	export	import	export	import	export	import	export
0-Prodotti agricoli e animali vivi	77314	64458	100863	77935	109750	61693	258681	95757
1-Derrate alimentari e foraggere	47554	27617	55059	46276	60429	27718	84176	31778
2-Combustibili minerali solidi	1345	0	6848	0	171	0	142	30043
3-Prodotti petroliferi	14303987	3089677	14745528	2628861	13460386	2892717	13670364	2522428
4-Minerali e cascami per la metallurgia	28306	472	2989	755	1	386	182	638
5-Prodotti metallurgici	144567	60610	173623	54484	129441	44530	152833	41530
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione	63426	336124	86079	373371	66394	350889	82011	420802
7-Concimi	59352	7469	22833	2272	46882	1103	57816	1100
8-Prodotti chimici	77037	188276	77698	272751	88160	330908	85644	259336
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali	48909	23623	574736	43313	84426	29497	152550	22134

Tabella 3.1 Quantità di merci importate ed esportate, disaggregate per modalità di trasporto e categorie merceologiche.



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



MODALITA'	IMPORT-EXPORT SICILIA trimestri del 2004 ( Euro x 1000 )							
	I° Trimestre		II° Trimestre		III° Trimestre		IV° Trimestre	
	import	export	import	export	import	export	import	export
1-Trasporto marittimo	1.954.822	857.055	2.570.758	948.800	2.493.443	1.142.055	2.313.572	945.757
2-Trasporto ferroviario	24.704	10.269	35.484	15.446	64.780	13.483	57.943	19.886
3-Trasporto stradale	191.125	264.349	249.340	258.506	218.191	264.754	220.389	252.127
4-Trasporto aereo	50.068	27.289	72.050	27.245	58.442	24.310	44.034	23.436
A-Altro mezzo di trasporto	633.492	119	744.289	723	596.262	1.268	940.042	1.704

CATEGORIE	IMPORT-EXPORT SICILIA trimestri del 2004 ( Euro x 1000 )							
	I° Trimestre		II° Trimestre		III° Trimestre		IV° Trimestre	
	import	export	import	export	import	export	import	export
0-Prodotti agricoli e animali vivi	28581	41972	34626	43749	33595	36713	52334	61201
1-Derrate alimentari e foraggiere	76738	40230	103224	73004	113640	48544	103649	59720
2-Combustibili minerali solidi	186	0	597	0	24	0	15	10626
3-Prodotti petroliferi	2402814	652356	2755607	657298	2819359	818302	2972635	650524
4-Minerali e cascami per la metallurgia	1567	230	508	313	0,15	416	84	499
5-Prodotti metallurgici	48001	23722	69268	25689	58049	26413	70282	26666
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione	5393	23458	8311	25693	7130	23189	6784	27674
7-Concimi	9330	762	4326	316	8020	205	11406	184
8-Prodotti chimici	80155	162815	109084	210145	124817	232512	92647	209499
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali	201447	213535	586371	214514	266486	259576	266145	196318

Tabella 3.2 Valori di merci importate ed esportate, disaggregate per modalità di trasporto e categorie merceologiche.



	IMPORT-EXPORT SICILIA nel 2004 (ton)		
MODALITA'	import	export	Movimentazione totale
1-Trasporto marittimo	41790347	13916766	55707113
2-Trasporto ferroviario	101810	46802	148612
3-Trasporto stradale	286237	497867	784104
4-Trasporto aereo	2540	1859	4399
A-Altro mezzo di trasporto	17107559	37	17107596
	IMPORT / EXPORT SICILIA nel 2004 (ton)		
CATEGORIE	import	export	Movimentazione totale
0-Prodotti agricoli e animali vivi	546608	299842	846450
1-Derrate alimentari e foraggiere	247219	133390	380608
2-Combustibili minerali solidi	8505	30043	38548
3-Prodotti petroliferi	56180265	11133683	67313948
4-Minerali e cascami per la metallurgia	31478	2251	33729
5-Prodotti metallurgici	600465	201153	801618
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione	297910	1481186	1779097
7-Concimi	186882	11944	198826
8-Prodotti chimici	328540	1051272	1379811
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali	860622	118567	979189

Tabella 3.3 Quantità totali annue di merci importate ed esportate, disaggregate per modalità di trasporto e categorie merceologiche.



	IMPORT / EXPORT SICILIA nel 2004 (Euro x 1000)		
MODALITA'	import	export	Movimentazione totale
1-Trasporto marittimo	9.332.595	3.893.667	13.226.262
2-Trasporto ferroviario	182.912	59.085	241.997
3-Trasporto stradale	879.046	1.039.737	1.918.783
4-Trasporto aereo	224.593	102.280	326.873
A-Altro mezzo di trasporto	2.914.086	3.814	2.917.900
	IMPORT / EXPORT SICILIA nel 2004 (Euro x 1000)		
CATEGORIE	import	export	Movimentazione totale
0-Prodotti agricoli e animali vivi	149.135	183.635	332.770
1-Derrate alimentari e foraggiere	397.251	221.498	618.749
2-Combustibili minerali solidi	822	10.626	11.448
3-Prodotti petroliferi	10.950.414	2.778.480	13.728.894
4-Minerali e cascami per la metallurgia	2.158	1.459	3.617
5-Prodotti metallurgici	245.600	102.490	348.090
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione	27.619	100.014	127.633
7-Concimi	33.082	1.467	34.549
8-Prodotti chimici	406.702	814.971	1.221.673
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali	1.320.448	883.943	2.204.391

**Tabelle 3.4** Valori totali annui di merci importate ed esportate, disaggregate per modalità di trasporto e categorie merceologiche.



E' da evidenziare che, alla flessione media delle esportazioni si è associata una pressoché generale crescita dei prezzi medi di vendita, e che l'andamento del mercato interno europeo sembra continuare a fornire un buon sostegno alle aziende e ai sistemi locali più dinamici, agevolando lo sviluppo delle aziende dell'Euromediterraneo.

I dati relativi all'anno 2004, seppure caratterizzati da consistente decrescita, appaiono senza dubbio confortanti rispetto ad una crisi economica generale, che vede l'economia siciliana tra quelle di maggiori crescite in ambito nazionale.

In termine trasportistico, la suddivisione in trimestre, consente di evidenziare che durante l'anno non ci sono particolari valori di picco, ma al contrario che il traffico legato allo spostamento della merce si mantiene stabile nei vari periodi.

Si evidenzia che le filiere di maggiore rilevanza in termini di quantità merce movimentata sono rappresentati, nell'ordine, da:

1. prodotti petroliferi
2. minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione
3. prodotti chimici
4. macchine, veicoli, oggetti, manufatti, e transazioni speciali
5. prodotti agricoli
6. prodotti metallurgici
7. derrate alimentari e foraggiere

La stragrande maggioranza dei prodotti vengono movimentati mediante trasporto marittimo e stradale.

Il trasporto su ferro è assolutamente penalizzato e penalizzante a causa della carenza infrastrutturale che ne caratterizza la modalità, oltre che dagli eccessivi ritardi nella realizzazione del piano di sviluppo della società di gestione.

Per avere un indice rappresentativo della qualità della merce movimentata e dell'importanza che essa riveste nello sviluppo territoriale, le tabelle sono state riportate anche in termini di loro valore in Euro.

Come ci si poteva aspettare, anche da questi dati risulta che la categoria prevalente è rappresentata dai prodotti petroliferi e dalle altre che seguono nell'ordine decrescente di importanza:

1. prodotti petroliferi
2. macchine, veicoli, oggetti, manufatti, e transazioni speciali
3. prodotti chimici.
4. derrate alimentari
5. prodotti metallurgici
6. prodotti agricoli
7. minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione

### **3.1.3 I volumi delle filiere produttive merceologiche prevalenti presenti nel trasporto marittimo**

Nel presente paragrafo viene effettuata l'analisi dei dati volumetrici delle merci in base alla classificazione relativa alla nuova nomenclatura comunitaria della Tariffa Integrata, secondo quanto visto nel capitolo precedente.



I volumi di traffico prevalente, in base alla classificazione TARIC, risultano essere i “*prodotti petroliferi*” che nell’anno 2003 (così come in previsione nel 2004) hanno fatto registrare punte superiori all’80 % e a seguire la voce “*macchinari e varie*” con una quota molto più ridimensionata pari all’8 %. Come si vede dalle figg. 3.1 e 3.2 tutte le altre categorie merceologiche costituiscono una voce percentuale non superiore al 3% rispetto al totale.

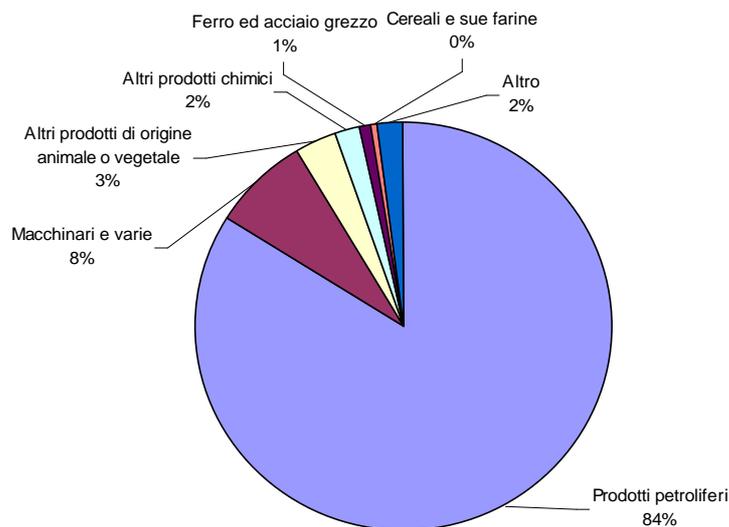


Fig 3.1 – Distribuzione dei principali volumi sbarcati nell’anno 2003

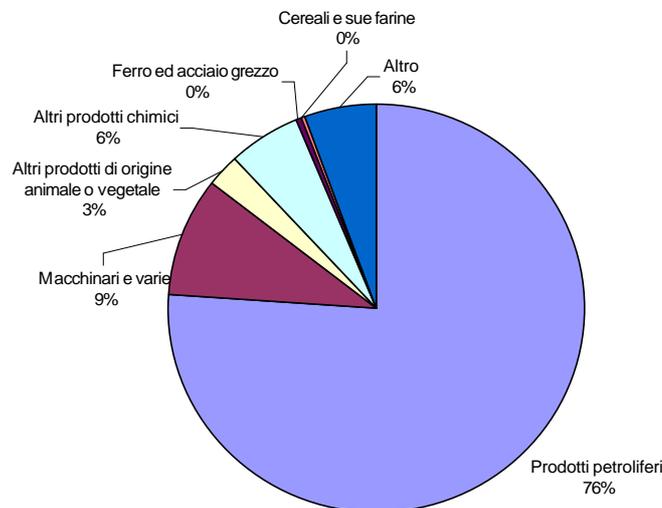


Fig 3.2 – Distribuzione dei principali volumi imbarcati nell’anno 2003

Nella tabella 3.1, riportata di seguito, si evince quali siano i volumi principali relativi alle categorie merceologiche per l’anno 2003 e secondo la classificazione della nuova nomenclatura comunitaria della Tariffa Integrata.

Dalla stessa tabella risulta evidente come le filiere produttive merceologiche prevalenti comprendano gli spostamenti di prodotti petroliferi, macchinari, prodotti chimici, prodotti di origine animale e vegetale e gas liquidi, coinvolgendo in gran parte i porti della Sicilia Orientale come risulta anche evidente dall’osservazione delle tabelle con i dati disaggregati.



Nelle tabelle dalla 3.2 alla 3.7 si riporta il quadro dettagliato delle merci suddivise per categorie TARIC e relative al triennio 2002-2004 (di previsione).

In particolare nelle figg. 3.3 - 3.4 - 3.5 e 3.6 si può verificare su base cartografica quanto descritto in precedenza

<b>Nr.</b>	<b>Movimentazione complessiva (Sbarchi + Imbarchi)</b>	
	<b>ANNO 2003 (tonn.)</b>	
20	Prodotti petroliferi	<b>69.769.846</b>
11	Macchinari e varie	<b>7.365.169</b>
17	Altri prodotti chimici	<b>3.013.801</b>
16	Altri prodotti di origine animale o vegetale	<b>2.601.632</b>
15	Terre e materiali non metallici	<b>872.741</b>
7	Gas liquidi	<b>861.983</b>
8	Ferro ed acciaio grezzo	584.434
4	Cemento e calce	538.009
5	Cereali e sue farine	341.295
2	Carbone	282.170
1	Concimi e prodotti	197.531
9	Legno e prodotti tessili	132.514
23	Vetro e materiale da costruzione	84.693
3	Gomma, plastica, cuoio	53.419
10	Manufatti diversi	32.785
21	Sementi oleose	23.915
6	Materiali ferrosi	12.794
14	Minerali non ferrosi	3.930
12	Metalli non ferrosi	0
13	Minerali di ferro	0
18	Petrolio grezzo	0
19	Prodotti di ferro e acciaio	0
22	Veicoli e materiale da trasporto	0

Tabella 3.5 - Volumi principali nell'anno 2003 secondo la categoria TARIC



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



<b>OPZIONE 1</b>	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	<b>Totali 2002</b>
Concimi e prodotti	5.640	74.070	0	0	0	0	11.950	4.786	58.779	0	0	1.959	0	0	0	0	<b>157.184</b>
Carbone	47.472	0	0	0	0	0	48.851	0	19.220	0	0	0	0	0	0	0	<b>115.543</b>
Gomma, plastica, cuoio	9.948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>9.948</b>
Cemento e calce	43.696	0	0	0	2.732	18.255	0	101.442	0	15.527	0	1.993	0	0	0	0	<b>183.645</b>
Cereali e sue farine	147.844	4.000	0	0	5.022	0	0	0	34.205	19.789	0	178.400	0	0	0	0	<b>389.260</b>
Materiali ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Gas liquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	36.345	0	44.658	0	0	0	0	0	<b>81.003</b>
Ferro ed acciaio grezzo	90.573	0	0	0	0	0	0	0	0	1.425	0	157.897	0	0	145.475	0	<b>395.370</b>
Legno e prodotti tessili	41.896	1.150	0	0	20.087	0	0	0	0	0	0	25.321	0	0	3.367	0	<b>91.821</b>
Manufatti diversi	20.603	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>20.603</b>
Macchinari e varie	542.689	620.263	0	954.185	115	0	0	0	1.500	483	0	1.005.835	0	126.189	32.774	69.101	<b>3.353.134</b>
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Terre e materiali non metallici	136.937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>136.937</b>
Altri prodotti di origine animale o vegetale	358.924	2.012	2.328	0	41.845	5.411	8.776	0	6.177	0	0	1.600	0	0	0	745.554	<b>1.172.627</b>
Altri prodotti chimici	7.565	0	0	0	3.003	3.000	0	2.845	222.715	0	555.750	7.911	0	0	0	0	<b>802.789</b>
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Prodotti petroliferi	794.362	463.325	0	0	0	36.041	163.198	0	4.656.915	10.471.208	16.810.267	36.751	0	21.829	8.984.797	22.243	<b>42.460.936</b>
Sementi oleose	17.442	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>17.442</b>
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Vetro e materiale da costruzione	25.350	0	0	0	7.986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>33.336</b>
Tare auto mezzi pesanti	943.202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257.635	0	0	0	0	<b>1.200.837</b>
Tare contenitori	11.667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>11.667</b>
<b>Totali</b>	<b>3.245.810</b>	<b>1.164.820</b>	<b>2.328</b>	<b>954.185</b>	<b>80.790</b>	<b>62.707</b>	<b>232.775</b>	<b>109.073</b>	<b>5.035.856</b>	<b>10.508.432</b>	<b>17.410.675</b>	<b>1.675.302</b>	<b>0</b>	<b>148.018</b>	<b>9.166.413</b>	<b>836.898</b>	<b>50.634.082</b>

**Tabella 3.6 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2002 secondo le categorie TARIC**



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



OPZIONE 1	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2002
Concimi e prodotti	3.405	0	0	0	0	0	0	0	6.200	0	0	0	0	0	0	0	9.605
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	79.000	0	0	0	0	0	0	0	79.000
Gomma, plastica, cuoio	48.740	0	0	0	0	0	0	0	2.726	0	0	0	0	0	0	0	51.466
Cemento e calce	21.918	0	7.305	0	0	0	175.014	0	0	4.686	0	102	0	0	63.390	0	272.415
Cereali e sue farine	12.750	0	0	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.140
Materiali ferrosi	11.621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.621
Gas liquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	89.323	0	767.837	0	0	0	0	0	857.160
Ferro ed acciaio grezzo	6.728	0	0	0	0	0	0	0	0	3.515	0	0	0	0	112.513	0	122.756
Legno e prodotti tessili	11.862	0	0	0	4.237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.099
Manufatti diversi	9.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.753
Macchinari e varie	220.646	402.873	0	1.472.297	0	0	2.000	0	27.517	336	0	837.730	0	197.648	20.734	0	3.181.781
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terre e materiali non metallici	100.326	0	0	0	0	0	431.849	0	0	0	0	0	0	0	0	114.324	646.499
Altri prodotti di origine animale o vegetale	282.072	0	25.415	0	37.363	71.226	10.480	10.199	0	876	426.369	0	0	0	0	0	864.000
Altri prodotti chimici	20.276	0	0	0	0	0	0	0	368.825	50.950	1.962.704	0	0	0	0	0	2.402.755
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti petroliferi	1.116	195.140	0	0	0	0	0	0	3.348.135	8.689.870	10.397.102	25.791	0	0	6.090.299	0	28.747.453
Sementi oleose	854	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	854
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetro e materiale da costruzione	15.906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.906
Tare auto mezzi pesanti	879.992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208.219	0	0	0	0	1.088.211
Tare contenitori	12.432	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.432
<b>Totale</b>	<b>1.660.397</b>	<b>598.013</b>	<b>32.720</b>	<b>1.472.297</b>	<b>42.990</b>	<b>71.226</b>	<b>619.343</b>	<b>10.199</b>	<b>3.921.726</b>	<b>8.750.233</b>	<b>13.554.012</b>	<b>1.071.842</b>	<b>0</b>	<b>197.648</b>	<b>6.286.936</b>	<b>114.324</b>	<b>38.403.906</b>

**Tabella 3.7 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2002 secondo le categorie TARIC**



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



OPZIONE 1	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2003	
Concimi e prodotti	4.832	91.177	0	0	0	0	11.120	7.934	69.032	0	0	0	0	0	0	0	0	184.095
Carbone	61.963	0	0	0	0	0	70.524	0	37.333	0	0	0	0	0	0	0	0	169.820
Gomma, plastica, cuoio	11.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.350
Cemento e calce	60.015	361	0	0	10.061	2.036	0	96.836	0	20.365	0	1.232	0	0	4.000	0	0	194.906
Cereali e sue farine	99.132	0	0	0	3.010	0	0	0	0	18.910	0	104.298	0	0	0	0	0	225.350
Materiali ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gas liquidi	409	0	0	0	0	0	0	0	38.956	0	50.295	0	0	0	0	0	0	89.660
Ferro ed acciaio grezzo	83.727	4.624	0	0	3.007	0	0	0	0	340	0	187.292	0	0	153.756	0	0	432.746
Legno e prodotti tessili	46.718	2.505	0	0	30.850	0	0	0	0	0	0	39.711	0	0	0	0	0	119.784
Manufatti diversi	19.609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.609
Macchinari e varie	638.101	824.524	0	683.334	0	0	700	0	0	3.205	0	1.521.621	0	99.648	368	15.872	0	3.787.373
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terre e materiali non metallici	132.886	0	0	0	0	0	3.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136.186
Altri prodotti di origine animale o vegetale	409.057	3.415	2.052	0	14.472	12.102	15.305	0	0	0	0	0	0	0	0	1.175.114	0	1.631.517
Altri prodotti chimici	10.502	47	0	0	9.015	0	8.847	0	140.105	0	719.391	6.911	0	0	0	0	0	894.818
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti petroliferi	741.146	476.281	0	0	0	40.626	73.851	0	4.034.096	9.858.271	16.228.359	34.005	0	0	9.625.531	17.909	0	41.130.075
Sementi oleose	21.833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.833
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetro e materiale da costruzione	42.568	0	0	0	18.301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.869
Tare auto mezzi pesanti	1.139.346	29.672	0	0	0	0	0	0	0	0	0	430.171	0	0	0	0	0	1.599.189
Tare contenitori	17.353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.353
<b>Totale</b>	<b>3.540.547</b>	<b>1.432.606</b>	<b>2.052</b>	<b>683.334</b>	<b>88.716</b>	<b>54.764</b>	<b>183.647</b>	<b>104.770</b>	<b>4.319.522</b>	<b>9.901.091</b>	<b>16.998.045</b>	<b>2.325.241</b>	<b>0</b>	<b>99.648</b>	<b>9.783.655</b>	<b>1.208.895</b>	<b>0</b>	<b>50.726.533</b>

**Tabella 3.8 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2003 secondo le categorie TARIC**



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



OPZIONE 1	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2003
Concimi e prodotti	5.446	2.950	0	0	0	0	0	0	5.040	0	0	0	0	0	0	0	13.436
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	112.350	0	0	0	0	0	0	0	112.350
Gomma, plastica, cuoio	41.569	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	42.069
Cemento e calce	25.651	0	5.115	0	0	56.762	198.970	0	0	180	0	500	0	0	55.925	0	343.103
Cereali e sue farine	30.637	0	0	0	0	0	0	0	39.900	0	0	45.408	0	0	0	0	115.945
Materiali ferrosi	12.794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.794
Gas liquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	122.216	0	650.107	0	0	0	0	0	772.323
Ferro ed acciaio grezzo	8.448	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	28.941	0	0	111.299	0	151.688
Legno e prodotti tessili	12.730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.730
Manufatti diversi	13.176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.176
Macchinari e varie	237.230	435.594	0	1.261.973	0	0	3.500	0	1.195	393	0	1.320.173	0	301.132	5.300	11.306	3.577.796
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	3.930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.930
Terre e materiali non metallici	101.642	0	0	0	0	0	351.111	0	0	0	0	0	0	0	0	283.802	736.555
Altri prodotti di origine animale o vegetale	306.959	0	31.230	0	27.944	56.785	1.300	1.206	0	1.176	514.350	29.165	0	0	0	0	970.115
Altri prodotti chimici	15.627	157	0	0	0	0	0	0	250.058	14.730	1.838.411	0	0	0	0	0	2.118.983
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti petroliferi	2.132	136.900	0	0	0	0	0	0	2.784.581	8.828.437	9.848.885	0	0	0	7.038.836	0	28.639.771
Sementi oleose	2.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.082
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetro e materiale da costruzione	23.824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.824
Tare auto mezzi pesanti	1.011.433	21.867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	377.265	0	0	0	0	1.410.565
Tare contenitori	15.691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.691
<b>Totale</b>	<b>1.867.071</b>	<b>597.468</b>	<b>36.345</b>	<b>1.261.973</b>	<b>27.944</b>	<b>113.547</b>	<b>558.811</b>	<b>1.206</b>	<b>3.315.340</b>	<b>8.847.916</b>	<b>12.851.753</b>	<b>1.801.952</b>	<b>0</b>	<b>301.132</b>	<b>7.211.360</b>	<b>295.108</b>	<b>39.088.926</b>

**Tabella 3.9 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2003 secondo le categorie TARIC**



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



OPZIONE 1	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	Totale 2004
Concimi e prodotti	5.122	96.648	0	0	0	0	11.787	8.410	73.174	0	0	0	0	0	0	0	195.141
Carbone	65.681	0	0	0	0	0	74.755	0	39.573	0	0	0	0	0	0	0	180.009
Gomma, plastica, cuoio	12.031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.031
Cemento e calce	63.616	383	0	0	10.665	2.158	0	102.646	0	21.587	0	1.306	0	0	4.240	0	206.600
Cereali e sue farine	105.080	0	0	0	3.191	0	0	0	0	20.045	0	110.556	0	0	0	0	238.871
Materiali ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gas liquidi	434	0	0	0	0	0	0	0	41.293	0	53.313	0	0	0	0	0	95.040
Ferro ed acciaio grezzo	88.751	4.901	0	0	3.187	0	0	0	0	360	0	198.530	0	0	162.981	0	458.711
Legno e prodotti tessili	49.521	2.655	0	0	32.701	0	0	0	0	0	0	42.094	0	0	0	0	126.971
Manufatti diversi	20.786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.786
Macchinari e varie	676.387	873.995	0	724.334	0	0	742	0	0	3.397	0	1.612.918	0	105.627	390	16.824	4.014.615
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terre e materiali non metallici	140.859	0	0	0	0	0	3.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144.357
Altri prodotti di origine animale o vegetale	433.600	3.620	2.175	0	15.340	12.828	16.223	0	0	0	0	0	0	0	0	1.245.621	1.729.408
Altri prodotti chimici	11.132	50	0	0	9.556	0	9.378	0	148.511	0	762.554	7.326	0	0	0	0	948.507
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti petroliferi	785.615	504.858	0	0	0	43.064	78.282	0	4.276.142	10.449.767	17.202.061	36.045	0	0	10.203.063	18.984	43.597.880
Sementi oleose	23.143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.143
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetro e materiale da costruzione	45.122	0	0	0	19.399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64.521
Tare auto mezzi pesanti	1.207.707	31.452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455.981	0	0	0	0	1.695.140
Tare contenitori	18.394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.394
<b>Totale</b>	<b>3.752.980</b>	<b>1.518.562</b>	<b>2.175</b>	<b>724.334</b>	<b>94.039</b>	<b>58.050</b>	<b>194.666</b>	<b>111.056</b>	<b>4.578.693</b>	<b>10.495.156</b>	<b>18.017.928</b>	<b>2.464.755</b>	<b>0</b>	<b>105.627</b>	<b>10.370.674</b>	<b>1.281.429</b>	<b>53.770.125</b>

**Tabella 3.10 - Riepilogo generale merce sbarcata anno 2004 (previsione) secondo le categorie TARIC**



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



<b>OPZIONE 1</b>	Palermo	Termini I.	Cast. Del G.	Trapani	Marsala	Mazara	P.Emped.	Licata	Gela	Siracusa	Augusta	Catania	Riposto	Messina	Milazzo	Lipari	<b>Totali 2004</b>
Concimi e prodotti	5.773	3.127	0	0	0	0	0	0	5.342	0	0	0	0	0	0	0	<b>14.242</b>
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	119.091	0	0	0	0	0	0	0	<b>119.091</b>
Gomma, plastica, cuoio	44.063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	530	0	0	0	0	<b>44.593</b>
Cemento e calce	27.190	0	5.422	0	0	60.168	210.908	0	0	191	0	530	0	0	59.281	0	<b>363.689</b>
Cereali e sue farine	32.475	0	0	0	0	0	0	0	42.294	0	0	48.132	0	0	0	0	<b>122.902</b>
Materiali ferrosi	13.562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>13.562</b>
Gas liquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	129.549	0	689.113	0	0	0	0	0	<b>818.662</b>
Ferro ed acciaio grezzo	8.955	0	0	0	0	0	0	0	0	3.180	0	30.677	0	0	117.977	0	<b>160.789</b>
Legno e prodotti tessili	13.494	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>13.494</b>
Manufatti diversi	13.967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>13.967</b>
Macchinari e varie	251.464	461.730	0	1.337.691	0	0	3.710	0	1.267	417	0	1.399.383	0	319.200	5.618	11.984	<b>3.792.464</b>
Metalli non ferrosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Minerali di ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Minerali non ferrosi	0	0	0	0	0	0	4.166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>4.166</b>
Terre e materiali non metallici	107.741	0	0	0	0	0	372.178	0	0	0	0	0	0	0	0	300.830	<b>780.748</b>
Altri prodotti di origine animale o vegetale	325.377	0	33.104	0	29.621	60.192	1.378	1.278	0	1.247	545.211	30.915	0	0	0	0	<b>1.028.322</b>
Altri prodotti chimici	16.565	166	0	0	0	0	0	0	265.061	15.614	1.948.716	0	0	0	0	0	<b>2.246.122</b>
Petrolio grezzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Prodotti di ferro e acciaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Prodotti petroliferi	2.260	145.114	0	0	0	0	0	0	2.951.656	9.358.143	10.439.818	0	0	0	7.461.166	0	<b>30.358.157</b>
Sementi oleose	2.207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2.207</b>
Veicoli e materiale da trasporto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Vetro e materiale da costruzione	25.253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>25.253</b>
Tare auto mezzi pesanti	1.072.119	23.179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423.895	0	0	0	0	<b>1.519.193</b>
Tare contenitori	16.632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>16.632</b>
<b>Totali</b>	<b>1.979.095</b>	<b>633.316</b>	<b>38.526</b>	<b>1.337.691</b>	<b>29.621</b>	<b>120.360</b>	<b>592.340</b>	<b>1.278</b>	<b>3.514.260</b>	<b>9.378.791</b>	<b>13.622.858</b>	<b>1.934.063</b>	<b>0</b>	<b>319.200</b>	<b>7.644.042</b>	<b>312.814</b>	<b>41.458.256</b>

**Tabella 3.11 - Riepilogo generale merce imbarcata anno 2004 (previsione) secondo le categorie TARIC**

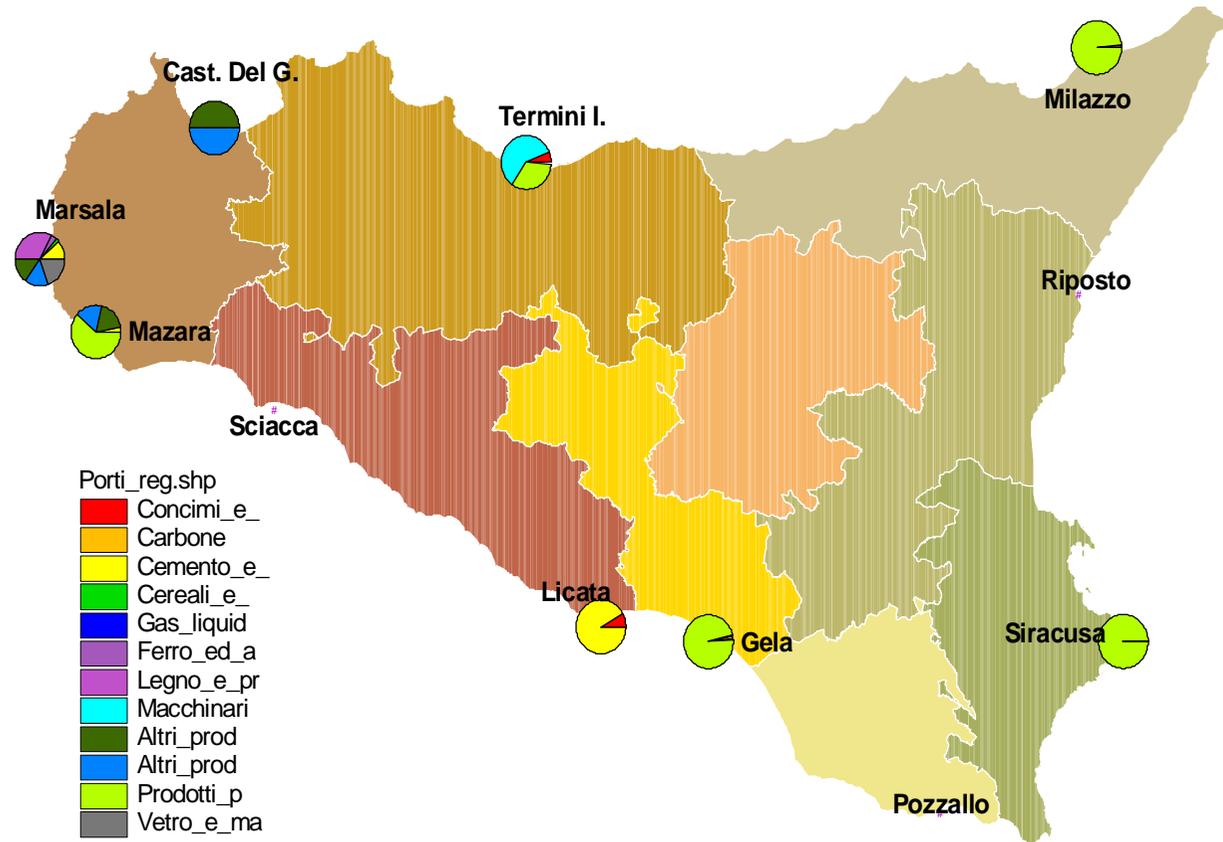


Figura 3.3 - Distribuzione delle merci sbarcate nei Porti Regionali – Anno 2003

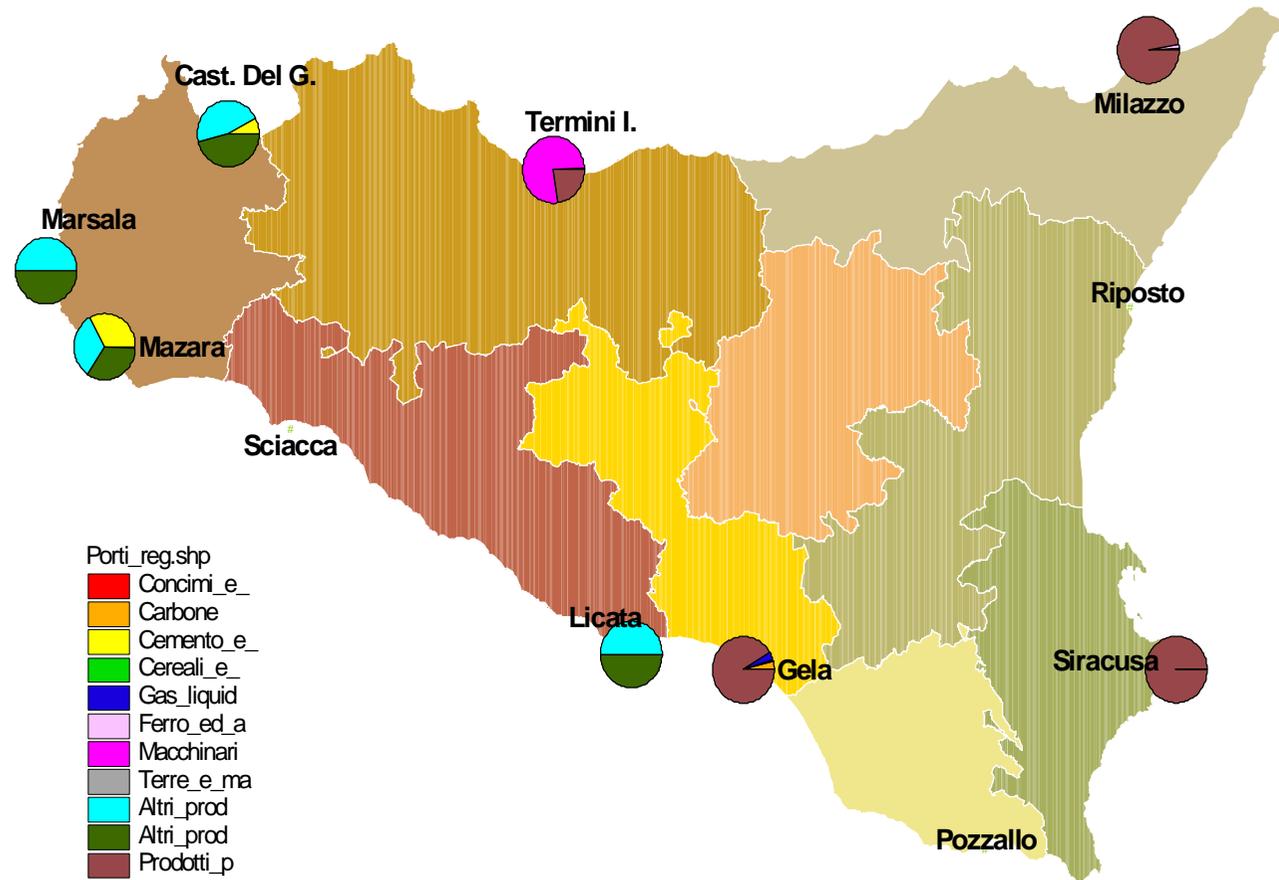


Figura 3.4 - Distribuzione delle merci imbarcate nei Porti Regionali – Anno 2003

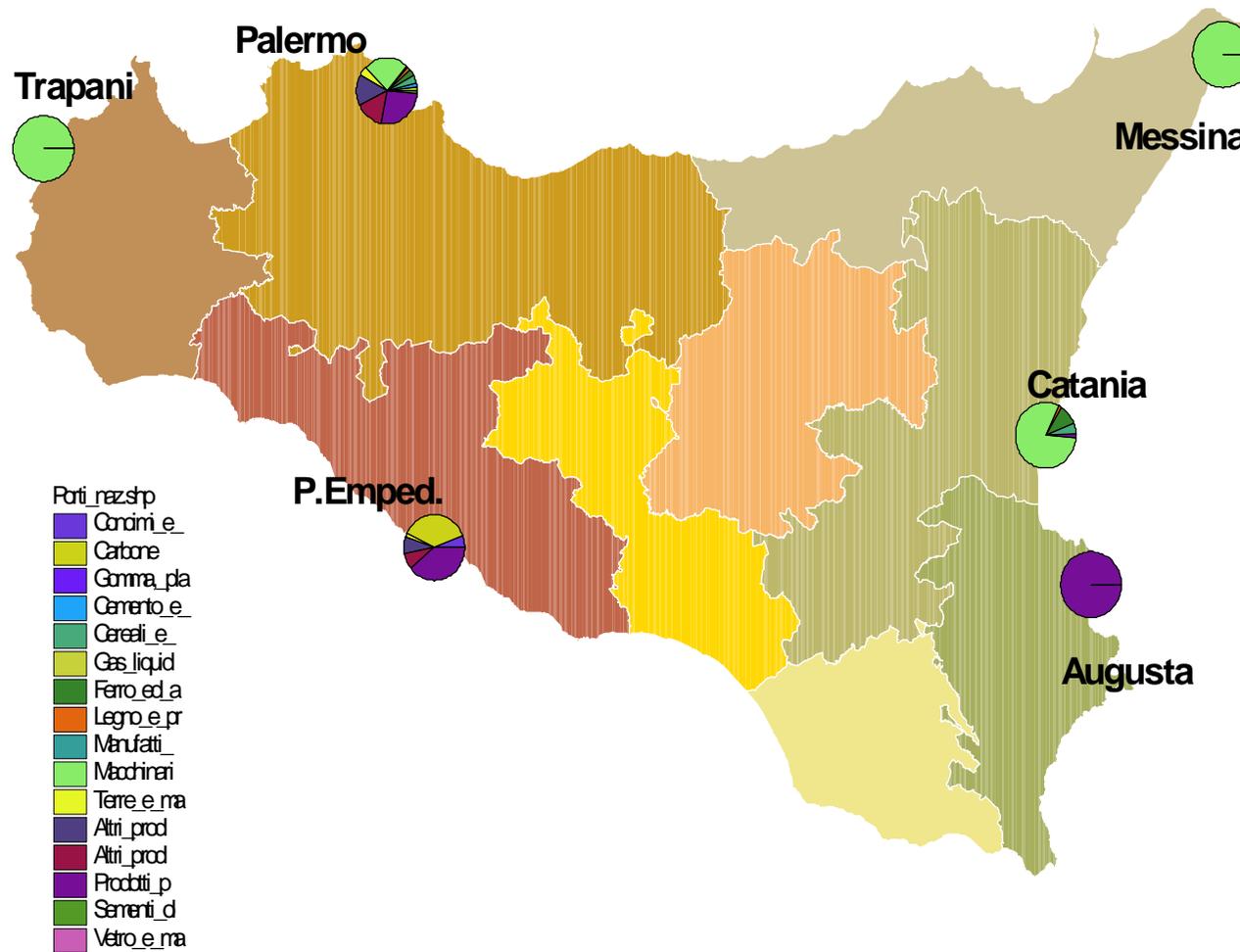


Figura 3.5 - Distribuzione delle merci sbarcate nei Porti Nazionali– Anno 2003



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

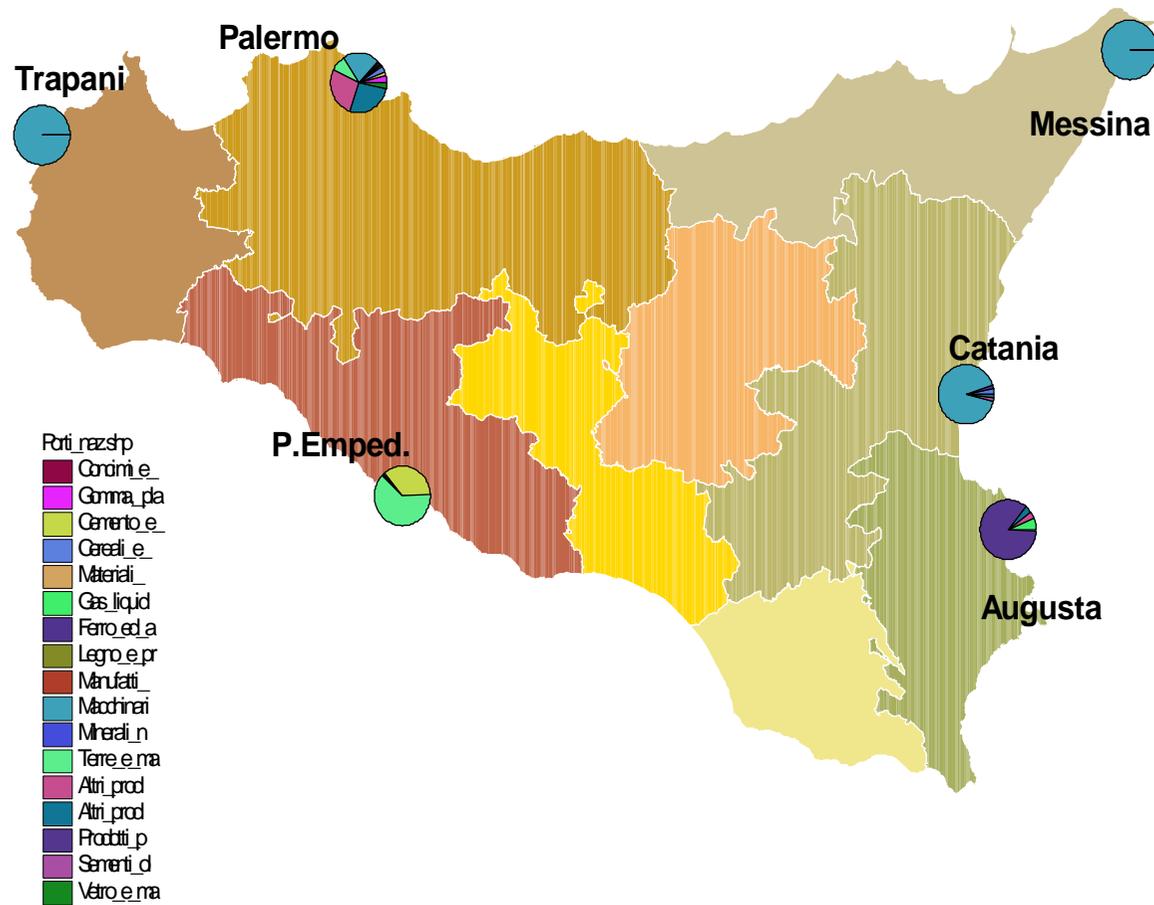


Figura 3.6 - Distribuzione delle merci imbarcate nei Porti Nazionali- Anno 2003



### 3.2 *Localizzazione e descrizione dei nodi intermodali presenti nel territorio regionale (porti, interporti, etc.) e delle funzioni, analisi dei servizi logistici offerti per i nodi intermodali identificati, analisi delle tipologie di intermodalità messe in atto*

#### 3.2.1 **Il porto di Palermo**

Per la varietà di servizi offerti e per l'impatto occupazionale di 32000 unità (9% dell'occupazione locale)<sup>16</sup> lo scalo palermitano costituisce il principale porto di ingresso in Sicilia soprattutto per il commercio dei cereali, le attività di bunkeraggio e di cantieristica navale.

Dopo una lenta ma costante diminuzione del volume di traffico fatta registrare dal 1996 al 2002 (-19%), nel 2003 l'AP di Palermo riporta una crescita del +10% rispetto al 2002, -7% le merci liquide, e +14% le merci secche.

Nel corso degli anni si è andata riducendo l'incidenza delle merci liquide pari nel 2003 al 15% per 800 mila tonnellate di contro alle 5 milioni 400 mila tonnellate di merci secche pari all'85% del complesso.

Il traffico di merci secche dopo aver toccato nel 2002 il minimo storico, nel 2003 è tornato al livello dei migliori risultati, in crescita tutte le tipologie di merci secche: +13% la categoria RO-RO con oltre 4 milioni e 100 mila tonnellate, tipologia largamente prevalente con un'incidenza del 75% sul complesso del traffico; +14% le rinfuse solide con un'incidenza del 6%; in crescita anche le merci in containers (+45%) con 15.272 T.E.U. per 140 mila tonnellate pari ad appena il 2,5 del complesso. In aumento dell'8% anche i passeggeri pari a 1.656.257<sup>17</sup>.

Nel comparto dei traghetti, il porto di Palermo possiede collegamenti con:

- Napoli, giornalmente operati da Snav e Tirrenia, Cagliari, settimanalmente, attraverso navi Tirrenia;
- Salerno (Grimaldi Group);
- Ustica, quotidianamente raggiunta dalla compagnia Siremar;
- Livorno, 3 volte la settimana e Genova, 6 volte la settimana, con i traghetti di Grandi Navi Veloci.

Infine sono presenti i collegamenti con le Isole Eolie, giornalieri, solo nel periodo estivo.

Il servizio di raccolta e consegna merci RO-RO è espletato da numerose società di trasporto e dagli agenti spedizionieri che operano nello scalo.

Il traffico crocieristico continua a confermare la vocazione del porto palermitano quale importante scalo dell'area mediterranea.

Poco sviluppato e sfruttato risulta invece il traffico container e intermodale in generale nonostante il collegamento ferroviario con l'hinterland e la sovradotazione di mezzi meccanici, a cui non corrisponde un'adeguata superficie di piazzali per la movimentazione delle merci e una soddisfacente capacità di magazzinaggio, in particolare per le catene del freddo.

Risulta poco sfruttato anche il servizio feeder con l'hub di Gioia Tauro malgrado la suddetta dotazione intermodale.

<sup>16</sup> AA.VV., *Porti, lavoro, economia. Le regioni portuali di fronte alla rivoluzione logistica*, CEDAM 2004.

<sup>17</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Relazione sull'attività delle Autorità Portuali 2002-2003*, Direzione generale per le Infrastrutture della Navigazione Marittima ed Interna, 2004.



Al contrario è da segnalare la dotazione di silos granai per l'esportazione di cereali. La società Silos Granari Della Sicilia, ubicata al pontile Piave, gestisce uno stabilimento tecnicamente attrezzato per lo sbarco, l'imbarco, la conservazione e la lavorazione di cereali garantendo, cicli operativi strutturalmente e completamente meccanizzati.

Il Terminal Container di Palermo, gestito dalla Società New Port S.r.l., costituisce invece l'unità operativa cardine della movimentazione specializzata del porto. Il Terminal è costituito dalle banchine di accosto Puntone e Quattroventi, dalle aree asservite retrostanti e relative attrezzature. La capacità operativa del terminal è complessivamente di 120.000 Teu/anno, la capacità statica circa 3.800 Teu. Lo specchio acqueo antistante, con fondali medi di 14 metri, consente l'operatività a navi fino a 300 metri di lunghezza.

In porto, la banchina Quattroventi, la banchina Puntone, il pontile Piave e la banchina Sammuzzo sono serviti da binari ferroviari che collegano il porto alla rete ferroviaria. Pertanto il Terminal Containers ed il Terminal Intermodale sono direttamente collegati alle principali linee ferroviarie, mediante la stazione ferroviaria secondaria "Sampolo", e sono predisposti appositi treni blocco da e per il Nord Italia.

La Fincantieri Divisione Costruzione Mercantili di Palermo, il più grande complesso cantieristico del Mediterraneo per la trasformazione e le riparazioni navali, è ubicata nella parte nord-est del Porto di Palermo.

In grado di progettare e costruire tutti i tipi di navi per il trasporto di merci e passeggeri, dalle portacontainer alle portarinfuse, dalle petroliere ecologiche alle gasiere e ai traghetti, fino alle navi da crociera di cui la Fincantieri è tra i leader nel mondo, il cantiere navale di Palermo dispone di tutte le attrezzature necessarie per la costruzione di navi fino a 160.000 TDW.

Il cantiere dispone di due bacini di carenaggio in muratura e due bacini di carenaggio galleggianti che permettono di effettuare qualsiasi riparazione su qualsiasi tipo di nave.

Ad ogni modo bisogna sottolineare come lo sviluppo dello scalo sia gravemente limitato dalla sua particolare topografia la quale, stringendo il porto tra il mare e la città, non consenta un facile ampliamento delle aree portuali del retrobanchina, giudicate insufficienti e quindi penalizzanti per l'operatività dello scalo.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Palermo.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	in ambito urbano
Distanza dall'aeroporto (km)	25,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	2,0
Centro intermodale più vicino	Brancaccio
Numero varchi stradali di accesso	4
Numero binari ferroviari	4

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	n.d.
Specchio acqueo (mq)	2.135.000
Profondità media fondali (m)	14
Profondità massima fondali (m)	14-18

Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	109.400
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	3.455
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	3.419
Numero accosti contemporanei	16
Lunghezza massima accosti	400
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	6.000
Capacità complessiva di stoccaggio (TEU/anno)	120.000
Superficie parcheggio auto (mq)	n.d.

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Autorità Portuale	n.d.	-
Capitaneria di Porto	n.d.	9
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Sanità Marittima e Aerea	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	3
Guardia di Finanza	n.d.	8
Carabinieri	n.d.	1
Vigili del Fuoco	n.d.	3

### Imprese portuali

6

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
1 gru scorrevole su rotaia per container	30,5
2 gru scorrevoli su rotaia per container	42
2 carrelli elevatori container tipo Hyster H920b	36
1 carrello elevatore con forche Hyster H28 per RO-RO	28
1 gru frontale Belotti B91	40
1 gru frontale Belotti B75	40
1 gru per container vuoti da 20' e 40' Belotti B81	n.d.
12 trattori 4x4 con semirimorchi per movimentazione container da 40'	n.d.

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	2
Ormeggio	n.d.	3
Rimorchio	n.d.	2+2
Soccorso e salvataggio	n.d.	-
Pesaggio	n.d.	-
Cantiere navale	n.d.	-
Stazione di <i>bunkeraggio</i>	n.d.	-



**Attività specifiche**

Bacino scalo per costruzione navi fino a 200000 TPL  
 4 Bacini (2 muratura + 2 galleggianti)  
 Officine meccaniche per la ripartizione del naviglio minore  
 Terminal container munito di gru portainers  
 Impianto di degassificazione capacità stoccaggio 20000 t  
 Terminal rinfuse secche  
 Caricatore per navi feeder  
 Macchina di messa a parco e ripresa  
 Rete di nastri trasportatori

**Stato Piano Regolatore Portuale** in fase di approvazione

Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	2.632.063	2.386.349	2.016.202	2.101.204	1.767.572	1.928.031	2.127.601
Materiali Liquidi - GL (t)	913.664	913.326	877.142	806.555	823.319	769.816	819.968
Altri Materiali - GM (t)	477.035	505.074	534.423	494.095	467.975	525.948	534.203
Container (t)	188.705	167.826	127.315	122.710	97.238	141.244	218.584
Container (TEU)	20.459	16.189	17.128	15.179	11.286	15.272	24.040
Traghetti e RO-RO (t)	3.749.038	3.921.980	3.830.722	3.855.363	3.655.382	4.126.127	4.644.185
Passeggeri (n°)	1.074.995	1.194.909	1.342.364	1.520.237	1.529.532	1.656.257	1.764.499
Passeggeri crociere (n°)	83.171	135.427	157.092	181.101	197.434	206.804	193.197

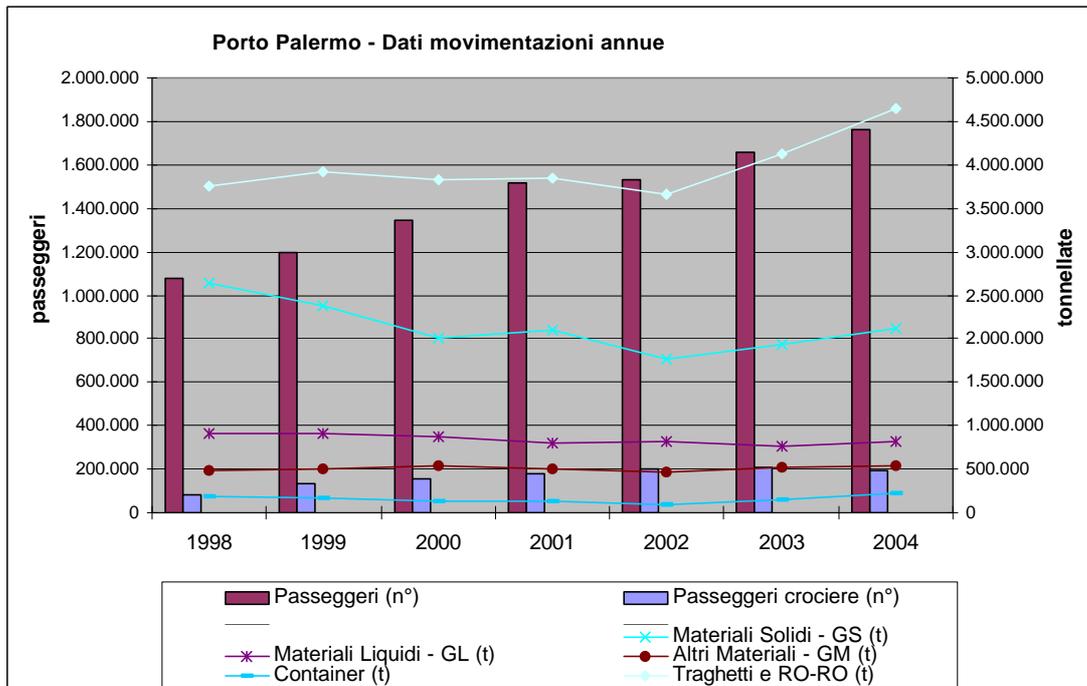


Figura 3.7 - Dati movimentazioni annue – Porto di Palermo<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.2 Il porto di Termini Imerese

Il porto è collegato con l'entroterra tramite una strada a scorrimento veloce che evita il traffico cittadino e va a congiungersi con l'autostrada Palermo/Messina/Catania. Nelle vicinanze è collocata la stazione ferroviaria. Il servizio di bunkeraggio viene espletato tramite autobotti su richiesta.

Il porto commerciale di Termini Imerese (ct. 2<sup>a</sup> cl. 3<sup>a</sup>) ha un inizio di attività di una certa rilevanza nel 1998.

È in corso di approvazione il nuovo Piano Regolatore del Porto, che prevede, tra l'altro, una forte riqualificazione e funzionalizzazione al traffico commerciale di tipo Ro-Ro oltre che la necessaria sinergia col Porto di Palermo, come meglio sarà esposto in seguito.

Le funzioni in atto nel porto commerciale sono sostanzialmente riconducibili a:

- traffico RO-RO merci,
- merci varie (soprattutto fertilizzante legname),
- rinfuse liquide.

Il trasporto RO-RO comprende la movimentazione di articolati, semirimorchi e casse mobili. A questo tipo di traffico sono dedicati due accosti e buona parte del piazzale retrostante la banchina di riva.

Le compagnie operanti sono due, entrambe sulla linea Termini Imerese - Genova; in particolare, la compagnia "ADRIATICA DI NAVIGAZIONE" impiega due navi, con potenzialità di movimentazione della linea è valutabile in 24.000 semirimorchi imbarcati ed altrettanti sbarcati all'anno; il numero di semirimorchi effettivamente movimentati nel 2001 e nel 2002 risultano complessivamente dell'ordine di 35.000-38.000 per anno<sup>19</sup>.

La compagnia "STRADE BLU" impiega due navi; la potenzialità di movimentazione della linea è valutabile in 30.000 semirimorchi imbarcati ed altrettanti sbarcati. I mezzi pesanti effettivamente movimentati complessivamente nel 2001 sono stati meno di 4.000, nel 2002 circa 28.000<sup>20</sup>.

Quindi, il numero potenziale di semirimorchi complessivamente movimentabili in un anno è verosimilmente sull'ordine delle 60.000 unità in imbarco, ed altrettante in sbarco.

La capacità teorica di movimentazione annua sarebbe sull'ordine di 1.500.000 tonnellate in imbarco, ed altrettante in sbarco. Tuttavia bisogna segnalare la scarsa profondità dei fondali che, non superando gli 8 metri, limita fortemente l'accesso di grandi navi, soprattutto in considerazione del fatto che per potere concretamente pianificare uno sviluppo auspicato del RO-RO sarebbe necessario adeguare i fondali ad una profondità media di almeno 14 metri.

Il traffico contenitori è invece assente in quanto a livello provinciale è concentrato totalmente nel porto di Palermo.

È comunque da sottolineare la crescita di sbarchi navi dal 1998 al 2001 (da 241 navi annue a 316) che manifesta la tendenza del trasporto merci a trasferirsi da Palermo verso Termini.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Termini Imerese.

<sup>19</sup> Fonte: compagnia "ADRIATICA DI NAVIGAZIONE"

<sup>20</sup> Fonte: sito web della compagnia "STRADE BLU"



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	0,5
Distanza dall'aeroporto (km)	72,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	1,0
Centro intermodale più vicino	Brancaccio
Numero varchi stradali di accesso	2
Numero binari ferroviari	-

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	120.000
Specchio acqueo (mq)	350.000
Profondità media fondali (m)	6
Profondità massima fondali (m)	8
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	100.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	2.320
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	1.350
Numero accosti contemporanei	7
Lunghezza massima accosti	170
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	-
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	70.000
Superficie parcheggio auto (mq)	5.000

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Capitaneria di Porto	100.000	1
Agenzia delle dogane	300	-
Polizia di Stato	n.d.	-
Guardia di Finanza	n.d.	-
Carabinieri	n.d.	1
Vigili del Fuoco	n.d.	-

### Imprese portuali 2

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
2 gru mobili	20
1 gru mobile	10

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	-
Ormeggio	n.d.	-
Rimorchio	n.d.	3
Scalo di alaggio	n.d.	-
Sommatori	n.d.	-
Cantiere navale Treviso	n.d.	-
Disinquinamento del porto	n.d.	-
Stazione di <i>bunkeraggio</i>	n.d.	-

### Attività specifiche

	mq
Terminale allo scoperto - Società Terminali Sud	35.000
Terminale allo scoperto - Società Tirrenia Navigazione	35.000

### Stato Piano Regolatore Portuale

in corso di approvazione



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	764.215	684.843	1.261.720	1.009.576	1.102.905	1.361.781	1.315.397
Materiali Liquidi - GL (t)	784.620	668.979	355.636	647.184	658.465	613.385	417.506
Altri Materiali - GM (t)	0	0	0	0	1.463	3.369	2.713
Container (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Traghetti e RO-RO (t)	692.839	513.828	1.195.196	903.248	1.022.823	n.d.	n.d.
Passeggeri (n°)	2.350	4.663	4.799	2.422	4.884	5.582	6.140
Passeggeri crociere (n°)	0	0	0	0	0	0	0

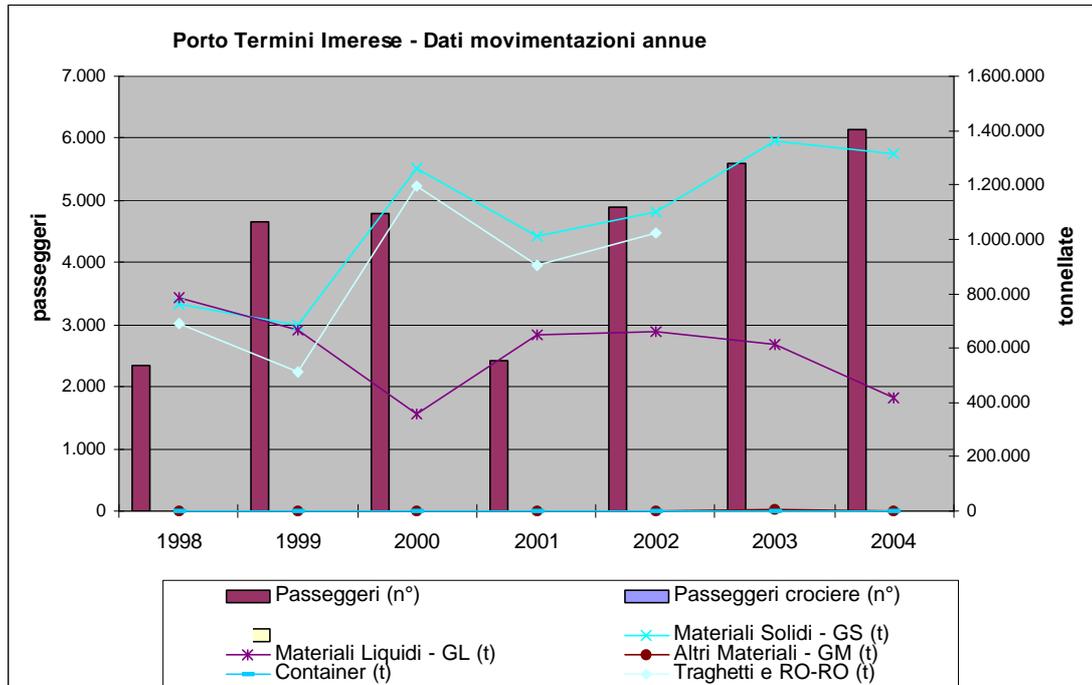


Figura 3.8 - Dati movimentazioni annue – Porto di Termini Imerese<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.2 Il porto di Catania

Il porto, inglobato all'interno della città, dista appena 5 km dall'aeroporto, 500 m dal centro della città e 1,5 km dalla stazione di Bicocca.

Fondamentalmente è costituito da due bacini: quello di ponente (Porto Vecchio) e quello di levante (Porto Nuovo). Lo sviluppo lineare complessivo delle banchine portuali è di circa 5.000 metri, di cui 3.000 metri sono attualmente utilizzabili come approdi.

È caratterizzato da un'ampia varietà di servizi e attività svolte (commerciale, crocieristica, cantieristica, industriale, peschereccia e diportistica).

La stima dell'impatto occupazionale attribuibile alla presenza del porto è superiore ai 20.000 addetti (dati riferiti al 1996)<sup>22</sup>.

Per quanto riguarda il settore commerciale, il porto di Catania è dotato di attrezzature specialistiche per i vari settori merceologici, come gru per containers, gru semoventi, e cingolate, autogrù, carrelli elevatori, silos, impianto di depolverizzazione, torri mobili per lo sbarco dei cereali, impianto di crivellatura per i cereali, carrelli per containers, ralle, tramogge, benne, ecc.

Nel 2003 l'Autorità Portuale di Catania ha fatto registrare un vero e proprio boom, con una crescita del traffico complessivo del 50%, pari ad oltre 4 milioni di tonnellate di merci contro le 2 milioni 700 mila tonnellate del 2002.

La crescita è da attribuirsi esclusivamente all'aumento delle merci secche, considerata la marginalità del traffico di merci liquide, ed in particolare alla tipologia RO-RO che passa da 1 milione 800 mila ton. nel 2002 a 3 milioni 126 mila ton. nel 2003 (+76%).

In crescita anche la tipologia "altro", +11%, e il traffico di contenitori +5%, mentre raddoppiano i passeggeri trasportati che passano da 82.000 nel 2002 a 173.000 nel 2003.

Il traffico di RO-RO costituisce largamente la principale tipologia pari al 75% del complesso, le rinfuse solide incidono per il 15%, merci liquide costituiscono appena l'1,5% del complesso<sup>23</sup>.

Ciò ha indotto l'Autorità Portuale alla redazione di un programma per l'adeguamento tecnico-funzionale per la rimodulazione della darsena commerciale a servizio del trasporto containers e RO-RO.

Grande attenzione viene inoltre posta sugli sviluppi possibili del traffico crocieristico viste le infrastrutture portuali in grado di accogliere le più grandi navi attualmente in circolazione ed i programmi di costruzione ed espansione dei terminal passeggeri.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Catania.

La localizzazione geografica del porto etneo, in prossimità di importanti rotte nel Mediterraneo e del terminal di Gioia Tauro, favorisce una potenzialità di sviluppo rilevante.

<sup>22</sup> AA.VV., *Porti, lavoro, economia. Le regioni portuali di fronte alla rivoluzione logistica*, CEDAM 2004.

<sup>23</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Relazione sull'attività delle Autorità Portuali 2002-2003*, Direzione generale per le Infrastrutture della Navigazione Marittima ed Interna, 2004.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	in ambito urbano
Distanza dall'aeroporto (km)	5,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	1,0
Centro intermodale più vicino	Bicocca 5 km
Numero varchi stradali di accesso	10
Numero binari ferroviari	5

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	600.000
Specchio acqueo (mq)	800.000
Profondità media fondali (m)	8,5
Profondità massima fondali (m)	Avamporto 12 m - Banchine 10,5 m

Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	250.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	5.000
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	3.500
Numero accosti contemporanei	13
Lunghezza massima accosti	300
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	1.000
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	10.000
Superficie parcheggio auto (mq)	6.000

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Autorità Portuale	250	-
Capitaneria di Porto	3.500	10
Agenzia delle dogane	1.000	-
Sanità Marittima e Aerea	450	1
Polizia di Stato	400	5
Guardia di Finanza	300	5
Carabinieri	n.d.	1
Vigili del Fuoco	450	10

### Imprese portuali 7

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
Gru reggiane su binario	40
Gru Ansaldo su binario	45

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	120	2
Ormeggio	60	3
Rimorchio	n.d.	1
Disinquinamento del porto	n.d.	-
Pesaggio	n.d.	-
Sommozzatori	n.d.	-
Servizio antincendio	n.d.	-
Scalo di alaggio	n.d.	-
Stazione di <i>bunkeraggio</i>	n.d.	-

### Attività specifiche

	mq
Deposito cavi sottomarini	3.000
Impianto degassifica navi	1.000

**Stato Piano Regolatore Portuale** in corso di redazione



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	1.742.739	994.876	2.429.568	887.411	2.184.051	3.236.898	5.093.420
Materiali Liquidi - GL (t)	16.326	7.074	6.534	38.889	70.453	40.916	24.270
Altri Materiali - GM (t)	82.771	70.362	56.180	22.618	27.416	41.943	55.499
Container (t)	263.924	146.228	123.444	225.742	156.780	160.178	n.d.
Container (TEU)	13.693	10.916	12.851	10.804	12.984	13.662	n.d.
Traghetti e RO-RO (t)	1.500.251	1.474.561	1.604.640	1.663.636	1.777.569	3.126.077	n.d.
Passeggeri (n°)	78.624	86.783	80.009	94.364	82.517	198.036	217.840
Passeggeri crociere (n°)	50.898	40.927	42.616	46.740	22.968	25299	n.d.

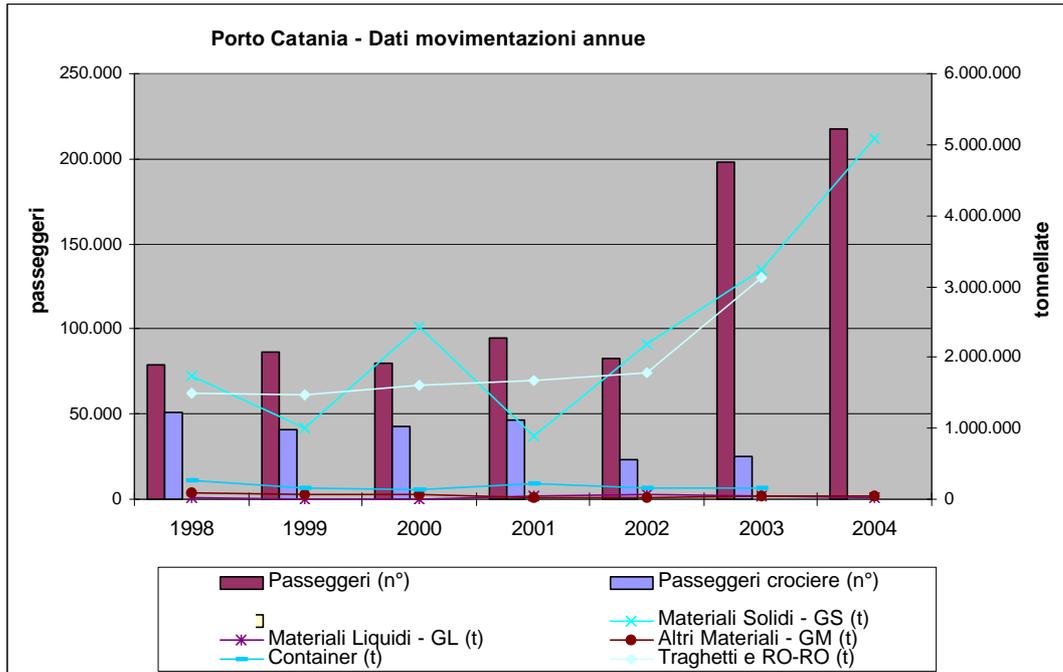


Figura 3.9 - Dati movimentazioni annue – Porto di Catania<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.2 Il porto di Trapani

In base alla legge di riforma 84/94 il Porto di Trapani è classificato come scalo commerciale di interesse nazionale (2<sup>a</sup> Categoria – 1<sup>a</sup> Classe).

L'Autorità Portuale di Trapani è stata istituita con D.P.R. del 2 aprile 2003 e con decreto del ministro delle Infrastrutture del 30 luglio 2003 ne è stata individuata la circoscrizione territoriale.

Il bacino portuale, con un'estensione di 921.000 mq dello specchio d'acqua, può essere suddiviso planimetricamente in due ampie zone: una prima, compresa tra il molo foraneo della Colombaia, l'isolotto della Colombaia, il Lazzaretto, la banchina Settentrionale lungo il viale Regina Elena, il Pontile Sanità e la scogliera del Ronciglio, rappresenta l'avamposto; la seconda zona, invece, costituente il vero e proprio bacino operativo, si estende dal pontile Sanità fino alle banchine dell'Isola. Il porto, ben riparato da tutti i venti e indipendente dalla rete viaria urbana, è da sempre considerato come uno degli scali più sicuri del sud Italia.

Punto di riferimento per tutti i turisti in partenza e in arrivo in città, offre numerosi ed utili servizi, dall'informazione turistica alla ristorazione.

Lo scalo trapanese dispone complessivamente di circa 1.650 m di banchine per l'accosto di navi Ro/Ro, Lo/Lo e Multipurpose per operazioni commerciali di carattere nazionale/internazionale e per collegamenti che garantiscono il traffico passeggeri da e per le Isole minori (Egadi, Ustica e Pantelleria), i porti del nord Africa e per la crocieristica.

Il porto di Trapani, ha fatto registrare nel 2003 un volume di traffico pari a 2 milioni 500 mila tonnellate, di queste il 97% sono merci secche e appena il 3% merci liquide. Tra le merci secche la categoria RO-RO costituisce il 68% del complesso, la categoria altro il 19% e le merci in contenitori il 10%. I passeggeri imbarcati e sbarcati 1.117.880, al decimo posto tra le Autorità con una quota del 2,5% del complesso<sup>25</sup>.

La movimentazione di containers in TEU, la maggior parte di cui è destinata ai Paesi Arabi e trasporta marmi, nel 2004 è diminuita in percentuale rispetto all'anno precedente del 33%.

È stata attivata una ricognizione dei servizi portuali a carattere generale che, in atto, interessano il porto di Trapani ma attivati in modo disomogeneo e frammentario:

1. Stazione Marittima Molo Sanità per traffico passeggeri proveniente da navi convenzionali: è stata attivata una pianificazione progettuale da portare a termine entro il 2004 con ultimazione dei lavori entro il 2005 con finanziamenti a carico dello Stato per provvedere ad una radicale ristrutturazione anche in previsione della entrata in vigore del Cap. XI-2 della Solas 74 e ISPS Code..
2. Stazione Marittima per il traffico passeggeri navi veloci, indispensabile anche perché sono in corso di ristrutturazione le banchine settentrionali ove dovrà sorgere tale struttura in cui confluiranno i servizi generali attivabili. È stata avviata la redazione del relativo progetto con la previsione di una progettualità esecutiva entro il 2004 e la realizzazione dell'opera entro l'esercizio finanziario 2005.

---

<sup>25</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Relazione sull'attività delle Autorità Portuali 2002-2003, Direzione generale per le Infrastrutture della Navigazione Marittima ed Interna, 2004.



3. Attivazione del servizio di pulizia banchine e specchi acquei portuali: potrà attivarsi non appena sarà approvato il “Piano raccolta rifiuti”, in corso di redazione e comunque con una previsione temporale entro il 2004.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Trapani.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	in ambito urbano
Distanza dall'aeroporto (km)	15,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	1,0
Centro intermodale più vicino	-
Numero varchi stradali di accesso	2
Numero binari ferroviari	n.d.

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	1.500.000
Specchio acqueo (mq)	921.000
Profondità media fondali (m)	8
Profondità massima fondali (m)	10

Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	500.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	3.700
di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)	1.650
Numero accosti contemporanei	15
Lunghezza massima accosti	306
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	3.500

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Autorità Portuale	n.d.	-
Capitaneria di Porto	n.d.	6
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Sanità Marittima e Aerea	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	3
Guardia di Finanza	n.d.	6
Carabinieri	n.d.	1
Vigili del Fuoco	n.d.	1

**Imprese portuali** 2

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
1 torre Portual crane LIEBHERR LHM 1300 HD/VG per containers 20'/40'	n.d.
1 Tractor crane DEMAG AC 615	200
1 Tractor crane DEMAG HC 510	180
2 gru portatili tipo Meherr	130
1 gru	25
14 fork lift	2,5-42
3 gru semoventi	100-180-200
2 gru semoventi	3
2 gru bacino	5
2 pale gommate	n.d.
13 carrelli elevatori	da 3 a 42
1 reach stancker per containers 20'/40'	42
2 carrelli piani	da 25 a 50
6 ralle movimentazione semirimorchi/carrelli	n.d.
1 bacino galleggiante	5000
3 travel lift	40-250-350
Camion, trattori semirimorchi, autoarticolati	n.d.



Servizi tecnico-nautici	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	2
Ormeggio	n.d.	2
Rimorchio	n.d.	2
Stazione di <i>bunkeraggio</i>		

Attività specifiche	mq
Passeggeri	30.000
Containers	45.000
RO-RO	30.000
Diporto e cantieristica nautica	70.000
Aree destinate a pesca e cantieristica pesca	35.000

**Stato Piano Regolatore Portuale** Esistente

Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	632.301	932.738	2.054.601	1.812.491	2.426.482	1.945.307	n.d.
Materiali Liquidi - GL (t)	0	0	0	0	0	0	n.d.
Altri Materiali - GM (t)	0	0	0	0	0	59.212	n.d.
Container (t)	n.d.	n.d.	287.592	433.768	397.797	243.133	282.535
Container (TEU)	n.d.	n.d.	25.983	19.479	16.927	14.595	10.274
Traghetti e RO-RO (t)	n.d.	n.d.	n.d.	1.752.500	1.797.931	1.703.171	n.d.
Passeggeri (n°)	n.d.	n.d.	1.118.482	1.197.363	1.124.658	1.083.624	1.191.986
Passeggeri crociere (n°)	0	0	0	0	0	0	0

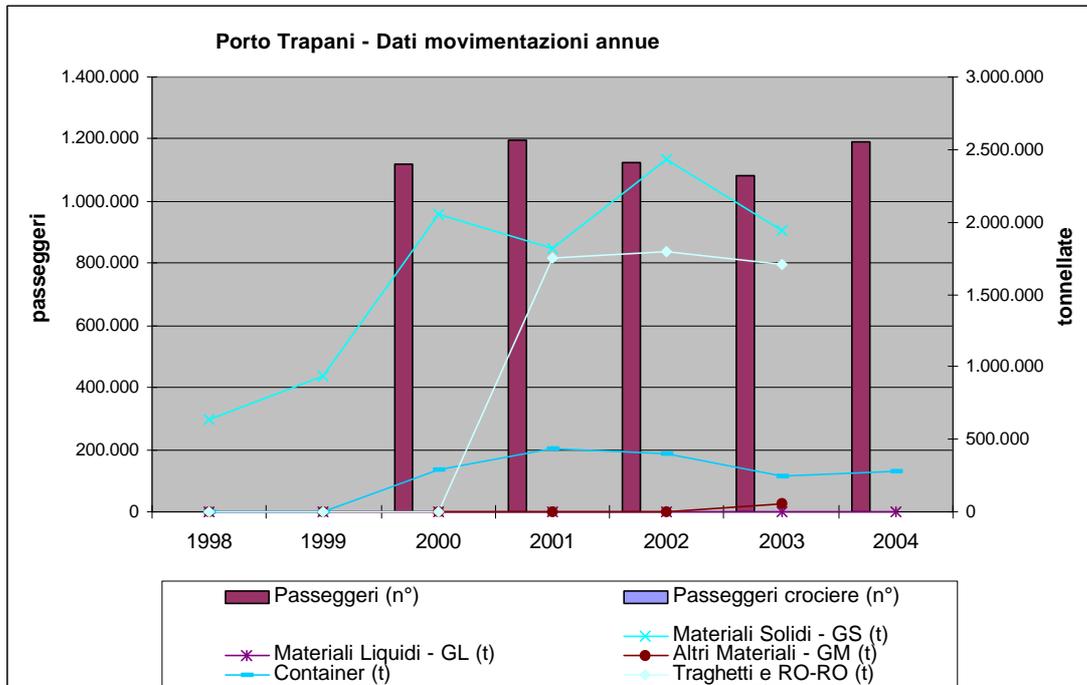


Figura 3.10 - Dati movimentazioni annue – Porto di Trapani<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.5 Il porto di Messina-Milazzo

Il porto naturale di Messina è formato da una penisola articolata che racchiude un vasto specchio acqueo di circa 820.000 mq con imboccatura a NO di m.400 e fondali che consentono l'attracco diretto alle banchine anche a navi di grosso tonnellaggio.

Il Porto di Messina presenta un traffico merci poco rilevante se si esclude il contributo dato dai prodotti petroliferi in relazione alla raffineria di Milazzo.

Infatti dal 2000, anno dell'estensione della circoscrizione dell'Autorità Portuale di Messina al porto di Milazzo, il traffico merci dell'AP è risultato in costante e consistente crescita, passando da 10 milioni 800 mila tonnellate a 17 milioni 600 mila (+62%). Crescita determinata largamente dal porto di Milazzo e dall'aumento del traffico di prodotti petroliferi che costituiscono la principale tipologia di merce, il traffico merci complessivo è infatti costituito per il 95% da merci liquide e per il 5% da merci secche.

Rispetto al 2002 il traffico complessivo aumenta del 12%, le merci liquide del 10% e le merci secche dell'80%, pari a 800 mila tonnellate<sup>27</sup>.

Lo scalo messinese vanta invece il primato nazionale per il numero di passeggeri transitanti (11.302.187 unità nel 2000).

La sua posizione lo rende infatti lo scalo principale per i collegamenti via traghetto (FF.SS., Tourist Caronte, Diano) della Sicilia con i porti calabresi di Villa San Giovanni e Reggio Calabria.

Da Milazzo, invece, vi sono servizi per le isole Eolie (rotte corrispondenti a un onere di servizio pubblico con fenomeni anche di pendolarismo), nonché aliscafi (servizi SNAV e Siremar) per Napoli.

In definitiva cresce il traffico dei passeggeri del 10% per complessive 12.060.794 unità tra i due porti nel 2003.

L'impatto occupazionale generato dalle attività portuali (14.000 addetti circa nel 1996) è decisamente rilevante in quanto, giungendo a rappresentare circa il 35% del totale dell'occupazione nel sistema locale del lavoro, il peso dell'impatto portuale risulta in percentuale più rilevante solo per i porti di Civitavecchia e Cagliari<sup>28</sup>.

I settori che contribuiscono in maniera più rilevante all'occupazione *port related* son rappresentati soprattutto dalle attività di trasporto legate ai servizi di traghetto e alla nautica (il cui peso sul totale occupazionale è in aumento), e dalle attività commerciali, di norma condizionate dal traffico passeggeri.

<sup>27</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Relazione sull'attività delle Autorità Portuali 2002-2003, Direzione generale per le Infrastrutture della Navigazione Marittima ed Interna, 2004.

<sup>28</sup> AA.VV., *Porti, lavoro, economia. Le regioni portuali di fronte alla rivoluzione logistica*, CEDAM 2004.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	in ambito urbano
Distanza dall'aeroporto (km)	110,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	0,2
Centro intermodale più vicino	Milazzo
Numero varchi stradali di accesso	2
Numero binari ferroviari	1

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	57.500
Specchio acqueo (mq)	820.000
Profondità media fondali (m)	9
Profondità massima fondali (m)	12
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	4.100
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	1.770
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali</i> (m)	200
Numero accosti contemporanei	11
Lunghezza massima accosti	295
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	-
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	-

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Autorità Portuale	n.d.	-
Capitaneria di Porto	n.d.	3
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Sanità Marittima e Aerea	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	2
Guardia di Finanza	n.d.	5
Carabinieri	n.d.	1
Vigili del Fuoco	n.d.	2
Vigili Urbani	n.d.	1

**Imprese portuali** 2

### Dotazione mezzi meccanici

2 gru GS 360 semovente Italgru	Portata (ton)
2 gru Elettrica Ceretti & Tanfani	30
	da 7 a 15

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	4
Ormeggio	n.d.	3
Rimorchio	n.d.	3
Stazione di <i>bunkeraggio</i>		

### Attività specifiche

	mq
Banchina colapesce per approdo navi da crociera	8.300
Banchina I Settembre per approdo navi da crociera	10.300
Banchina peloro per approdo navi RO-RO	3.400
Banchina L. Rizzo per approdo navi commerciali	4.100

**Stato Piano Regolatore Portuale** esistente



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	185.705	916.197	930.895	591.558	323.837	400.780	481.209
Materiali Liquidi - GL (t)	32.508	21.684	0	0	21.829	0	0
Altri Materiali - GM (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Traghetti e RO-RO (t)	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Passeggeri (n°)	10.958.121	10.997.092	11.302.187	10.943.661	10.276.720	9.747.338	9.939.303
Passeggeri crociere (n°)	120.600	111.868	126.023	112.675	145.647	229.276	204.380

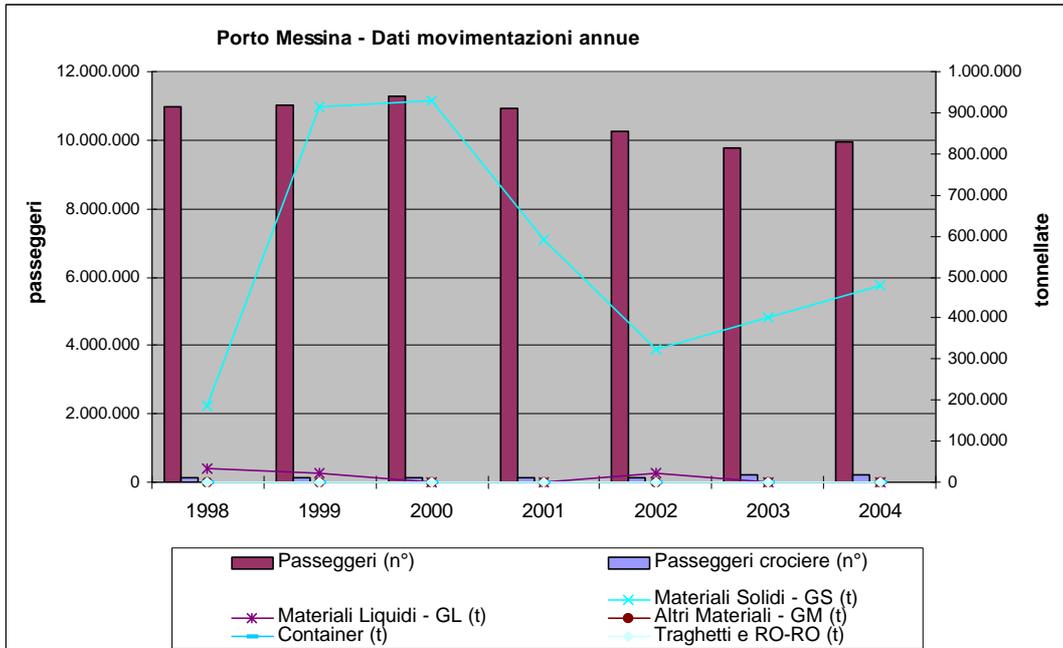


Figura 3.11 - Dati movimentazioni annue – Porto di Messina<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.6 Il porto di Gela

Il porto di Gela si affaccia sul mar Mediterraneo; nei suoi pressi sorgono l'importante complesso petrolchimico dell'Agip e, in contrada Brucazzi, l'agglomerato industriale gelese.

Nel complesso la struttura portuale è caratterizzata dalla presenza di un “porto rifugio” e di un “porto isola” situato ad Est del primo, verso il largo.

Il porto rifugio è costituito da un molo di sopraflutto e da un molo di sottoflutto. La superficie marina è di 170.000 mq, mentre la superficie a terra è di ben 45.000 mq. La superficie sfruttabile per attività connesse al movimento merci si aggira sui 18.000 mq. La profondità va da un minimo di -0,1m ad un massimo di -2m.

Il porto isola comprende un pontile e una diga foranea di protezione, attrezzata per la caricazione e la scarica dai pontili petroliferi. La superficie a terra è impegnata da un pontile principale lungo 2800m e largo 10m; da una diga foranea lunga 1200m e larga 7,60m.

La superficie operativa è impegnata da un pontile principale lungo 180m e da una diga foranea lunga 1100m. La profondità dei fondali è di circa -10m.

Il porto di Gela è attrezzato per i seguenti servizi: pilotaggio, rimorchio, ormeggio, buncheraggio, soccorso e salvataggio, servizio sanitario, guardia ai fuochi, servizi antinquinamento.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Gela.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	2,0
Distanza dall'aeroporto (km)	-
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	2,0
Centro intermodale più vicino	Gela
Numero varchi stradali di accesso	3
Numero binari ferroviari	-

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	45.000
Specchio acqueo (mq)	170.000
Profondità media fondali (m)	9
Profondità massima fondali (m)	10.5
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	18.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	1.300
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	360
Numero accosti contemporanei	10
Lunghezza massima accosti	180
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	n.d.

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Capitaneria di Porto	n.d.	2
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	2
Guardia di Finanza	n.d.	-
Carabinieri	n.d.	-
Vigili del Fuoco	n.d.	-
<b>Imprese portuali</b>	<b>2</b>	

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
12 carrelli elevatori	25x12
5 pale gommate	n.d.
1 autogru Italgroun	n.d.
1 gru mobile	n.d.

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	2
Ormeggio	n.d.	8
Rimorchio	n.d.	3
Stazione di <i>bunkeraggio</i>		

### Attività specifiche

n.d.

**Stato Piano Regolatore Portuale**

Esistente



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	520.924	734.162	338.914	353.569	232.598	264.850	274.458
Materiali Liquidi - GL (t)	8.778.858	8.656.269	9.383.386	9.718.291	8.722.258	7.370.012	8.473.643
Altri Materiali - GM (t)	0	1.144	1.110	0	2.726	0	0
Container (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Traghetti e RO-RO (t)	n.d.						
Passeggeri (n°)	198	216	349	235	78	n.d.	n.d.
Passeggeri crociere (n°)	0	0	0	0	0	0	0

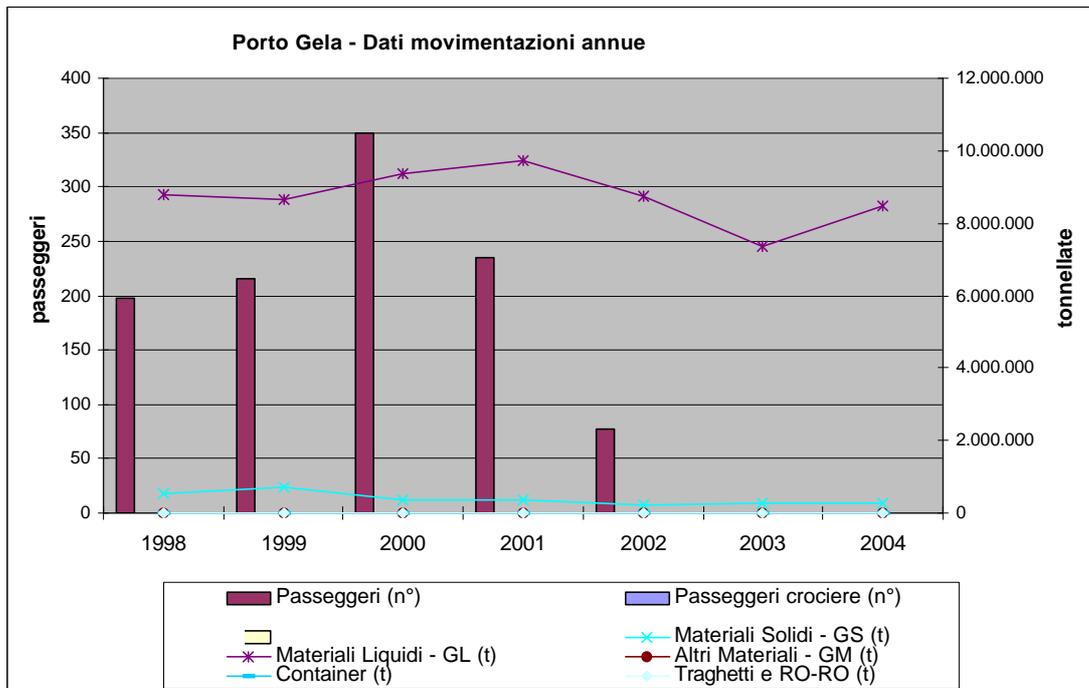


Figura 3.12 - Dati movimentazioni annue – Porto di Gela<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### **3.2.7 Il porto di Porto Empedocle**

Il porto di Porto Empedocle è il principale della costa meridionale della Sicilia. E' dotato di tre banchine (Nord, Levante I braccio, Levante II braccio) per una lunghezza complessiva di 1.180m, con una profondità dei fondali oscillante fra -7,20m e -4,30m, e di due moli (Crispi, 387m; Ponente, pontile Enel, 1431m), con profondità dei fondali comprese fra -2m e -5m.

Moli e banchine sono dotati di piazzali per movimento merci con superfici che vanno da un minimo di 1.200 mq a un massimo di 16.000 mq.

Il porto offre diversi servizi commerciali: traffico di passeggeri; imbarco e sbarco di automezzi, prodotti minerari, industriali in genere e prodotti alimentari. E' dotato inoltre di silos, magazzini merci e celle frigoriferi.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Porto Empedocle.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	0,5
Distanza dall'aeroporto (km)	PA 170 km - CT 180 km
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	10,0
Centro intermodale più vicino	-
Numero varchi stradali di accesso	2
Numero binari ferroviari	-

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	80.000
Specchio acqueo (mq)	540.000
Profondità media fondali (m)	5,00
Profondità massima fondali (m)	7,60
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	48.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	1.530
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	1.000
Numero accosti contemporanei	8
Lunghezza massima accosti	200
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	n.d.

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Capitaneria di Porto	n.d.	-
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Sanità Marittima e Aerea	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	-
Guardia di Finanza	n.d.	-
Carabinieri	n.d.	-
Vigili del Fuoco	n.d.	-
<b>Imprese portuali</b>	<b>3</b>	

### Dotazione mezzi meccanici

1 gru	Portata (ton)
	60

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	-
Ormeggio	n.d.	-
Rimorchio	n.d.	-
Stazione di <i>bunkeraggio</i> solo per motopesca e diporto		

### Attività specifiche

n.d.

**Stato Piano Regolatore Portuale**

in corso di approvazione



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	367.540	413.313	463.298	471.084	513.906	460.790	449.608
Materiali Liquidi - GL (t)	166.772	132.583	123.144	77.535	163.198	82.698	60.217
Altri Materiali - GM (t)	207.670	99.451	73.798	245.868	175.014	198.970	107.288
Container (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Traghetti e RO-RO (t)	37.250	32.120	29.480	38.220	40.110	n.d.	n.d.
Passeggeri (n°)	49.979	60686	73.016	71.452	115.839	n.d.	n.d.
Passeggeri crociere (n°)	n.d.						

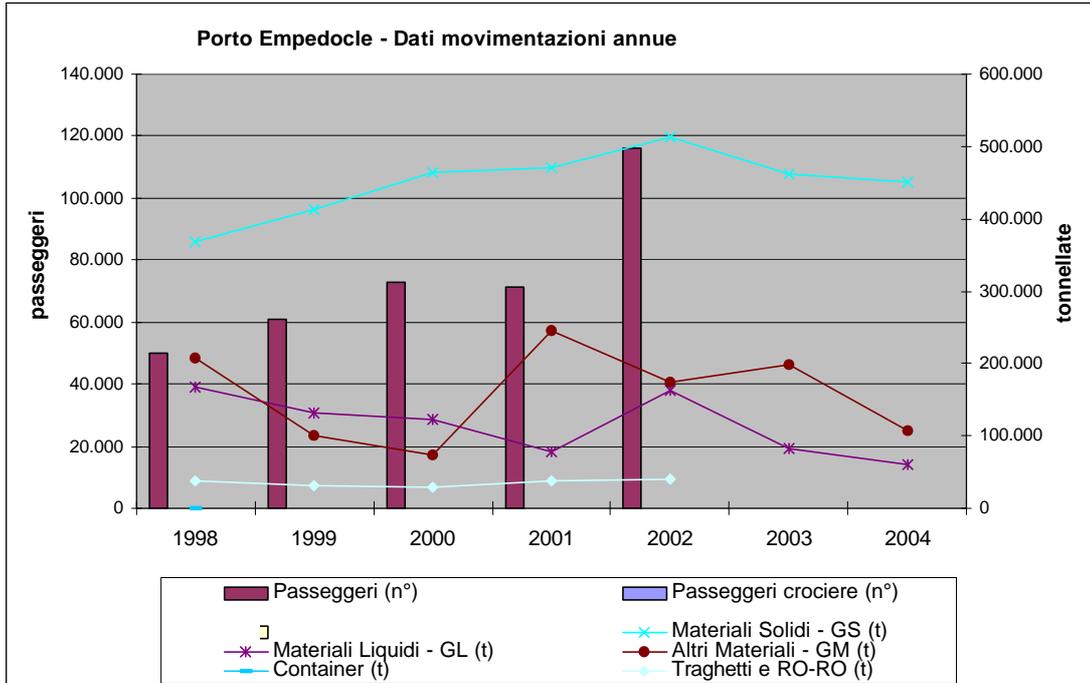


Figura 3.13 - Dati movimentazioni annue –Porto Empedocle<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.8 Il porto di Augusta

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. Ciò ha favorito lo sviluppo di insediamenti petroliferi e petrolchimici lungo la costa.

In conseguenza di ciò, sono stati realizzati dalle varie industrie numerosi pontili per carichi liquidi. In particolare, si è provveduto alla realizzazione di un pontile consortile per carichi liquidi (a Punta Cugno) della lunghezza di 700 metri, con piazzali a terra per la zona di servizio, e alla realizzazione di un porto commerciale destinato al movimento delle merci secche e sfuse containerizzate. Quest'ultimo sul tratto di costa nord-ovest della rada ed è collegato sia al sistema viario della zona industriale, con una apposita bretella, sia alla rete ferroviaria.

L'Autorità Portuale di Augusta è stata istituita con D.P.R. 12/4/2001 non tanto in ragione delle dimensioni del traffico in esso manipolato, quanto per la specializzazione dello scalo nel trasporto di rinfuse petrolifere.

Con 29 milioni di tonnellate movimentate nel 2003 Augusta è infatti il secondo scalo petrolifero nazionale, nonostante faccia registrare un calo dell'8% rispetto all'anno precedente.

Ma se diminuisce dell'8% il traffico di prodotti petroliferi aumenta invece del 100% il traffico di altre merci liquide, che nel complesso costituiscono quasi il 98% del complesso, mentre stabile il traffico di merci solide pari a circa 700 mila tonnellate<sup>32</sup>.

La funzione commerciale del porto, 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.

Complessivamente l'impatto occupazionale dello scalo sul sistema locale del lavoro ammonta a oltre 9000 unità (oltre un quarto di tutti gli addetti alle unità locali delle imprese).

Tale cifra evidentemente mostra come, nonostante il beneficio diretto conseguente alla movimentazione di particolari categorie merceologiche dove le operazioni di banchina sono fortemente meccanizzate si possa prevedere molto contenuto, la creazione nelle vicinanze dello scalo di un polo industriale funzionalmente collegato al porto consenta un beneficio indiretto e indotto di notevole entità, il cui legame con il porto rischia di essere troppo spesso trascurato o non sufficientemente rilevato.

Nel periodo 1991-1996 l'impatto occupazionale (che presenta quasi il 2,5% dell'intero impatto occupazionale dei porti italiani) mostra una lieve contrazione che appare meno contenuta rispetto alla contrazione registrata nel numero di addetti del sistema locale. Tuttavia la crescita registrata dal 1996 ad oggi dovrebbe avere completamente riassorbito tale calo occupazionale<sup>33</sup>.

Tra le attività che gravitano attorno allo scalo, oltre alla raffinazione di prodotti petroliferi che da sola concentra oltre il 10% dell'intero impatto occupazionale locale, sono rilevanti anche la cantieristica navale, lo smaltimento dei rifiuti, i lavori di costruzione e installazione, la produzione di energia elettrica nonché le attività di trasporto marittimo e costiero.

I servizi portuali individuati sono:

<sup>32</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Relazione sull'attività delle Autorità Portuali 2002-2003, Direzione generale per le Infrastrutture della Navigazione Marittima ed Interna, 2004.

<sup>33</sup> AA.VV., *Porti, lavoro, economia. Le regioni portuali di fronte alla rivoluzione logistica*, CEDAM 2004.



- pesatura e misurazione delle merci,
- marcatura conteggio e cernita della merce,
- rizzaggio e derizzaggio, fardaggio taccaggio,
- controllo merceologico,
- riempimento e svuotamento contenitori,
- assistenza alle operazioni di stivaggio e disistivaggio del carico.

Data la recente istituzione, la conseguente fase di commissariamento e le difficoltà connesse anche alla fase di interventi ad opera del consorzio ASI di Siracusa, in relazione ai lavori di completamento del Porto Commerciale ed accosto Ro-Ro, l'Autorità Portuale non ha potuto intraprendere sistematiche iniziative promozionali.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Augusta.



#### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	5,0
Distanza dall'aeroporto (km)	35,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	4,0
Centro intermodale più vicino	Priolo
Numero varchi stradali di accesso	1
Numero binari ferroviari	-

#### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	326.000 (prospettive 600.000)
Specchio acqueo (mq)	32.000.000
Profondità media fondali (m)	14
Profondità massima fondali (m)	16
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	326.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	1.614 (prospettive 2300)
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali</i> (m)	1.614 (prospettive 2300)
Numero accosti contemporanei	9
Lunghezza massima accosti	150-220
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	n.d.

#### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Autorità Portuale	n.d.	-
Capitaneria di Porto	n.d.	-
Agenzia delle dogane	n.d.	-
Polizia di Stato	n.d.	-
Guardia di Finanza	n.d.	-
Carabinieri	n.d.	-
Vigili del Fuoco	n.d.	-

#### Imprese portuali

8

#### Dotazione mezzi meccanici

n.d.	Portata (ton)	-
------	---------------	---

#### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	-
Ormeggio	n.d.	6
Rimorchio	n.d.	13
Battellaggio	n.d.	-
Stazione di <i>bunkeraggio</i>		

#### Attività specifiche

pesatura e misurazione merci  
marcatatura conteggio e cernita merci  
rizzaggio, fardaggio e taccaggio  
controllo merceologico  
riempimento e svuotamento contenitori  
assistenza alle operazioni di stivaggio

#### Stato Piano Regolatore Portuale

esistente



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	1.191.195	387.923	426.483	910.023	426.372	514.350	481.082
Materiali Liquidi - GL (t)	32.198.406	31.002.808	30.387.973	29.204.498	30.538.318	29.335.448	32.540.870
Altri Materiali - GM (t)	0	0	0	311.887	0	0	0
Container (t)	n.d.						
Container (TEU)	n.d.						
Traghetti e RO-RO (t)	n.d.						
Passeggeri (n°)	n.d.						
Passeggeri crociere (n°)	n.d.						

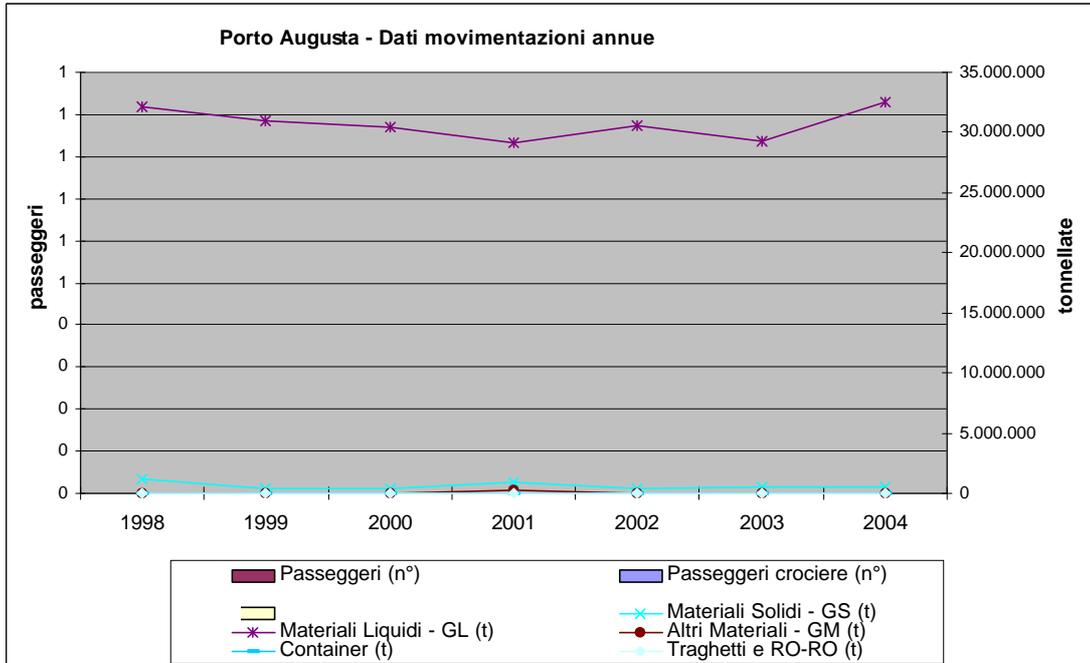


Figura 3.15 - Dati movimentazioni annue – Porto di Augusta<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### **3.2.9 Il porto di Siracusa**

Il porto di Siracusa, posto a ridosso della città, si affaccia in un ampissimo specchio di mare. Tuttavia, non disponendo di ampi spazi a terra, esso appare più idoneo ad un traffico turistico che commerciale in senso stretto. Ciò nonostante, la presenza di binari ferroviari sulle banchine lo rende interessante per uno sviluppo di trasporti multimodali.

Nel complesso il porto presenta un'area destinata all'attracco di navi commerciali, caratterizzata dal Molo S. Antonio, di forma trapezoidale, e dalla presenza di rotaie.

Alla sua sinistra si estendono invece le banchine per uso diportistico, parallele all'andamento longitudinale del Foro Italo.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Siracusa.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	in ambito urbano
Distanza dall'aeroporto (km)	n.d.
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	n.d.
Centro intermodale più vicino	Priolo
Numero varchi stradali di accesso	n.d.
Numero binari ferroviari	2

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	n.d.
Specchio acqueo (mq)	6.639.000
Profondità media fondali (m)	8
Profondità massima fondali (m)	18

Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	4.670
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	2.027
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	n.d.
Numero accosti contemporanei	14
Lunghezza massima accosti	225
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	n.d.

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Capitaneria di Porto	n.d.	n.d.
n.d.		

**Imprese portuali** n.d.

### Dotazione mezzi meccanici

n.d.	Portata (ton)
	n.d.

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	n.d.
Ormeggio	n.d.	n.d.
Rimorchio	n.d.	n.d.
Battellaggio	n.d.	n.d.

### Attività specifiche

n.d.

**Stato Piano Regolatore Portuale** in corso di redazione



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Materiali Solidi - GS (t)	41.485	51.115	47.190	36.046	26.088	26.433	22.831
Materiali Liquidi - GL (t)	20.202.647	20.061.490	19.799.958	20.560.010	19.212.028	18.701.438	20.013.562
Altri Materiali - GM (t)	93.477	59.252	44.364	10.752	20.549	21.136	37.898
Container (t)	0	0	0	0	0	0	0
Container (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Traghetti e RO-RO (t)	n.d.						
Passeggeri (n°)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11.261	20.894	22.983
Passeggeri crociere (n°)	n.d.						

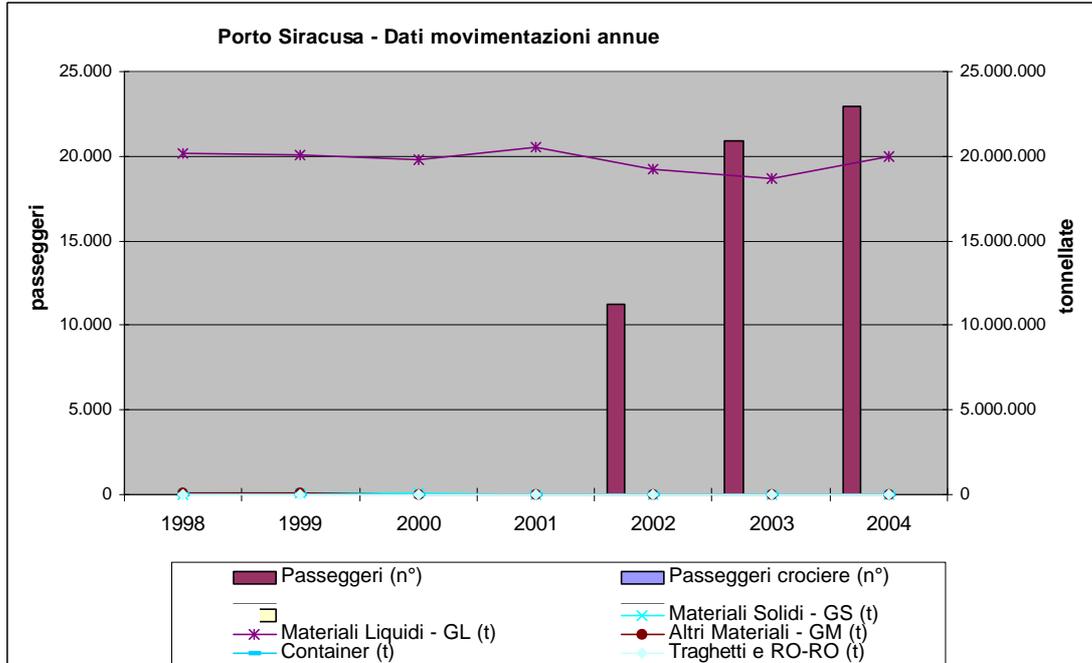


Figura 3.16 - Dati movimentazioni annue – Porto di Siracusa<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



### 3.2.10 Il porto di Pozzallo

Il porto di Pozzallo rappresenta, per dimensioni ed ubicazione, un funzionale approdo foriero, capace di potenziare il turismo e il commercio del territorio ragusano.

La costruzione del Porto di Pozzallo, iniziata nel 1954, ad oggi non è ancora terminata. Il programma prevede infatti un'ulteriore fase di lavori per la realizzazione (già cominciata) di una base off-shore a servizio delle attività petrolifere che si svolgono nell'area prospiciente il porto stesso e, più in generale, nel canale di Sicilia.

Altri ampliamenti strutturali consentiranno al porto di inserirsi all'interno di un sistema di trasporti integrati industriali ed intermodali, con l'utilizzo della tipologia a containers, unica idonea per le derrate alimentari e le merci deperibili.

Attigua alla struttura commerciale e industriale dello scalo marittimo, è prevista la realizzazione di un porto turistico ed un bacino di approdo di pescherecci.

Per quanto concerne l'utilizzo turistico la sostanziale carenza di adeguati approdi in Sicilia renderebbe il porticciolo turistico di Pozzallo meta di un ragguardevole volume di traffico, ampiamente remunerativo se confortato da strutture ricettive adeguate e funzionali.

Il collegamento con Malta, facilitato dalla ridotta distanza, non potrà che conferire ulteriori elementi a favore del turismo con possibili aperture verso i mercati dell'Africa del nord; il collegamento giornaliero in catamarano con La Valletta (circa un'ora) costituisce la premessa per un raccordo turistico di grande proiezione su scala mediterranea.

Si riporta di seguito una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dello scalo portuale di Pozzallo.



### Accessibilità

Distanza dal centro urbano (km)	2,0
Distanza dall'aeroporto (km)	120,0
Distanza dallo scalo ferroviario (km)	3,0
Centro intermodale più vicino	Gela e Priolo
Numero varchi stradali di accesso	3
Numero binari ferroviari	0

### Dotazione infrastrutturale

Superficie complessiva a terra (mq)	186.500
Specchio acqueo (mq)	n.d.
Profondità media fondali (m)	8
Profondità massima fondali (m)	9
Superficie piazzali movimentazione merci (mq)	111.000
Sviluppo lineare complessivo banchine (m)	1.424
<i>di cui utilizzabili per oper. commerciali (m)</i>	570
Numero accosti contemporanei	5
Lunghezza massima accosti	n.d.
Superficie coperta stoccaggio merci (mq)	n.d.
Capacità complessiva di stoccaggio (mc)	n.d.
Superficie parcheggio auto (mq)	10.000

### Istituzioni pubbliche presenti

	mq	n° imbarcazioni
Capitaneria di Porto	1760	4
Agenzia delle dogane	1000	-
Guardia di Finanza	150	5
Carabinieri	n.d.	1

### Imprese portuali 3

### Dotazione mezzi meccanici

	Portata (ton)
7 gru semoventi	1 x 200 t - 2 x 150 t - 2 x 60 t - 2 x 40 t
Carrelli elvatori	8
Pale meccaniche	4

### Servizi tecnico-nautici

	mq	n° imbarcazioni
Pilotaggio	n.d.	1
Ormeggio	n.d.	1
Stazione di <i>bunkeraggio</i>	n.d.	

### Attività specifiche

Pontili galleggianti

### Stato Piano Regolatore Portuale

in corso di redazione



Dati movimentazione annua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
General cargo (t)	316.417	402.610	384.474	536.610	784.392	n.d.	n.d.
Rinfuse liquide (t)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Container (t)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Container (TEU)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	956	n.d.	n.d.
Traghetti e RO-RO (t)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Passeggeri (n°)	99.615	104.860	108.684	116.586	114.727	n.d.	n.d.
Passeggeri crociere (n°)	0	0	0	0	0	0	0

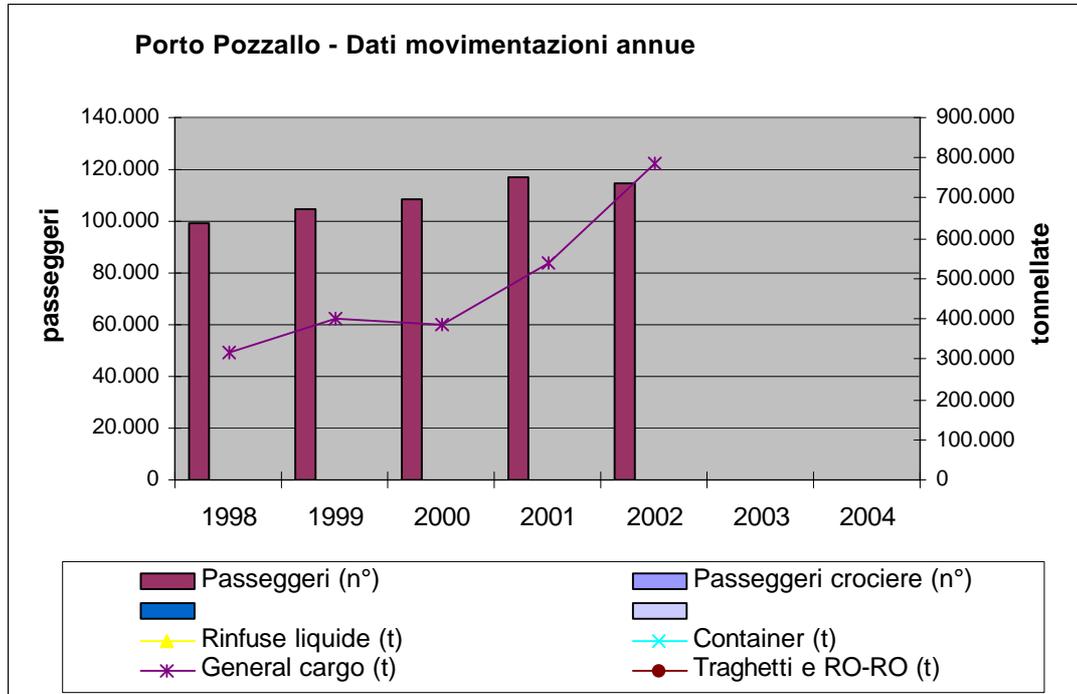


Figura 3.17 - Dati movimentazioni annue – Porto di Pozzallo<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Elaborazione dati Autorità Portuale di Palermo, *Conto Nazionale dei Trasporti 2002*, ISTAT, *Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia 2004*.



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



**Caratteristiche infrastrutturali e funzionali dei principali porti siciliani al 1/01/2001 rapportati alla media italiana**

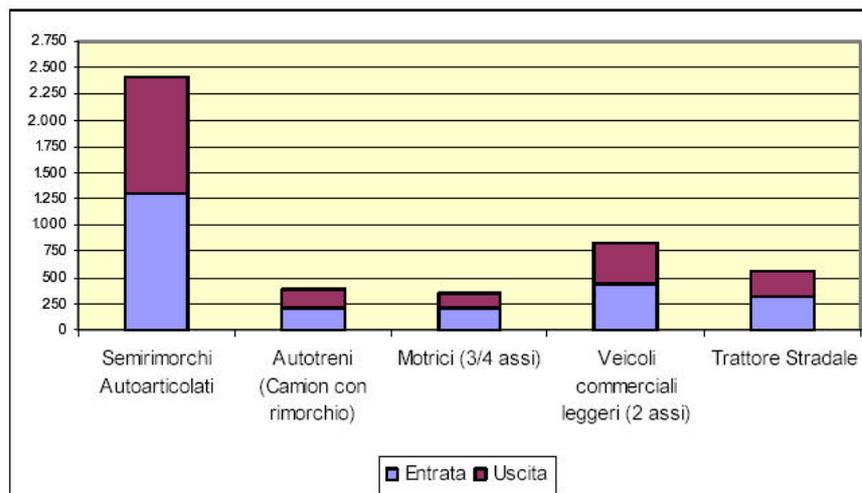
	Augusta	Catania	Marsala	Mazzara del Vallo	Messina	Milazzo	Palermo	Porto Empedocle	Pozzallo	Siracusa	Sanata Panagia	Termini Imerese	Trapani	Media Italia
Numero accosti	44	17	6	11	10	9	15	5	5	13	6	2	18	7,7
Lunghezza complessiva accosti	7.651	3.462	750	2.306	1.719	3.268	3.455	2.998	1.424	2.027	276	3.435	2.339	1.933,6
Passeggeri	-	5	-	7	6	-	4	2	1	5	-	-	8	1,7
Prodotti petroliferi	5	2	-	7	1	3	1	1	-	1	6	1	2	1,0
Altre merci liquide	3	2	4	7	3	-	-	2	-	-	-	-	-	0,8
Merci secche alla rinfusa	1	10	4	5	2	-	4	2	1	4	-	-	1	1,6
Merci in colli	-	10	-	7	1	-	-	-	2	-	-	-	-	0,9
Container	-	3	-	5	-	-	2	-	-	-	-	-	4	0,7
Ro-Ro	1	3	-	4	-	-	6	1	1	-	-	1	8	1,0
Altre merci	3	12	-	7	1	-	1	-	-	-	-	1	5	1,4
Pescato	2	5	2	10	2	-	-	3	1	4	-	-	2	1,5
Diporto	-	1	-	9	-	-	-	3	1	2	-	-	2	0,8
Mezzi in servizio	-	1	-	10	1	-	2	1	1	1	-	-	1	0,6
Ormeggio navi militari	-	6	-	7	-	-	2	2	-	1	-	-	-	0,5
Arredamento meccanico	-	18	3	3	3	-	7	2	2	5	-	2	-	2,7
Numero di binari ferroviari	-	4	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	1,6
Superfici piazzali merci (mq)	250.000	615.000	12.000	23.500	75.500	30.000	109.400	19.200	93.500	4.670	-	60.000	-	103.741,7
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	-	-	-	1.947	-	-	3.626	700	-	-	-	-	-	25.048,2
Capacità altri magazzini (mc)	-	-	-	820	-	-	22.020	50.000	2.000	-	-	-	-	31.876,4
Capacità silos (mc)	-	52.000	-	2.551	10.000	-	29.101	-	-	-	-	-	-	11.974,0
Numero accosti da adeguare	1	18	5	10	10	2	2	5	5	13	-	1	2	2,5

Elaborazione dati Conto Nazionale dei Trasporti 2002



### Movimenti giornalieri dei veicoli commerciali nei principali porti siciliani<sup>37</sup>

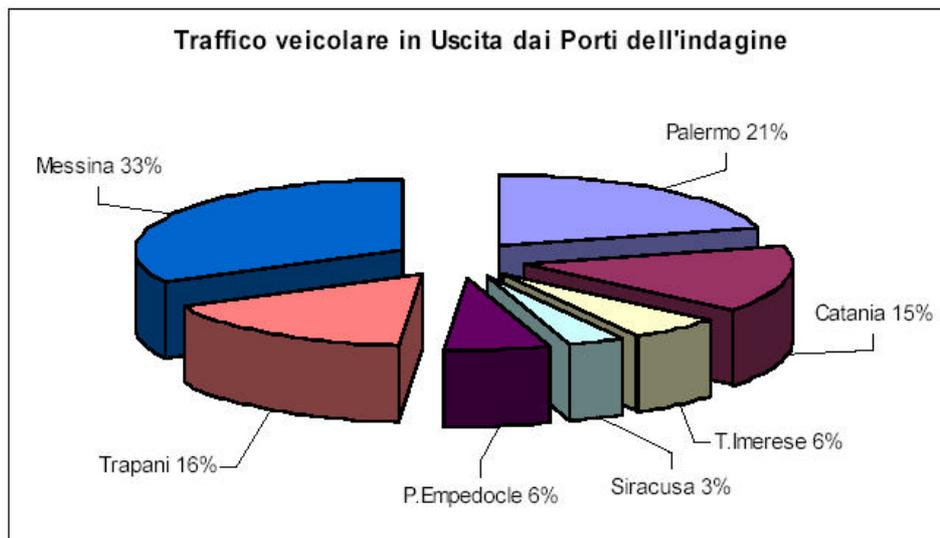
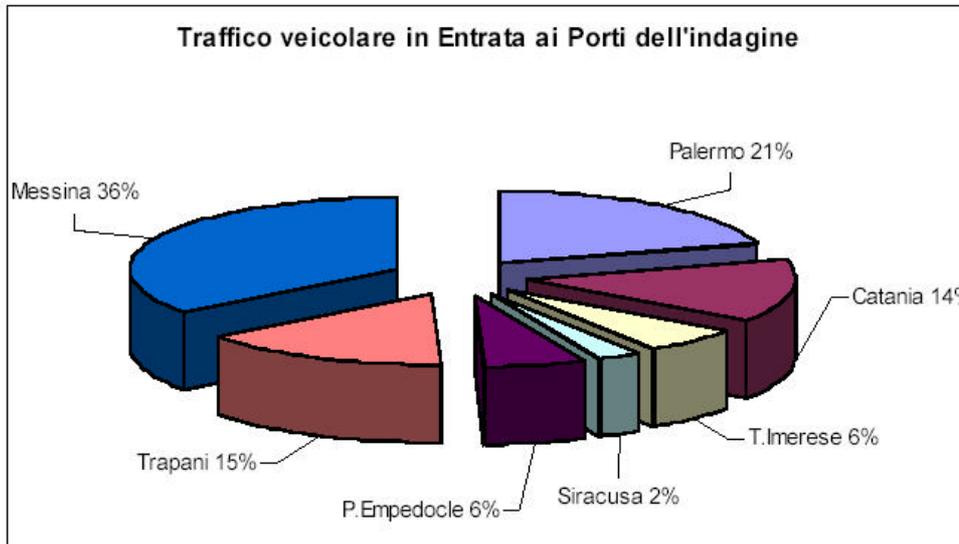
FLUSSI IN ENTRATA/USCITA A/DAI PORTI DEL SISTEMA						
Porti	Semirimorchi Autoarticolati	Autotreni (Camion con rimorchio)	Motrici (3/4 assi)	Veicoli commerciali leggeri (2 assi)	Trattore Stradale	TOTALE
Palermo E	199	52	81	85	93	510
U	194	35	62	79	63	433
Sub total 1	393	87	143	164	156	943
Catania E	209	12	17	30	86	354
U	187	12	11	28	75	313
Sub total 2	396	24	28	58	161	667
Porto Empedocle E	66	17	13	55	2	153
U	68	13	12	30	1	124
Sub total 3	134	30	25	85	3	277
Siracusa E	45	5	1	6	0	57
U	55	7	0	5	2	69
Sub total 4	100	12	1	11	2	126
Termini Imerese E	97	9	0	10	37	153
U	83	4	1	7	40	135
Sub total 5	180	13	1	17	77	288
Trapani E	252	3	4	34	88	381
U	237	1	0	21	75	334
Sub total 6	489	4	4	55	163	715
Messina E	442	115	93	222	4	876
U	285	99	63	225	5	677
Sub total 7	727	214	156	447	9	1.553
<b>Totale entrata</b>	<b>1.310</b>	<b>213</b>	<b>209</b>	<b>442</b>	<b>310</b>	<b>2.484</b>
<b>Totale uscita</b>	<b>1.109</b>	<b>171</b>	<b>149</b>	<b>395</b>	<b>261</b>	<b>2.085</b>
<b>Totale generale</b>	<b>2.419</b>	<b>384</b>	<b>358</b>	<b>837</b>	<b>571</b>	<b>4.569</b>



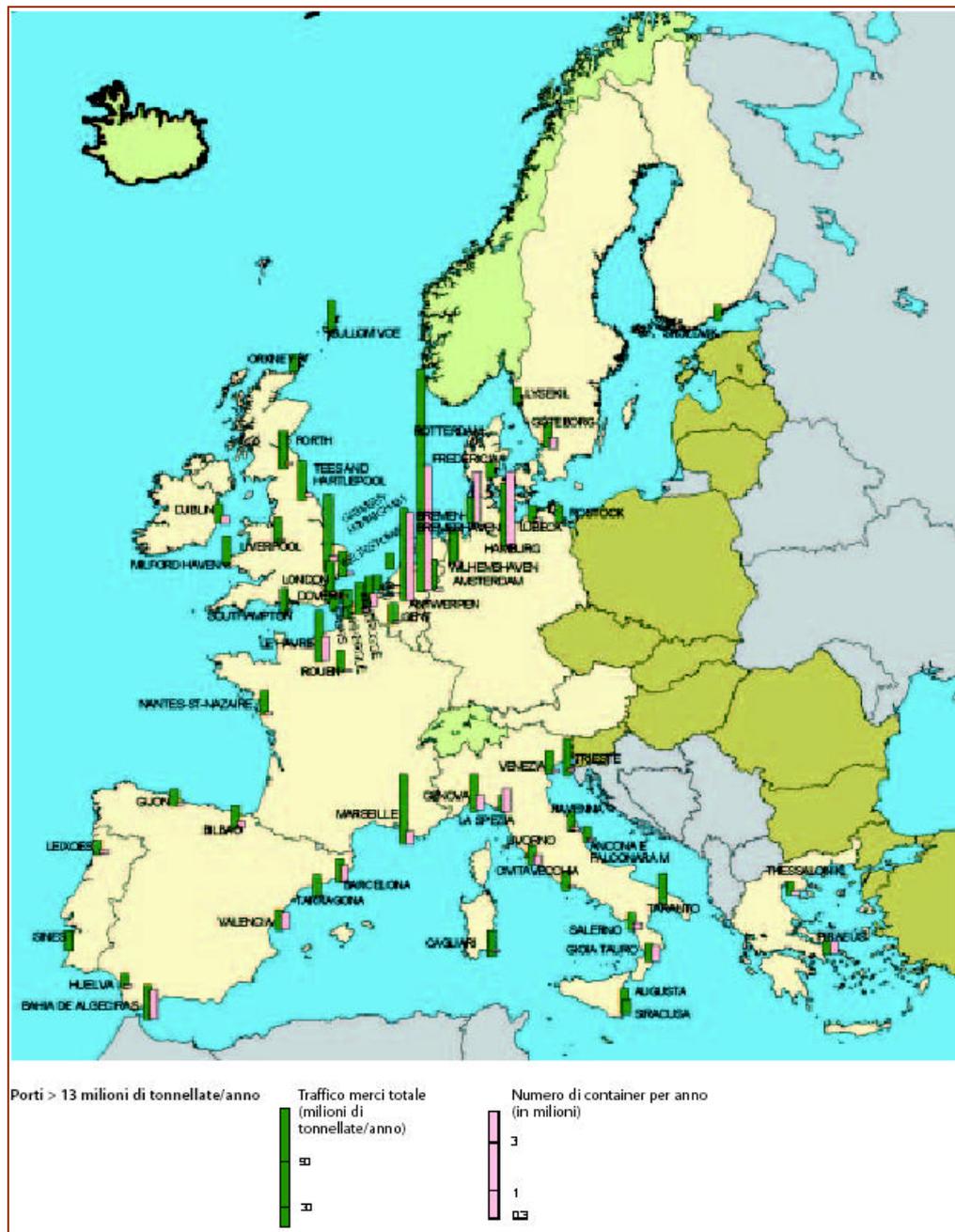
<sup>37</sup> Fonte: Regione Siciliana, "Studio della movimentazione delle merci e della logistica nella Regione Siciliana – Allegato: l'analisi diretta della domanda di logistica e intermodalità attraverso questionari agli operatori", ottobre 2003



### Traffico veicolare nei principali Porti Siciliani<sup>38</sup>



<sup>38</sup> Fonte: Regione Siciliana, "Studio della movimentazione delle merci e della logistica nella Regione Siciliana – Allegato: l'analisi diretta della domanda di logistica e intermodalità attraverso questionari agli operatori", ottobre 2003



Carta dei principali porti europei di merci (Fonte: “Libro Bianco – La politica europea dei trasporti fino al 2010”)



### 3.2.11 Interporti

La realizzazione degli interporti nelle aree di Catania e Palermo è essenziale per lo sviluppo dei traffici intermodali e quindi tali interventi sono da ritenersi prioritari e di interesse nazionale.

Gli interventi relativi ai due interporti di Palermo-Termini Imerese e Catania-Bicocca sono inseriti nel 1° Programma delle Infrastrutture Strategiche di preminente interesse nazionale (Legge Obiettivo n. 443/01). Le somme previste per i due interventi sono racchiuse nella seguente

tabella:

	STANZIATI	PREVISTI	PREVISTI 2^ FASE
CATANIA Bicocca	21 MLD	90 MLD + IVA	100 MLD + IVA
PALERMO Termini Imerese	3 MLD	50 MLD +IVA	50 MLD + IVA
ALTRE PIATTAFORME LOGISTICHE	-	-	-
MAZARA Del Vallo		50 MLD + IVA	50 MLD + IVA
Porto Empedocle /Gela	-	-	-

La realizzazione dell'interporto di Termini Imerese consentirebbe di utilizzare più modi di base per compiere un trasporto su una predefinita relazione. L'obiettivo è di ottimizzare l'uso di ogni modo di base, confinandone gli aspetti negativi (costi, impatti esterni, inquinamento, sicurezza, etc.); a tal fine le quattro modalità di base sono variamente combinate. La infrastruttura di progetto avrebbe la funzione di accentrare i traffici, fornendo un insieme di servizi configurati come una nuova alternativa modale agli operatori del settore.

La caratteristica dell'infrastruttura è dunque di combinare differenti modi di trasporto (strada, ferrovia, mare) ed essere nel baricentro di una zona ampia di produzione e di consumo costituita dalla Sicilia occidentale.

L'interporto oltre ad essere collocato in una posizione strategica, sarà strutturato con tipologie edilizio/costruttive altamente flessibili e dotato di tecnologie avanzate. L'infrastruttura, così concepita, sarà in grado di soddisfare una domanda in continua evoluzione, sempre più differenziata ed esigente anche in termini di qualità.

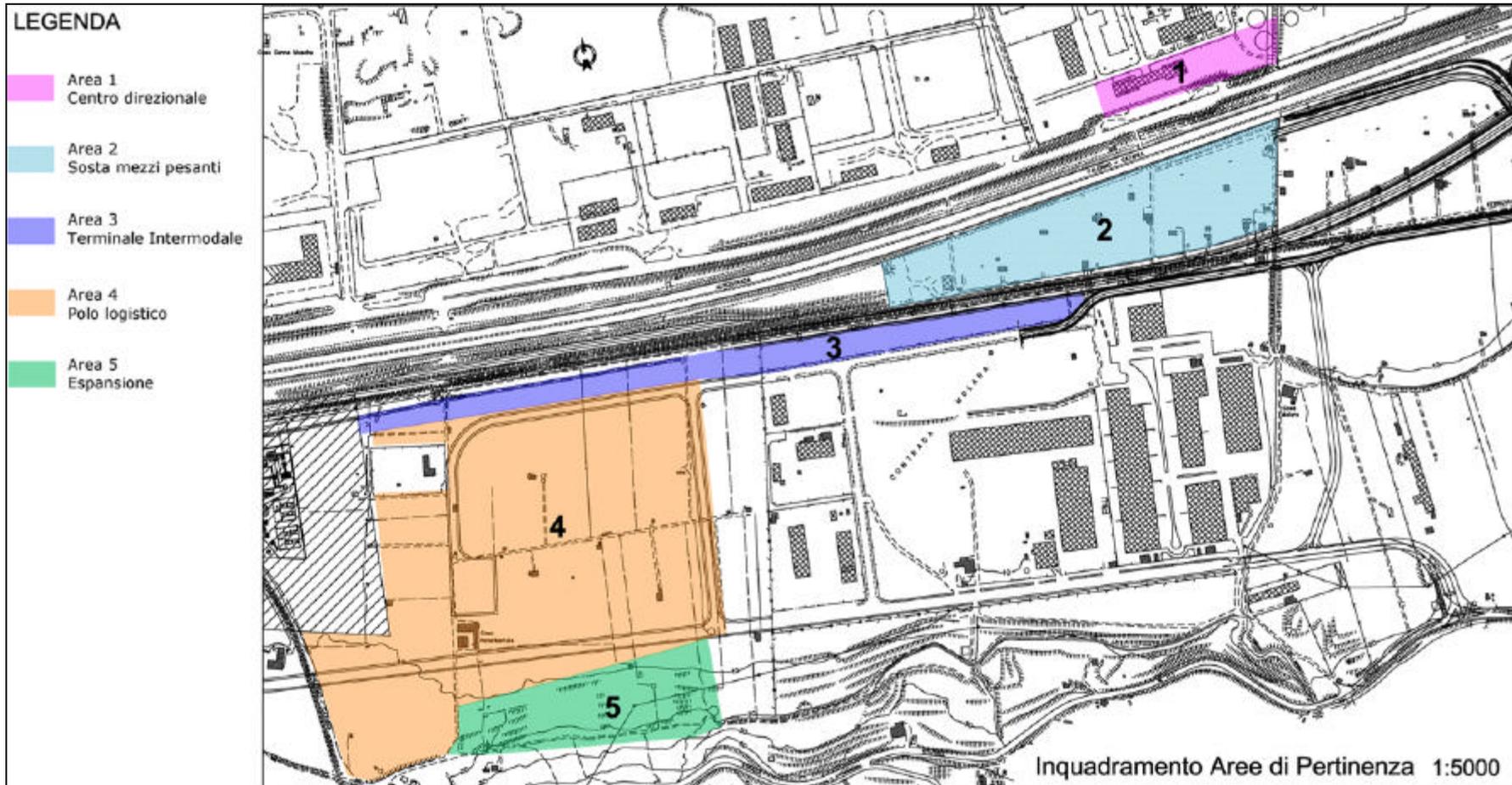
Insieme con l'Interporto di Catania, si realizzerebbe una rete interportuale siciliana, in cui potere localizzare ed integrare operazioni e processi generando per l'intera regione un vantaggioso effetto di scala.

Gli obiettivi perseguibili con la realizzazione dell'Interporto di Termini Imerese sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- o razionalizzare i processi di raccolta e distribuzione delle merci, con l'utilizzo di tecniche intermodali;
- o concentrare gli investimenti per fornire una vasta gamma di servizi con elevati standard di qualità, orientati al cliente ed al prodotto, capaci di generare valore aggiunto derivante dall'introduzione dell'intermodalità nell'intera catena logistica (dalla raccolta dei componenti alla distribuzione ai consumatori finali);
- o realizzare un'infrastruttura a servizio delle aree di produzione e di consumo della Sicilia occidentale, servita dalle principali infrastrutture stradali, ferroviarie e portuali e strettamente integrata con l'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Palermo; l'infrastruttura garantirebbe la combinazione dei carichi per successive



- operazione di trasporto e di inoltro ad altre aree di scambio (hub and spoke), ad esempio nel Nord Europa oppure verso i porti del Mediterraneo;
- ridurre gli impatti dovuti al trasporto merci su strada (impatti ambientali, incidentalità, ...) del traffico merci, ridisegnando l'organizzazione dei trasporti e prevedendo modalità meno nocive;
  - sviluppare il trasporto ferroviario mediante il potenziamento del trasporto intermodale e delle infrastrutture ad esso connesse e supportare lo sviluppo del trasporto ro-ro;
  - contribuire, coerentemente agli indirizzi dei principali documenti di programmazione europei, nazionali e regionali in materia di trasporti, alla riduzione dei livelli di mobilità stradale delle merci;
  - ridurre i costi di trasporto delle merci.



Interporto di Termini Imerese: Inquadramento delle Aree di Pertinenza.

### 3.2.12 Terminal

Di seguito sono sinteticamente illustrate le caratteristiche fisiche e funzionali dei sei terminal siciliani. Di essi, cinque sono gestiti dalla Società CEMAT ed uno (Milazzo) è gestito dalle società L.S.I. e G.M.C.

---

#### GELA

---

**Società:** CEMAT

**Responsabile:** Giuseppe Piccione; Giovanni Biundo

**Indirizzo:**

CEMAT S.p.A.  
VIA S. CRISTOFORO, 47  
SCALO MERCI FS  
93012 - GELA - (CL)

**Telefono:** 0933/92 33 66/90 77 85

**Fax:** 0933/90 82 01

**Orario operativo del Terminal:** LU-VE: 07:50/18:40 SA: 08:00/12:00

**Orario per la clientela:** LU-VE: 08:00/18:30 SA: 08:00/11:00

**Superficie:** 12.000 MQ. ca.

**Binari potenziali:** 3 binari 720ml

**Binari utili oper.:** 2 binari 360ml

**Tecnica:** VERTICALE

**Mezzi in dotazione:** 2 gru gommate

**Fornitura di energia elettrica 380 Volt:** presente

**Dogana:** Solo per prodotti Enichem

**Servizio di trazione presente:** si prega di contattare il terminal per informazioni

---

---

#### BICOCCA

---

**Società:** CEMAT

**Responsabile:** : Davide CAVALERI

**Indirizzo:**

CEMAT S.p.A.  
III STRADA - ZONA IND.LE  
SCALO MERCI F.S. BICOCCA  
95100 - CATANIA -

**Telefono:** 095/59 21 55 - 56

**Fax:** 095/59 16 32

**E-mail:** bico@cemat.it

**Orario operativo del Terminal:** : LU-VE 06:00/21:00 SA: 06:45/13:45

**Orario per la clientela:** : LU-VE 06:00/21:00 SA: 06:45/13:45

**Superficie:** 50.000 MQ. ca

**Binari potenziali:** 5 binari 2.535 ml

**Binari utili oper.:** 5 binari 2.330 ml

**Tecnica:** VERTICALE

**Mezzi in dotazione:** 4 gru gommate

**Fornitura di energia elettrica 380 Volt:** non presente

**Dogana:** fuori circuito

**Servizio di trazione presente:** si prega di contattare il terminal per informazioni

---



---

### MILAZZO

---

**Società:** CEMAT

**Responsabile:** Giovanni GAMBINO, Mariano DE LUCA (C.T.R. Palermo)

**Indirizzo:**

CEMAT S.p.A.

C.da GRAZIA - P.za Stazione

SCALO MERCI FS

98057 - MILAZZO (ME)

**Telefono:** 090/9295411

**Fax:** 090/9295212

**E-mail:**

**Orario operativo del Terminal:** LU-VE: 08:00/13:00 14:00/18:00 SA: 08:00/11:00

**Orario per la clientela:** LU-VE: 08:00/13:00 14:00/18:00 SA: 08:00/11:00

**Superficie:** 10.000 MQ. ca.

**Binari potenziali:** 3 binari 600ml

**Binari utili oper.:** 2 binari 400ml

**Tecnica:** VERTICALE

**Mezzi in dotazione:** 1 gru gommata

**Fornitura di energia elettrica 380 Volt:** non presente

**Dogana:** no

**Servizio di trazionismo presente:** si prega di contattare il terminal per informazioni

---

---

### PALERMO BRANCACCIO

---

**Società:** CEMAT

**Responsabile:** Stefano FAILLA (C.T.R.)

**Indirizzo:**

CEMAT S.p.A.

VIA EMIRO GIAFAR

SCALO MERCI FS BRANCACCIO

90124 - PALERMO -(PA)

**Telefono:** : Telefono: 091/63 04 401

**Fax:** 091/63 04 312

**E-mail:** pabr@cemat.it

**Orario operativo del Terminal:** : LU: 06:00/19:00 MA-VE: 07:00/19:00 SA: 08:00/12:00

**Orario per la clientela:** LU: 06:00/18:50 MA-VE: 07:00/18:50 SA: 08:00/11:50

**Superficie:** 25.000 ca.

**Binari potenziali:** 2 binari 900ml

**Binari utili oper.:** 2 binari 900ml

**Tecnica:** VERTICALE

**Mezzi in dotazione:** 2 gru gommate

**Fornitura di energia elettrica 380 Volt:** non presente

**Dogana:** fuori circuito

**Servizio di trazionismo presente:**

---



---

### PRIOLO

---

**Società:** CEMAT

**Responsabile:** Getulio Roberto e Zufaschi Domenico (Cooplat s.c.a.r.l. Firenze)

**Indirizzo:**

Strada Statale 114  
Stab. Polimeri Europa  
96010 Priolo Gargallo (SR)

**Telefono:** 0931/ 734155

**Fax:** 0931/ 734165

**Orario operativo del Terminal:** LU-VE 08:00/13:00 - 14:00/17:00

**Orario per la clientela:** LU-VE 8:00/13:00 - 14:00/17:00

**Superficie:**

**Binari potenziali:** 1 binario 400ml

**Binari utili oper.:** 1 binario 80ml

**Tecnica:** verticale

**Mezzi in dotazione:** 2 gru gommate

**Fornitura di energia elettrica 380 Volt:** non presente

**Dogana:** non presente (solo per prodotti Enichem)

**Servizio di trazione presente:** si prega di contattare il terminal per informazioni

---

---

### CANNIZZARO

---

**Società:** L.S.I. e G.M.C.

**Indirizzo:**

Scalo Merci FS - 95202 Cannizzaro (CT)

**Telefono:** 095.494229

**Fax:** 095.494229

**Orario servizio:** LU-VE 08:00/12:00 - 15:30/18:30

**Superficie:** 28.890

**Binari utili oper.:** 2 binar 350ml.

**Tecnica:** verticale

**Mezzi in dotazione:** 2 gru Bellotti B/75 da 40 tonn.

**Dogana:** SI

---



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

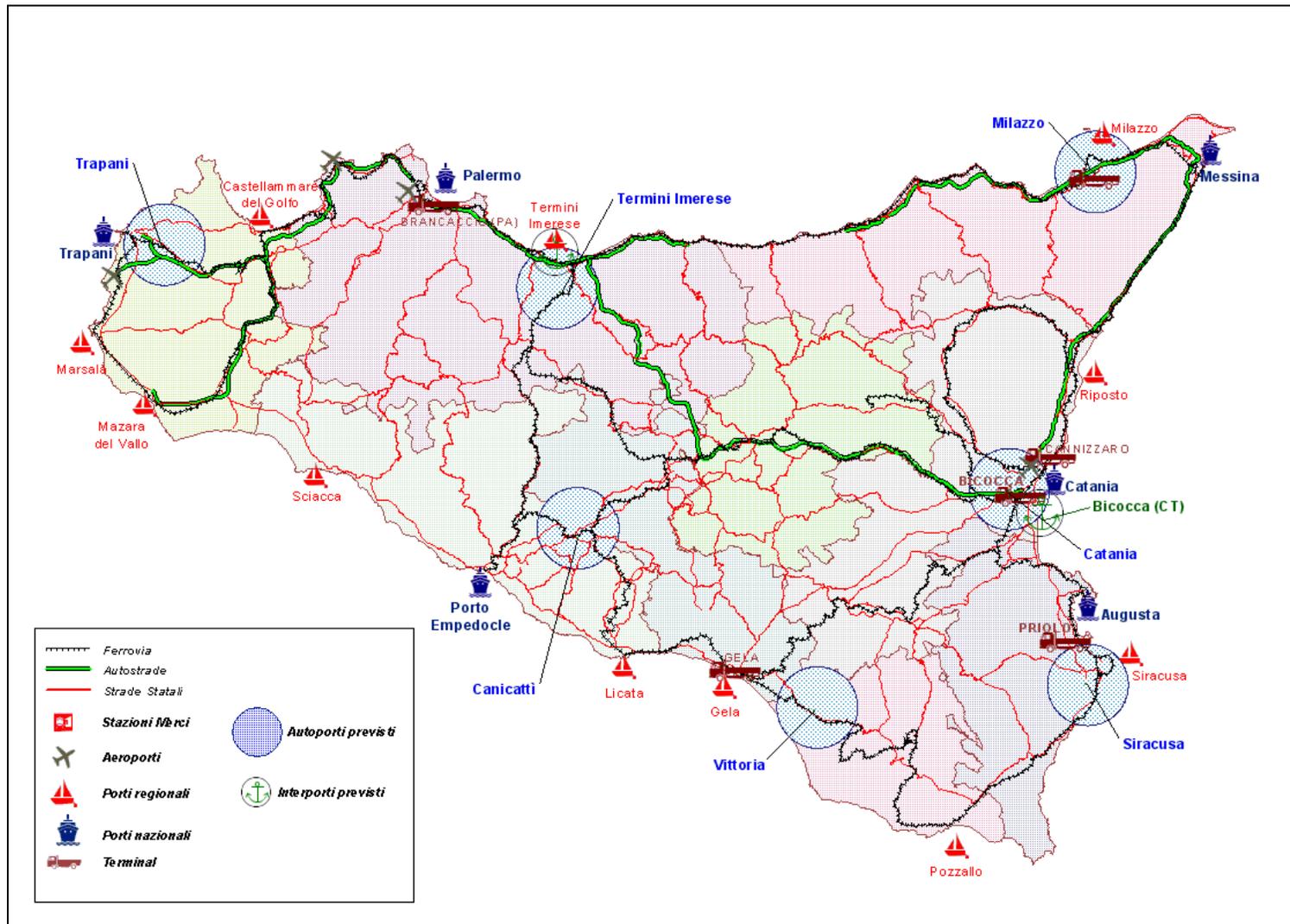


Tavola 3.1 - Infrastrutture intermodali attuali e previste



### **3.2.13 Sistemi di distribuzione delle merci**

Lo studio condotto nell'ambito di "INTERREG IIIB - ACE – Accessibilità ed Intermodalità"<sup>39</sup> ha affrontato la valutazione del sistema di distribuzione delle merci attraverso la viabilità regionale. Lo studio ha fornito una stima della matrice degli origine-destinazione degli spostamenti delle merci ottenendo un volume complessivo di 136.424 veicoli merci equivalenti al giorno sulle strade della Regione.

Le rappresentazioni grafiche della matrice delle merci e dell'assegnazione dei veicoli merci sono, stimate nel suddetto Studio, sono illustrate nelle due tavole che seguono.

La tavola 3.2 illustra, mediante istogrammi, i principali volumi dei veicoli merci originati e destinati dai Comuni e le linee di desiderio dei flussi delle merci con valori complessivi, in entrambe le direzioni, maggiori di 100 veicoli equivalenti giornalieri.

La tavola 3.3 illustra i volumi di traffico dei veicoli merci simulati sulla viabilità regionale attraverso il modello di interazione domanda-offerta del tipo ad *equilibrio deterministico (DUE - Deterministic User Equilibrium)*. Secondo tale categoria di modelli, la distribuzione dei flussi veicolari sui rami del grafo di offerta (rete della viabilità regionale), è ottenuta attraverso una procedura iterativa di "caricamento" degli archi che costituiscono i percorsi a minimo costo (minor tempo) tra ciascuna coppia origine-destinazione degli spostamenti intercomunali.

Nella rappresentazione grafica dei volumi di traffico si è fatto uso delle barre a spessore colorate. Ciascun colore individua un range di veicoli/giorno, mentre lo spessore della barra individua il valore all'interno del range.

---

<sup>39</sup> INTERREG IIIB – "ACE – Accessibilità ed Intermodalità" – Sistemi Informativi Regionali dei Trasporti.



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

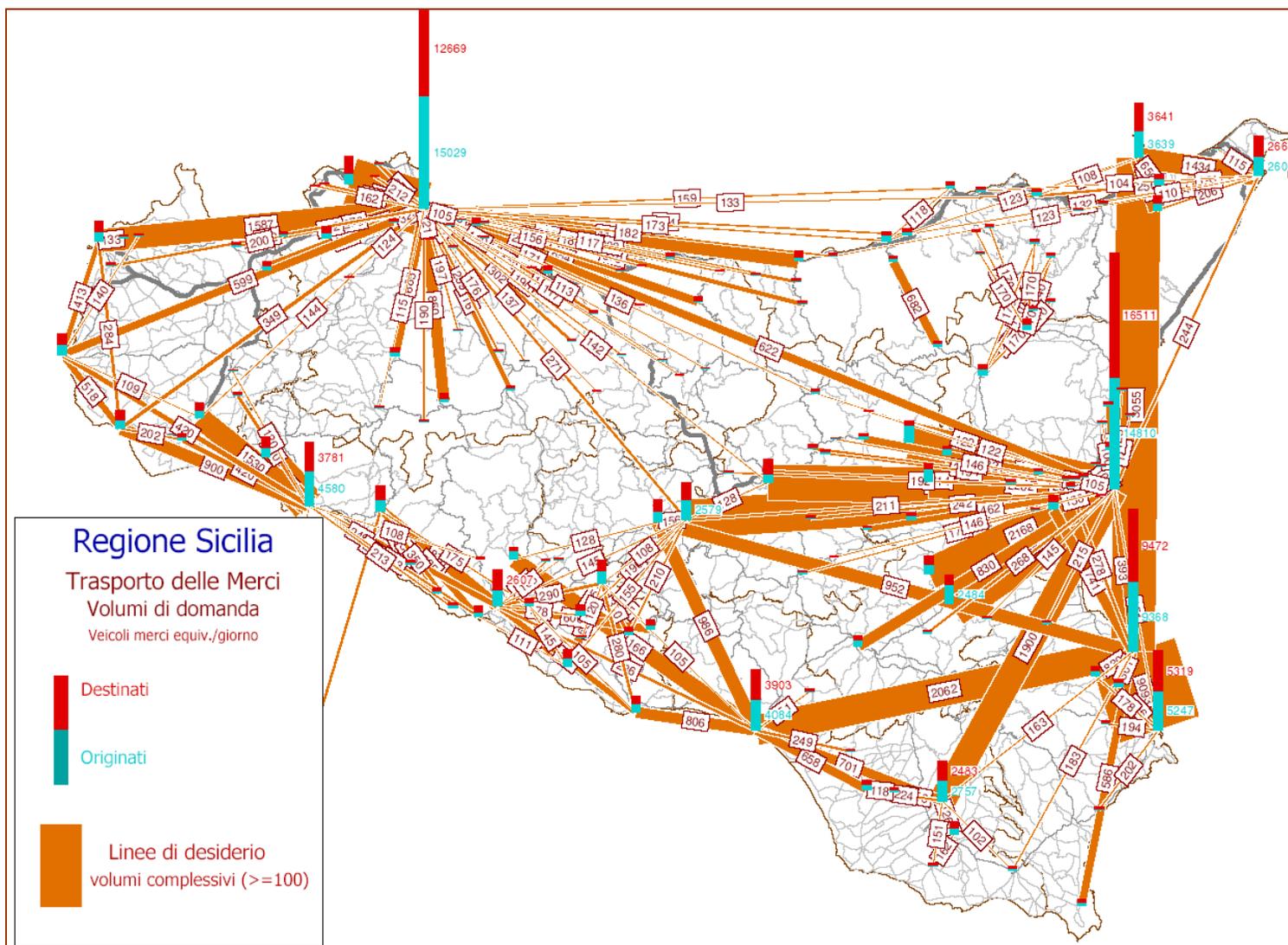


Tavola 3.2 - Domanda di trasporto delle merci - veicoli merci equiv./giorno: totali originati/destinati e linee di desiderio

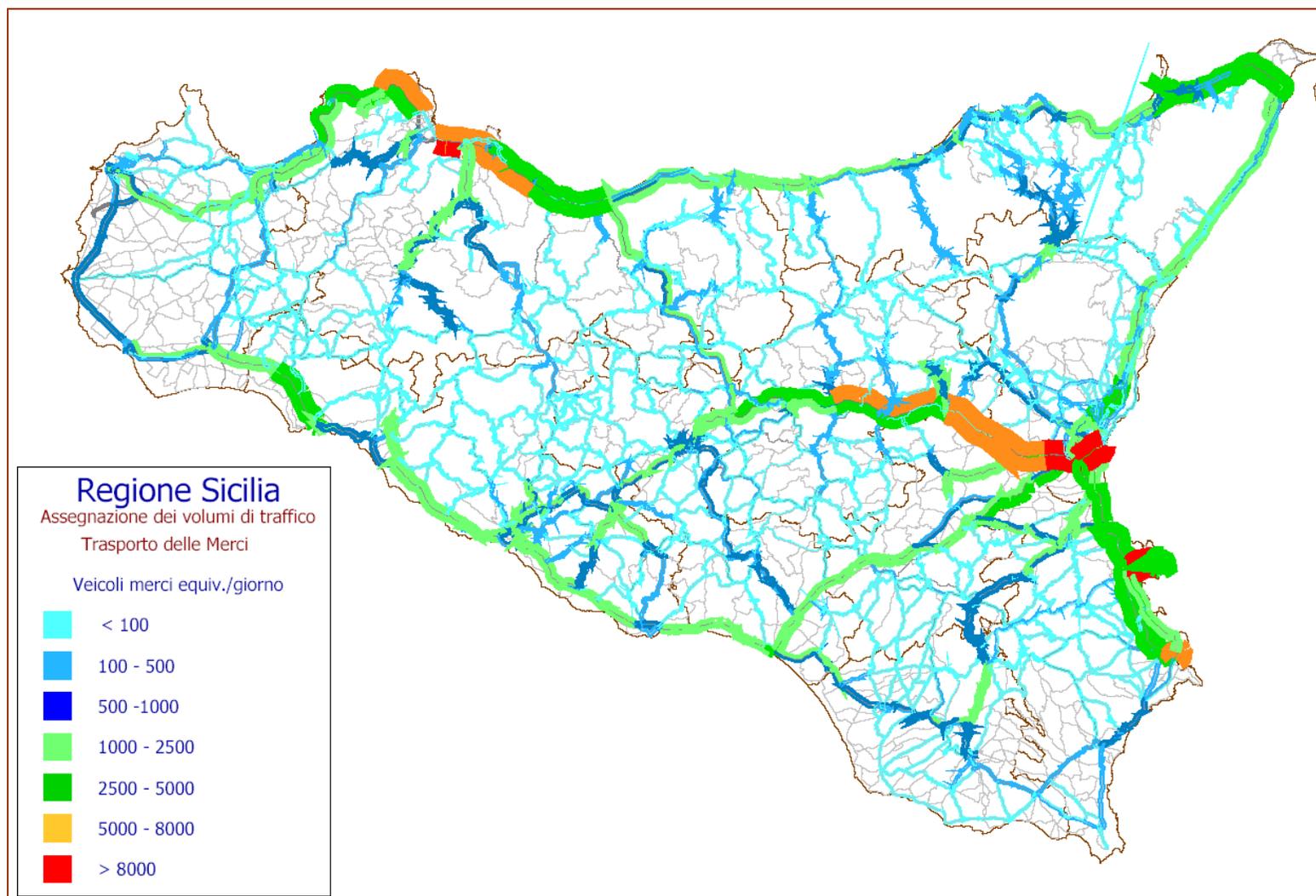


Tavola 3.3 - Assegnazione dei volumi di traffico dei veicoli merci: veicoli equivalenti giornalieri



### 3.3 Identificazione dei principali elementi di criticità presenti nel territorio

#### 3.3.1 Problematiche infrastrutturali del sistema ferroviario

La costruzione della rete ferroviaria siciliana ebbe inizio nel 1863 con l'apertura del tronco Palermo–Bagheria; all'inizio del XX secolo erano state completate tutte le linee principali.

La rete attualmente in esercizio<sup>40</sup> gestita dal Gruppo Ferrovie dello Stato (FS) è schematizzata nella figura 3.1; le linee si estendono per 1449,4 km, dei quali appena 65,3 km a doppio binario e 522,3 km elettrificati:

	Km	%
Linea non elettrificata	927.1	64
Linea elettrificata	522.3	36
<b>Sviluppo complessivo</b>	<b>1449.4</b>	<b>100</b>

	Km	%
Linea a singolo binario	1384.1	95
Linea a binario doppio	65.3	5
<b>Sviluppo complessivo</b>	<b>1449.4</b>	<b>100</b>

I dati evidenziano il palese stato di arretratezza, soprattutto se paragonati al panorama di riferimento nazionale, dove le linee a doppio binario rappresentano il 35% della rete, mentre quelle elettrificate il 58%<sup>41</sup>.

Per completare la dotazione infrastrutturale, alle linee "FS" devono aggiungersi 119 km di linee a Gestione Governativa, ubicati tutti in provincia di Catania.

Per ciò che concerne la funzione svolta, la rete FS può essere distinta in tre classi:

- una rete commerciale costituita dalle due dorsali tirrenica e ionica, sulla quale vengono svolti i principali servizi di collegamento della Sicilia con il resto d'Italia,
- una rete integrativa a quella commerciale,
- una rete di esclusivo interesse locale,

ciascuna comprendente i seguenti collegamenti:

	km
<b>Rete commerciale</b>	<b>413</b>
Messina-Termini Imerese-Palermo	232
Messina-Catania-Siracusa Marittima	182

40 Fonte: ITALFER

41 dato al 2002



	km
<b>Rete integrativa</b>	<b>512</b>
Catania Marittima-Caltanissetta Xirbi-Termini Imerese-Palermo	242
Caltanissetta Xirbi-Canicatti-Aragona-Agrigento Centrale	77
Palermo-Alcamo-Milo-Trapani	125
Roccapalumba-Agrigento Centrale	68

	km
<b>Rete locale</b>	<b>640</b>
Catania Marittima-Caltagirone	90
Caltagirone-Gela	45
Alcamo-Castelvetrano-Trapani	116
Siracusa Marittima-Licata-Canicatti	265
Agrigento Bassa-Porto Empedocle	11
Randazzo-Taormina	42
Catania Marittima-Bicocca-Motta S. Anastasia	71

La configurazione di rete attuale non è certo idonea ad assicurare un trasporto ferroviario moderno ed efficiente. Oltre alla succitata arretratezza quantitativa della rete, altre criticità possono essere così riassunte:

i sistemi di esercizio sulle linee della rete sono assai difformi: si passa da tratti ancora funzionanti con il blocco telefonico, a tratti gestiti con il blocco elettrico manuale, o con il Controllo del Traffico Centralizzato; tale disuniformità di sistemi è una delle cause di criticità su alcune linee per ciò che concerne i livelli di potenzialità, e quindi la qualità dei servizi che è possibile attivare: è infatti palese che la limitazione di un singolo tratto pregiudichi la potenzialità di una intera linea;

la mancanza di un attraversamento stabile dello Stretto di Messina, con la necessità di scomporre i convogli ferroviari per imbarcarli sui traghetti, impedisce l'utilizzo della rete Eurostar per la non scomponibilità dei suoi convogli.

Le linee ferroviarie Messina-Palermo e Messina-Catania sono soggette ad un elevato traffico ferroviario, per il quale si prevede una crescita potenziale nei prossimi anni tale da portarlo a superare la capacità attuale delle linee stesse.

Dalle analisi sulle linee ferroviarie siciliane di interesse nazionale condotte nell'ambito dello studio del PRTM sui collegamenti Sicilia-Continente, è emerso che la crescita potenziale dei traffici ferroviari di lunga distanza (merci e passeggeri) sarebbe fortemente limitata dal persistere della presenza di tratte a singolo binario. Ad oggi, i traffici ferroviari ordinari impegnano la potenzialità della linea Messina-Palermo per il 90%, mentre per la linea Messina-Catania il rapporto traffico/potenzialità convenzionale è pari addirittura ad uno<sup>42</sup>.

Il miglioramento del sistema di attraversamento dello Stretto sottintende, dunque, un adeguato miglioramento anche delle principali linee dell'isola per esplicitare appieno i suoi effetti positivi sui collegamenti ferroviari tra la Sicilia ed il Continente.

Nel PGTL è riportata un'analisi del grado di saturazione (misurato dal rapporto tra flussi e capacità) delle linee ferroviarie italiane.

42 Regione Sicilia, Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piano Attuativo del Trasporto Merci e della Logistica, Dicembre 2003, pp. 150-156.



Si evidenzia che alcune tratte della rete ferroviaria siciliana presentano livelli di capacità prossimi alla saturazione, come quelle della linea Catania-Messina (>0,9) e lungo la tratta da Cefalù a Palermo. Inoltre sulla tratta Catania Centrale – Catania Acquicella la capacità residua è nulla.

Nel PGTL inoltre, è stata anche evidenziata la criticità relativa al trasporto ferroviario di merci, legata alle sagome dei carri che attualmente possono attraversare la rete siciliana.

Tale criticità impedisce il transito di carri merci con ruote standard che portano container di ultima generazione (high cube) per la presenza di gallerie ferroviarie le cui sezioni trasversali mostrano dimensioni inferiori a quelle richieste dalle sagome dei carri.

Dall'analisi delle sagome ferroviarie ammissibili lungo la rete ferroviaria italiana, emerge che le caratteristiche delle infrastrutture ferroviarie presenti nei territori Centro-Nord dell'Italia consentono il passaggio di ampie sagome. Di contro da Napoli-Marcianise verso Sud sono presenti sagome PC22 o PC32 che non consentono il passaggio di container marittimi (high cube) su carri pianali ordinari<sup>43</sup>.

Si evidenzia che in Sicilia soltanto gli itinerari nazionali (ME-PA, ME-CT-SRGela) sono considerati abilitati al transito dei carri combinati, 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.

Si evidenzia che l'attraversamento dello Stretto di Messina costituisce al momento un elemento di discontinuità della rete ferroviaria ed incide in modo negativo sulla potenzialità della tratta a causa della capacità di traghettamento ridotta a 396 metri lineari per ciascuna corsa; questo costituisce il limite di modulo invalicabile.

È tuttavia possibile ridurre le difficoltà di attraversamento tramite una riorganizzazione e adeguamento del sistema di traghettamento dei treni. Basti pensare che due navi di nuova generazione consentono il trasferimento di 24 treni/giorno di 600 vagoni. Quindi un sistema di attraversamento dello Stretto basato su 9 navi al giorno consentirebbe una capacità di quasi 220 treni/giorno, ovvero la capacità di una linea a doppio binario elettrificata.

In conclusione è evidente che tali criticità riscontrate nel sistema ferroviario limiteranno fortemente le potenzialità dell'impianto interportuale di Termini Imerese e del trasporto combinato regionale.

### 3.3.2 Problematiche infrastrutturali del sistema stradale

Il totale dell'estensione della rete stradale in Sicilia è superiore a quello delle altre Regioni italiane

Dati più salienti sono invece relativi all'estensione della rete in relazione alla superficie ed alla popolazione; i valori si collocano al di sotto della media nazionale:

La rete attuale si basa essenzialmente su:

un collegamento costiero che percorre il periplo dell'Isola;

i collegamenti Nord-Sud ed Est-Ovest a mezzo di strade di interesse statale;

la rete autostradale.

I volumi di traffico prevalenti si concentrano soprattutto lungo le autostrade e nei tratti di strade statali prossimi alle tre aree maggiormente urbanizzate di Palermo, Messina e Catania e nelle zone costiere.

<sup>43</sup> Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (ex Ministero dei Trasporti e della Navigazione), *Piano Generale dei Trasporti e della Logistica*, Gennaio 2001.



Per ciò che concerne il trasporto dei passeggeri, nella Regione circola l'8% dei veicoli circolanti in Italia, di cui l'82% composto da autovetture, il 7% da motocicli e solo lo 0,2% da autobus.

La Sicilia, insieme alla Sardegna, rappresenta la regione che ha la maggiore aliquota del traffico su strada, destinato all'interno della Regione stessa, connotandosi chiaramente come un "sistema chiuso".

I chilometri mediamente percorsi per il trasporto merci interno risultano pari a 175,4.

Sono numerose le soluzioni di continuità fisiche della rete, in particolare nella Palermo–Messina e nella Catania–Siracusa–Gela.

Aspetti critici sono anche relativi all'accessibilità dei nodi principali e alla riqualificazione, in termini di sicurezza e potenziamento, di importanti arterie statali quali la Palermo - Agrigento e la Caltanissetta – Gela.

Già il PGTL segnalava che tutti gli itinerari della rete SNIT della Sicilia, formati da strade a due corsie, avevano caratteristiche molto scadenti. In particolare era evidenziata la disomogeneità del tronco autostradale Messina - Palermo che era allora incompleto, poiché mancante ancora del tratto centrale Furiano - Castelbuono. Nel documento nazionale di programmazione erano evidenziate le principali criticità in termini di indice 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. Tali indici risultavano notevolmente elevati.

Si evidenzia che in Sicilia gli itinerari stradali che connettono i capoluoghi delle province siciliane non hanno caratteristiche geometriche omogenee.

Il nodo Palermo in particolare costituisce una soluzione di continuità tra le autostrade A19-20 e A29, dovuta alla saturazione di Viale Regione Siciliana la quale ormai copre funzioni di strada di attraversamento urbana.

### **3.3.3 Problematiche infrastrutturali del sistema portuale**

Le infrastrutture portuali della Regione consentono il perseguimento della continuità territoriale rispetto all'intera penisola e soprattutto rispetto alle Isole minori.

Il trasporto merci marittimo in Sicilia è rilevante rispetto al traffico merci nazionale perché ne assorbe circa il 41,3%<sup>44</sup>, ed ha andamento sempre crescente sia per le difficoltà di realizzazione delle infrastrutture terrestri connesse ad altri sistemi di trasporto, sia per la crescita della domanda di trasporto di merci relativa al corridoio naturale costituito dal Tirreno per il raggiungimento dei mercati del Nord Italia e del Nord Europa e altre rotte per il raggiungimento dei paesi del bacino del Mediterraneo.

Il numero totale degli accosti nei principali porti siciliani ammonta a 134 di cui 124 sono dedicati prevalentemente al trasporto merci.

Sono disponibili 17 accosti per i servizi RO-RO mentre la restante parte è dedicata alla nautica di diporto, al pescato, ai mezzi di servizio e agli ormeggi di navi militari.

Nonostante l'apparente buona dotazione di accosti, quelli da riadeguare ammontano a 70 (circa il 32% del totale nazionale).

Malgrado l'inadeguatezza degli scali, negli ultimi anni si sono sviluppati i collegamenti dai principali porti siciliani verso terminali portuali italiani. Recentemente infatti sono state istituite nuove linee di trasporto marittimo (soprattutto di tipo Roll On-Roll Off) che interessano i porti di Palermo e Catania verso le coste tirrenica, ligure ed adriatica con frequenza media di circa tre corse a settimana.

---

<sup>44</sup> Elaborazioni su dati Conto Nazionale dei Trasporti 1998



Ad ogni modo, l'assenza di un effettivo coordinamento logistico unico del sistema portuale siciliano, la cui gestione non è certo facilitata dall'elevato numero di Autorità Portuali nell'Isola<sup>45</sup>, se da un lato è riconducibile all'elevata frammentazione nel territorio di terminali portuali senza specifiche specializzazioni infrastrutturali, dall'altro questa mancanza di controllo unitario genera incongruenze nello scambio informativo di dati tra Ministeri, Assessorati, Autorità, Capitanerie e compagnie marittime.

Inoltre il posizionamento dei maggiori terminali portuali all'interno dei centri urbani oltre a contribuire al congestionamento del traffico cittadino, sacrifica allo stesso tempo l'accessibilità alle altre infrastrutture di trasporto e quindi alle principali direttrici di trasporto terrestri, a maggior ragione se si considera la cattiva distribuzione dei collegamenti ferroviari, sovradimensionati in pochi porti e totalmente inesistenti in altri.

Confrontando poi le dotazioni infrastrutturali dei singoli scali siciliani con la media italiana risulta paradossale l'eccesso di accosti e di arredamento meccanico rispetto all'insufficienza di piazzali merci alla carenza diffusa di silos e magazzini, soprattutto quelli del freddo.

In definitiva le criticità principali per il traffico marittimo, come d'altronde ben rilevate dal Piano Direttore della Regione Sicilia, possono essere così sintetizzate:

- o carenza nelle attrezzature e negli spazi a terra;
- o carenza dei collegamenti infrastrutturali con le reti di trasporto terrestre e conseguenti problemi di accessibilità;
- o profondità dei fondali inadeguate;
- o inadeguatezza delle dotazioni dei terminal per il traffico containers;
- o carenza delle attrezzature specializzate per il traffico Ro-Ro, come sistemi di gating e per la pesatura dei veicoli;
- o carenza della dotazione di sistemi avanzati per il controllo del traffico marittimo, anche ai fini della sicurezza;
- o inadeguatezza delle catene logistiche.

Si riporta di seguito, per un facile ed immediato confronto, una scheda sintetica della dotazione infrastrutturale dei principali scali siciliani rapportata alla media italiana.

**Caratteristiche infrastrutturali e funzionali dei principali porti siciliani al 1/01/2001**

	Augusta	Catania	Marsala	Mazzara del Vallo	Messina	Milazzo	Palermo	Porto Empedocle	Pozzallo	Siracusa	Termini Imerese	Trapani
Numero accosti	44	17	6	11	10	9	15	5	5	13	2	18
Lunghezza complessiva accosti	7.651	3.462	750	2.306	1.719	3.268	3.455	2.998	1.424	2.027	3.435	2.339
Passaggeri	-	5	-	7	6	-	4	2	1	5	-	8
Prodotti petroliferi	5	2	-	7	1	3	1	1	-	1	1	2
Altre merci liquide	3	2	4	7	3	-	-	2	-	-	-	-
Merci secche alla rinfusa	1	10	4	5	2	-	4	2	1	4	-	1
Merci in colli	-	10	-	7	1	-	-	-	2	-	-	-
Container	-	3	-	5	-	-	2	-	-	-	-	4
Ro-Ro	1	3	-	4	-	-	6	1	1	-	1	8
Altre merci	3	12	-	7	1	-	1	-	-	-	1	5
Pescato	2	5	2	10	2	-	-	3	1	4	-	2
Diporto	-	1	-	9	-	-	-	3	1	2	-	2
Mezzi in servizio	-	1	-	10	1	-	2	1	1	1	-	1
Ormeaggio navi militari	-	6	-	7	-	-	2	2	-	1	-	-
Arredamento meccanico	-	18	3	3	3	-	7	2	2	5	2	-
Numero di binari ferroviari	-	4	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-
Superfici piazzali merci (mq)	250.000	615.000	12.000	23.500	75.500	30.000	109.400	19.200	93.500	4.670	60.000	-
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	-	-	-	1.947	-	-	3.626	700	-	-	-	-
Capacità altri magazzini (mc)	-	-	-	820	-	-	22.020	50.000	2.000	-	-	-
Capacità silos (mc)	-	52.000	-	2.551	10.000	-	29.101	-	-	-	-	-
Numero accosti da adeguare	1	18	5	10	10	2	2	5	5	13	1	2

Elaborazione dati Conto Nazionale dei Trasporti 2002

<sup>45</sup> In aggiunta alle esistenti Autorità Portuali di Palermo Catania e Messina, sono state istituite le AA.PP. di Augusta e Trapani rispettivamente con il D.P.R. 12/04/2001 e D.P.R. 2/04/2003.



### 3.3.4 Problematiche infrastrutturali del sistema aeroportuale

Dai dati dell' "Annuario statistico 2001", a cura del Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture e dell' ENAC, è possibile sintetizzare i volumi di traffico gestiti dagli scali regionali.

Nell'anno 2001 il traffico commerciale rilevato in Italia è stato pari a 90.210.038 passeggeri e 723.002 tonnellate di merci; la Sicilia, con i suoi 7.645.315 passeggeri e 11.693 tonnellate di merci rappresenta solamente l'8,5% ed il 1,6% rispettivamente del totale nazionale. Ciò significa che la Regione, nonostante la sua posizione strategica baricentrica nel Mediterraneo, non viene considerata come dovrebbe nelle rotte sia delle compagnie nazionali sia di quelle estere.

Catania Fontanarossa risulta lo scalo con la maggiore movimentazione di merci, e per il quale il trend di crescita è più marcato e costante. L'aeroporto di Punta Raisi sembra invece aver raggiunto uno stadio di saturazione. Gli scali di Pantelleria e Lampedusa presentano un traffico molto ridotto e a carattere prevalentemente stagionale, ma rivestono nel contempo un ruolo fondamentale di accessibilità alle isole. L'aeroporto di Trapani Birgi è attualmente sovradimensionato e quindi ad alto potenziale.

### 3.3.5 Inquinamento atmosferico e acustico dovuto al sistema dei trasporti

La crescita costante della mobilità delle persone e delle merci e l'aumento della quota del trasporto su strada rispetto agli altri modi di trasporto comportano costi sociali rilevanti. Tra questi ultimi rientrano i costi relativi a:

- inquinamento atmosferico e ai cambiamenti climatici;
- inquinamento acustico;
- incidenti;
- congestione.

Si rileva anche un trend in crescita dei consumi di energia non rinnovabile e nella produzione di gas che alterano il clima, un incremento dei livelli di esposizione della popolazione sottoposta ad altre forme di inquinamento atmosferico, un incremento dei livelli di esposizione della popolazione alle diverse forme di inquinamento dell'aria (benzene, polveri, ozono ecc.) e all'inquinamento acustico.

Il sistema dei trasporti su gomma in Italia utilizza il 98% dei carburanti usati complessivamente nel nostro Paese sia per quanto riguarda il trasporto passeggeri che per quanto riguarda il trasporto delle merci.

Infatti, il trasporto automobilistico privato è di gran lunga il sistema più dispendioso sotto il punto di vista delle necessità energetiche dal momento che il 70,51% dei trasporti passeggeri in Italia si svolge su automobili private; il trasporto merci su strada poi comporta un consumo di carburante cinque volte superiore rispetto a quello via mare ma solo il 19% delle merci viaggia per mare contro il 61% su strada.

Secondo quanto indicato nel PGTL una politica ambientale dei trasporti deve dunque prendere le mosse dalla constatazione del fatto che il bisogno di mobilità, è entrato in conflitto con l'esigenza di non alterare in modo irrevocabile gli equilibri ambientali.

Allo stato attuale delle conoscenze relative all'impatto ambientale attribuibile al settore dei trasporti a scala nazionale, relativamente alle quali si scontano ancor oggi rilevanti problemi di completezza dei dati e di loro integrazione con i parametri descrittivi dei fattori di pressione, è possibile comunque affermare che gli obiettivi fondamentali, a breve-medio termine, devono riguardare:

- la riduzione del rischio di mutamenti climatici, attraverso la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dunque, almeno in parte, dei consumi energetici del settore;



- l'ulteriore contenimento, nelle aree urbane, dei livelli di concentrazione di inquinanti atmosferici, con particolare riferimento alle "nuove" componenti, attualmente oggetto delle maggiori preoccupazioni (ozono, benzene, polveri fini);
- la riduzione dei livelli di inquinamento acustico, con particolare riferimento alle aree urbane ed alle zone circostanti le grandi infrastrutture di trasporto (autostrade, linee ferroviarie, aeroporti).

L'individuazione di tali elementi deriva dalla consapevolezza di rilevanti incongruità fra soglie normative e target assunti anche in sede internazionale e tendenze rilevabili a scala nazionale.

E' importante osservare che una buona parte dei fattori di danno ambientale collegati ai trasporti - inquinamento dell'aria, rumore, inquinamento visivo, incidentalità, congestione - agiscono su un raggio territorialmente limitato, locale o regionale, e l'entità dei costi esterni da essi generati è proporzionale sia al loro livello di concentrazione spaziale, sia alla densità territoriale della popolazione potenzialmente danneggiata.

Per contro i gas ad effetto serra (come anidride carbonica CO<sub>2</sub>, metano CH<sub>4</sub>, protossido d'azoto N<sub>2</sub>O e alcuni altri) agiscono su scala globale. Con riferimento ai danni arrecati tramite il fattore ambientale aria, l'intensità dell'impatto locale o regionale, può venire modificata anche in modo significativo dall'assetto spaziale e meteorologico.

L'estensione di questa concentrazione varia da locale a regionale, a seconda dei fattori di danno. Soltanto i gas ad effetto serra determinano un danno ambientale che si propaga su tutto il globo terrestre.

Nelle strategie ambientali proposte dal PGT per il trasporto merci, un elemento di rilevante importanza per lo sviluppo delle politiche relative al trasporto merci consiste nel riconoscimento della prevalenza degli spostamenti di breve e medio raggio, per i quali non è allo stato attuale ipotizzabile alcuna significativa strategia di diversione modale rispetto al trasporto stradale.

Si tratta allora di sviluppare interventi in grado di:

- razionalizzare le catene logistiche ed i processi distributivi orientandoli a rendere più efficiente, anche dal punto di vista ambientale, il trasporto stradale sulle brevi e medie distanze;
- creare le condizioni di contorno (infrastrutture, normative e incentivi finanziari) volti a promuovere un adeguato sviluppo degli altri modi sulle lunghe distanze.

Per quanto concerne le brevi e medie distanze, le leve sulle quali sembra possibile operare sono soprattutto di carattere tecnologico e gestionale.

Queste ultime rimandano essenzialmente all'organizzazione più efficiente del ciclo logistico, rispetto alla quale esistono margini consistenti, in particolare per quanto concerne la distribuzione di merci su scala locale (soprattutto urbana).

Diverse esperienze europee di City Logistic stanno dimostrando che l'incentivazione del trasporto in conto terzi in area urbana, per esempio mediante agevolazione agli operatori in grado di certificare le loro buone prestazioni logistiche ed ambientali (in termini di coefficienti di riempimento medi dei mezzi), è in grado di ridurre in misura piuttosto consistente i veicoli per km percorsi dai mezzi commerciali, e conseguentemente l'impatto ambientale del trasporto merci urbano.

A livello tecnologico, risulterebbe quanto meno opportuno disincentivare la tendenza alla crescita delle potenze unitarie installate sugli autocarri leggeri, che tende a premiare modalità di organizzazione del trasporto molto energivore (velocità medie elevate) ma poco incisive sul costo del trasporto a breve e medio raggio. Interventi di questo genere hanno anche una ricaduta positiva a sostegno dell'integrazione modale nel caso degli spostamenti di lungo raggio.

Per quanto concerne il trasporto merci di media e lunga percorrenza, è assolutamente necessario garantire alternative al trasporto stradale efficienti ed affidabili. Nel caso degli



investimenti ferroviari, appare fortemente prioritario concentrare gli sforzi sulle c.d. “freeways ferroviarie”, un progetto europeo che associa la prioritizzazione dei trasporti merci sulle lunghe distanze alla liberalizzazione del settore, alla specializzazione dei valichi alpini per le merci, al potenziamento dei collegamenti Europa-Mezzogiorno, con costi ed impatti ambientali negativi modesti nella costruzione, e positivi nella ripartizione modale.

Tali interventi potranno associarsi ad una rimodulazione delle tariffe autostradali capace di riequilibrare il carico sostenuto dai veicoli leggeri rispetto a quelli pesanti e di incentivare un utilizzo efficiente della rete da parte del traffico pesante (che dovrebbe impegnare le autostrade di interesse metropolitano al di fuori degli orari di punta).

Ulteriori interventi possono essere previsti a sostegno dell'intermodalità ferroviaria, specie nei casi in cui eventuali corridoi stradali concorrenti interessino aree sensibili (valichi alpini ed appenninici).

Tale incentivazione tuttavia non deve avere carattere discriminatorio, cioè deve essere indirizzata a qualsiasi soggetto operi il trasporto (contribuendo così anche ad abbattere le barriere all'ingresso nel settore).

Ancora più favorevole del modo ferroviario si presenta dal punto di vista energetico/ambientale il modo marittimo (inteso soprattutto come cabotaggio), anch'esso dunque possibile oggetto di sostegno pubblico. Infine va sottolineata l'importanza dello sviluppo delle attività logistiche, che si sono dimostrate capaci di aumentare in modo sensibile i carichi medi dei veicoli stradali (rilevante, al riguardo, appare l'esperienza francese).

Si ricorda, in proposito, che un aumento solo del 20% dei carichi medi dei veicoli merci stradali corrisponde al raddoppio, a costi pressoché nulli, del traffico ferroviario (in termini di sottrazione di veicoli alla strada)<sup>46</sup>.

### **3.3.6 Le criticità del sistema normativo: il quadro di riferimento normativo e gli strumenti di disciplina e pianificazione.**

Tra le analisi delle criticità significative è stata inclusa, l'effettuazione:

- a) dell'analisi del contesto di riferimento normativo nel cui ambito si è sviluppato l'attuale sistema intermodale di distribuzione delle merci tra Regione siciliana ed area meridionale del mediterraneo;
- b) della ricognizione delle criticità presenti nel quadro normativo che regola l'attuazione del sistema intermodale in oggetto.

Le pagine che seguono analizzeranno separatamente questi due profili, prendendo in considerazione gli strumenti di promozione e disciplina del trasporto intermodale ad oggi esistenti:

- 1) a livello internazionale;**
- 2) a livello comunitario;**
- 3) a livello statale, nazionale**
- 4) a livello regionale.**

Con l'espressione “trasporto intermodale”, si intenderà un tipo di trasporto caratterizzato dalla conclusione di un unico contratto e realizzato mediante almeno due modalità di trasporto diverse, indipendenti e non subordinate tra esse.

Come si vedrà, l'atteggiamento generalmente riscontrabile, tanto a livello comunitario quanto nazionale, è di largo favore verso un riequilibrio delle modalità di trasporto che favorisca la loro integrazione. A tale fine, sono stati predisposti strumenti di vario tipo per la promozione dei

---

<sup>46</sup> Regione Sicilia, Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piano Attuativo del Trasporto Merci e della Logistica, Dicembre 2003, pp. 177-180.



servizi di trasporto intermodali e delle infrastrutture ad essi necessarie, nell'ambito di una strategia globale di razionalizzazione dell'intero settore dei trasporti e di creazione di una mobilità sostenibile. D'altro canto, tale attività di incentivazione deve rimanere rispettosa dei limiti posti dalla normativa, in particolare di fonte comunitaria, riguardante la concorrenza, gli aiuti di Stato, la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

### 3.3.6.1 *L'assenza di norme di riferimento a livello internazionale*

A dispetto della forte crescita del trasporto "door-to-door" di carattere 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. Tanto meno si è dato vita ad una polizza di carico multimodale riconosciuta come documento di trasporto a livello internazionale.

L'attuale quadro normativo è composto da una serie di convenzioni ideate per regolamentare esclusivamente *singole* modalità di trasporto.

Invero, nel corso degli anni vi sono stati diversi tentativi di elaborare un corpo di regole avente ad oggetto la responsabilità da trasporto intermodale, ma in nessun caso si è giunti a strumenti dotati di forza vincolante per gli Stati. Nel 1980, in particolare, fu adottata nel quadro delle Nazioni Unite la Convenzione Ginevra sul trasporto intermodale di merci<sup>47</sup>. Tale accordo, però, non è mai entrato in vigore, dal momento che non è stato raggiunto il numero minimo di 30 ratifiche richiesto a tale fine dall'art. 36 dell'accordo stesso. Di conseguenza, esso non produce effetti giuridici vincolanti.

Nel 1992, invece, nel quadro della Conferenza delle Nazioni Unite sul Commercio e lo Sviluppo (UNCTAD) fu adottato un insieme di regole contrattuali *standard* che le parti private possono incorporare nei loro contratti commerciali. L'applicazione di tali termini di contratto "standardizzati", quindi, è interamente rimessa alla volontà delle parti ed, in ogni caso, cede dinanzi all'esigenza di attuare regole nazionali imperative.

In sintesi, quindi, in tema di trasporto intermodale non si è ancora dato vita a livello **internazionale** ad un quadro di regolamentazione uniforme. Ciò impone di verificare la sussistenza di regole – vincolanti o appartenenti al mondo della c.d. *soft law* - applicabili alla modalità di trasporto in esame, prima a livello **sovrannazionale-regionale** (e quindi, per quanto ci riguarda, nell'ordinamento della Comunità europea) e poi a livello **nazionale** (sia statale che regionale).

### 3.3.6.2 *La politica dei trasporti ed il suo quadro generale di disciplina nell'ordinamento comunitario*

Ai sensi degli artt. 2 e 3 lett. f) del Trattato istitutivo della Comunità europea (da ora in poi TCE), lo sviluppo di una politica comune dei trasporti è considerato un mezzo necessario per l'instaurazione di un mercato comune europeo<sup>48</sup>.

La competenza della Comunità europea in questo settore è di tipo "concorrente", rispetto a quella dei singoli Stati membri. Ciò implica che alla Comunità può dettare una disciplina normativa solo se risulta soddisfatto il principio di sussidiarietà, cioè "soltanto se e nella misura in cui gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere sufficientemente realizzati dagli Stati membri e possono, dunque, a motivo delle dimensioni o degli effetti dell'azione in questione, essere realizzati meglio a livello comunitario" (art. 5 TCE).

Alla disciplina della politica comunitaria dei trasporti è dedicato l'intero **Titolo V** TCE, composto dagli articoli 70-80. Quanto **all'ambito di applicazione** di tali disposizioni, va subito detto che, a

<sup>47</sup> Per il testo v. *United Nations Convention on International Transport of Goods (Geneva, 24 May 1980)*, [www.lexmercatoria.org](http://www.lexmercatoria.org).

<sup>48</sup> In dottrina cfr. MUNARI, *Il diritto comunitario dei trasporti*, Milano, 1996.



norma dell'art. 80 TCE, le regole contenute nel Titolo V si applicano unicamente nei confronti dei trasporti ferroviari, su strada e per vie navigabili, restandone invece escluse due importanti modalità di trasporto, ossia quella marittima ed aerea. Per quanto riguarda la disciplina comunitaria di queste ultime due modalità, infatti, l'art. 80, par. 2 TCE stabilisce che sia il Consiglio dell'Unione, con voto assunto a maggioranza qualificata, a poter decidere se, in quale misura e con quale procedura, potranno essere prese "opportune disposizioni". Ciò precisato, va altresì rilevato che la dottrina tende a ricondurre il trasporto intermodale nel novero delle modalità disciplinate dal Titolo V TCE (insieme alle modalità singole per ferrovia, strada e vie navigabili)<sup>49</sup>. La nostra analisi, quindi, farà essenzialmente perno sulle regole contenute nel Titolo V TCE.

Va altresì sottolineato che le norme del Titolo V contengono in linea di massima **principi generali** che necessitano di essere precisati in **atti di diritto comunitario derivato** (regolamenti, decisioni o direttive). A tale fine, l'art. 71 TCE attribuisce al Consiglio, deliberando attraverso la procedura di codecisione ex art. 251 TCE, il potere di emanare ogni disposizione utile, ed in particolare, alla lett. A), le "norme comuni applicabili ai trasporti internazionali in partenza dal territorio di uno Stato membro o a destinazione di questo, o in transito sul territorio di uno o più Stati membri".

Ad ogni tipo di trasporto, però - sia esso compreso nelle modalità che rientrano nella disciplina posta dal Titolo V, sia esso invece escluso (come il trasporto via mare o per via aerea) - si applicano i principi generali dell'intero Trattato comunitario, ed in particolare i principi sulla libera circolazione delle persone, dei servizi e dei capitali e le norme sulla concorrenza<sup>50</sup>. In altri termini, lo sviluppo della politica dei trasporti deve avvenire in modo da "armonizzarsi" con la conduzione delle altre politiche comunitarie, nell'ottica della creazione di un mercato comunitario efficiente, privo di strozzature o abusi di posizioni dominanti, in cui i servizi possano circolare liberamente e siano erogati in modo da garantire la massima sicurezza per il cliente ed il più alto livello di tutela dell'ambiente.

L'esigenza, in particolare, di adeguare la normativa generale sulla concorrenza ex artt. 81-82 TCE alle esigenze proprie del settore dei trasporti ha, dunque, spinto all'elaborazione di norme specifiche per la regolamentazione della concorrenza nelle varie modalità di trasporto<sup>51</sup>. Manca, invece, una disciplina dedicata in maniera particolare alla disciplina della concorrenza nel settore del trasporto intermodale.

Quanto, poi, al rapporto con la disciplina relativa alla libera circolazione dei servizi, va rilevata l'autonomia del comparto dei trasporti, che sfugge alla disciplina generale di cui all'art. 49 TCE (almeno in assenza di normativa secondaria di attuazione)<sup>52</sup>. Ai sensi dell'art. 51 TCE, la libera circolazione dei servizi nel settore dei trasporti è, infatti, regolata dalle stesse disposizioni del Titolo V.

<sup>49</sup> V. in tal senso SCHIANO DI PEPE, *Trasporti, artt. 70-80*, in TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea e della Comunità europea*, Milano, 2004, p. 465 ss., p. 474.

<sup>50</sup> In tal senso si è pronunciata la Corte di giustizia della Comunità europea in due famose sentenze: quella resa nel caso dei *Marinai francesi*, sentenza 4 aprile 1974, causa 167/73, *Commissione delle Comunità europee c. Repubblica francese*, in *Raccolta*, 1974, p. 359 ss.; e quella resa nel caso *Nouvelles Frontières*, sentenza 30 aprile 1986, cause 209-213/84, *Pubblico Ministero c. Lucas Asjes e altri*, in *Raccolta*, 1986, p. 1425 ss.

<sup>51</sup> Dapprima quelli terrestri (regolamento CEE n. 1017/68 del Consiglio del 19 luglio 1968, relativo all'applicazione di regole di concorrenza ai settori dei trasporti ferroviari, su strada e per vie navigabili, in *Gazz. Uff. delle Comunità Europee*, L 175, p. 1 ss.), in seguito per i trasporti marittimi (con il regolamento CEE n. 4056/86 del Consiglio del 22 dicembre 1986, che determina le modalità di applicazione degli artt. 85 e 86 TCE ai trasporti marittimi, in *GUCE* L 378, p. 4 ss.), ed infine per il settore aereo (regolamento CEE n. 3975/87 del Consiglio del 14 dicembre 1987 e regolamento 3976/87 del 14 dicembre 1987, in *GUCE* L 374, p. 1 ss. E 9 ss.)

<sup>52</sup> Così, ad esempio, la Corte di giustizia, sentenza 13 dicembre 1989, causa C-49/89, *Corsica Ferries*, in *Raccolta*, p. 4441.



Si applica, invece, al settore dei trasporti (incluso il trasporto aereo) l'art. 52 TCE in materia di libertà di stabilimento<sup>53</sup>.

Quanto, infine, agli aiuti di Stato, la disciplina generale posta dagli artt. 87-89 TCE risulta integrata, per quanto attiene al settore dei trasporti, dagli artt. 73, 76 e 78<sup>54</sup>. Per quello che, in particolare, potrebbe riguardare il **sostegno finanziario erogato da soggetti pubblici al trasporto intermodale**, ai sensi dell'art. 73 sono compatibili col Trattato "gli aiuti richiesti dalle necessità del *coordinamento* dei trasporti". Le condizioni che devono ricorrere affinché tali aiuti possano essere considerati legittimi sono state per la prima volta stabilite per il settore dei trasporti per ferrovia, su strada e per via navigabile, dal regolamento CEE n. 1107/70<sup>55</sup>, successivamente modificato, da ultimo, col regolamento CE n. 542/97<sup>56</sup>.

Strettamente connessa alla disciplina degli artt. 70-80 TCE è, poi, la previsione dell'art. 154 TCE, secondo cui la Comunità concorre alla costituzione e allo sviluppo di **reti transeuropee** nel settore, tra l'altro, dei trasporti e, nel quadro di un sistema di mercati aperti e concorrenziali, mira a favorire l'interconnessione e l'interoperabilità delle reti nazionali nonché l'accesso a tali reti. Gli orientamenti comunitari relativi agli obiettivi, alle priorità e alle grandi linee d'azione previste nel settore della rete transeuropea dei trasporti, individuati per la prima volta con la decisione CE n. 1692/96<sup>57</sup>, sono stati poi integrati con la successiva decisione CE n. 1346/2001<sup>58</sup>, che riguarda, oltre ai porti marittimi ed ai porti di navigazione interna, anche i **terminali intermodali**. In tali decisioni vengono definiti i requisiti essenziali in materia di interoperabilità della rete transeuropea dei trasporti e vengono altresì individuati gli obiettivi perseguiti con lo stabilimento di tale rete: tra di essi figura, in particolare, il sostegno allo sviluppo dell'intermodalità tra i vari tipi di trasporto.

### 3.3.6.3 *La disciplina comunitaria del trasporto combinato*

Come già si è detto, è opinione comune che l'art. 71 TCE (insieme alle altre disposizioni del Titolo V) si applichi, oltre che ai trasporti ferroviari, stradali, fluviali per via navigabile, anche ai trasporti combinati.

Secondo l'art. 1 della direttiva 92/106<sup>59</sup> - che ha rappresentato, con le successive modifiche, il primo e fondamentale atto di armonizzazione del settore in esame - per "trasporto combinato" si intende qualsiasi movimentazione di merci tra Paesi membri composta nella parte iniziale o finale dal trasporto stradale e nell'altra parte da trasporto su ferrovia, per vie navigabili o marittimo. Una movimentazione così strutturata viene considerata come un trasporto *unitario* dalla partenza all'arrivo<sup>60</sup>.

Rientrano nella **nozione di trasporto combinato** anche i c.d. trasporti "non accompagnati", quelli, cioè, in cui il trasporto ferroviario viene effettuato senza trattore, e vengono movimentati solo rimorchi, semirimorchi o contenitori. E ciò anche se la normativa nazionale prevede diversamente e considera la tratta non accompagnata come trasporto interno e non combinato<sup>61</sup>. A tal riguardo, assume rilievo decisivo il fatto che il trasporto abbia inizio e fine in due Stati membri diversi.

<sup>53</sup> V. Corte di giustizia, sentenza 5 novembre 2002, causa C-466/98, *Commissione c. Regno Unito*, in *Raccolta*, p. I-9427.

<sup>54</sup> V. Corte di giustizia, sentenza 12 ottobre 1978, causa C-156/77, *Belgio c. Commissione*, in *Raccolta*, p. 1881.

<sup>55</sup> Regolamento CEE n. 1107/70 del Consiglio del 4 giugno 1970, relativo agli aiuti accordati nel settore dei trasporti per ferrovia, su strada e per via navigabile, in *GUCE L* 130, p. 4.

<sup>56</sup> Regolamento CE n. 543/97 del Consiglio del 17 marzo 1997, in *GUCE L* 84, p. 6.

<sup>57</sup> Decisione CE n. 1692/96 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 1996, in *GUCE L* 228, p. 1.

<sup>58</sup> Decisione CE n. 1346/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001, in *GUCE L* 185, p. 1.

<sup>59</sup> Direttiva CE n. 92/106 del Consiglio del 7 dicembre 1992, in *GUCE L* 368, p. 38.

<sup>60</sup> Così Corte di giustizia sentenza 28 marzo 1985, causa 2-84, *Commissione c. Italia*, in *Raccolta*, p. 1127.

<sup>61</sup> V. Corte di giustizia sentenza 7 maggio 1991, causa 45/89, *Commissione c. Italia*, in *Raccolta*, p. I-2053.



La circostanza, poi, che il trasporto transiti per Stati terzi (cioè non membri dell'Unione europea) non altera la sua natura di trasporto combinato ai sensi della disciplina comunitaria, né lo modifica, a determinate circostanze, l'eventuale trasbordo della merce nel territorio di Paesi terzi. La direttiva 92/106 non si applica, però, ai trasporti combinati di merci tra Paesi terzi e Stati membri<sup>62</sup>.

Peraltro, per rientrare nella disciplina posta dalla direttiva 92/106, il percorso stradale deve essere strumentale all'utilizzo degli altri modi di trasporto, e dunque non deve eccedere determinate dimensioni spaziali fissate nella direttiva stessa.

Le operazioni di trasporto combinato definite nella direttiva in esame dovevano essere oggetto di **completa liberalizzazione** a partire dal 1 luglio 1993. L'art. 2 della stessa direttiva, infatti, stabiliva che entro questa data ciascuno Stato membro dovesse esonerare da qualsiasi regime di contingentamento e autorizzazione i trasporti combinati. Inoltre, tutti i vettori stradali stabiliti in uno Stato membro e che possiedono i requisiti per l'accesso alla professione e al mercato per i trasporti di merci tra Stati membri, hanno il diritto di effettuare, nel quadro di un trasporto combinato tra Stati membri, tragitti stradali iniziali e/o terminali che costituiscono parte integrante del trasporto e comprendono o meno il passaggio di una frontiera.

Accanto alla liberalizzazione, la direttiva prevede anche **vantaggi per i vettori stradali operanti nel contesto di un trasporto combinato**: in particolare, si stabilisce l'obbligo degli Stati membri di garantire sgravi o rimborsi fiscali a favore degli autoveicoli effettuanti servizi di trasporto combinato. In tal senso depone il regolamento 2196/98 relativo alla concessione di contributi finanziari comunitari ad azioni di tipo innovativo (v. paragrafo successivo)<sup>63</sup>. E' esclusa l'applicabilità alla tratta stradale del trasporto di ogni forma di tariffazione obbligatoria. Se inserito nel trasporto combinato, anche il cabotaggio stradale è interamente liberalizzato.

#### *3.3.6.4 L'azione comunitaria di sostegno al trasporto combinato*

Nel quinquennio 1997-2001 ha trovato applicazione il regolamento n. 2196/98, relativo alla **concessione di contributi finanziari comunitari** ad azioni di tipi innovativo **a favore del trasporto combinato (c.d. programma PACT)**. Il fine perseguito era quello di ottenere il trasferimento del traffico stradale verso modalità di trasporto più rispettose dell'ambiente, grazie ad azioni pilota a favore del trasporto combinato.

Il trasporto combinato è stato anche oggetto di un elevato numero di accordi internazionali conclusi dalla Comunità europea con Stati terzi, come la Bulgaria, l'Ungheria, la Slovenia, la Jugoslavia, l'Austria, la Norvegia, la Finlandia, la Svezia, la Svizzera. Come si vedrà in seguito, il programma **PACT** è stato sostituito a partire dal 2002, dal programma **MARCO POLO** relativo alla concessione di contributi finanziari comunitari destinati a migliorare le prestazioni ambientali del sistema di trasporto merci.

#### *3.3.6.5 La promozione del sistema intermodale in ambito comunitario*

La Comunità considera la promozione del trasporto intermodale come un "interesse comune", la cui realizzazione è decisiva per la creazione di una mobilità sostenibile. Scopo della politica portata avanti, in particolare, dalla Commissione europea in materia di trasporto intermodale delle merci è fornire un supporto ad un trasporto efficiente delle merci del tipo "door-to-door", che si serva di due o più modi di trasporto in una catena integrata.

Ogni modo di trasporto presenta vantaggi specifici, in termini di capacità potenziale, di livelli di sicurezza, di flessibilità, di livelli di consumo energetico o di impatto ambientale: il trasporto

<sup>62</sup> Sentenza 5 ottobre 1995, causa C-96/94, *Centro Servizi Spediporto S.r.l. c. Spedizioni Marittima del Golfo S.r.l.*, in *Raccolta*, p. I-2883.

<sup>63</sup> In *GUCE*, L 277/98.



intermodale consente ad ognuno dei modi di contribuire alla costruzione di catene di trasporto complessivamente più efficienti, economicamente convenienti e sostenibili.

L'analisi del mercato, però, ha messo in luce come non esista una rete sufficientemente organica dei nodi di trasbordo (cioè degli impianti e dei servizi per il deposito e la successiva movimentazione delle merci) e di infrastrutture per la ricezione e l'organizzazione concreta del trasporto combinato, e ciò anche in virtù dei forti squilibri geografici del mercato. Tali carenze impediscono nei fatti l'integrazione tra i diversi modi e rendono complessa e costosa la gestione di un'operazione intermodale, in particolare per le difficoltà che possono incontrarsi nel monitoraggio in tempo reale. Per tali ragioni, assume rilievo centrale l'evoluzione del settore logistico, anche sotto il profilo tecnologico ed elettronico. Ulteriori ostacoli allo sviluppo intermodale discendono dalle disparità esistenti nei diversi sistemi di disciplina dell'organizzazione del lavoro nel settore dei trasporti, in particolare per quanto attiene agli orari di lavoro, alla gestione del personale, agli adempimenti amministrativi. Tali divergenze creano difficoltà di coordinamento e costi più elevati per lo svolgimento del servizio. In sintesi, quindi, l'eterogeneità tecnica e giuridica ostacola, nel concreto, la creazione di uno spazio uniforme.

In risposta a tali elementi di criticità, si è resa necessaria l'elaborazione di un approccio di sistema e di un'azione di coordinamento per preparare il mercato ad una trasformazione sostanziale. L'azione comunitaria si è quindi sviluppata lungo due assi: quello dell'armonizzazione tra i sistemi e le discipline nazionali e quello della promozione positiva del settore, attraverso la compartecipazione agli investimenti che si rendono necessari per affrontare la riconversione verso la multimodalità.

Tali obiettivi sono stati perseguiti negli ultimi anni sia attraverso atti di indirizzo politico e di proposta (come tali privi di carattere giuridicamente vincolante), ma anche attraverso atti forniti di valore normativo, diretti a promuovere direttamente lo sviluppo del settore (come ad esempio - tra gli strumenti già menzionati nei paragrafi precedenti - il regolamento 1107/70 sugli aiuti accordati nel settore dei trasporti per ferrovia, su strada, per via navigabile, ed il regolamento 2196/98 sulla concessione di contributi finanziari comunitari ad azioni di tipo innovativo a favore del trasporto combinato).

Quanto agli atti di programmazione politica, gli obiettivi enunciati sono stati, ad esempio, al centro di una Comunicazione della Commissione del 29 maggio 1997, dal titolo: *“Intermodalità e trasporto merci intermodale nell’Unione europea – Un approccio di sistema per il trasporto merci – Strategie e interventi a favore dell’efficienza, della qualità dei servizi e della sostenibilità del trasporto merci”*<sup>64</sup>. Tale Comunicazione teorizza la creazione di un quadro per l'integrazione ottimale dei vari modi di trasporto che offra servizi porta a porta orientati al cliente e senza interruzioni, che consenta un uso efficiente e redditizio del sistema di trasporto e che favorisca la concorrenza tra gli operatori. Il quadro di intervento proposto da tale Comunicazione per risolvere i problemi che ancora ostacolano lo sviluppo del trasporto intermodale nell'Unione, tenendo conto delle complementarietà tra l'intermodalità e le altre politiche dei trasporti dell'Unione europea (apertura dei mercati dei trasporti, sviluppo delle reti transeuropee, promozione di una tariffazione equa ed efficiente, realizzazione della società dell'informazione nel settore dei trasporti), è volto a favorire l'integrazione tra i modi di trasporto agendo su diversi livelli:

- Per quanto riguarda le infrastrutture e i mezzi di trasporto integrati, l'obiettivo è di creare una rete di infrastrutture e di punti di trasbordo coerente a livello europeo in modo da garantire l'interoperabilità e l'interconnessione tra i modi. In tale ottica, la Commissione si auspica che venga rafforzata la configurazione intermodale delle reti transeuropee, sostiene la creazione di servizi logistici che possano generare un potenziale di valore

<sup>64</sup> Doc. COM(97) 243 def. In tal senso depone già il parere del Comitato economico e sociale del 27 novembre 1996, dal titolo *L'applicazione dei sistemi telematici nel contesto paneuropeo del trasporto intermodale*, in *GUCE*, C 66, p. 27.



aggiunto nei punti di trasbordo e dirigere il processo di armonizzazione delle unità di carico (dimensioni e pesi).

- Per migliorare l'interoperabilità e l'interconnessione a livello delle operazioni, viene proposta tutta una serie di misure, tra le quali, ad esempio: l'analisi del mercato allo scopo di perseguire un'ulteriore integrazione dei trasporti e della logistica, il prolungamento del programma PACT (divenuto poi MARCO POLO), concluso nel 2001, per il supporto ad iniziative commerciali originali nel settore dei servizi di trasporto combinato.
- Per realizzare l'intermodalità è inoltre necessario avere servizi e regolamentazioni comuni a tutti i modi.

Molti degli obiettivi enunciati sono altresì al centro della risoluzione del Consiglio del 14 febbraio 2000, relativa alla **promozione dell'intermodalità e del trasporto di merci intermodale**. Per quello, poi, che più nello specifico riguarda la **cooperazione regionale nel bacino mediterraneo**, assume rilievo la comunicazione della Commissione del 7 marzo 2001, intitolata, *Rafforzare la cooperazione euromediterranea nel settore dei trasporti e dell'energia*, al cui interno si individuano quattro settori prioritari di azione e, tra di essi, si indica la definizione e la promozione di una rete transmediterranea di trasporto multimodale<sup>65</sup>.

### 3.3.6.6 *Il Libro Bianco del 2001 sulla politica europea dei trasporti sino al 2010*

Lo strumento di maggiore importanza ai fini della definizione dei principi-cardine di sviluppo della politica comunitaria del trasporto, e della presentazione di proposte ufficiali di azioni comunitarie, è il **Libro Bianco sulla politica europea dei trasporti sino al 2010**, emblematicamente intitolato: "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"<sup>66</sup>. I **Libri Bianchi** sono documenti privi in sé di portata vincolante o carattere normativo, attraverso i quali gli organi comunitari enunciano non solo spunti di riflessione per l'adozione di eventuali provvedimenti (spunti che di solito costituiscono il contenuto dei **Libri Verdi**), ma concrete proposte di azione. Nel corso degli anni, la Commissione si è ripetutamente avvalsa di questi strumenti per effettuare il punto della situazione, valutare i risultati raggiunti e stabilire gli obiettivi da conseguire nel settore dei trasporti<sup>67</sup>.

Il Libro Bianco del 12 settembre 2001 è articolato in quattro parti, ciascuna delle quali è riferita ad altrettanti obiettivi prioritari che la Comunità europea intende perseguire sino al 2010: riequilibrare i modi di trasporto, eliminare le strozzature, porre gli utenti al centro della politica dei trasporti, controllare la mondializzazione dei trasporti. Il Libro Bianco parte dalla constatazione che, nel corso degli anni, si è assistito ad una **crecita squilibrata** dei modi di trasporto, tendente a favorire il trasporto su strada (che in Europa rappresenta il 44% del trasporto merci e il 79% del trasporto passeggeri). Tale modalità, infatti, risulta più attraente rispetto alle altre per la sua flessibilità e convenienza economica, ma ha anche un maggior impatto negativo in termini di inquinamento ambientale, anche a causa dei fenomeni di

<sup>65</sup> Doc. COM(2001) 126 def.

<sup>66</sup> Doc. COM(2001)370 def. del 12 settembre 2001, in *Bollettino UE*, 9-2001, punto 1.4.43.

<sup>67</sup> V. ad esempio il Libro Verde del 1992 "relativo all'impatto dei trasporti sull'ambiente: una strategia comunitaria per uno sviluppo sostenibile dei trasporti nel pieno rispetto dell'ambiente" (Doc. COM(1992) 46 def.); i due Libri Verdi del 1995 "Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti. Strategie di intervento per l'internalizzazione dei costi esterni dei trasporti" (Doc. COM(1995) 691 def.) e "La rete dei cittadini. Realizzare le potenzialità del trasporto pubblico di viaggiatori in Europa" (Doc. COM(1995) 601 def.); i Libri Bianchi del 1996 "Strategia di rilancio delle ferrovie comunitarie" (Doc. COM(1996) 421 def.) e "La gestione del traffico aereo. Unificare lo spazio aereo europeo" (Doc. COM(1996) 57 def.); il Libro Verde del 1997 "sui porti e sulle infrastrutture marittime" (Doc. COM(1997) 678 def.) ed il Libro Bianco del 1998 "Pagamento commisurato all'uso dell'infrastruttura: approccio graduale a un quadro comune di fissazione degli oneri per l'infrastruttura di trasporto dell'UE" (Doc. COM(1998) 466 def.).



congestione sui principali assi transeuropei e nelle città. Per tali ragioni, nella **prima parte** del Libro Bianco, la Commissione sottolinea la necessità di pervenire ad un **riequilibrio dei vari modi di trasporto**, da un lato regolamentando la concorrenza tra le varie modalità, dall'altro cercando di potenziare l'intermodalità. La Commissione europea auspica un approccio integrato che combini la tariffazione, il rilancio dei modi di trasporto alternativi alla strada e investimenti mirati nella rete transeuropea. Tale approccio è volto a raggiungere l'obiettivo del riequilibrio entro il 2010 attraverso l'applicazione di 60 misure ritenute strategiche per conseguire uno "sganciamento significativo tra aumento della mobilità e crescita dell'economia, ottenuto senza dover limitare la mobilità delle persone e delle merci. Il miglior impiego di modi alternativi permetterà inoltre di ridurre sensibilmente anche l'aumento dei volumi di merci trasportate su strada (28% invece del 50% fra il 1998 e il 2010)".

Per quello che, in particolare, riguarda il **potenziamento dell'intermodalità**, l'obiettivo del riequilibrio modale richiede di "legare il destino dei tipi di trasporto", cercando di garantire un migliore collegamento tra le varie modalità, eliminando le strozzature e standardizzando i requisiti tecnici, rilanciando **le autostrade del mare** quale alternativa meno inquinante rispetto ai percorsi via terra, favorendo lo sviluppo dei collegamenti per vie navigabili interne ecc.

Sempre al fine di ottenere un riequilibrio tra i diversi modi di trasporto, la Commissione prospetta il **programma di promozione dell'intermodalità**, denominato "**MARCO POLO**". Tale programma "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" <sup>68</sup>. Viene altresì sottolineata l'opportunità di favorire l'emergere di una nuova figura professionale, "l'integratore del trasporto merci", che cura il trasporto integrato delle merci nell'ambito di un quadro giuridico che dovrebbe essere "unico, trasparente e facile da applicare" e tale da chiarire il regime della responsabilità di questo operatore nelle varie fasi del trasporto intermodale.

### 3.3.6.7 Il programma "MARCO POLO I" (2003-2006)

Il programma MARCO POLO I, il cui lancio – come si è visto al paragrafo precedente - era stato 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* <sup>69</sup>.

Per far fronte al previsto incremento del trasporto internazionale di merci su gomma nella misura di 60 milioni di tonnellate per chilometro l'anno (+ 50% tra il 1998 e il 2010), il programma MARCO POLO si pone l'obiettivo primario di ridurre il fenomeno della congestione stradale traslando complessivamente 12 milioni di t-km l'anno di traffico internazionale dalla strada verso le altre modalità di trasporto (mare, ferrovia, vie d'acqua interne o una combinazione dei modi di trasporto in cui i percorsi stradali siano i più brevi possibili). Ciò coerentemente con quanto stabilito dal Consiglio europeo di Göteborg del 15 e 16 giugno 2001, durante il quale gli Stati membri dell'Unione hanno inteso porre il riequilibrio tra i modi di trasporto al centro della strategia di sviluppo sostenibile. Come dato di riferimento della ripartizione modale si è deciso di prendere in considerazione le quote di traffico delle varie modalità di trasporto del traffico di merci esistenti nel 1998. Si auspica che al termine del periodo di validità del programma, nel 2010, i livelli si siano mantenuti tali, in modo che siano poste le premesse per un'ulteriore evoluzione negli equilibri a partire da quel momento. Il fatto di aver fissato obiettivi quantificati e verificabili di trasferimento modale differenzia il programma Marco Polo dal vecchio programma PACT del 1997.

<sup>68</sup> Cfr. *Favorire il "decollo" delle operazioni intermodali: il nuovo programma Marco Polo*, parte prima, cap. II B del Libro Bianco della Commissione *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*, cit. *supra*.

<sup>69</sup> In *GUCE*, L 196, p. 1.



Il programma Marco Polo prevede l'erogazione di contributi finanziari comunitari in favore di azioni di trasferimento fra modi (art. 5), azioni catalizzatrici (art. 6) ed azioni comuni di apprendimento (art. 7), che riguardino il territorio di almeno due Stati membri o di almeno uno Stato membro e di un Paese terzo vicino. Di norma i progetti sono presentati da un consorzio composto da due o più imprese stabilite in almeno due diversi Stati membri o in uno Stato membro e un Paese terzo vicino.

Ai sensi dell'art. 9 del regolamento, la concessione del contributo finanziario comunitario alle azioni definite dal programma non esclude la concessione alla stessa azione di aiuti di Stato a livello nazionale, regionale o locale, purché tali aiuti siano compatibili con il regime degli aiuti di Stato previsto dal Trattato e nei limiti fissati dal regolamento stesso per ciascun tipo di azione.

La durata prevista del programma MARCO POLO I va dal 2003 al 2006, con un *budget* a disposizione di 100 milioni di euro per i 25 Stati membri dell'Unione. Al programma hanno, inoltre, aderito Paesi terzi come la Norvegia, l'Islanda ed il Liechtenstein. Le prime proposte di progetto sono state presentate tra l'11 ottobre 2003 ed il 10 dicembre 2003: i 13 progetti vincitori hanno stipulato il contratto nell'autunno del 2004. Il secondo bando per le proposte è stato pubblicato il 15 ottobre 2004 (con *deadline* fissata per il 15 dicembre 2004).

### 3.3.6.8 II "MARCO POLO II" (2007-2013)

Il 15 luglio 2004, la Commissione ha presentato una **proposta** di regolamento del Consiglio e del Parlamento europeo per l'istituzione del secondo programma MARCO POLO <sup>70</sup>. Oltre agli strumenti già utilizzati nel programma Marco Polo I, la Commissione ha proposto **due nuovi tipi d'azione: le autostrade del mare e le azioni per evitare il traffico**. L'obiettivo resta quello di giungere alla riduzione del traffico internazionale su strada. A tal fine viene proposto l'utilizzo di un *budget* di 740 milioni di euro per il periodo 2007-2013.

Nella presentazione del piano, la promozione dell'intermodalità viene indicata come una strategia decisiva per consentire un migliore utilizzo delle infrastrutture e dei servizi. A tale fine, si rende infatti necessario collegare tra loro nel migliore modo possibile le modalità alternative al trasporto su strada, e cioè il trasporto marittimo a breve distanza, le ferrovie ed il trasporto per vie navigabili. La Commissione riconosce che spetta innanzitutto agli operatori commerciali il compito di migliorare il trasporto intermodale nei mercati. Tuttavia, la scelta di trasferire il traffico verso modalità di trasporto alternative a quella su strada va stimolata, anche nella prospettiva del rafforzamento dell'industria produttiva localizzata in Europa.

Oggi, la macro-area europea (che va anche al di là dell'Europa dei 25 Stati membri dell'Unione) si trova alla testa del mercato dei trasporti integrati. La produzione e la catena di approvvigionamento non si arrestano all'Europa dei 25 ma coinvolgono anche i Paesi dell'EFTA (Svizzera, Islanda, Liechtenstein, Norvegia) ed i "vicini" dell'est, Russia, Bielorussia, Ucraina, Balcani, oltre all'intera regione mediterranea. Perciò le opzioni intermodali e le alternative al trasporto su strada devono essere considerate in una prospettiva più ampia che abbracci l'Europa "allargata".

Tra i nuovi tipi di azione contemplati dal programma Marco Polo II spiccano le azioni in favore delle **autostrade del mare**, azioni che saranno gestite dalle reti transeuropee in conformità alla decisione 1692/96, così come modificata dalla decisione 884/2004 (v. paragrafo successivo). Già nel Libro Bianco del 2001 era stata introdotta l'idea di fornire servizi logistici di alta qualità basati sul trasporto marittimo a breve distanza (**Short Sea Shipping**), il quale richiede l'integrazione dei trasporti mediante *navi ro-ro* e *multipurpose* dedicate alle merci e di navi traghetto miste. L'**art. 12a** delle nuove **linee-guida TEN-T** adottate il 29 aprile 2004 delimita il concetto di autostrade del mare per ciò che riguarda il sistema di infrastrutture da prendere in considerazione. La Commissione prevede la creazione di autostrade del mare tra Francia e Spagna per evitare lo strozzamento del trasporto sui Pirenei, ed iniziative analoghe possono

<sup>70</sup> Doc. COM(2004) 478 def.



essere adottate tra Italia e Spagna. Lo sviluppo delle autostrade del mare dovrebbe condurre ad una diminuzione del traffico su strada nel corridoio che ne è oggetto. L'ottenimento di questo valore aggiunto è ritenuto meritevole di un forte sostegno finanziario comunitario, applicabile a progetti elaborati da ampi consorzi che coinvolgano caricatori, vettori e fornitori di infrastrutture.

La versione finale del programma MARCO POLO II dipenderà dal risultato dei negoziati che coinvolgeranno il Parlamento europeo ed il Consiglio nel quadro della procedura di codecisione disciplinata dall'art. 251 TCE.

### *3.3.6.9 Le linee-guida della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) e la promozione delle autostrade del mare.*

Il programma MARCO POLO si configura come strumento **complementare** al programma di sviluppo di una rete transeuropea (**Trans European Network, TEN**) di sviluppo delle strade, delle ferrovie, delle vie navigabili interne, degli aeroporti ecc. La differenza tra i due programmi consiste nel fatto che MARCO POLO è focalizzato sullo sviluppo dei servizi, mentre il TEN-T riguarda in misura maggiore lo sviluppo di infrastrutture di larga scala. Da tale distinzione discende la complementarità tra i due strumenti, dal momento che il programma TEN-T deve fornire la base infrastrutturale che i servizi sviluppati grazie al programma MARCO POLO utilizzeranno. Peraltro, i finanziamenti previsti dai due programmi non sono tra loro cumulabili.

Nel quadro della rete transeuropea dei trasporti, assumono particolare rilievo le autostrade del mare, definite nel Libro Bianco del 2001 come una "vera alternativa competitiva al trasporto su terra". Il loro sviluppo, che potrebbe consentire di aggirare i "colli di bottiglia" delle Alpi e dei Pirenei, è inserito nel programma TEN-T. Le autostrade del mare consentirebbero di dar vita in Europa ad una nuova catena logistica intermodale basata sul trasporto marittimo, il che produrrebbe un cambiamento strutturale nell'organizzazione del trasporto. Queste catene saranno più sostenibili e commercialmente più efficienti rispetto al solo trasporto su strada. Oltre a ciò consentiranno un miglior accesso ai mercati europei.

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. La rete transeuropea delle autostrade del mare si compone di impianti ed infrastrutture concernenti almeno due porti situati in due Stati membri diversi. Tali impianti e infrastrutture comprendono elementi, almeno in uno Stato membro, come le attrezzature portuali, sistemi elettronici di gestione logistica, procedure di sicurezza e procedure amministrative doganali, nonché infrastrutture di accesso diretto terrestre e marittimo ai porti.

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 riguardano l'Autostrada del Mar Baltico (che collega gli Stati membri del Mar Baltico a quelli dell'Europa centrale e occidentale, incluso il canale di Kiel), l'Autostrada del mare dell'Europa occidentale (che collega il Portogallo e la Spagna via l'Arco atlantico, al Mare del Nord e al Mare d'Irlanda), l'Autostrada del mare dell'Europa sudorientale (che collega il mare adriatico al mar Ionio e al Mediterraneo orientale per includere Cipro) e l'Autostrada del mare dell'Europa sudoccidentale (che collega Spagna, Francia, Italia, compresa Malta), che collega l'autostrada del mare dell'Europa sudorientale anche verso il Mar Nero. I progetti di interesse comune della rete transeuropea delle autostrade del mare sono proposti da almeno due Stati membri, associano in generale il settore pubblico e quello privato, secondo procedure che prevedono che gli aiuti provenienti dai bilanci nazionali possano essere integrati da sovvenzioni della Comunità.

### *3.3.6.10 L'azione di sostegno dell'intermodalità a livello nazionale: la legge n. 454/1997*

La verifica dell'aumento costante e non sostenibile della quota di trasporto su strada, con la conseguente necessità di dare forte impulso allo sviluppo di forme alternative, in particolare al



trasporto combinato, hanno trovato espressione nel nostro ordinamento nella legge n. 454/1997 del 23 dicembre 1997<sup>71</sup>.

Con tale normativa, il legislatore, anche a seguito della piena liberalizzazione del mercato del trasporto su strada (conseguente alla integrale abolizione della riserva di cabotaggio a partire dal luglio 1998), ha avviato una profonda azione riformatrice del settore, promuovendo investimenti idonei a permettere alle imprese del settore un aumento della competitività, per far fronte alle sfide dell'espansione e della globalizzazione. A tale fine si è ritenuto necessario dar vita ad una ristrutturazione tale da fornire soluzione alla frammentazione tra le imprese dell'autotrasporto, all'eccesso della capacità di trasporto e carico, alla congestione del traffico su strada, ai livelli insufficienti di sicurezza della circolazione ed, infine, al deterioramento della qualità ambientale. A tali esigenze la normativa in esame risponde indicando precise opzioni, tra le quali assume rilievo peculiare la scelta di sostenere il trasporto combinato come mezzo per ottenere un'efficiente evoluzione dell'autotrasporto. Tale obiettivo, inoltre, si configura anche come fine autonomo di politica economica della legge n. 454/1997.

Per quanto riguarda il quadro delle misure di sostegno adottate, si tratta, in gran parte, di erogazioni dirette di benefici rapportati ai costi dell'investimento, come contributi finanziari in compartecipazione, agevolazioni in conto interessi su mutui a medio termine, nonché prestiti agevolati. Sotto il profilo contenutistico, gli interventi sono molto articolati e mirati a finanziare un autentico rinnovamento del sistema complessivo di trasporto: i benefici sono indirizzati sia alla struttura fissa (e quindi alla realizzazione di infrastrutture - come aree attrezzate per la riparazione e l'assistenza ai veicoli - terminal, immobili destinati al trasporto intermodale), sia alla struttura mobile (nella forma di acquisizione di nuovi mezzi o di riconversione di quelli esistenti, in modo da migliorare la loro compatibilità ambientale).

Per quello che, invece, riguarda più nello specifico gli interventi in materia di trasporto intermodale, essi assumono un ruolo centrale, poiché la normativa in esame persegue chiaramente l'obiettivo di incrementare il trasporto combinato.

Ai sensi dell'art. 1, lett.f, si definisce il trasporto combinato come "il trasporto di merci per cui l'autocarro, il rimorchio, il semirimorchio con o senza veicolo trattore, la cassa mobile o il contenitore effettuano la parte iniziale o terminale del tragitto su strada e l'altra parte per ferrovia, per via navigabile interna o per mare". L'intermodalità costituisce, quindi, una forma autonoma del trasporto i cui vantaggi sono: una migliore e più armonica gestione delle quote di traffico; un decongestionamento del trasporto su strada; un'integrazione efficiente ed uno sviluppo coordinato delle varie forme di trasporto; la maggiore funzionalità derivante dalla possibilità per l'utente di rivolgersi ad un unico soggetto per lo svolgimento dell'intera operazione. Secondo il legislatore italiano, si tratta dello strumento più efficace per la razionalizzazione del sistema dei trasporti, per la riforma dei moduli organizzatori e gestionali, e per la realizzazione del concetto di mobilità sostenibile.

Le misure di sostegno sono di diversi tipi: si va 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 in vista della riconversione verso tale forma di trasporto.

Attraverso questa normativa, il legislatore italiano ha inteso allinearsi alla politica comunitaria del settore, nel cui ambito il trasporto combinato costituisce un "interesse comune" così rilevante che gli aiuti concessi ai fini della promozione dello stesso, sono ammissibili a condizione che talune condizioni siano rispettate.

---

<sup>71</sup> Pubblicata in *GURI* n. 303 del 31 dicembre 1997, serie generale.



### 3.3.6.11 Il Piano generale dei trasporti e della logistica del 2001

Diversamente dall'aggiornamento del 1991 (l. 4 giugno 1991, n. 186), il Piano generale dei trasporti e della logistica del 2001, approvato con d. P.R. 14 marzo 2001, non si limita a contenere proposte di modifica del Piano generale dei trasporti del 1986 (adottato con d.p.c.m. del 10 aprile 1986), ma presenta una struttura completamente nuova, articolata in 12 capitoli. Le scelte di fondo sono la liberalizzazione del mercato dei trasporti e l'articolazione di competenze programmatiche ed amministrative sui due livelli istituzionali: nazionale e regionale. Il panorama in cui il quadro si inserisce vede l'Italia porsi, grazie alla sua posizione geografica privilegiata, come naturale piattaforma nel Mediterraneo attraversata da tre grandi direttrici di collegamento mondiale. Il "vincolo comunitario" si estrinseca nei principi di sussidiarietà e non discriminazione. Gli obiettivi principali sono l'adeguamento dell'offerta alla domanda, la diminuzione dell'inquinamento ambientale, l'aumento della sicurezza <sup>72</sup>.

Quanto al contenuto del Piano 2001, il sesto capitolo affida "L'ottimizzazione dei servizi di trasporto" all'intermodalità ed alla logistica. Al settore dell'intermodalità è poi dedicato un intero capitolo del documento tecnico.

Il Piano afferma la necessità di adottare un nuovo approccio "sistemico" alla pianificazione dei sistemi di trasporto, che vanno considerati come sistemi integrati, non più divisi per modi. La modalità di trasporto diventa quindi un segmento intercambiabile della catena, sicché la pianificazione deve concentrarsi sulle opportunità di concatenazione. L'obiettivo è quello di ottimizzare i costi, tempi e qualità del servizio, cioè le tre voci chiave dell'offerta.

L'integrazione non si limita ai modi di trasporto, ma investe tutte le fasi della catena. Trasporto e magazzinaggio vengono considerate come attività unica ed il governo del sistema logistico è affidato ad un centro decisore rappresentato dal caricatore, cioè dall'impresa per conto della quale la merce viene distribuita e che stabilisce *standard* di servizio e performance. **La mobilità delle merci diviene un complesso di filiere logistiche articolate per grandi settori** (beni di largo consumo, di investimento), ciascuna con sue esigenze e regole. La domanda di trasporto diviene una delle componenti della domanda di servizi logistici che si terziarizzano. Il processo di terziarizzazione rende più trasparente la domanda di servizi logistici e più visibile il mercato. Il caricatore affida a terzi la logistica e questi acquista, a sua volta, sul mercato del trasporto servizi di trazione.

L'organizzazione del tempo diventa un elemento decisivo del sistema. Gli sfasamenti negli orari tra diversi attori nei punti di traslazione del carico o di trasferimento modale, possono, infatti, compromettere l'efficienza del ciclo operativo *door-to-door*, accrescendo i c.d. costi di frizione.

Il trasporto e la logistica tendono, poi, ad organizzarsi sempre più come servizi regolari di linea che si inseriscono in catene intermodali. Questi servizi possono mostrare inefficienze nei punti d'interscambio, determinando un calo di qualità della catena nel suo complesso.

Il nuovo modello "sistemico" prescelto, inoltre, presenta dei vantaggi nei processi decisionali della pubblica amministrazione. Esso, ad esempio, consente di indurre un'azione concertata per consentire un miglioramento del sistema nel suo complesso e non di singoli segmenti.

Occorre però superare la subalternità logistica dell'Italia rispetto all'estero, resa evidente dalla bilancia negativa dei noli dei trasporti. I Paesi del *Northern Range*, (con i porti di Le Havre, Rotterdam, Anversa, Zeebrugge e Gand, Amburgo e Brema) hanno introdotto una nuova concezione di sistema basata sulla combinazione tra porti, aeroporti e piattaforme logistiche. In tal modo le merci che arrivano su unità di carico standard vengono caricate su veicoli stradali di grande volume e consegnate direttamente al cliente finale, abolendo sia il passaggio al terminal, sia il trasferimento a magazzini. Francia, Germania, Olanda e Belgio hanno, così, acquisito evidenti posizioni di vantaggio competitivo. Inoltre, in Italia, con la terziarizzazione della logistica, il fenomeno di dipendenza da operatori esteri si è andato estendendo alle grandi

<sup>72</sup> In generale, sul Piano 2001 cfr. D'ALESSIO, *Diritto dei trasporti*, Milano, 2003, p. 25 ss.



imprese che trattano i proprio contratti di *outsourcing* solo con operatori di grandi dimensioni, i quali dispongono di reti con copertura diretta del territorio europeo e mondiale. Inoltre, le principali imprese italiane in grado di offrire servizi di logistica integrata alle grandi aziende, sono state tutte acquisite da gruppi esteri negli ultimi anni. Da tale quadro discendono rischi di emarginazione del territorio e delle infrastrutture nazionali dedicate al trasporto ed all'interscambio di merci.

E' altresì necessario favorire la localizzazione nel proprio territorio di piattaforme logistiche per la distribuzione europea, in modo da consolidare e deconsolidare merci e consegnarle direttamente al cliente finale.

Nel contesto della pianificazione, è infine emersa la necessità di integrare i servizi, rivedendo la disciplina giuridica riguardante la responsabilità dell'agente unico nei trasporti multimodali e la contrattualistica della fornitura di servizi di logistica integrata conto terzi.

Passando ora a trattare del valore giuridico dei Piani sui trasporti, con riferimento al Piano generale del 1986 dottrina e giurisprudenza avevano avuto modo di rilevare:

- a) che allo stesso andava senz'altro riconosciuto valore di atto amministrativo generale avente, in alcune sue prescrizioni, un certo grado di normatività<sup>73</sup>. Ciò nonostante, il Consiglio di Stato, in un parere espresso nel luglio del 1986<sup>74</sup>, osservò come le disposizioni del Piano contenessero in prevalenza regole di mera ricognizione e di valutazione dei presupposti e degli elementi di base dell'assetto dei trasporti.
- b) Sempre secondo il Consiglio di Stato, poi, il Piano del 1986 presentava caratteristiche di politicità desumibili dal fatto che nel suo *iter* formativo erano intervenuti organi politici (le Commissioni parlamentari ed il Consiglio dei Ministri), nonché dalla circostanza che esso costituiva "espressione del programma generale di governo in materia di trasporti adottato in sede eminentemente politica"<sup>75</sup>. Ciò, però, non significava che si fosse in presenza di un atto politico in senso proprio<sup>76</sup>, poiché esso non atteneva a quelle superiori esigenze di ordine generale derivanti da situazioni di fatto che possono compromettere i supremi interessi della collettività e delle istituzioni fondamentali dello Stato, esigenze che rappresentano il carattere fondamentale dell'atto politico secondo la giurisprudenza<sup>77</sup>.
- c) Ancora, si è sottolineato in dottrina come il Piano del 1986 avesse anche portata di indirizzo e coordinamento nei confronti sia dell'apparato statale che delle regioni<sup>78</sup>. Più nello specifico, per quanto riguarda l'apparato statale, inteso in senso ampio, il Consiglio di Stato, nel citato parere del 1986<sup>79</sup>, ebbe modo di sottolineare come lo stesso avesse l'obbligo di seguire le indicazioni precettive del Piano, col dovere, in caso di azione non conforme, di motivare le particolari esigenze derogatorie rispetto a quelle adottate nel Piano. Tale documento, dunque, costituiva un parametro per il sindacato di legittimità dei singoli interventi alla luce del suo carattere di strumento primario di pianificazione di livello governativo.

<sup>73</sup> Cfr. TALICE, *Individuazione della natura giuridica e del contenuto del Piano Generale dei trasporti*, in *Rassegna parlamentare*, 1985, p. 337; AMOROSINO, *Le funzioni del Piano generale dei trasporti e il ricorso ad accordi organizzativi tra amministrazione nella sua formazione ed attuazione*, in *Rassegna parlamentare*, 1986, p. 10; SCIULLO, *Gli strumenti programmatori ed il Piano generale dei trasporti: profili generali*, in *Trasporti*, 2001, n. 83, p. 19.

<sup>74</sup> Cfr. Cons. Stato, Ad gen., parere 10 luglio 1986, n. 18, in *Cons. Stato*, 1986, I, p. 1418 ss., e specialmente, p. 1422 ss.

<sup>75</sup> *Ibidem*, p. 1423.

<sup>76</sup> Cfr. ALBERTI, *I trasporti pubblici locali. Pianificazione e modelli di gestione*, Milano, 1989, p. 159 ss.

<sup>77</sup> Cfr. ad esempio Cons. Stato, V sez., 10 marzo 1951, n. 169, in *Cons. Stato*, 1951, I, p. 216.

<sup>78</sup> Cfr. ancora ALBERTI, *I trasporti pubblici locali*, cit., p. 164, MURGIA, *Il P.G.T. ed il Piano generale dei trasporti in Sardegna*, in AA.VV., *Il Piano generale dei trasporti. Prospettive di attuazione in Sardegna*, Atti del Convegno di Cagliari, 18-19 maggio 1990, Napoli, 1991, p. 93; SCIULLO, *Gli strumenti programmatori*, cit., p. 29.

<sup>79</sup> Cons. Stato, Ad gen., parere 10 luglio 1986, n. 18, in *Cons. Stato*, 1986, I, p. 1422.



- d) Quanto alle Regioni, infine, la dottrina riteneva che il Piano generale del 1986, essendo un atto di indirizzo e coordinamento, avesse carattere vincolante per l'esercizio delle attività amministrative regionali, escludendosi però che potesse vincolare anche l'esercizio della funzione legislativa regionale, rendendosi necessaria, a tal fine, l'emanazione di una legge-quadro<sup>80</sup>.

La riforma costituzionale operata dalla **legge 18 ottobre 2001, n. 3** ha modificato la distribuzione dei poteri tra Stato, regioni ed enti pubblici locali, modificando l'assetto dei poteri in materia di trasporti rispetto al quadro preesistente. Prima della riforma, infatti, il "vecchio" art. 117, 1° comma Cost. attribuiva alle Regioni limitate materie proprie ("tranvie e linee automobilistiche d'interesse regionale", "navigazione e porti lacuali"), mentre ulteriori materie erano state successivamente delegate, restando tutte le altre di potestà legislativa statale (in omaggio al principio per cui tutte le materie non espressamente oggetto di legislazione concorrente Stato-Regioni, dovevano ritenersi di legislazione statale). Ai sensi del "nuovo" art. 117 4° comma Cost., invece, oggi la situazione è ribaltata, poiché spetta alle Regioni la potestà legislativa per le materie non riservate alla legislazione dello Stato. Ed ai sensi dell'art. 117, 2° comma Cost., non esiste alcuna esplicita potestà legislativa esclusiva dello Stato. Sussiste, invece, una potestà legislativa concorrente delle Regioni nelle materie dei porti, aeroporti e grandi reti di trasporto e di navigazione "salvo per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato". A tal riguardo, l'art. 1, 3° comma della legge 5 giugno 2003, n. 131 (recante "Disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento della Repubblica alla legge costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3") ha precisato che le Regioni, nelle materie di potestà concorrente, esercitano la loro funzione legislativa nell'ambito dei principi fondamentali determinati dallo Stato o, in difetto, di quelli desumibili dalle leggi statali vigenti.

Dal quadro sinteticamente descritto deriva, quindi, l'impossibilità di riconoscere oggi al Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001 una qualsiasi forma di vincolo nei confronti delle Regioni<sup>81</sup>. Ciò, innanzitutto, poiché – anche laddove si volesse riconoscere al piano funzione di indirizzo e coordinamento - il nuovo assetto costituzionale non prevede la funzione di indirizzo e coordinamento dello Stato nei confronti delle attività amministrative delle Regioni. In secondo luogo, anche a voler riconoscere almeno a talune delle regole del Piano valore regolamentare, va sottolineato come il nuovo art. 117, comma 6 Cost. attribuisca allo Stato, salva possibilità di deroga alle Regioni, la potestà regolamentare solo nelle materie di competenza legislativa esclusiva elencate tassativamente nel comma 2 dello stesso articolo, mentre in tutte le altre materie la potestà regolamentare spetta alle Regioni. Siccome il nuovo testo costituzionale colloca i porti, gli aeroporti, le grandi reti di trasporto e di navigazione tra le materie di legislazione concorrente - e non tra quelle di legislazione esclusiva - pare che il potere regolamentare statale, di cui le disposizioni precettive del Piano dovrebbero essere espressione, finisca col perdere la sua base giuridica.

Al Piano del 2001 può quindi essere riconosciuta valenza meramente politica, nel senso che lo stesso indica le linee generali di azione dei pubblici poteri, senza però avere carattere vincolante. Essendo il settore dei trasporti di potestà legislativa concorrente e, per taluni aspetti, di potestà legislativa esclusiva regionale, allo Stato resta intestata solo una parziale legislazione di principio, spettando ogni altra potestà legislativa alle regioni. L'attività amministrativa, invece, è in linea generale di competenza degli enti locali, fatta salva la competenza degli organi statali, ex art. 118 Cost., per esigenze di esercizio unitario sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza. Da tali rilievi traggono giustificazione le osservazioni critiche formulate in dottrina circa la debolezza connaturata ai Piani, i quali non possono che cedere a

<sup>80</sup> Così AMOROSINO, *Le funzioni del Piano generale*, cit., p. 11; TALICE, *Individuazione della natura giuridica*, cit., p. 339 ss. Sulla questione v. anche RAVENNA, *Rapporto tra Stato ed autonomie territoriali nella pianificazione dei trasporti*, in *Rass. Parl.*, 1985, p. 402 ss.

<sup>81</sup> Così CASANOVA, BRIGNARDELLO, *Diritto dei trasporti*, Milano, 2004, p. 55 ss.



strumenti normativi più forti, dal momento che sia il legislatore nazionale sia quello regionale, non essendo giuridicamente vincolati, possono effettuare scelte diverse da quelle pianificate<sup>82</sup>.

### ***3.3.6.12 La pianificazione strategica a livello regionale: il Piano Regionale dei Trasporti e della Logistica della Regione Siciliana***

Il Piano Regionale siciliano si articola in tre distinti livelli di progettazione: il Piano direttore, documento di indirizzo e di inquadramento della programmazione regionale in tema di trasporti e logistica; i Piani attuativi per singole modalità di trasporto, della movimentazione delle merci e della logistica e del Trasporto Pubblico Locale; gli Studi di fattibilità degli interventi strategici e prioritari previsti dai piani attuativi. Tale articolazione è caratterizzata da fattori di dinamicità ed assume i caratteri di “piano processo” in linea con la concezione di pianificazione continua e modulare aggiornabile nel tempo in funzione delle dinamicità socio-economiche della Regione.

Quanto al Piano direttore, adottato nel dicembre del 2002<sup>83</sup>, in esso lo sviluppo dell'intermodalità è considerato un obiettivo prioritario, in coerenza con gli obiettivi stabiliti nel Libro Bianco della Commissione europea del 2001.

Nel cap. 8, relativo al trasporto delle merci ed alla logistica, si stabilisce che gli interventi in questo settore sono finalizzati a migliorare l'integrazione dei vari modi di trasporto. Un sistema efficiente deve quindi basarsi su una rete di infrastrutture per il trasporto combinato e lo sviluppo di adeguate tecnologie per il trasferimento delle merci da una modalità all'altra. La rete di infrastrutture per l'intermodalità e la logistica deve essere costruita su una base interportuale, su cui si va ad innestare una serie di centri intermodali e poli logistici diffusi sul territorio. In tal senso, l'azione di Piano è orientata: allo sviluppo dell'intermodalità strada-rotaia, per il riequilibrio della ripartizione modale a favore di sistemi di trasporto integrati e sostenibili; alla realizzazione di infrastrutture intermodali minori (piattaforme logistiche); all'individuazione di aeroporti quali aree di raccolta merci e gestione autoparchi al servizio dell'autotrasporto.

Si manifesta, inoltre, la volontà di partecipare al programma “Marco Polo” per lo sviluppo del trasporto intermodale di merci, in modo da coprire i costi di avvio dei servizi di trasporto non stradale ed allo scopo di sviluppare i servizi ferroviari merci internazionali di alta qualità. In particolare, queste azioni sono mirate allo sviluppo dei trasporti non su gomma, anche attraverso l'avvio di servizi di cabotaggio, come le c.d. “autostrade del mare” o di servizi ferroviari per le merci internazionali gestiti sulla base di un sistema “one-stop shop”. Occorre, quindi, innanzitutto focalizzare l'attenzione su iniziative innovative, quali appunto quelle riguardanti le “autostrade del mare”, in modo da rendere l'intermodalità una vera e propria realtà competitiva ed economicamente conveniente. Per il rilancio del trasporto marittimo a breve raggio vanno identificati alcuni corridoi nel quadro del programma – precedentemente descritto – TEN-T, in particolare sulla base delle modifiche proposte dalla Commissione nel 2004. Si rendono, dunque, tra l'altro necessari – come previsto dall'art. 9 del Piano - interventi che potenzino le infrastrutture portuali ed i nodi di interscambio, elevandone qualità, efficienza e sicurezza per la crescita del trasporto intermodale, in particolare del cabotaggio marittimo. In tale prospettiva, la realizzazione del progetto Autostrade del Mare ha il fine di rendere il trasporto combinato strada-mare una opzione integrativa e/o alternativa rispetto alle altre modalità di trasporto.

I singoli Piani attuativi del trasporto delle merci e della logistica, del dicembre 2003, e del trasporto stradale, ferroviario, marittimo ed aereo, del 17 novembre 2004, dedicano poi alla promozione della multimodalità specifici interventi di programmazione.

---

<sup>82</sup> *Ibidem*, p. 60.

<sup>83</sup> D.A. 16 dicembre 2002, in *GURS* del 7 febbraio 2003.



### 3.3.6.13 *La legge regionale 05/07/04 n. 11 sul trasporto combinato strada-mare*

La legge in esame rientra negli obiettivi europei di incentivazione delle “autostrade del mare” e dello *short sea shipping*. Essa contiene il complesso delle norme a favore degli autotrasportatori che intendono imbarcare autoveicoli commerciali in navi-traghetto di società di navigazione che svolgono collegamenti marittimi regolari in partenza ed in arrivo dai principali porti dell'isola. Le risorse finanziarie previste ammontano a 35 milioni di euro per un triennio, di cui 15 milioni di euro per il primo anno.

La legge regionale 5 luglio 2004 n.11<sup>84</sup>, ha istituito un sistema temporaneo di incentivi, erogabili per tre anni, per promuovere l'uso dei servizi marittimi di trasporto combinato “strada-mare” nelle rotte fra i porti della Sicilia ed i porti dell'Italia continentale. Gli incentivi consistono nel rimborso di una quota delle maggiori spese sostenute dall'autotrasportatore che utilizza il trasporto marittimo invece di quello su strada, calcolata sulla base della differenza fra i costi esterni di trasporto “tutto strada” e quelli del trasporto combinato “strada-mare”. I costi esterni sono quelli pagati dalla collettività in termini di inquinamento ambientale, di incidenti stradali e di congestione delle strade. Per tale regione, l'incentivo economico erogato dalla Regione viene definito “bonus ambientale”, ed è costituito da una parte fissa e da una parte variabile di “premierità”. La parte fissa del bonus ambientale corrisponde al 25 per cento dello stesso e se ne ha diritto immediatamente, a seguito dell'imbarco del mezzo pesante sul mezzo marittimo. La rimanente parte, 75 per cento, costituisce la “parte premio” del bonus, erogata all'autotrasportatore in base al conseguimento di un aumento percentuale del ricorso al trasporto combinato “strada-mare”, calcolato su base periodica, ed in relazione alle rotte su cui si effettua il trasporto combinato. Per la corresponsione della parte premio del bonus, l'Assessore regionale per il turismo, le comunicazioni e i trasporti fisserà, con proprio decreto, i criteri per la valutazione dell'incremento del traffico effettivamente realizzato dalle Aziende di autotrasporto. Si prevede che al termine del triennio il numero degli autoveicoli trasportati via mare risulterà superiore all'attuale di circa il 20%, con una conseguente riduzione del traffico veicolare su strada.

### 3.3.6.14 *Profili di criticità*

Sulla base del quadro normativo “multilivello” (internazionale, comunitario, statale e regionale) sin qui tracciato, si procederà ora ad individuare, sinteticamente, solo alcuni dei profili di criticità che potrebbero riguardare il progetto in esame.

#### 1) Coordinamento tra livelli decisionali e competenze.

Dopo la riforma del Titolo V della Costituzione, come si è visto, nel nostro ordinamento il settore dei trasporti è divenuto di potestà legislativa concorrente e, per taluni aspetti, di potestà legislativa esclusiva regionale. Allo Stato resta intestata solo una parziale legislazione di principio, spettando ogni altra potestà legislativa alle regioni. Tale situazione pone le regioni in una posizione di maggiore autonomia decisionale, ma anche nella condizione di dover trovare direttamente forme di coordinamento non solo con le altre, pari ordinate, autorità regionali italiane, ma soprattutto con i livelli decisionali competenti nel settore in esame negli altri Paesi interessati allo sviluppo del Progetto RE.MO.MED.

A tal riguardo, va ricordato che la normativa comunitaria (i programmi “MARCO POLO” e TEN-T) privilegia l'incentivazione ed sostegno finanziario di progetti ad ampio raggio (i c.d. “corridoi intermodali”) che coinvolgono più Stati membri dell'Unione europea.

#### 2) Aiuti pubblici allo sviluppo dell'intermodalità: condizioni di compatibilità con la normativa comunitaria.

<sup>84</sup> In GURS n. 29 del 9 luglio 2004.



La prassi della Commissione europea in tema di controllo di legittimità delle proposte di concessione di aiuti ad essa notificate dagli Stati membri, mette in luce quali condizioni è necessario soddisfare laddove un ente pubblico desideri impegnarsi nel sostegno finanziario al trasporto intermodale. Ai sensi dell'art. 87.1 TCE, è incompatibile col mercato comune ogni aiuto accordato dagli organi di uno Stato membro o a mezzo delle risorse di uno Stato membro, qualora incida o minacci di incidere sugli scambi tra Stati membri, falsando o minacciando di falsare il libero gioco della concorrenza a favore di certe imprese o di certe produzioni. Pertanto, gli aiuti concessi a operatori del trasporto combinato, qualora diano loro un vantaggio commerciale con risorse pubbliche (ad es. riducendo i costi di accesso al trasporto combinato) di cui non godono altri operatori, rientrano nella nozione di aiuto pubblico vietato prevista dall'art. 87.1 TCE. Il mercato dei servizi di trasporto, infatti, è stato liberalizzato dal 1° luglio 1993 in virtù degli articoli 2 e 4 della direttiva 92/106/CEE del 7 dicembre 2002 (relativa allo stabilimento di regole comuni per alcuni trasporti combinati di merci tra Stati membri) 85. Essendo, quindi, il mercato del trasporto combinato aperto alla concorrenza tra gli operatori comunitari, qualsiasi aiuto favorisca solo alcuni di essi soddisfa il criterio del danno per gli scambi intra-comunitari, previsto dall'art. 87.1 TCE.

L'aiuto incompatibile, però, può rientrare in una delle eccezioni al divieto di aiuti pubblici contemplate dal Trattato comunitario. Tra le eccezioni previste, vengono qui particolarmente in rilievo:

quella stabilita dall'art. 73 TCE per gli aiuti richiesti dalla necessità del coordinamento dei trasporti in settori in cui non è presente un mercato competitivo o vi sono imperfezioni di mercato, e quella posta dall'art. 87.3 (c) per gli aiuti che possono considerarsi compatibili col mercato comune in quanto destinati ad agevolare lo sviluppo di talune attività economiche, sempre che non alterino le condizioni degli scambi in misura contraria al comune interesse. A tal riguardo, però, va rilevato che lo sviluppo di un sistema equilibrato di trasporto intermodale è uno dei pilastri della politica comunitaria in tema di trasporti, così come risulta chiaramente dagli obiettivi espressi nel Libro Bianco della Commissione del 2001. Lo stesso fine è perseguito anche dal programma Marco POLO. Ne deriva che il riequilibrio modale rientra senz'altro nel concetto di "comune interesse" previsto dall'art. 87.3 (c). Perché un aiuto altrimenti illegittimo possa considerarsi compatibile col mercato comune – alla luce delle due eccezioni appena menzionate – lo stesso dovrà apparire alla Commissione (che effettua il controllo di legittimità) come necessario, proporzionale al fine perseguito, non-discriminatorio e tale da non produrre effetti di distorsione della concorrenza contrari all'interesse generale.

### 3) Tutela dell'ambiente.

Di grande rilevanza per la disciplina dei trasporti è il tema della tutela ambientale. Diverse e particolareggiate misure sono state adottate, ad esempio, in ambito comunitario, per prevenire o limitare le conseguenze dannose da un punto di vista ambientale delle diverse tipologie di trasporto (in particolare: stradale, marittimo ed aereo). Tra di esse, vanno ricordate le misure che hanno ad oggetto gli standard di emissione 86. Per quanto riguarda, in particolare, il trasporto combinato, va ricordato che il programma MARCO POLO ha come scopo preciso

<sup>85</sup> In *GUCE*, L 368 del 17 dicembre 1992, p. 38 ss.

<sup>86</sup> Risale al 1986 l'adozione da parte della Commissione di un programma c.d. "auto-oil" avente come scopo quello di ridurre nel 2010 l'inquinamento atmosferico dovuto al trasporto stradale del 60-70% rispetto al livello del 1990 (in *GUCE*, L 74, p. 81). Possono, al riguardo, anche citarsi la direttiva 93/12/CE del Consiglio del 23 marzo 1993, relativa al tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi, successivamente modificata dalla direttiva 1999/32/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 (in *GUCE*, L 121, p. 13), scopo della quale è la riduzione delle emissioni di anidride solforosa derivanti dalla combustione di alcuni tipi di combustibili liquidi. A partire dal 1° luglio 2000 è inoltre in vigore la c.d. direttiva "eurobollo" (dir. 1999/62) in base alla quale l'utilizzo della rete autostradale di sette Stati membri nei quali non è previsto il pagamento di alcun pedaggio (Austria, Belgio, Danimarca, Germania, Lussemburgo, Paesi Bassi, Svezia), è subordinato all'ottenimento di un "eurobollo" che applica al trasporto stradale il principio "chi inquina paga".



proprio quello di “spostare” la movimentazione delle merci verso modalità di trasporto alternative alla strada, che possano esprimere performances “ambientali” più elevate.

#### 4) Tutela della sicurezza.

Rientra tra le competenze del Consiglio dell’Unione europea ai sensi dell’art. 71.1 (c) TCE, introdotto col Trattato di Maastricht. In prospettiva futura, il Libro Bianco del 2001 sulla politica europea dei trasporti, preannuncia iniziative legislative della Commissione volte a migliorare la sicurezza dei trafori stradali inseriti nella rete transeuropea. Sempre più pressanti, poi, sono i tentativi di dar vita a sistemi e servizi di “trasporto intelligente”, volti non solo a migliorare la sicurezza dei vari tipi di trasporto, ma anche a minimizzare i costi di trasporto ed a ridurre il potenziale impatto ambientale

### 3.4 *Realizzazione di un workshop aperto agli operatori del territorio per la diffusione dei risultati delle fasi 2 e 3*

Al fine di presentare opportunamente i risultati già ottenuti nelle fasi 2 e 3 del progetto, in sintonia a quanto previsto nella convenzione di affidamento dell’incarico al Dipartimento Città e territorio, in occasione del Seminario Internazionale tenutosi a Palermo in data 10/02/2006 e riguardante “Reti mediterranee, interconnessioni materiali e immateriali per l’integrazione dei mercati”, il Responsabile scientifico del progetto REMOMED per la Regione Sicilia, ha ufficialmente presentato diffusamente agli operatori del settore gli esiti delle prime fasi progettuali inerenti specificatamente l’assetto delle reti mediterranee intermodali riguardanti le realtà territoriali della Regione.

Successivamente, con nota del 17/02/2006 prot. n° 144, il Coordinatore scientifico del progetto ha ulteriormente interessato il Dipartimento Trasporti e Comunicazioni della Regione Siciliana per la realizzazione di uno specifico Workshop finalizzato alla presentazione dei risultati dello studio agli operatori più direttamente interessati. Per le finalità di cui sopra si è ritenuto utile suggerire di rendere partecipi dell’iniziativa le Autorità portuali di Messina, Catania, Augusta, Siracusa, nonché i Presidenti provinciali delle medesime realtà territoriali ed i rappresentanti dei consorzi ASI del distretto logistico in argomento.



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

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.

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:
  - o forze ed opportunità
  - o 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:

- o i principali rappresentanti dell'economia regionale;
- o i politici regionali;
- o i principali importatori/esportatori che operano nell'area di influenza;
- o i responsabili delle principali infrastrutture logistiche e di trasporto;
- o i rappresentanti dei principali operatori logistici;
- o le principali compagnie nazionali di navigazione che operano nell'asse del Mediterraneo;
- o 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 progetto<sup>87</sup>.

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.

<sup>87</sup> 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*)



#### 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

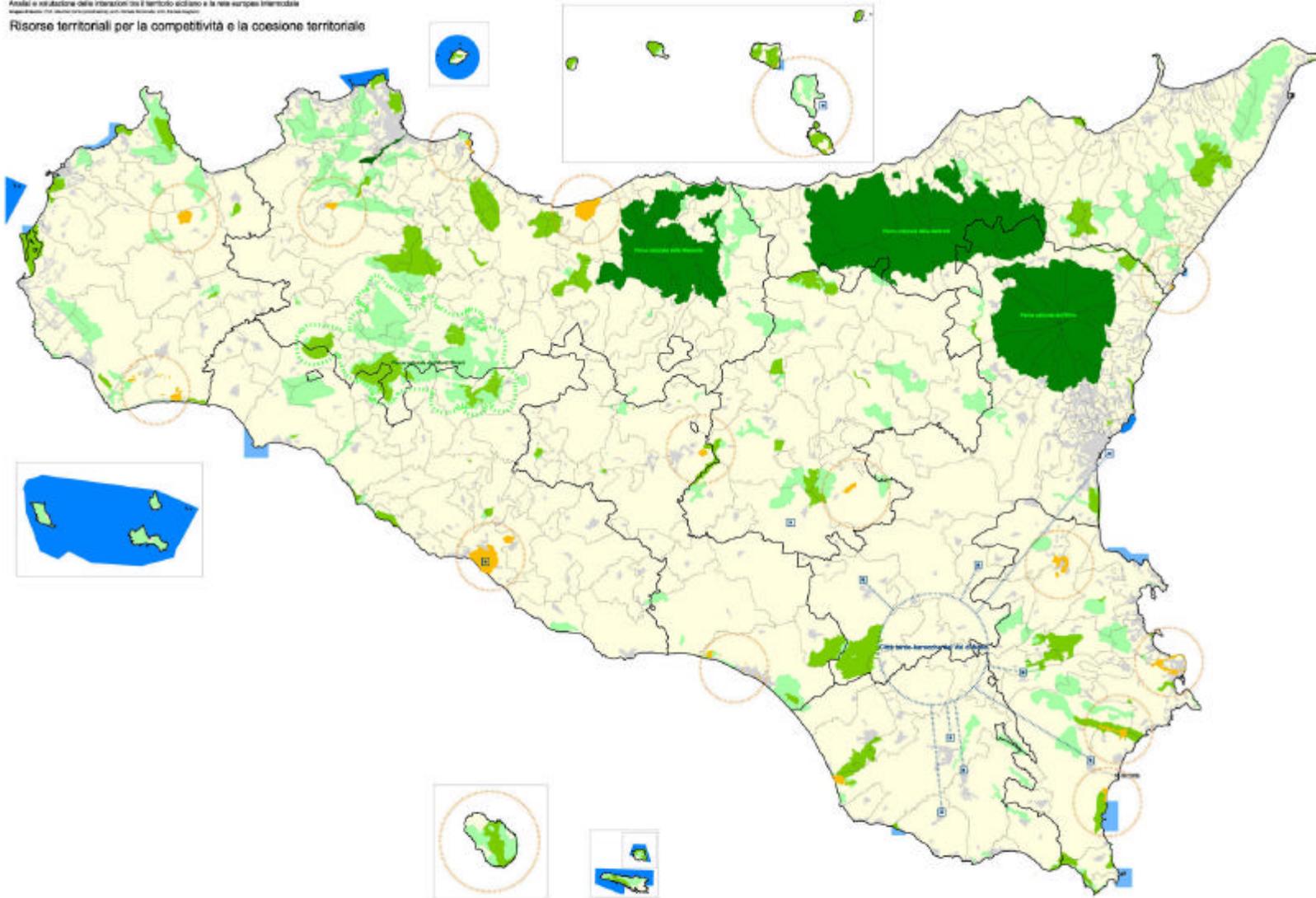
-  Parchi naturali e parchi fluviali regionali
-  Riserve regionali integrali e orientate
-  Area individuata con SdF per la definizione del Parco fluviale dell'Oreto
-  Area interessata alla istituzione del Parco naturale dei Sicani
-  Siti della Rete Bioitaly esterni a Parchi e Riserve regionali
-  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 - Assessorato Regionale Infrastrutture e Trasporti  
Provincia degli Isole Siciliane - Dipartimento Cidi e Turismo  
**REMOMED - Réseau européen intermodal pour un développement intégré des espaces de la Méditerranée occidentale Interreg III B Méditerranée occidentale**  
Analisi di situazione delle interazioni tra il territorio siciliano e la rete europea intermodale  
Impostazione del sistema intermodale con focus territoriale sui trasporti  
**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 Sciafani
- DOC Contessa Entellina
- DOC Marsala
- DOC Menfi
- DOC Monreale
- DOC Sambuca
- DOC Santa Margherita di Belice
- DOC Sciacca
- DOC Eoro
- DOC Cerasuolo
- DOC Etna
- DOC Faro
- DOC Noto
- DOC Riesi
- DOC Siracusa
- Igt Valle Belice
- Igp uve da tavola di Canicattì
- DOP degli olii della Sicilia occidentale

#### Centri specializzati nelle seguenti attività:

- Agricoltura (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

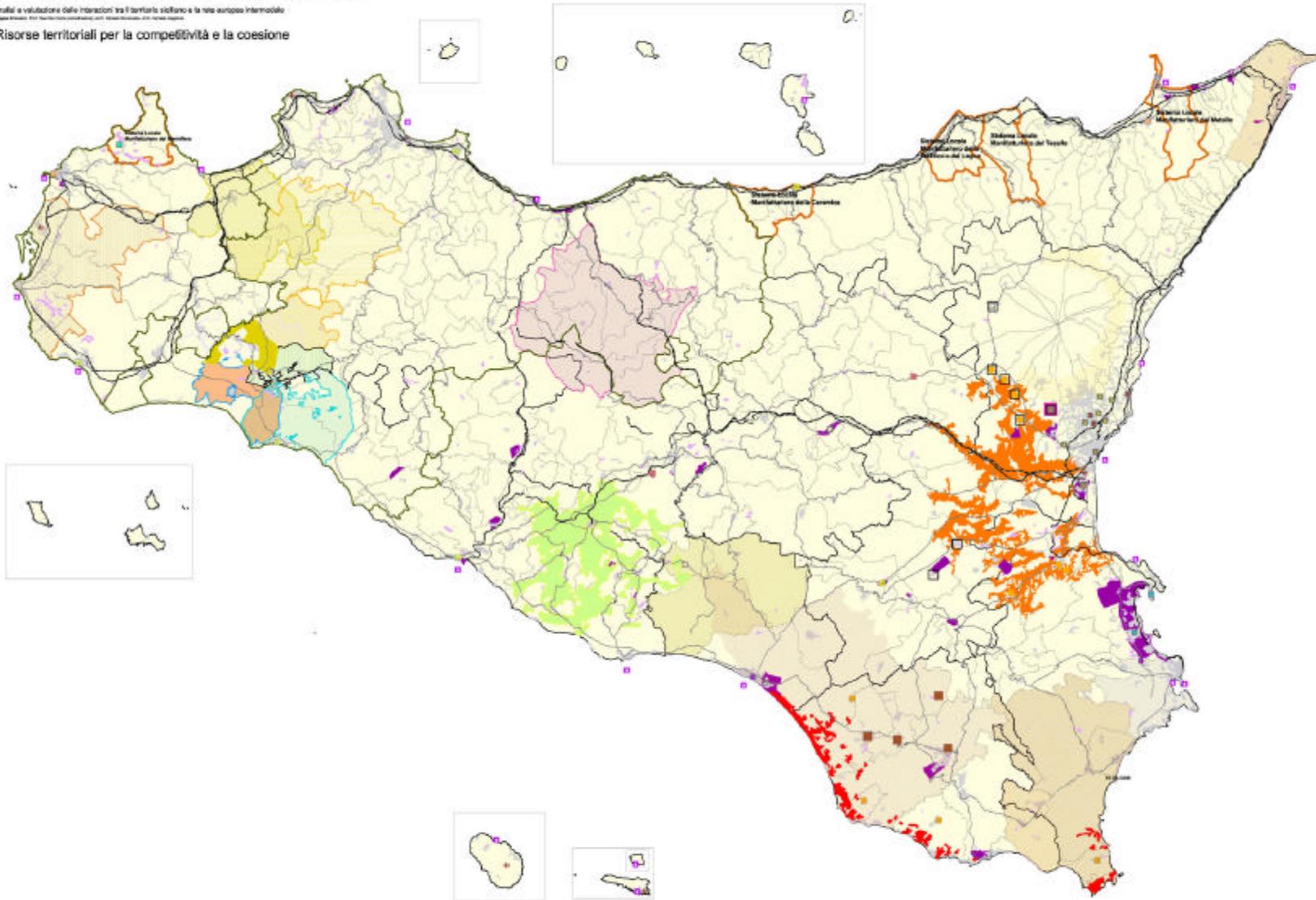
- Aeroporti
- Porti commerciali
- Interporti esistenti
- Piastre autoportuali regionali
- Rete ferroviaria
- Autostrade
- Statali



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



Regione Siciliana - Dipartimento, Servizi e Governance  
Dipartimento Sud Sicilia - Nord Sicilia - Sicilia Orientale  
REMO-MED - 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  
Risorsa Finanziaria: 2014-2020, FESR Sicilia, Asse I, Azione 1.1  
Risorse territoriali per la competitività e la coesione





**Idee programma di SISTeMa per la Scilia 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

	Protezionamento 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

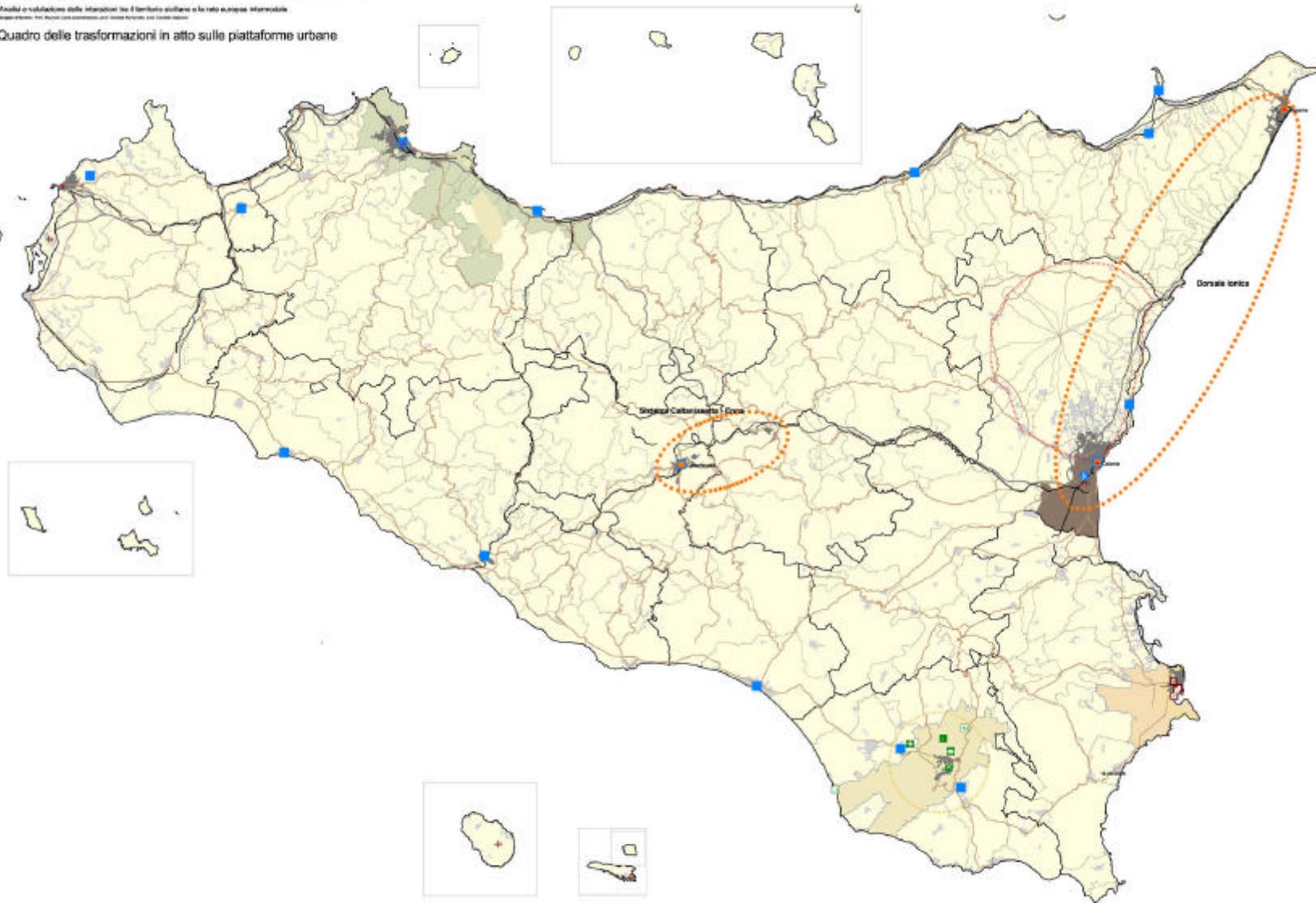
- Aeroporti



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



Regione Siciliana - Dipartimento Trasporti e Infrastrutture  
Infrastrutture Sicili e Piani - Operando Sicili e Turismo  
REMO-MED - Alleanza europea per lo sviluppo integrato dei territori della Mediterraneo occidentale  
Analisi e valutazione delle interazioni tra il territorio siciliano e la rete europea intermodale  
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 della 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 Giampillieri – 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 Giampillieri – 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 esposte 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 esposta 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.





### 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





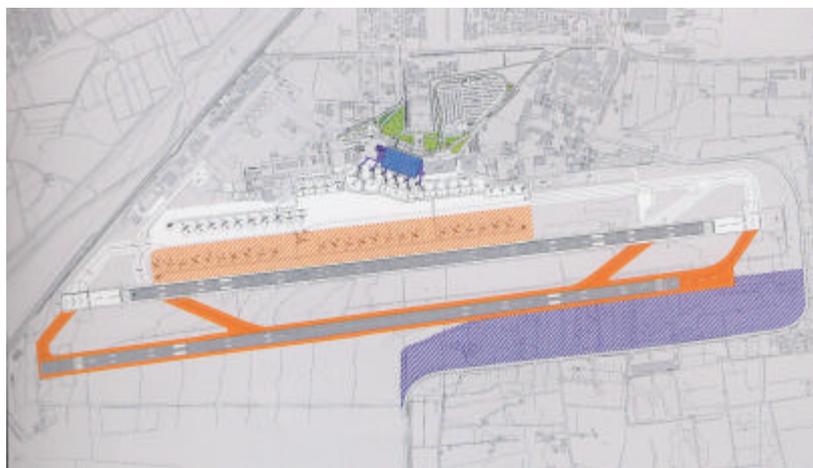
REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT  
INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE  
INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE



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	4,089	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
Restituzione 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 - adeguamento centrali tecnologiche	6,000	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Inizio lavori: giugno 2006
Adeguamento strutture air side, 1° lotto. Progetto pilots	6,106	GESAP	ENAC GESAP	Novembre 2007
Adeguamento strutture air side, 2° lotto. Bonifiche. Risagomatura ed adeguamento fasce di sicurezza	6,756	Legge 208/98 + GESAP	REGIONE SICILIA GESAP	Maggio 2006
Adeguamento strutture air side, 2° lotto. Ampliamento piazzali Aeromobili	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 aeroportuale	7,057	Legge 208/98 GESAP	REGIONE SICILIA GESAP	Giugno 2007
Ammodernamento sistemi AVI, Palermo, Catania e Lampedusa	4,498		ENAV	
	<b>Totale costo opere 75,352</b>			

- **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





Intervento	Costo opere (Millioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completa- mento lavori
Ampliamento aerostazione	71,780	Legge 135/97	ENAC SAC	Luglio 2005
Realizzazione via di nullaggio - testata 08	7,230	Legge 135/97	ENAC SAC	Dicembre 2005
Realizzazione via di nullaggio - testata 26	9,900	PON/Trasporti Misura III.2	ENAC	Giugno 2006
Ampliamento piazzi 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	
	<b>Totale costo opere 125,120</b>			

- **Aeroporto di Trapani – Birgi**

Importo complessivo degli investimenti: € 19,986 Meuro

Intervento	Costo opere (Millioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completa- mento lavori
Ristrutturazione aerosta- zione passeggeri, ristrut- turazione edifici operativi ed impianti	9,296	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Luglio 2007
Adeguamento delle infra- strutture di volo alla nor- motiva ICAO	6,146	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Agosto 2006
Trasferimento deposito carburante JA1	2,324	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Luglio 2007
Impianto controllo бага- gli da stiva 100% ed opere complementari	1,033	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Giugno 2005
Ristrutturazione area merci	0,723	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Luglio 2007
Edificio ricovero mezzi di rampa	0,413	POR/Sicilia 2000/2006 Airgest	Regione Sicilia Airgest	Luglio 2007
Indagine su sedime aero- portuale	0,051	Airgest	Regione Sicilia Airgest	Eseguito
	<b>Totale costo opere 19,986</b>			



- **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
	<b>Totale costo opere 47,410</b>			

- **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
Ara terminale aviazione generale	2,000	Richiesto	ENAC	Febbraio 2007
Sistemazione area terminale <i>land side</i>	2,000	Richiesto	ENAC	Luglio 2006
Risarcimento 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
	<b>Totale costo opere 38,475</b>			



- **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	PN/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Realizzato. In corso di collaudo
Nuova Aeropax e impianti di urbanizzazione	7,500	PN/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Settembre 2007
Piazzale scalo aa/mm e adeguamento infrastrutture	4,680	PN/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Aprile 2007
Viabilità e parcheggi auto	1,610	PN/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Ottobre 2006
Adeguamento infrastrutture volo e aggiornamento ICAO	4,800	PN/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Febbraio 2006
Adeguamento operativo edifici - Ricostruzione vecchio piazzale	0,835	PN/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
Ricircolazione e videosorveglianza	2,500	Richiesto	ENAC	Previsto l'avvio del procedimento di progettazione
	<b>Totale costo opere 28,475</b>			

### **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.

- **tropolitana 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<sup>a</sup> fase dell'Intesa Generale Quadro (Settore Trasporti)

Tipologia	Titolo intervento	Costo	Disponibilità finanziaria	Risorse da reperire
<b>Corridoi ferroviari</b>	<b>Linea Messina –Palermo</b> (Interventi inseriti in APQ)	1.649,73	1.597,93	51,8
	Tratta Castelbuono - Patti	4.300,00	0	4.300,00
	<b>Linea ME –CT – SR</b> Tratta Giampilieri – 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
	<b>Linea Palermo- Agrigento</b> <b>Velocizzazione</b> (Intervento inserito in APQ)	164,00	140	24,00
<b>Ponte sullo Stretto e Opere connesse</b> (*)	<b>Ponte sullo Stretto (1)</b>			
	<b>Opere ferroviarie</b>	154,00	154,00	
	<b>Interventi mirati alla sistemazione dei nodi urbani di Messina e Villa San Giovanni collegati alla realizzazione del ponte</b>	300,00	(2)	
(*) le opere indicate costituiscono una parte degli interventi programmati sulla sponda siciliana.				
<b>Sistemi Urbani e Metropolitan</b>	<b>Stazione di Palermo centrale</b>	22,86	0	22,86
	<b>Nodo integrato di Palermo</b> <b>Collegamento aeroporto di Punta Raisi</b> (Intervento inserito in APQ)	978,00	969,24	8,76



	<b>Linea Metropolitana di Messina (Intervento inserito in APQ)</b>	38,6	38,6	0
	<b>Nodo integrato di Catania e Stazione ferroviaria</b>			
	<b>Interramento Stazione ferroviaria 1 Fase funzionale</b>	507,00	11,6	<b>(4)</b>
	<b>Completamento linea della ferrovia Circumetnea</b>	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<sup>a</sup> 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 <b>(3)</b>	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
<b>TOTALE</b>		<b>635,300</b>

\* 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
<b>TOTALE</b>		<b>100,193</b>

\* 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.

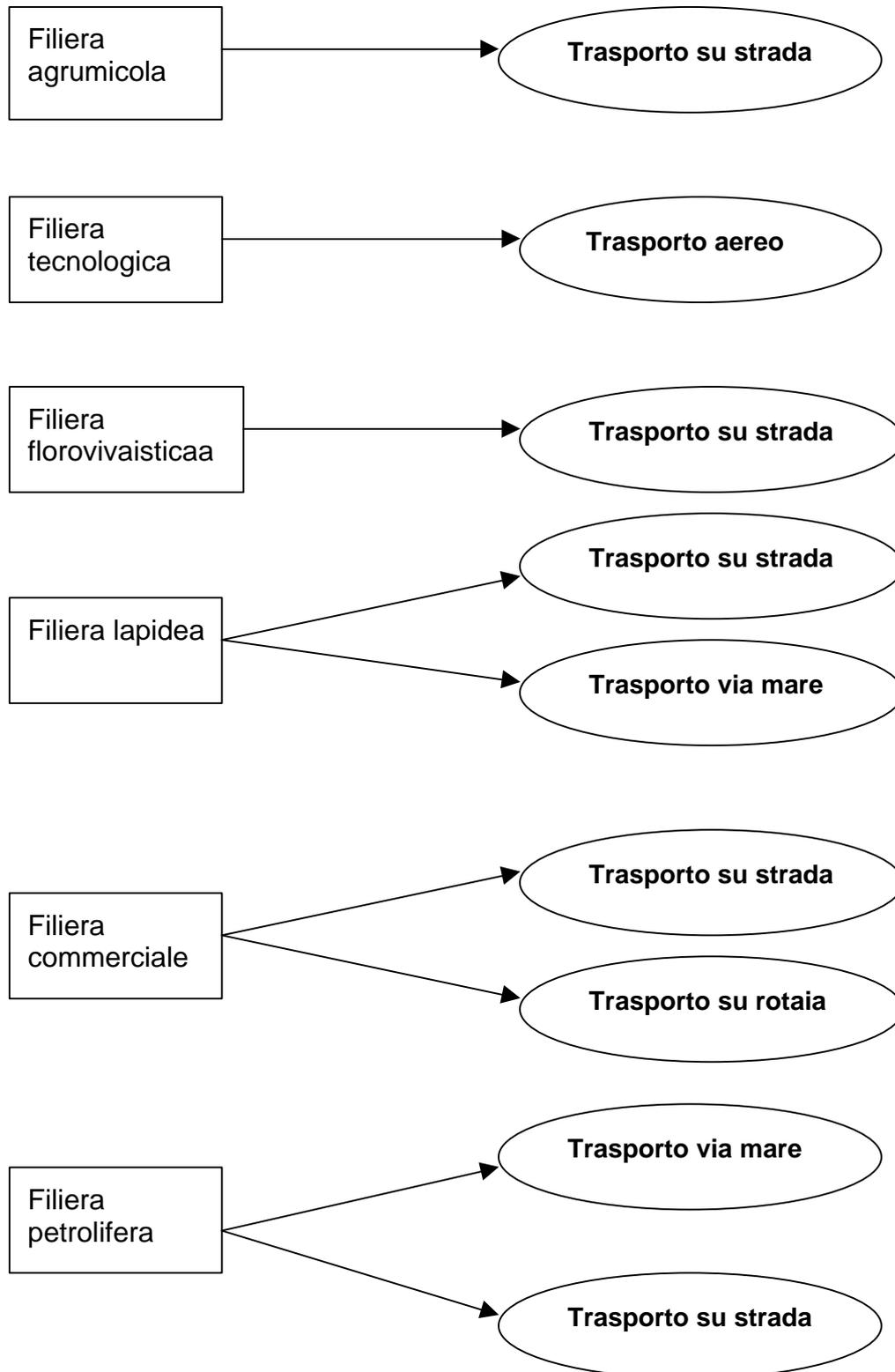
### L'asse logistico della Sicilia Orientale

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.

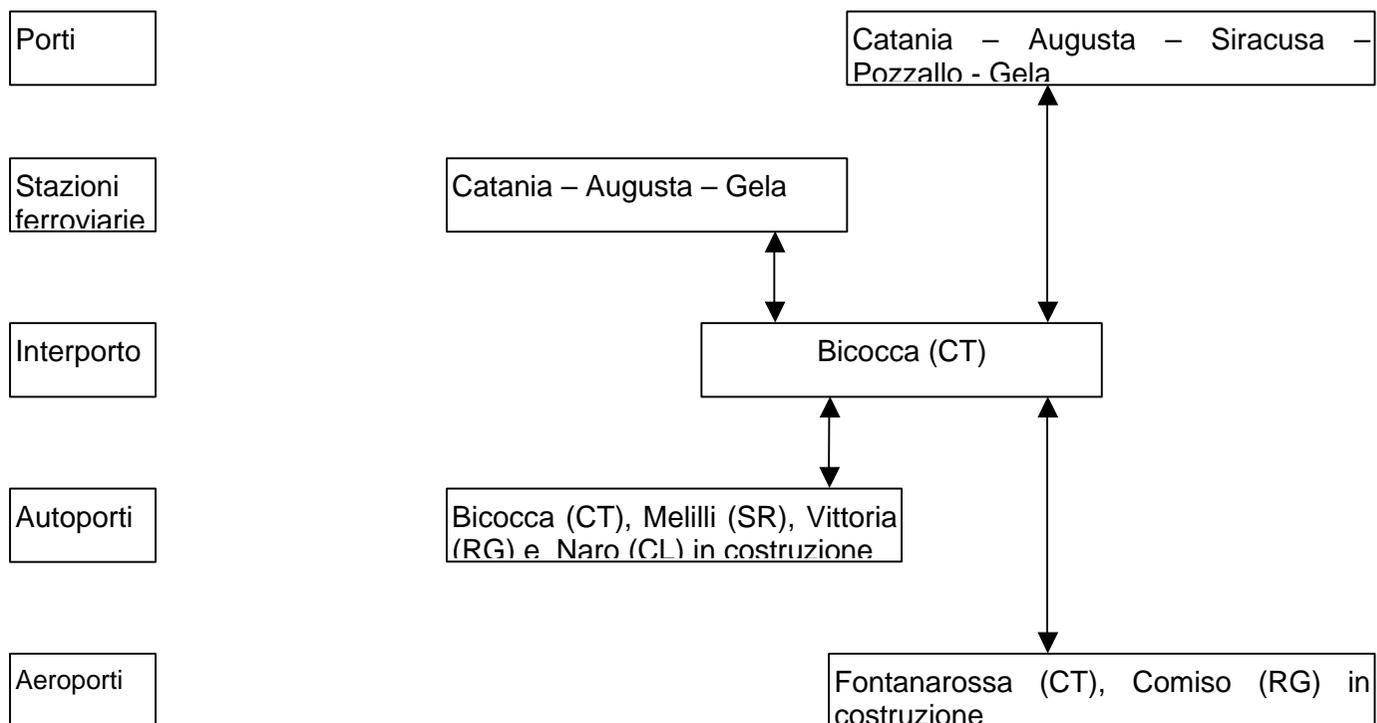
Non meno rilevante è il ruolo svolto dal punto di vista produttivo e commerciale da questa parte della Sicilia, nella quale sono presenti:

- 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.

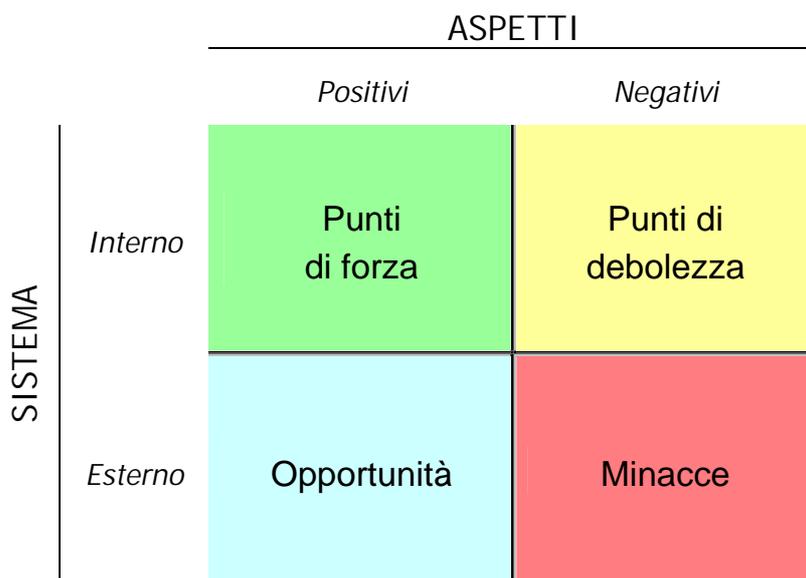


Figura 4.1 – Analisi SWOT: individuazione dei fattori endogeni ed esogeni.

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.

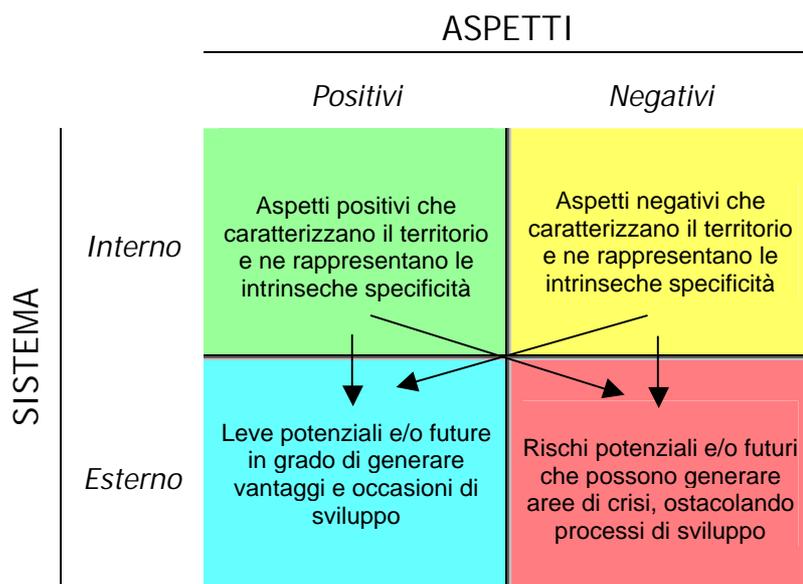


Figura 4.2 – Analisi SWOT: incrocio dei fattori individuati.

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

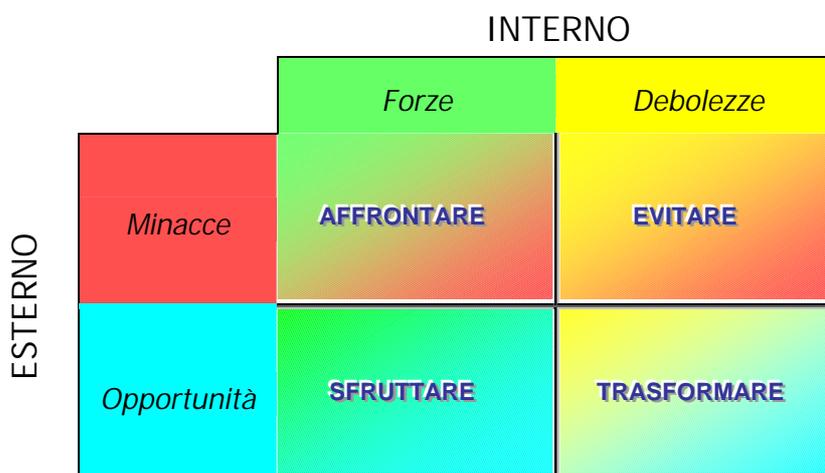


Figura 4.3 – Analisi SWOT: sintesi delle strategie.

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
<b>Risorse territoriali</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.)</li><li>• Presenza del protodistretto produttivo dell'Etna valley con spiccate caratteristiche di riconoscibilità anche a livello internazionale</li><li>• Presenza nella Sicilia occidentale di specializzazioni vitivinicole di qualità e con valori di mercato in ascesa</li><li>• Presenza di tessuti imprenditoriali nella Sicilia centrale e tirrenica caratterizzati da buone potenzialità di completamento della filiera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scarsa integrazione di filiera e forte presenza di imprese isolate.</li><li>• Assenza di scomposizione in fasi di processo produttivo;</li><li>• 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.</li></ul>
<b>Sistemi urbani</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.)</li></ul>
<b>Servizi logistici</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• 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”</li><li>• Catania costituisce l'area geografica con maggiore concentrazione di operatori di servizi di trasporto e logistici della regione Sicilia<sup>88</sup>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trapani risulta essere la provincia con pi bassa offerta di servizi di trasporto e logistici della Regione.</li><li>• 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.</li></ul>

<sup>88</sup> Fonte: Annuario SEAT 2002.



## Sottosistema “Trasporto Intermodale”

SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
<b>Sistema Ferroviario</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esistenza di 6 “Terminals”, distribuiti sul territorio regionale, dedicati all’intermodalità ferro-gomma con possibilità di gestione unitaria (società CEMAT).</li><li>• Estensione della rete ferroviaria ramificata sul territorio, anche se da completare e potenziare per migliorarne la connettività e le prestazioni (raddoppio binario ed elettrificazione).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Palese stato di arretratezza: basse percentuali di linee elettrificate e/o a doppio binario.</li><li>• Sistemi di esercizio difformi sulle linee della rete: bassa qualità dei possibili servizi da attivare.</li><li>• Mancanza di un attraversamento stabile dello Stretto di Messina: impedisce l’utilizzo della rete Eurostar per la non scomponibilità dei suoi convogli.</li><li>• Le sagome dei carri merci ne impediscono il transito nella rete Siciliana.</li><li>• Livelli di criticità prossimi alla saturazione: specialmente nelle tratte Catania-Messina, Messina-Palermo, Cefalù-Palermo, Catania-Aquicella.</li><li>• 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.</li></ul>
<b>Sistema Stradale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rete viaria ramificata sul territorio, anche se da completare e potenziare per migliorarne la connettività.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I valori dell’estensione della rete in relazione alla superficie ed alla popolazione sono al di sotto della media nazionale.</li><li>• 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.</li><li>• Numerose soluzioni di continuità fisiche della rete, in particolare nella Palermo–Messina e nella Catania–Siracusa–Gela.</li><li>• 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.</li></ul>
<b>Sistema Portuale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Il trasporto merci marittimo in Sicilia è rilevante rispetto al traffico merci nazionale perché ne assorbe circa il 41,3%, ed ha</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nonostante l’apparente buona dotazione di accosti, il 52% di essi sono da riadeguare.</li><li>• La presenza di cinque Autorità Portuali comporta una frammentazione delle risorse e delle politiche del trasporto con una conseguente assenza di un effettivo coordinamento logistico unico del sistema portuale Siciliano.</li><li>• Posizionamento dei maggiori terminali portuali all’interno dei centri urbani.</li></ul>



## SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

	Punti di Forza	Punti di Debolezza
	<p>andamento sempre crescente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il numero totale degli accosti nei principali porti siciliani ammonta a 134 di cui 124 sono dedicati prevalentemente al trasporto merci.</li><li>• Malgrado l'inadeguatezza degli scali, negli ultimi anni si sono sviluppati i collegamenti dai principali porti siciliani verso terminali portuali italiani.</li><li>• 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.</li><li>• 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).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carenza dei collegamenti infrastrutturali con le reti di trasporto terrestre e conseguenti problemi di accessibilità.</li><li>• Eccesso di accosti e di arredamento meccanico rispetto all'insufficienza di piazzali merci alla carenza diffusa di silos e magazzini, soprattutto quelli del freddo.</li><li>• Carenza delle attrezzature specializzate per il traffico Ro-Ro, come sistemi di gating e per la pesatura dei veicoli.</li><li>• Sovradotazione di mezzi meccanici, a cui non corrisponde un'adeguata superficie di piazzali per la movimentazione delle merci e 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.</li><li>• Carenza della dotazione di sistemi avanzati per il controllo del traffico marittimo, anche ai fini della sicurezza.</li><li>• Profondità dei fondali inadeguate.</li><li>• Inadeguatezza delle catene logistiche.</li><li>• Tariffe non competitive.</li></ul>
<b>Sistema Aeroportuale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza di aeroporti a rilevante traffico nazionale.</li><li>• 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scarsa considerazione nelle rotte delle compagnie sia nazionali che estere per quanto riguarda il traffico merci.</li><li>• Assenza di un coordinamento delle politiche di sviluppo comune e sinergia tra gli scali di Palermo e Catania.</li><li>• 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.</li><li>• Aeroporto di Palermo: il livello di servizio nel land side presenta delle criticità (insufficiente dotazione parcheggi e servizi trasporto bagagli e sicurezza).</li><li>• Aeroporto di Trapani: infrastruttura sovradimensionata rispetto al movimento aereo effettivo, economicamente non sostenibile, indebolisce il vicino scalo di Palermo.</li></ul>
<b>Sistema intermodale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il terminal di Catania-Bicocca è attualmente l'unico che rispetta le indicazioni dell'EIA riguardante la superficie.</li><li>• I porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani, Messina e Catania sono attrezzati per il Trasporto Combinato Strada-Mare operando servizi Ro-Ro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Ridotte capacità dei terminali.</li><li>• Indisponibilità di tracce orarie idonee per il passaggio dei treni intermodali.</li><li>• Non sono ancora attive strutture interportuali o autoportuali in grado di offrire</li></ul>



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Punti di Forza

Punti di Debolezza

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
<b>Risorse territoriali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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 rifunionalizzazione del territorio</li><li>• 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</li><li>• 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.</li><li>• 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</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• 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</li></ul>
<b>Sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ponte sullo stretto (continuo urbano siculo-</li><li>• Gli interventi riguardanti il trasporto delle</li></ul>



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

	Opportunità	Minacce
<b>Ferrovio</b>	<p>calabro e relative connessioni con i sistemi urbani Napoli-Salerno e Bari-Taranto).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammodernamento della linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria (connessione al corridoio plurimodale tirrenico).</li> <li>• Ammodernamento della linea ferroviaria ionica Calabro-Lucana (connessione al corridoio plurimodale adriatico).</li> <li>• L'APQ per il trasporto ferroviario, stipulato dal Governo Nazionale, Giunta Regionale, Ferrovie dello Stato e Ferrovia Circumetnea, stanZIA 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"> <li>○ Raddoppio, potenziamento ed adeguamento direttrice Palermo-Messina;</li> <li>○ Raddoppio, potenziamento ed adeguamento direttrice Messina-Catania-Siracusa;</li> <li>○ Nodi di Palermo e Catania;</li> <li>○ Adeguamento e velocizzazione della linea Palermo-Agrigento</li> <li>○ Interventi in ambito urbano nelle tratte di Palermo, Catania e Messina.</li> </ul> </li> </ul>	<p>merci, previsti dai documenti di programmazione (PGTL, LO, APQ, POR<sup>89</sup>), 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"> <li>• Ritardato ammodernamento della rete viaria e della linea ferroviaria lungo la dorsale ionica (Bari-Reggio Calabria).</li> <li>• Il raddoppio della tratta Gianpileri-Fiumefreddo all'interno della direttrice Messina-Catania, previsto dall'APQ, è privo di copertura finanziaria.</li> <li>• I finanziamenti relativi al nodo di Palermo sono parzialmente scoperti.</li> <li>• Ritardi nel raddoppio del passante ferroviario di Palermo.</li> </ul>
<b>Sistema Stradale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammodernamento dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria (connessione al corridoio plurimodale tirrenico).</li> <li>• Ammodernamento della rete viaria ionica Calabro-Lucana (connessione al corridoio plurimodale adriatico).</li> <li>• Ponte sullo stretto (continuo urbano siculo-calabro e relative connessioni con i sistemi urbani Napoli-Salerno e Bari-Taranto).</li> <li>• L'APQ per le infrastrutture stradali, stipulato dal Governo Nazionale, Giunta Regionale e ANAS, stanZIA 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"> <li>○ completamento dell'autostrada A20 Messina-Palermo;</li> <li>○ completamento dell'autostrada Catania-Siracusa-Gela, da collegare all'autostrada Messina-Catania ed al polo industriale di Augusta.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritardato ammodernamento dell'autostrada e della linea ferroviaria lungo la dorsale tirrenica (Napoli-Reggio Calabria).</li> <li>• Gli interventi sulle autostrade Catania-Siracusa e Siracusa-Gela sono in molti lotti senza copertura finanziaria.</li> <li>• Ritardi nei lavori di adeguamento dell'autostrada Salerno-Reggio.</li> </ul>
<b>Sistema Portuale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• RinnoVata centralità del Mediterraneo nelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Gli interventi previsti ed analizzati dal PRTM Regione Sicilia<sup>90</sup> per il sistema portuale non possono essere sufficienti per lo sviluppo di un processo di integrazione fisica e gestionale degli elementi che lo</li> </ul>

<sup>89</sup> **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", contenente il "1° Programma Nazionale Infrastrutture Strategiche"); **APQ**: Accordi di Programma Quadro; **POR**: Programma Operativo Regionale Sicilia 2000-2006.

<sup>90</sup> **PRTM** – Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità: Piano Attuativo del trasporto delle merci e della logistica.



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

	Opportunità	Minacce
<b>Sistema Portuale</b>	<p>attività e nelle relazioni fra l'Europa ed il resto del mondo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli ultimi anni, il trasporto delle merci nel Mediterraneo ha subito un notevole aumento producendo una rilevante crescita dei traffici nei relativi porti.</li> <li>• 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.</li> <li>• La ricca concentrazione nella Regione di hubs portuali (Messina, Palermo, Catania, Trapani, Augusta-Siracusa), insieme al porto-container di Gioia Tauro sulla costa occidentale calabra, costituiscono nodi di incardinamento di quattro sistemi territoriali costieri, ad alto potenziale dinamico.</li> <li>• Introduzione negli scali marittimi di processi di privatizzazione.</li> <li>• 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"> <li>○ Augusta: realizzazione terminal container e porto commerciale (53 milioni di euro);</li> <li>○ Catania: potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (89 milioni di euro);</li> <li>○ Gela: nuova darsena commerciale, completamento banchine ed escavazione fondali (67 milioni di euro);</li> <li>○ 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);</li> <li>○ Palermo: costruzione terminale Ro-Ro e potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (67,6 milioni di euro);</li> <li>○ Trapani: potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (33 milioni di euro).</li> </ul> </li> </ul>	<p>costituiscono: non è prevista una gestione coordinata ed integrata dei porti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tra i 20 progetti prioritari contenuti nel "TEN-T priority projects" (Trans-European Transport Network) non è previsto alcuno sviluppo dei collegamenti per i traffici marittimi nel corridoio Euro-Mediterraneo meridionale (cfr. Tavola 1).</li> <li>• Ritardi nell'attuazione dell'APQ nonostante la maggior parte degli interventi fossero coperti finanziariamente già alla stipula dell'accordo.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> <li>• Porto di Catania: assenza della copertura finanziaria per 39,2 milioni di euro destinati ad interventi per l'adeguamento infrastrutturale del porto commerciale.</li> </ul>
<b>Sistema Aeroportuale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotazione numericamente adeguata di scali aeroportuali nel territorio siciliano suscettibili di migliore coordinamento funzionale.</li> <li>• Catania Fontanarossa risulta lo scalo con la maggiore movimentazione di merci e con un marcato e costante trend di crescita.</li> <li>• L'APQ per il trasporto aereo prevede nei principali aeroporti i seguenti interventi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Catania: ampliamento aerostazione, potenziamento dotazioni infrastrutturali air side e interventi sulla viabilità land side (131 milioni di euro);</li> <li>○ Palermo: adeguamento aerostazione e</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>



## SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

	Opportunità	Minacce
<b>Sistema Intermodale</b>	<p>infrastrutture air side, realizzazione edificio servizi (71 milioni di euro);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Interventi sulle tecnologie di assistenza al volo ammissibili per future fasi di attuazione dell'accordo (42 milioni di euro).</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Interporto Termini Imprese: definizione del progetto preliminare; apertura prevista nel 2008. Si stimano 500 mila tonnellate annue di movimentazione nel 2010.</li><li>• La crescita del trasporto combinato Ro-Ro (TCSM) tra il 1999 e il 2003 è più che raddoppiata.</li><li>• Tra le imprese di autotrasporto che dichiarano<sup>91</sup> 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.</li><li>• Potenziamento dei piazzali di sosta e delle dotazioni infrastrutturali per il Ro-Ro nei principali scali portuali.</li><li>• 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• La notevole difficoltà di organizzare trasporti bilanciati fra andata e ritorno, limita la possibilità di utilizzare convenientemente il trasporto combinato strada-mare.</li><li>• 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.</li></ul>

<sup>91</sup> 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

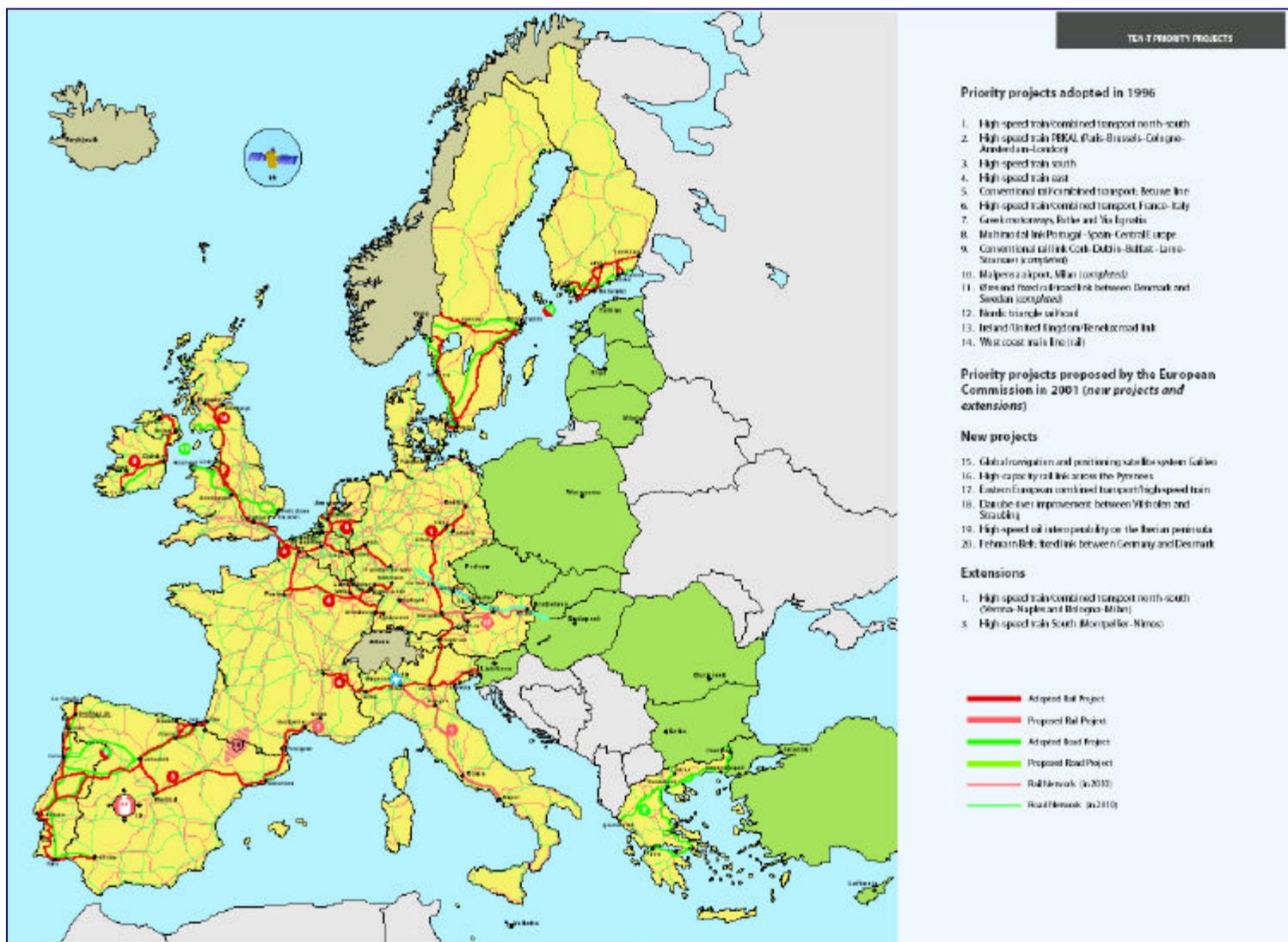


Tavola 1 – TEN-T Priority Projects: non è previsto alcun progetto di sviluppo per i traffici marittimi nel canale dell'Euro-Mediterraneo.



## Sottosistema “Normativa e Programmazione”

SOTTOSISTEMA “NORMATIVA E PROGRAMMAZIONE”		
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
<b>Livello Internazionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Livello Nazionale e Regionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La legge nazionale n. 454/1997 del 23 dicembre 1997<sup>92</sup> 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.</li> </ul>	

SOTTOSISTEMA “NORMATIVA E PROGRAMMAZIONE”		
	Opportunità	Minacce
<b>Livello Internazionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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”<sup>93</sup>.</li> <li>Fondi strutturali della comunità europea 2000-2006: obiettivi del Quadro Comunitario di Sostegno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Livello Nazionale e Regionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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).</li> <li>L’APQ per le infrastrutture stradali stanZIA 5.374 ML di euro per interventi sulla rete viaria regionale (vedi “Opportunità” del Sistema Stradale).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ritardo nella programmazione di investimenti nel settore ferroviario.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>

<sup>92</sup> Pubblicata in GURI n. 303 del 31 dicembre 1997, serie generale.

<sup>93</sup> 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
<b>Livello Nazionale e Regionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>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).</li></ul>	

#### 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 abilitata 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 terrestre 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.***



#### 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 tra 3,6 e 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 utilizzata<sup>94</sup>.

---

<sup>94</sup> 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 zonali, 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:

- o servizi (common) feeder;
- o 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;

$\text{Hub} = 1$  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.



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





## **Fase 5 Identificazione di un modello di sviluppo del Sistema Intermodale per il trasporto merci nel canale euro-mediterraneo meridionale**

La Fase V del progetto REMOMED ha per obiettivo l'individuazione di un modello logistico ideale di sviluppo del sistema intermodale del trasporto merci nel territorio di riferimento stabilito per ogni Regione Partner del progetto ReMoMed.

Per la Regione Sicilia, lo scopo ultimo del progetto sarà la definizione di un distretto logistico tra Catania e Siracusa attorno al quale dovrà orbitare tutta la movimentazione merci della Sicilia Orientale.

Si definirà quindi un nuovo layout intermodale, inteso come schema organizzativo del modello logistico ideale a cui si dovrà rapportare quello attuale al fine di potere identificare, attraverso un opportuno ordine di priorità di interventi, le azioni e le strategie necessarie da intraprendere per l'efficientamento del Distretto Logistico Catania-Siracusa.

Nello specifico saranno identificate le caratteristiche tecnico-funzionali e le prestazioni del nuovo sistema intermodale attraverso la definizione dei layout dei nodi logistici nel territorio afferente il Distretto Catania-Siracusa.

Tuttavia, per potere designare il suddetto modello logistico ideale sarà opportuno riassumere e sintetizzare il sistema intermodale attuale nel Sud-Est siciliano, con lo scopo di valutarne le trasformazioni in atto e di conseguenza gli scenari tendenziali di sviluppo, nonché gli elementi di criticità della rete logistica e le necessità di sviluppo.

Inoltre, al fine di assicurare i livelli prestazionali previsti nel nuovo sistema intermodale ed allo stesso tempo monitorarne la realizzazione e lo sviluppo, saranno anche indicati i servizi logistici opportuni per l'attuazione del modello, gli indicatori di performance dell'offerta logistica, i profili professionali e le competenze tecniche necessarie.

### **5.1 Localizzazione dei nodi intermodali nel territorio di riferimento**

Scopo della prima azione è quello di identificare e valutare gli "hubs logistici" e le infrastrutture che costituiranno la struttura portante del Distretto Logistico nel territorio di riferimento. Tale territorio si è identificato nel comprensorio costituito dalle province di Catania e Siracusa che sarà oggetto, nella fase successiva del progetto, della sperimentazione del modello che sarà sviluppato nel seguito

L'approccio metodologico messo a punto e condiviso con gli altri partners del progetto, individua per lo sviluppo della seguente azione tre sezioni di analisi in cui verranno rispettivamente approfonditi gli argomenti qui di seguito elencati:

- 5.1.1 Identificazione e valutazione della posizione e dei collegamenti tra gli i hubs logistici intermodali, in una *prospettiva globale di Ente autonomo*.
- 5.1.2 Identificazione e descrizione delle diverse infrastrutture di trasporto e della logistica che compongono ciascun hub identificato e una descrizione degli itinerari che le merci seguono attraverso gli hubs.
- 5.1.3 Valutazione generale della situazione attuale, delle necessità di sviluppo identificate e delle *principali azioni da intraprendere* per stabilire un modello teorico nel rispetto degli hubs intermodali e delle infrastrutture.

Nei successivi paragrafi verranno sviluppate le tematiche di cui sopra.



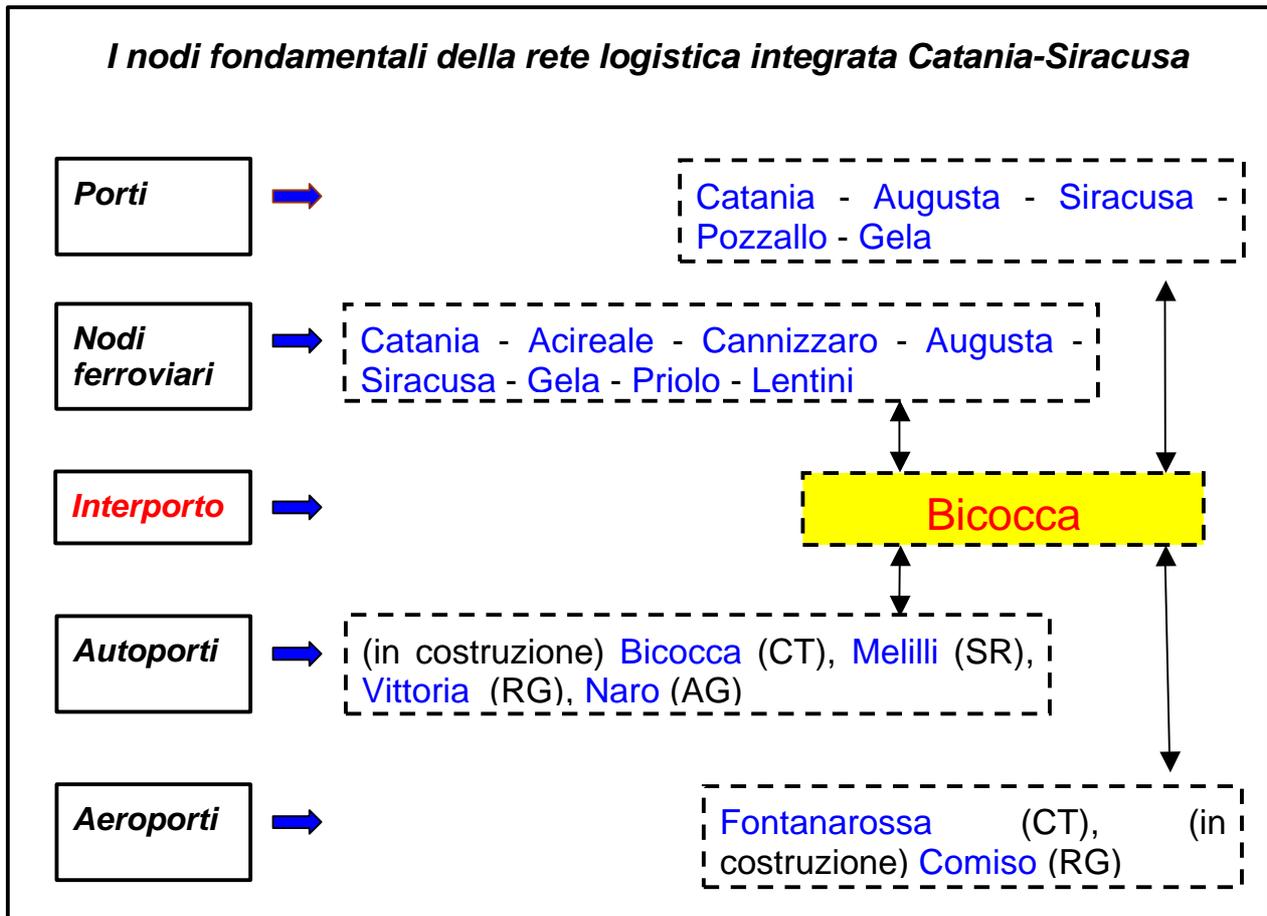
### 5.1.1 Identificazione e valutazione della posizione e dei collegamenti tra gli i hub logistici intermodali

L'area del distretto logistico Catania-Siracusa non è soltanto una delle zone di maggiore concentrazione di popolazione e di attività della Sicilia, ma costituisce anche un'area nodale di traffico nei confronti di tutta la Sicilia Orientale. Su di essa infatti convergono, oltre ai traffici delle province di Catania e di Siracusa, da un lato quelli che interessano le province di Ragusa, Enna e Caltanissetta, 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.

Le caratteristiche del sistema economico e del traffico di questo distretto e la presenza di importanti strutture nodali dei trasporti suggeriscono l'organizzazione nella Sicilia Sud Orientale di un sistema multipolare a rete, capace di incentivare l'efficienza e l'economicità di tutti i trasporti.

In questa rete logistica integrata verrebbe attribuito un ruolo strategico al costruendo **interporto di Bicocca**, progettato a sud-ovest della città di Catania e strettamente contiguo allo scalo ferroviario merci di Catania-Bicocca. La sua posizione geografica all'interno del Distretto permette infatti di interagire con gli altri nodi costituiti dagli scali ferroviari più importanti per il trasporto merci, dalle strutture autoportuali, portuali e aeroportuali secondo la struttura logistica illustrata nella pagina seguente.

Questo sistema logistico dovrebbe rappresentare l'area di riferimento dei principali centri produttivi e commerciali della Sicilia orientale, a partire dai mercati agro-alimentari e dalle grandi strutture commerciali all'ingrosso ed al dettaglio sino alle Aree di Sviluppo Industriale, incentivando il trasporto combinato strada-rotaia e rotaia-mare che diverrebbero una valida alternativa al "tutto strada". Senza considerare che anche il trasporto aereo delle merci, ed in particolare le moderne strutture cargo dell'aeroporto di Catania, potranno trovare nell'ambito di questo sistema organizzato un'adeguata valorizzazione. La creazione dell'interporto nell'area di Catania rappresenta quindi il passo decisivo verso l'implementazione di un distretto logistico integrato, finalizzato ad ottimizzare tutte le fasi del processo produttivo e distributivo, un polo di concentrazione delle merci dove poter utilizzare con efficienza le quattro modalità possibili di trasporto: ferro, gomma, mare (tramite il porto di Catania) ed aria (tramite l'aeroporto di Catania).



La tavola 1 evidenzia, sul territorio del distretto, i nodi della rete logistica e le loro interconnessioni definite dalle infrastrutture di trasporto. Nella tavola, sono anche rappresentati i grafici che mettono in evidenza l'attuale traffico delle merci movimentate nei terminal ferroviari e nei porti del distretto.

L'interporto di Catania sarà situato a ridosso dello scalo ferroviario di Bicocca, su cui convergono le linee ferroviarie:

- Siracusa-Catania-Messina (rete commerciale),
- Catania-Caltanissetta-Palermo (rete integrativa)
- Catania-Caltagirone-Gela (rete locale).

L'interporto potrà essere agevolmente collegato per via stradale al porto di Catania dall'Asse dei Servizi, assicurando la realizzazione di sinergie con i traffici marittimi, nazionali ed internazionali, particolarmente nell'ambito del bacino del mediterraneo.

Il **porto di Catania**, infatti, che giocherebbe un ruolo di principale scalo commerciale del distretto logistico, fruisce di una collocazione particolarmente favorevole, poiché è situato soltanto ad un chilometro dalla stazione ferroviaria, a 500 metri dal centro città e a 4 km dall'aeroporto. E' raccordato:

- mediante l'Asse dei servizi all'autostrada A19 Catania-Palermo,
- mediante l'Asse dei servizi e la Tangenziale di Catania all'autostrada A18
- alla strada statale 114 Catania-Siracusa
- alla strada statale 417 Catania-Gela

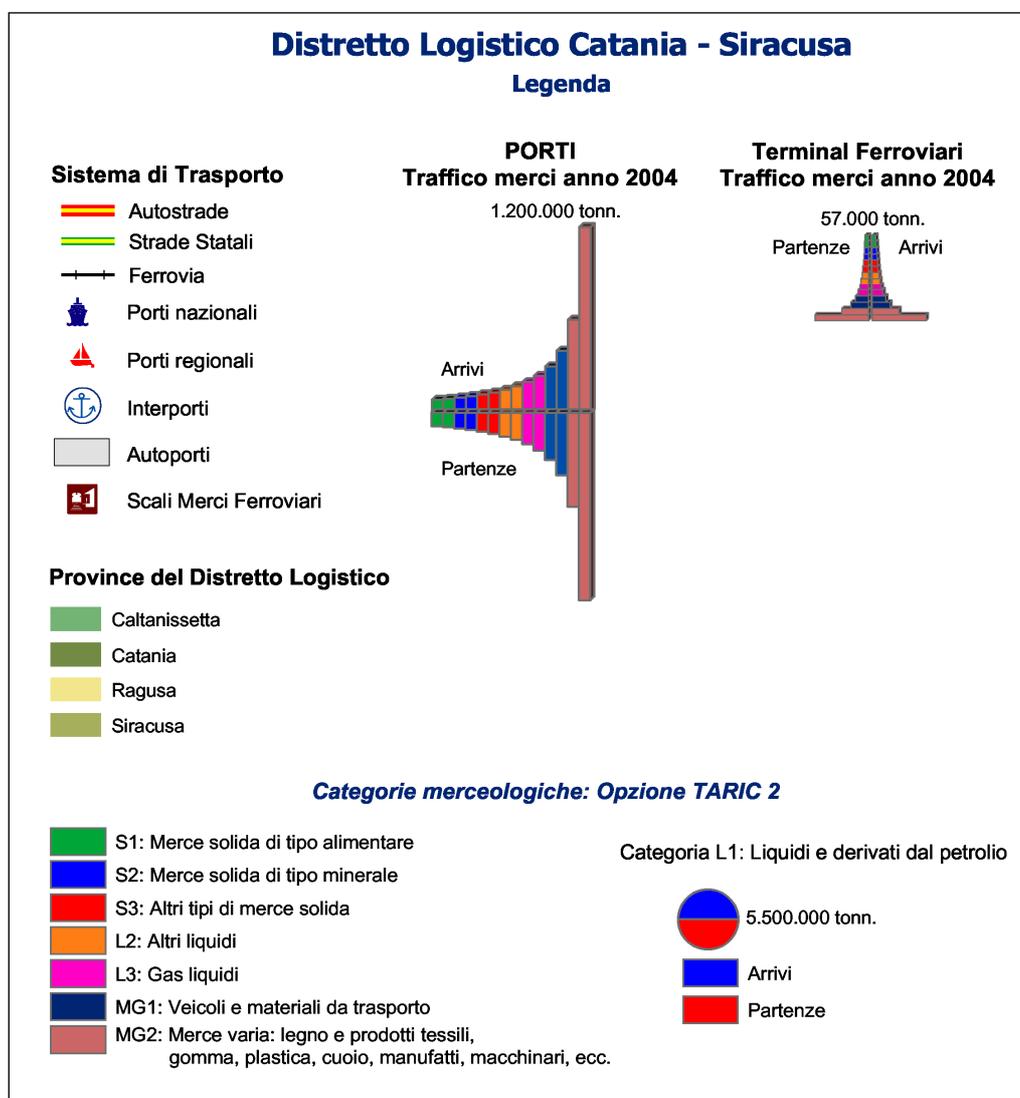


La sua posizione geografica privilegiata lo pone in condizione di servire un vasto retroterra che comprende ben 6 province siciliane su 9, per un totale di oltre 3 milioni di abitanti. Si colloca inoltre sulle principali rotte mediterranee e su quelle che collegano i porti europei a quelli asiatici che attraversano il Canale di Suez.

**L'Asse dei Servizi** dovrebbe svolgere funzioni essenziali anche per quanto attiene al collegamento dell'Interporto con le principali aree commerciali e produttive circostanti.

L'accessibilità stradale esterna verrebbe assicurata dalle due autostrade A19 (Catania-Caltanissetta-Palermo) e A18 (Catania-Messina), nonché dalle Strade Statali:

- 417 per Caltagirone-Gela;
- 194 per Ragusa
- 114 e 115 per Siracusa-Modica-Vittoria.





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

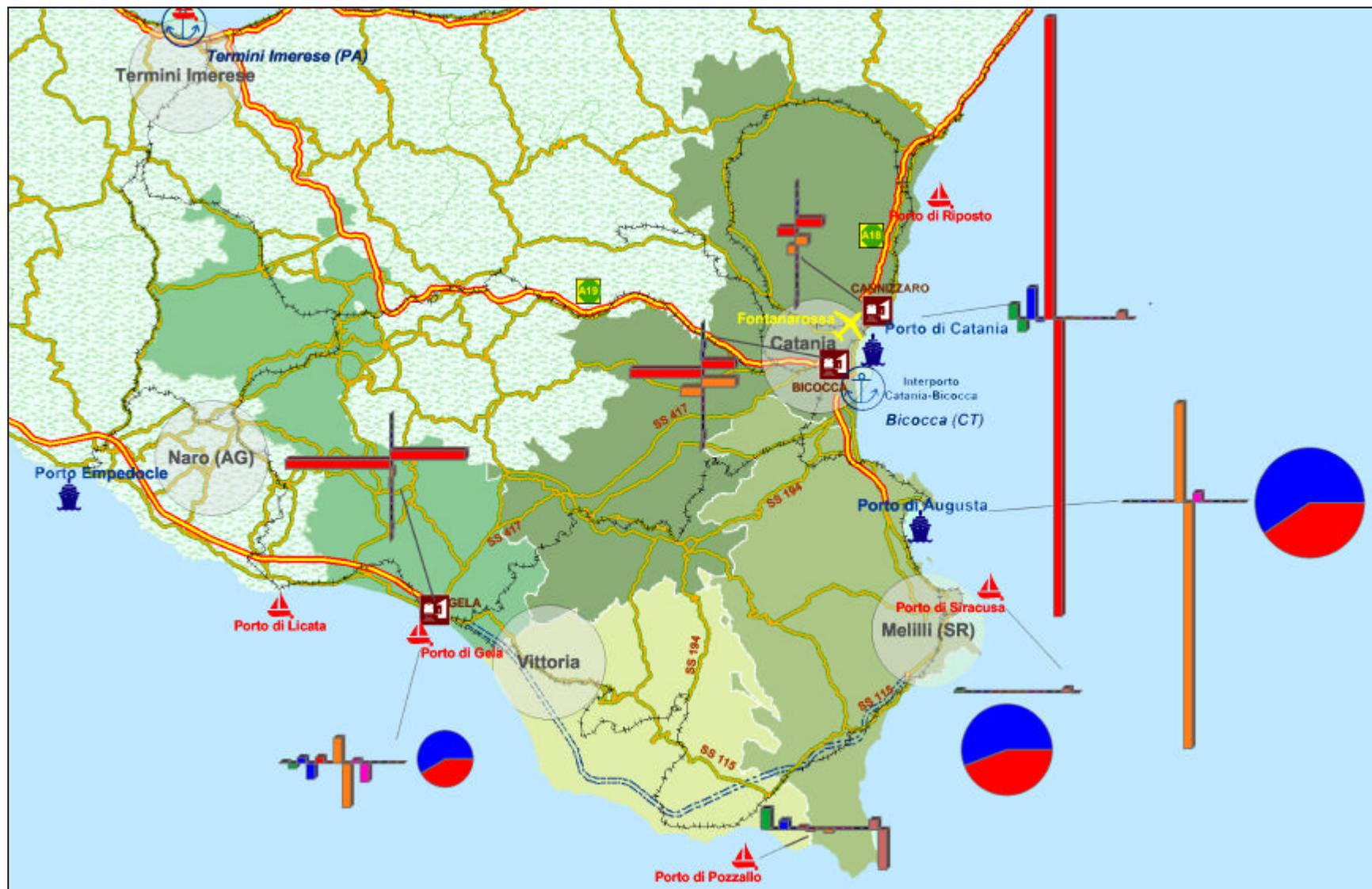


Tavola 1: Distretto logistico Catania – Siracusa: movimentazione delle merci ed infrastrutture viarie.



Analoghe sinergie sono possibili tra l'Interporto e l'Aeroporto di Catania, collegati anch'essi tramite l'Asse dei Servizi. Le sinergie tra queste infrastrutture, e i lavori in corso per la ristrutturazione e l'ampliamento dell'attuale aerostazione merci, permetteranno alle merci di usufruire dei collegamenti di linea giornalieri dell'Aeroporto con le principali città italiane e con alcune città europee e del bacino del Mediterraneo, oltre che dell'intenso traffico charter.

Per quanto riguarda invece l'incentivazione dell'efficienza del traffico su strada, un ruolo di piattaforma logistica a supporto del trasporto merci stradale verrebbe svolto dalla realizzazione degli autoporti, previsti dallo *Studio delle infrastrutture autoportuali in Sicilia* ed inseriti anche nel *Piano Attuativo del Trasporto Merci e della Logistica*, che dovrebbero operare in sinergia con le strutture intermodali della Sicilia Orientale ed in particolare con l'Interporto di Bicocca.

Tra questi autoporti un ruolo rilevante dovrebbe essere svolto da quelli previsti a Catania, Siracusa, Vittoria e Naro (localizzati nelle aree individuate nella Conferenza dei servizi, tenutasi ai sensi dell'art. 72, della L.R.n.20/2003, in data 18 dicembre 2003):

- Comune di Catania area di P.R.G. Z.T.O. "L" (tipologia 1)
- Comune di Naro (AG) area in c.da Sciabani (tipologia 2)
- Comune di Vittoria (RG) area in c.da Piano Crivello (tipologia 2)

A questi va aggiunto l'autoporto di Siracusa, la cui struttura è stata già in parte realizzata dal Consorzio dell'Area di Sviluppo Industriale di Siracusa nel comune di Melilli (a ridosso dello svincolo d'accesso al comune di Melilli, tra la S.S. 114 e l'autostrada CT-SR).

Una nota a parte merita invece lo sviluppo del trasporto marittimo in coerenza con il programma delle Autostrade del Mare nel Mediterraneo Occidentale.

Infatti la crescita ed il rafforzamento dell'economia isolana potranno favorire lo sviluppo dei traffici marittimi di cabotaggio ed i servizi di short sea shipping ed inframediterranei, con particolare riguardo alle possibilità di sviluppo dei traffici con i paesi del Maghreb<sup>95</sup>.

Inoltre, il porto di Catania si inserisce pienamente nell'ambito dei due corridoi transeuropei (tirrenico e adriatico) che rappresentano l'ossatura portante del disegno geopolitico e di integrazione economica fra l'Europa comunitaria e quella del Sud-Est, rivestendo peraltro un ruolo fondamentale per lo sviluppo del sistema trasportistico euromediterraneo, in quanto costituisce il naturale sbocco del fronte meridionale dell'Europa verso l'Africa.

Tali corridoi d'altronde si configurano come multimodali, in quanto non rappresentano semplicemente un tracciato, ma sono dei connettori globali attraverso cui passa il trasporto di merci, persone, energia e sistemi di telecomunicazioni.

Il potenziamento del porto di Catania, assecondando la forte crescita in atto della domanda di trasporto merci via mare, potrà offrire un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi di riequilibrio modale e riduzione degli impatti ambientali. Inoltre, il potenziamento dello scalo etneo, esaltando i suoi punti di forza legati alla posizione geografica, alla vocazione polifunzionale, alle potenzialità dell'entroterra, tanto come bacino di consumo quanto in termini di risorse turistiche, consentirà al porto di Catania di poter competere con gli altri porti ed imprese marittime in uno scenario di crescente concorrenzialità legato alla caduta della riserva di cabotaggio interna ai Paesi dell'Unione Europea.

---

<sup>95</sup> Ministero dei Trasporti e della Navigazione, "QCS 2000-2006 PON Trasporti - Strumento Operativo per il Mezzogiorno", 2001.



### 5.1.2 Identificazione e descrizione delle diverse infrastrutture di trasporto e della logistica che compongono ciascun hub identificato e una descrizione degli itinerari che le merci seguono attraverso gli hub

L'unico hub intermodale previsto ed in fase di realizzazione nell'ambito del territorio di riferimento è costituito dall'**INTERPORTO di CATANIA BICOCCA**.

L'**Interporto di Catania**, secondo i progetti già definiti, sorgerebbe su 2 aree distinte:

- il polo intermodale, vale a dire il nucleo di gestione dell'interporto sia a livello dei servizi offerti che di specificità di utilizzo; al suo interno infatti si concretizza essenzialmente lo scambio di modalità di trasporto in termini di interfaccia gomma-rotai;
- il polo logistico, nel quale si prevede la allocazione delle infrastrutture per la logistica di utilizzo dell'interporto, suddivise tra esterne (piazze di sosta attrezzate) ed interne (magazzini autotrasportatori), affiancate dai servizi di supporto (alla persona ed alle attrezzature).

Attualmente il suddetto interporto di Catania - Bicocca non è ancora attivo e pertanto non si registrano movimentazioni all'interno di esso; nel paragrafo successivo è condotta una analisi estesa della situazione sul trasporto combinato nell'ambito delle altre infrastrutture di trasporto all'interno del distretto logistico oggetto dello studio.

### 5.1.3 Valutazione generale della situazione attuale, delle necessità di sviluppo identificate e delle principali azioni da intraprendere per stabilire un modello teorico nel rispetto degli hub intermodali e delle infrastrutture

#### 5.1.3.1 *Situazione attuale e necessità di sviluppo*

Attualmente nell'area del Distretto Logistico di Catania-Siracusa non si può considerare un'effettiva rete intermodale. Ciò è dovuto all'assenza di hub logistici nel territorio che possano integrare le quattro modalità di trasporto in un sistema intermodale unico, con il conseguente squilibrio modale nel trasporto a favore del *tutto-strada* e limitando quindi un possibile sviluppo delle Autostrade del Mare.

Se escludiamo infatti il traffico petrolifero, per il quale la modalità marittima è quasi una scelta obbligata, ci accorgiamo che al momento meno del 50% delle merci in entrata e uscita dal distretto logistico individuato segue la via marittima, circa il 40% la strada e meno del 10% quella ferroviaria.

Alla modalità di trasporto aereo, che movimentata per lo più merci di peso contenuto e ad alto valore aggiunto, va attribuita un'incidenza di poco più dell'1%, modesta ma superiore senza dubbio a quella media siciliana.

A seguire è stata fatta una disamina degli scenari di sviluppo e delle necessità di intervento relativi alla rete di infrastrutture intermodali presenti all'attualità nel Distretto Logistico Catania - Siracusa allo stato di fatto suddivisa secondo le quattro modalità di trasporto.



### TRASPORTO MARITTIMO

I trend evolutivi più elevati nel corso degli anni 2000 vanno attribuiti, oltre che al traffico aereo a quello marittimo, sebbene la Sicilia sud-orientale non sembra sinora sia riuscita a trarre pieno vantaggio dal recupero della centralità del Mediterraneo nei confronti dei porti del Nord Europa, soprattutto per quel che riguarda i traffici containerizzati. Nessuno dei suoi porti è riuscito infatti ad inserirsi nel grande circuito del *transshipment*, che ha visto contrapporre un *Southern Range*, dotato di grandi potenzialità, alcune delle quali già affermate (si veda il caso di Gioia Tauro), al cosiddetto *Northern Range*.

In ogni caso il traffico marittimo dell'area logistica Catania-Siracusa si è indubbiamente avvantaggiato della crescita complessiva dei traffici mediterranei, correlata allo sviluppo di alcune grandi aree del Sud-Est asiatico e dell'Est europeo e alla crescita dei commerci tra tali regioni e l'Occidente, a cui si aggiunge un riassetto organizzativo di tutto il trasporto marittimo nell'ambito del bacino mediterraneo. Un riassetto determinato tra l'altro dal mutamento delle condizioni economiche e sociali di molti paesi che si affacciano a questo mare ed in particolare di quelli nord-africani.

In questo scenario, il nostro distretto si trova al crocevia di tre grandi direttrici di collegamento:

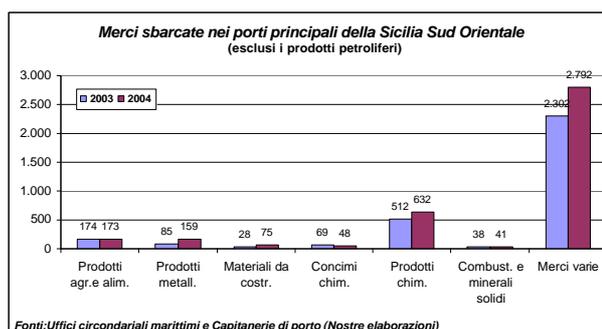
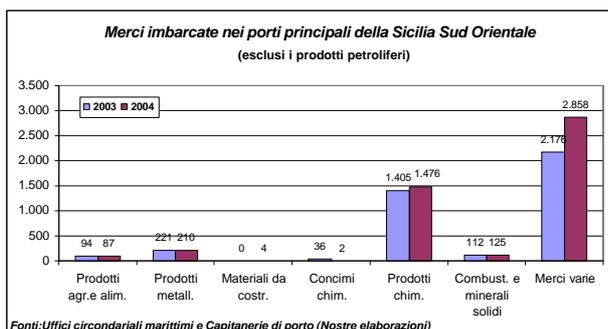
- la direttrice transcontinentale, che attraverso il Canale di Suez collega l'Estremo Oriente con l'Europa e l'Atlantico;
- la direttrice Nord-Sud, tra l'Europa centrale e la costa meridionale del Mediterraneo;
- la direttrice Est-Ovest, dall'Europa orientale e balcanica verso la Penisola Iberica.

A conferma di ciò è da rilevare che il movimento dei porti del distretto logistico sommato a quello di Gela, se si esclude il traffico del greggio e dei prodotti petroliferi (che complessivamente nel corso del 2004 hanno superato i 55 milioni di tonnellate), ha manifestato una costante crescita negli ultimi anni. Evidenti sono anche il raggiungimento di un certo equilibrio tra le merci imbarcate e quelle sbarcate, con una leggera prevalenza delle prime, e il peso determinante dei prodotti chimici, di quelli in metallo e delle rinfuse varie, sia all'imbarco che allo sbarco.

**Movimento delle merci nei porti della Sicilia Sud Orientale (esclusi i prodotti petroliferi)**

ANNI	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Imb.	Sbar.										
Prodotti agr.e alim.	103	197	110	216	73	200	42	237	94	174	87	173
Prodotti metall.	142	301	106	188	173	149	158	85	221	85	210	159
Materiali da costr.	15	59	10	30	3	23	5	15	0	28	4	75
Concimi chim.	37	68	28	49	14	49	6	61	36	69	2	48
Prodotti chim.	2.348	829	2.740	673	450	214	1.851	426	1.405	512	1.476	632
Combust. e minerali solidi	362	163	144	11	112	16	79	21	112	38	125	41
Merci varie	1.013	1.235	960	1.362	1.082	1.460	1.417	1.617	2.176	2.302	2.858	2.792
<b>Totali</b>	<b>4.020</b>	<b>2.852</b>	<b>4.098</b>	<b>2.529</b>	<b>1.907</b>	<b>2.111</b>	<b>3.558</b>	<b>2.462</b>	<b>4.044</b>	<b>3.208</b>	<b>4.762</b>	<b>3.920</b>

Fonti: Uffici circondariali marittimi e Capitanerie di porto (Nostre elaborazioni)





In dettaglio, relativamente al **porto di Catania** negli ultimi anni i tassi di crescita del traffico merci e passeggeri confermano le grandi potenzialità di sviluppo dello scalo, le quali si collegano anche ai progetti di potenziamento in tutto il Mediterraneo delle Autostrade del mare. Un primo dato che emerge da una più aggiornata analisi della movimentazione all'interno del porto è un modesto squilibrio a favore delle merci sbarcate rispetto a quelle imbarcate, un certo equilibrio sussiste inoltre tra le merci in navigazione internazionale e quelle in navigazione di cabotaggio, soprattutto per quel che riguarda le merci sbarcate. Nel 2004 Catania ha fatto registrare rispetto al 2002 una crescita del traffico complessivo di poco minore del 90%, tanto da superare i 5 milioni di tonnellate di merci sbarcate e imbarcate. La crescita è da attribuire soprattutto all'aumento delle merci secche, considerata la marginalità del traffico di merci liquide, ed in particolare alla tipologia Ro-Ro (quasi l'80% del complesso nel 2004). Questa componente del traffico, infatti, è passata da poco meno di 1 milione 777 mila tonn. nel 2002 a 4 milioni e 63 mila nel 2004. Alquanto stazionario si dimostra invece il traffico dei contenitori, con una leggera riduzione nel corso del 2004. Tra le merci sbarcate e imbarcate un peso consistente hanno i rottami di ferro e i prodotti siderurgici, collegati alle lavorazioni dello stabilimento siderurgico locale, e i prodotti agricoli (soprattutto cereali e legnami destinati al mercato della Sicilia Sud-Orientale), seguono a notevole distanza i materiali da costruzione, i fertilizzanti e la carta.

L'Autorità Portuale di Catania ultimamente sta provvedendo ad un adeguamento tecnico-funzionale per la rimodulazione della darsena commerciale a servizio del traffico containers e Ro-Ro. Inoltre è stato dato avvio all'aggiornamento del P.R.P., ponendo in essere una serie di attività propedeutiche alla rivisitazione dello strumento urbanistico. La Segreteria tecnico-operativa ha pertanto prodotto un elaborato di indirizzo strategico denominato "*Linee guida per la redazione del nuovo P.R.P.*" e, successivamente all'approvazione delle linee guida da parte del Comitato Portuale, l'Autorità Portuale ha proceduto a dare l'avvio definitivo all'Ufficio del Piano. Nel corso dell'ultimo triennio ha avuto particolare rilevanza anche l'attività diretta all'aggiornamento del Piano Operativo Triennale. Vi sono, infine, alcuni interventi programmati, la cui realizzazione è prevista a medio termine, che saranno realizzati con fondi reperiti con il rifinanziamento della L. 413/98 ( L. 488/1999 e 388/2000), destinati principalmente alla realizzazione della darsena commerciale per traghetti e contenitori, le infrastrutture ad essa collegate, lo sviluppo di un porto turistico, nonché la riqualificazione urbana del waterfront.

Ad integrazione del paragrafo 3.2 della fase III, vengono qui di seguito riportati i dati relativi al trasporto merci e alla dotazione infrastrutturale.

#### **Porto di Catania: caratteristiche e attrezzature**

<b>Numero di accosti:</b> 17
<b>Lunghezza complessiva degli accosti:</b> 3.462 m
<b>Specchio acqueo:</b> 660.000 m <sup>2</sup>
<b>Profondità massima dei fondali:</b> 10-12 m
<b>Superfici dei piazzali per la movimentazione delle merci:</b> 615.000 m <sup>2</sup>
<b>Capacità di magazzini e silos:</b> 52.000 m <sup>3</sup>
<b>Numero di binari ferroviari:</b> 4
<b>Servizi tecnici:</b> ormeggio; bunkeraggio; rimorchio; pilotaggio; servizio sanitario; disinquinamento del porto; pesaggio; sommozzatori; servizio antincendio; scalo di alaggio.
<b>Altri servizi:</b> operazioni di sollevamento e imbarco merci; impianti di sollevamento costituiti da n. 9 gru da oltre 10 tonnellate, n. 2 pontoni (n. 1 con portata fino a 75 tonnellate; n. 1 con portata oltre 75 tonnellate); altri mezzi meccanici.

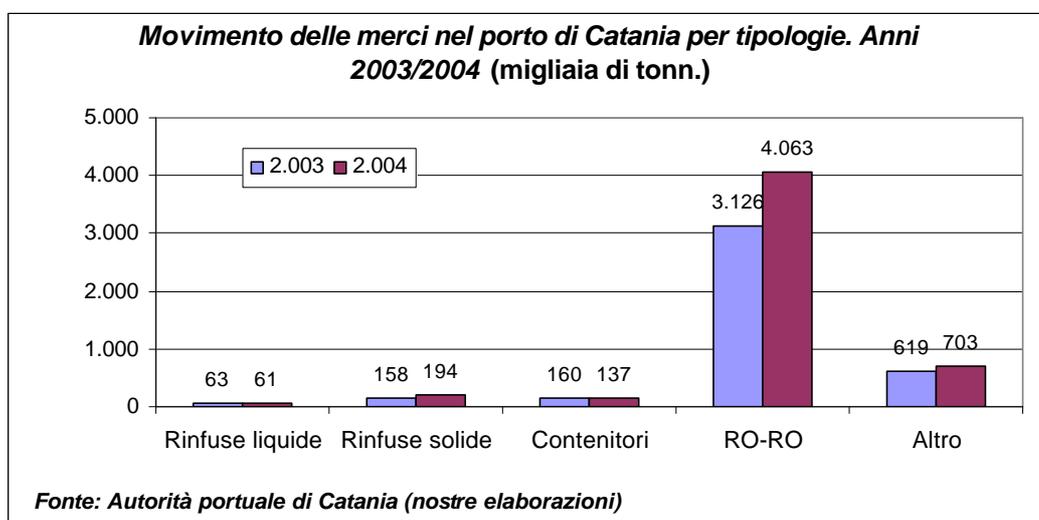


**Movimento delle Merci nel Porto di Catania. Anni 1999-2004**  
(Migliaia di Tonn.)

ANNI	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.
<b>Catania</b>												
<i>Prodotti agricoli e aliment.</i>												
Legname	9	19	8	19	8	24	8	22	9	49	7	24
Cereali	73	123	58	118	23	28	23	52	39	3	55	23
Mangimi					6	116	6	127	6	101	3	94
<i>Prodotti petroliferi</i>												
Bunkeraggi					37	32	24	37	30	34	40	21
Plastica	2	5	2	5								
Bitume						44		53		50		31
<i>Prodotti metallurgici</i>												
Rottami di ferro	136					2		5		4		
Ferro (in tondino e in trave)		301	89	188		122		58		79		109
Coils						19		19	13			9
Vergella					99		82		3			41
Prodotti siderurgici					59		70		205		209	
<i>Materiali da costruzione</i>												
Cemento	13	29	9	20								38
Argilla/caolino						7		4		4		4
<i>Concimi chimici</i>												
Fertilizzanti	5	11	6	13		2		2				
<i>Prodotti chimici</i>												
Prodotti chimici (barite)						3		7				6
Carta	8	18	9	21		23		16		15		20
<i>Merci varie</i>												
Rotabili (Ro/Ro)	400	850	450	990	522	1.141	595	1.182	1.265	1.861	1.852	2.211
Contentori	68	73	61	62	54	55	89	68	64	74	83	77
Rinfuse varie*	146	256	135	230	170	57	173	22	168	51	158	44
<b>Totale</b>	<b>860</b>	<b>1.685</b>	<b>827</b>	<b>1.666</b>	<b>978</b>	<b>1.675</b>	<b>1.070</b>	<b>1.674</b>	<b>1.802</b>	<b>2.325</b>	<b>2.407</b>	<b>2.752</b>

\*Principali rinfuse sbarcate e imbarcate: arance, limoni, calzature sportive, mandorle, tappeti, artigianato asiatico, caffè, giocattoli, condizionatori, piante vive, cellulari, marmo, semi di carruba, olio, tessuti, strumenti medico chirurgici, semi di carruba, olive, funghi, componenti di computer.

Fonte: Capitaneria di porto di Catania (Nostre elaborazioni)





Il **porto di Augusta** con un movimento di 30,6 milioni di tonnellate nel 2003 e di 33 milioni nel 2004 è invece il secondo scalo petrolifero nazionale e il primo in Sicilia.

Con l'apertura del Canale di Suez, il Mediterraneo è divenuto il canale preferenziale per il trasporto di merci di ogni genere, ma è il trasporto di petrolio greggio e dei prodotti della raffinazione a rappresentare la voce principale del trasporto marittimo.

Il mare Mediterraneo ha una superficie pari allo 0,8% dei mari del mondo, ma il suo traffico petrolifero marittimo rappresenta il 20% del traffico mondiale.

Detto traffico marittimo e si può valutare (fonte Rempec) in circa 370 - 400 milioni di tonnellate annue di greggio e prodotti petroliferi, suddivisibili in:

- 300 milioni di tonnellate di greggio che entrano nel mare Mediterraneo diretti verso Paesi del suo bacino;
- 20 milioni di tonnellate di prodotti raffinati lasciano il Mediterraneo verso lo Stretto di Gibilterra ed il Canale di Suez;
- 40 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi che attraversano il Mediterraneo dal Bosforo e da Suez verso lo Stretto di Gibilterra.

In media, 250-300 petroliere navigano ogni giorno nel Mediterraneo. Dette petroliere superano raramente le 50.000 tonnellate di stazza.

Gli analisti che si sono occupati delle problematiche correlate al traffico petrolifero nel Mediterraneo (cfr. "Traffico petrolifero e sostenibilità ambientale" dei Prof. Bilardo e Mureddu dell'Università Sapienza di Roma) stimano che la movimentazione nel Mediterraneo di greggio proveniente da Medio Oriente e Nord Africa sia pari a 8 milioni di b/g (400 milioni di T/anno) e che detta movimentazione potrebbe raggiungere, in linea con le previsioni di crescita della domanda mondiale, i 9 milioni di b/g nel prossimo decennio.

La valutazione della movimentazione di greggio di 8 milioni di b/g (barili/giorno) nasce dalle seguenti considerazioni:

1. Attraverso il Bosforo e gli oleodotti mediorientali con terminali nel Mediterraneo transitano oltre 6 milioni di b/g. Se si tiene conto anche del volume di esportazione del greggio libico e algerino (a prescindere dalla sua destinazione), la movimentazione nel Mediterraneo di greggio proveniente da Medio Oriente e Nord Africa raggiunge gli 8 milioni di b/g (400 milioni di T/anno).

2. Ad analoghe conclusioni i ricercatori arrivano prendendo in considerazione i dati relativi alla movimentazione del petrolio greggio tra le diverse aree economiche:

in prima approssimazione considerando soltanto i flussi provenienti dal Medio Oriente e dall'Africa settentrionale ed escludendo gli altri flussi minori, la quantità di greggio movimentata supera i 6 milioni e mezzo di b/g; in seconda approssimazione, considerando tutti i flussi di trasporto, si superano gli 8 milioni di b/g.

Nel dato di 8 milioni di b/g di traffico petrolifero è solo in parte compreso il trasporto dei prodotti petroliferi, di dimensione non trascurabile, anche in considerazione del fatto che la capacità degli impianti di raffinazione del Mediterraneo allargato (coste mediterranee, Mar Nero, Europa continentale gravitante sul Mediterraneo e Medio Oriente – oltre 1,1 md. di T/a) costituisce circa il 27% della capacità di raffinazione mondiale.

Al fine di analizzare la movimentazione dei prodotti petroliferi in Sicilia riteniamo utile introdurre l'argomento con l'esame delle tabelle sotto riportate, di fonte Unione Petrolifera:



Produzione Idrocarburi In Sicilia						
	2002			2003		
	Greggio (migliaia di tonnellate)	Gas naturale (1) (milioni di mc.)	Condensati (tonnellate)	Greggio (migliaia di tonnellate)	Gas naturale (1) (milioni di mc.)	Condensati (tonnellate)
a terra:	789	358	17167	736	371	19549
a mare (offshore siciliano):	348	5		332	4	
Totale produzione	1137	363	17167	1068	375	19549

(1) I valori esprimono metri cubi fisici.

Lavorazione di greggio nelle Raffinerie italiane		
Raffinerie	2002	2003
AMOCO/TAMOIL CREMONA	4452	4123
ANIC/AGIP PETROLI SANNAZZARO	7553	8017
ICIP/CAMELI PETROLI/IES MANTOVA	2459	2502
IROM/AGIP PETROLI P. MARGHERA	3535	3794
IPLM BUSALLA (GE)	1444	1573
SARPOM TRECATE (NO)	6991	6470
API FALCONARA M. (AN)	3566	3624
IP/AGIP PETROLI TARANTO	3090	3724
RAFFINERIA DI ROMA	3375	3646
STANIC/AGIP PETROLI LIVORNO	3917	4213
ESSO AUGUSTA	7112	7483
ISAB (Erg Petroli) PRIOLO G. (SR) (3)	9491	8815
MEDITERRANEA/RAFF. DI MILAZZO	6395	8336
SARAS SARROCH (CA)	13199	13396
PRAOIL/AGIP P. PRIOLO G. (SR) (4)	6900	7274
PRAOIL/AGIP P. GELA (CL)	2325	2097
ALTRE	165	168
TOTALE GREGGIO	85969	89255
SEMILAVORATI ESTERI	9330	7531
TOTALE GREGGIO E SEMILAVORATI	95299	96786
di cui per C.C. Estero GREGGIO SEMILAVORATI ESTERI	51159	3862

(3) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI SUD.

(4) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI NORD.

Lavorazione di greggio nelle Raffinerie siciliane		
Raffinerie	2002	2003
ESSO AUGUSTA	7112	7483
ISAB (Erg Petroli) PRIOLO G. (SR) (3)	9491	8815
MEDITERRANEA/RAFF. DI MILAZZO	6395	8336
PRAOIL/AGIP P. PRIOLO G. (SR) (4)	6900	7274
PRAOIL/AGIP P. GELA (CL)	2325	2097
TOTALE GREGGIO	32223	34005

(3) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI SUD.

(4) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI NORD.



<b>Lavorazioni di semilavorati (1) nelle Raffinerie italiane</b>		
Raffinerie	2002	2003
AMOCO/TAMOIL CREMONA	9	
ANIC/AGIP PETROLI SANNAZZARO	849	601
ICIP/CAMELI PETROLI/IES MANTOVA	31	25
IROM/AGIP PETROLI P. MARGHERA	820	725
IPLOM BUSALLA (GE)	156	110
SARPOM TRECATE (NO)		
API FALCONARA M. (AN)	83	55
IP/AGIP PETROLI TARANTO	1660	1204
RAFFINERIA DI ROMA	5	
STANIC/AGIP PETROLI LIVORNO	472	602
ESSO AUGUSTA	1217	1288
ISAB (Erg Petroli) PRIOLO G. (SR) (3)	1224	1399
MEDITERRANEA/RAFF. DI MILAZZO	1344	407
SARAS SARROCH (CA)	2211	2286
PRAOIL/AGIP P. PRIOLO G. (SR) (3)	47	
PRAOIL/AGIP P. GELA (CL)	2542	2321
ALTRE	119	148
<b>TOTALE SEMILAVORATI</b>	<b>12789</b>	<b>11171</b>

(1) Leggeri, medi e pesanti.

(2) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI SUD.

(3) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI NORD.

<b>Lavorazioni di semilavorati (1) delle Raffinerie siciliane</b>		
Raffinerie	2002	2003
ESSO AUGUSTA	1217	1288
ISAB (Erg Petroli) PRIOLO G. (SR) (3)	1224	1399
MEDITERRANEA/RAFF. DI MILAZZO	1344	407
PRAOIL/AGIP P. PRIOLO G. (SR) (3)	47	
PRAOIL/AGIP P. GELA (CL)	2542	2321
<b>TOTALE SEMILAVORATI</b>	<b>6374</b>	<b>5415</b>

(1) Leggeri, medi e pesanti.

(2) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI SUD.

(3) Dal 1 Ottobre 2002 è diventata ERG. MED. RAFF. ISAB. IMPIANTI NORD.



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



Vendite al mercato interno su rete per regione		
Benzina auto		
	2002	2003
Piemonte	1174	1111
V. Aosta	55	54
Liguria	474	436
Lombardia	2646	2467
Trentino A. A.	273	257
Friuli V.G.	449	428
Veneto	1279	1230
Emilia R.	1239	1186
Toscana	1186	1131
Marche	418	391
Umbria	228	223
Lazio	1673	1563
Molise	60	57
Abruzzo	320	319
Campania	1072	1045
Puglia	825	795
Basilicata	110	105
Calabria	430	415
Sicilia	1164	1146
Sardegna	466	458
<b>TOTALE</b>	<b>15541</b>	<b>14817</b>

(migliaia di tonnellate)

Vendite al mercato interno su rete per regione		
Gasolio auto		
	2002	2003
Piemonte	999	1074
V. Aosta	35	39
Liguria	347	351
Lombardia	1971	2151
Trentino A. A.	272	287
Friuli V.G.	206	227
Veneto	1149	1271
Emilia R.	1209	1311
Toscana	885	968
Marche	449	463
Umbria	224	260
Lazio	1117	1188
Molise	85	87
Abruzzo	319	360
Campania	780	855
Puglia	731	790
Basilicata	128	136
Calabria	414	444
Sicilia	740	808
Sardegna	300	331
<b>TOTALE</b>	<b>12360</b>	<b>13401</b>

(migliaia di tonnellate)



Porti petroliferi				
			Accosti per la ricezione del greggio	
	Numero	Tipo	DWT pieno carico	DWT Carico parziale
Savona-Quiliano	1	Campo Boe	316000	
Genova-Multedo	1	Isola	450000	
	2	Pontile	85000	100000
	2	Pontile	85000	260000
Trieste	2	Pontile	114000	
	2	Pontile	160000	
	1	Pontile	28000	35000
Venezia-P.Marghera	1	Pontile	85000	140000
Livorno	1	Pontile	50000	150000
Fiumicino	1	Isola	85000	150000
	1	Isola	100000	290000
Falconara	1	Isola	66000	95000
	1	Mono Boa	300000	
Taranto	1	Campo Boe	250000	
Gela	1	Campo Boe	70000	100000
Augusta	1	Pontile	140000	155000
	1	Pontile	70000	
Augusta-Priolo(1)	1	Pontile	250000	
	1	Pontile	250000	375000
Siracusa-Melilli(2)	1	Pontile	250000	
	1	Pontile	385000	
Milazzo	2	Pontile	110000	
	1	Pontile	300000	
	1	Pontile	420000	
Porto Foxi (Cagliari)	1	Isola	160000	
	1	Isola	300000	

1) Il porto di Augusta-Priolo è il terminale di Erg Raff.Mediterranee S.r.l. - Raff. Isab Impianti Nord

2) Il porto Siracusa-Melilli è il terminale di Erg Raff. Mediterranee S.r.l. - Raff. Isab Impianti Sud.



Depositi di oli minerali e gpl per usi industriali e commerciali (31/12/2000)									
	Numero	Capacità collaudata (1) (migliaia m3)							
		Greggio	Gpl	Benzine	Gasoli	O.C.	Lubrificanti	Altri	Totale
Piemonte	72		21,5	536,1	1471,8	671,0	108,8	68,4	2877,6
Val d'Aosta	2		0,1	0,3	2,5	0,4	0,1	0,5	3,9
Liguria	34	1814,9	7,0	240,5	637,0	1024,8	165,1	226,8	4116,1
Lombardia	121		43,3	193,0	928,8	2030,7	31,2	171,3	3398,3
Trentino Alto Adige	16		2,2	1,7	10,3	0,1	0,2	0,8	15,3
Friuli Venezia Giulia	20	1870,0	2,1	199,5	386,6	577,4	3,2	2,5	3041,3
Veneto	52	91,6	19,4	138,2	919,4	1371,3	7,0	119,5	2666,4
Emilia Romagna	41		10,4	97,2	143,4	828,2	29,0	57,4	1165,6
Toscana	51		65,2	48,3	273,0	512,7	56,1	40,3	995,6
Umbria	11		1,8		34,3	49,9	0,1	0,1	86,2
Marche	16		5,4	4,0	79,5	48,2	1,1	20,1	158,3
Lazio	47		6,1	590,4	1155,1	351,4	29,6	460,0	2592,6
Abruzzo	18		4,8	30,8	75,1	18,8	1,1	31,8	162,4
Molise	4		0,6		17,9				18,5
Campania	59		36,0	642,6	707,8	300,8	23,2	123,6	1834,0
Puglia	44		30,4	21,8	41,6	625,8	5,5	0,5	725,6
Basilicata	6		0,6		0,1	63,1	0,2		64,0
Calabria	23		4,5	45,1	24,8	427,6	2,5	5,0	509,5
Sardegna	39		11,2	22,0	49,6	249,0	7,2	67,4	406,4
Sicilia (2)	28		7,8	60,0	112,1	845,2	3,6	14,8	1043,5
<b>TOTALE</b>	<b>704</b>	<b>3776,5</b>	<b>280,4</b>	<b>2871,5</b>	<b>7070,7</b>	<b>9996,4</b>	<b>474,8</b>	<b>1410,8</b>	<b>25881,1</b>

(1) Nella capacità collaudata sono comprese tutte le capacità di stoccaggio relative ai depositi delle centrali termoelettriche e dell'Enel, nonché le capacità relative ai depositi satelliti di raffineria.

Non rientrano nella rilevazione i depositi con capacità fino a 3000 m3 (soggetti alla sola autorizzazione prefettizia.)

(2) Dati incompleti.



Oleodotti in esercizio 01-gen-04		
Oleodotti per greggio	Km	Società proprietarie
Genova-Ferrera (PV)	90	PRAOIL
Ferrera(PV) - G.S. Bernardo (1)	206	PRAOIL
Ferrera(PV) - Cassina de' Pecchi	68	PRAOIL
Ferrera(PV) – Cremona	113	PRAOIL
Trecate (NO) - Ferrera (PV)	43	ENI
Genova-Busalla(GE)	24	IPLOM
Quiliano (SV) - Trecate (NO)	145	SARPOM
La Spezia - Arcola (SP)	9	ARCOLA PETROLIFERA
P.Marghera (VE) – Mantova	123	IES
Trieste - Timau (UD) (2)	145	SIOT
Fiumicino (RM) - Pantano di Grano (RM)	14	RAFFINERIA DI ROMA
Viaggiano (PZ) – Taranto	137	ENI
Ragusa - Augusta (SR)	57	ENI
Oleodotti per prodotti	Km	Società proprietarie
Ferrera - Carrosicchio (AL) - Arquata (AL)	62	PRAOIL
Cassina de' Pecchi (MI) - Sant'Agata (MI)	3	PRAOIL
Sannazzaro (PV) - Rho (MI)	51	PRAOIL
Sannazzaro (PV) - Chivasso (TO) - Volpiano (TO)	93	PRAOIL
Sannazzaro (PV) - Fiorenzuola (PC)	94	PRAOIL
Genova - Lacchiarella (MI) - Villasanta (MI)	151	SIGEMI
Lacchiarella (MI) - Tavazzano (MI)	25	SIGEMI
Lacchiarella (MI) Cassina de' Pecchi (MI)	10	SIGEMI
Trecate (NO) - Vado Ligure (SV)	158	SARPOM
Trecate (NO) - Chivasso (TO)	84	ESSO
Trecate (NO) - Arluno (MI)	16	ESSO
Trecate (NO) - Turbigo (MI)	13	ESSO
Trecate (NO) - Malpensa (MI)	33	SARPOM
Busalla (GE) – Genova	24	IPLOM
Arcola (SP) - La Spezia	9	ARCOLA PETROLIFERA
Genova - Arquata Scrivia (AL)	37	SIGEMI
Cremona – Piacenza	29	EDIPOWER
Cremona - Tavezzano (MI)	54	TAMOIL
Tavezzano (MI) - Trecate (NO)	62	TAMOIL
Cremona - Borgo S. Giovanni (MN)	100	TAMOIL
Borgo S. Giovanni (MN) - Dep. Sermide (MN)	11	ENDESA
Dep. Sermide (MN) - Dep.Ostiglia (MN)	1	ENDESA
Livorno – Firenze	89	PRAOIL
Civitavecchia (RM) - Fiumicino (RM)	80	PRAOIL
Pantano (RM) - Fiumicino (RM)	16	RAFFINERIA DI ROMA
Ravenna - Porto Tolle (RO)	92	ENEL
Gaeta (LT) - Pomezia (RM)	112	PRAOIL
Trieste - Visco (UD)	62	SILONE

Nota: per quanto riguarda la Regione Sicilia, va tenuto anche presente il metanodotto  
 Gagliano – Gela.



Dall'esame dei dati relativi alla movimentazione dei prodotti petroliferi in Sicilia, si possono fare le seguenti considerazioni:

#### *Capacità di raffinazione*

La capacità di raffinazione della Sicilia è esuberante rispetto al fabbisogno del bacino di utenza. Ciò implica che la movimentazione dei prodotti raffinati deve sopportare l'onere di un ulteriore trasferimento via mare.

#### *Oleodotti*

Rispetto alla situazione europea (vedi mappa allegata) si rileva un'assoluta carenza di oleodotti nel centro sud d'Italia. La Sicilia dispone soltanto di un oleodotto ENI che collega Augusta con Ragusa della lunghezza di km 57 e di un metanodotto terrestre Gagliano – Gela.

#### *Stazza petroliere*

In linea generale, il traffico petrolifero nel Mediterraneo si svolge tramite petroliere di stazza non superiore alle 50.000 tonnellate, contro le super petroliere di oltre 250.000 tons che navigano sulle rotte per il nord America.

In Sicilia, il porto industriale di Gela ha notevoli limiti per il ricevimento di greggio a causa dei bassi fondali. Il trasferimento via mare dei prodotti raffinati via mare avviene tramite navi di stazza di gran lunga inferiore alle 50.000 tons per l'eccessiva diversificazione degli utilizzatori/acquirenti.

#### *Depositi petroliferi*

E' già da anni operativo un progetto delle maggiori compagnie petrolifere (Eni ed Esso) per ridurre il numero dei depositi, tramite specifici accordi che consentono a ciascuna Società di utilizzare il deposito indipendentemente dalla titolarità societaria.

Tale razionalizzazione è partita dal nord Italia, ma non ci risulta che sia pienamente realizzata in Sicilia.

Assumendo che la capacità di raffinazione delle Raffinerie siciliane sarà, nel medio periodo, costante, in relazione ai notevoli investimenti già fatti dalle Società petrolifere per l'ammodernamento delle Raffinerie ed ai problemi sociali che eventuali dismissioni comporterebbero, riteniamo che una strategia di ottimizzazione della movimentazione petrolifera debba impostarsi secondo due direttrici:

#### *1. Collegamento dei terminali delle Raffinerie ai futuri oleodotti mediterranei.*

Il Mediterraneo accoglie già da tempo gasdotti per il trasporto di gas naturale a grande distanza, come il sistema *TransMed* (tre linee da ND 20" e due da ND 26"), realizzato trenta anni or sono. Tra i gasdotti sottomarini in via di realizzazione o di progettazione, si può citare il collegamento della Libia alla Sicilia, la cui installazione ha avuto inizio nel 2003, la linea Algeria-Spagna, il cui progetto è in corso di ultimazione ed il gasdotto *Galsi* di collegamento tra Algeria e Sardegna.

L'Unione Europea ha inserito nella sua politica energetica euro-mediterranea, tesa a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti, la competitività delle imprese e la salvaguardia ambientale, la realizzazione di una rete di oleodotti nel bacino del mediterraneo ed il collegamento di detta rete ai terminali delle Raffinerie ed alle strutture portuali europee.

Tale obiettivo può definirsi di lungo termine sia per l'impegno economico, sia per le problematiche politiche intercorrenti tra paesi produttori ed utilizzatori.

#### *2. Costruzione di una rete di oleodotti che colleghino le Raffinerie siciliane a dei max depositi da cui rifornire il bacino di utenza regionale.*

Tale obiettivo, che le Società presenti in Sicilia, per la parte che concerne la razionalizzazione dei depositi, hanno già reso operativo, è di più facile realizzazione e si può definire di breve/medio termine.



Su questo progetto proponiamo di concentrare, sinergicamente, le azioni degli operatori privati e pubblici al fine di migliorare la più importante “filiera” siciliana, quella petrolifera.

Nel 2004, rispetto al 2003, aumenta il traffico di prodotti petroliferi, rimane stazionario quello dei prodotti chimici e aumenta di oltre il 30% il traffico delle altre merci solide, che nel complesso costituiscono meno del 4% del traffico totale del porto. Tuttavia, anche al netto dei prodotti petroliferi, il traffico portuale rimane strettamente collegato alle funzioni industriali.

Ad integrazione del paragrafo 3.2 della fase III, vengono qui di seguito riportati i dati relativi al trasporto merci e alla dotazione infrastrutturale.

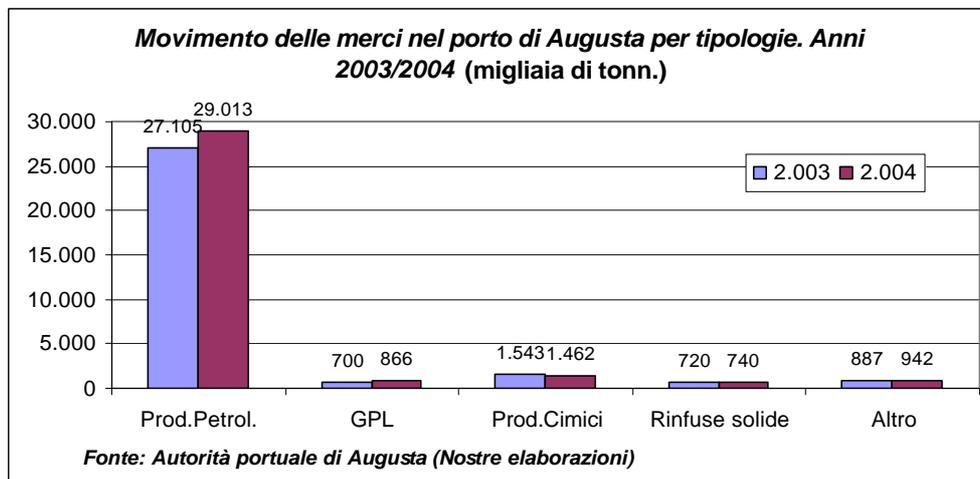
### Porto di Augusta: caratteristiche e attrezzature

<b>Numero di accosti:</b> 44
<b>Lunghezza complessiva degli accosti:</b> 7.651 m
<b>Specchio acqueo:</b> 45.000 m <sup>2</sup>
<b>Profondità massima dei fondali:</b> 14-18 m
<b>Superfici dei piazzali per la movimentazione delle merci:</b> 250.000 m <sup>2</sup>
<b>Capacità di magazzini e silos:</b> //
<b>Numero di binari ferroviari:</b> //
<b>Servizi tecnici:</b> ormeggio; bunkeraggio; pilotaggio; rimorchio; soccorso e salvataggio; servizio sanitario; n. 10 scali d'alaggio fino a 1000 tonnellate; sommozzatori; servizio antincendio.
<b>Altri servizi:</b> operazioni di sollevamento e imbarco merci; impianti di sollevamento costituiti da n. 8 gru di cui n. 2 con portata fino a 5 tonnellate e n. 6 fino a 25 tonnellate; n. 4 travel lift fino a 4 tonnellate.

### Movimento delle merci nel porto di Augusta. Anni 1999-2004 (Migliaia di Tonn.)

ANNI	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Imb.	Sbar.										
<b>Augusta</b>												
Rifornim.idrico	75		107		208		429		514		481	
Prodotti petroliferi	11.065	17.343	10.626	17.105	10.400	16.800	10.378	16.599	10.506	16.228	11.789	17.224
GPL							831	52	650	50	789	77
Prodotti chimici	2.012	583	2.178	480			1.417	196	1.171	372	1.133	329
Merce varia	313		266	53	300	150	516	290	667	297	762	439
<b>Totali</b>	<b>13.465</b>	<b>17.926</b>	<b>13.177</b>	<b>17.638</b>	<b>10.908</b>	<b>16.950</b>	<b>13.571</b>	<b>17.137</b>	<b>13.508</b>	<b>17.075</b>	<b>14.954</b>	<b>18.069</b>

Fonte: Ufficio circondariale marittimo di Augusta (Nostre elaborazioni)





Nel corso del 2002 l'**Autorità Portuale di Augusta** ha approvato il Programma Triennale delle Opere 2002-2004, e nel 2003 quello relativo al triennio 2004-2006, al fine di individuare i lavori da eseguire e le disponibilità necessarie per la realizzazione delle stesse.

L'Ente ha inoltre adottato le iniziative propedeutiche alla redazione di un nuovo Piano Regolatore Portuale che preveda linee d'indirizzo per lo sviluppo del Porto Commerciale.

A tale proposito il consorzio ASI di Siracusa è stato incaricato della progettazione del Terminal per traffici containerizzati, il quale intervento è inserito nell'Accordo di Programma Quadro del Trasporto Marittimo con uno stanziamento di € 25.823.000. Recentemente è stata approvata la progettazione definitiva e si sta procedendo con la prevista richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale.

Il progetto, che prevede il completamento della struttura portuale con la realizzazione di banchine per il traffico containerizzato coerentemente con le indicazioni del piano regolatore portuale, attualmente per la realizzazione dell'opera prevede una spesa complessiva di € 108.000.000.

Data la recente istituzione, la conseguente fase di commissariamento e le difficoltà connesse anche alla fase di interventi ad opera del consorzio ASI di Siracusa, in relazione ai lavori di completamento del Porto Commerciale ed accosto Ro-Ro, l'Autorità Portuale non ha potuto intraprendere sistematiche iniziative promozionali.

Il **porto di Siracusa** è da considerarsi in sinergia con la Baia di S. Panagia, il cui traffico è rappresentato quasi esclusivamente dal movimento di prodotti petroliferi e materiali ferrosi. Lo scalo da vita ad un traffico che si è dimostrato soggetto a discrete variazioni nell'ultimo quinquennio. D'altra parte, se si escludono i prodotti petroliferi, un certo rilievo rivestono soltanto i cereali, il cemento, i materiali ferrosi e i prodotti dell'industria meccanica.

Ad integrazione del paragrafo 3.2 della fase III, vengono qui di seguito riportati i dati relativi al trasporto merci e alla dotazione infrastrutturale.

#### **Porto di Siracusa: caratteristiche e attrezzature**

<b>Numero di accosti:</b> 13
<b>Lunghezza complessiva degli accosti:</b> 2.027 m
<b>Specchio acqueo:</b> 6.639.000 m <sup>2</sup>
<b>Profondità massima dei fondali:</b> >18 m
<b>Superfici dei piazzali per la movimentazione delle merci:</b> 4.670 m <sup>2</sup>
<b>Capacità di magazzini e silos:</b> //
<b>Numero di binari ferroviari:</b> //
<b>Servizi tecnici:</b> ormeggio; pilotaggio; bunkeraggio; rimorchio; servizio sanitario; pesaggio; cantiere navale; sommozzatori; servizio antincendio.
<b>Altri servizi:</b> operazioni di sollevamento e imbarco merci; impianti di sollevamento costituiti da n. 12 gru con portata fino a 100 tonnellate.



**Movimento delle merci del Porto di Siracusa e della Baia di S. Panagia**

Anni 2002-2004 (Tonn.)

ANNI	imbarchi			sbarchi		
	2.002	2.003	2.004	2.002	2.003	2.004
<b>Porto di Siracusa</b>						
Cemento	4.686	180	4.150	10.500	24.192	33.145
Cereali				29.974	20.910	20.443
Magnesite	61.814	14.520				
Profilati di ferro				5.437		
Materiale ferroso						
Gusci di mandorle					2.697	
Materiale di perforazione	236	170	387	120	15	69
Parti di gru		250			912	760
Prodotti chimici	10	90	333			
Viveri	1.028	707				
Limoni in pedane		531				
Mod Oil		195	33			
Barite	320					
Betonite	180					
Merce varia	20.357	1.250	2.555	2.343	37	
<b>Baia di S.Panagia</b>						
Prodotti petroliferi	8.706.870	8.293.087	8.869.214	10.471.208	9.858.271	10.138.348
Materiale ferroso	5.479	3.000	1.336	1.025	340	540
<b>Totali</b>	<b>8.800.980</b>	<b>8.313.980</b>	<b>8.878.008</b>	<b>10.520.607</b>	<b>9.907.374</b>	<b>10.193.305</b>

Fonte: Capitaneria di porto di Siracusa (Nostre elaborazioni)

Il **porto di Gela** ha anch'esso fundamentalmente funzioni industriali, con un traffico che subisce delle fluttuazioni soprattutto in relazione all'evoluzione del traffico petrolifero, che si mantiene poco al di sotto del 90% di quello totale. Gli altri prodotti che lo caratterizzano sono cereali, carbone, GPL, Fertilizzanti e prodotti chimici, le cui quantità sbarcate ed imbarcate spesso variano considerevolmente da un anno all'altro. Ad integrazione del paragrafo 3.2 della fase III, vengono qui di seguito riportati i dati relativi al trasporto merci e alla dotazione infrastrutturale.

**Porto di Gela: caratteristiche e attrezzature**

<b>Numero di accosti:</b> 13
<b>Lunghezza complessiva degli accosti:</b> 2.782 m
<b>Specchio acqueo:</b> 123.500 m <sup>2</sup>
<b>Profondità massima dei fondali:</b> 10-12 m
<b>Superfici dei piazzali per la movimentazione delle merci:</b> //
<b>Capacità di magazzini e silos:</b> //
<b>Numero di binari ferroviari:</b> //
<b>Servizi tecnici:</b> bunkeraggio; ormeggio; pilotaggio; rimorchio; servizio sanitario; pesaggio; servizio antinquinamento; vigilanza ai fuochi; sommozzatori; servizio antincendio; cantiere navale per riparazione piccoli natanti.
<b>Altri servizi:</b> operazioni di sollevamento e imbarco merci; impianti di sollevamento costituiti da n. 1 gru mobile con portata fino a 10 tonnellate.



### Movimento delle merci nel porto di Gela . Anni 1999-2004

ANNI	(Migliaia di Tonn.)											
	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
<b>Gela</b>	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.	Imb.	Sbar.
<i>Prodotti agricoli e aliment.</i>												
Cereali (grano)	17	3	39		36		6	40		22	9	
Derrate alimentari												
Alimentari	3	4		27								3
<i>Combustibili minerali solidi</i>												
Carbone (peat coke)	362	163	144	11	112	16	79	21	112	38	125	41
<i>Prodotti petroliferi</i>												
Combustibili e derivati	3.306	4.660	3.798	4.749	3.573	4.703	3.348	4.657	2.785	4.034	3.233	4.459
Plastica	1		1									
GPL	87	44	88	76	87	56	89	36	121	39	146	25
<i>Concimi chimici</i>												
Fertilizzanti	32	57	22	36	14	47	6	59	36	69	2	48
<i>Prodotti chimici</i>												
Prodotti chimici	315	244	485	187	427	205	369	223	216	140	343	297
Resina e gomma					3		3		3			
<i>Merci varie</i>												
Rinfuse	62	32	34	27	31	32	28	36	9			
<b>Totale</b>	<b>4.185</b>	<b>5.207</b>	<b>4.611</b>	<b>5.113</b>	<b>4.247</b>	<b>5.059</b>	<b>3.922</b>	<b>5.038</b>	<b>3.322</b>	<b>4.320</b>	<b>3.870</b>	<b>4.882</b>

Fonte: Ufficio circondariale marittimo di Gela (Nostre elaborazioni)

Le potenzialità del **porto di Pozzallo**, nonostante la posizione favorevole ad una movimentazione merci destinata al transhipment, risultano fortemente limitate dalla mancanza di collegamenti alla rete intermodale infrastrutturale del territorio interno.

Ad integrazione del paragrafo 3.2 della fase III, vengono qui di seguito riportati i dati relativi alla dotazione infrastrutturale.

#### Porto di Pozzallo: caratteristiche e attrezzature

<b>Numero di accosti:</b> 5
<b>Lunghezza complessiva degli accosti:</b> 1424 m
<b>Specchio acqueo: informazione:</b> non disponibile
<b>Profondità massima dei fondali:</b> 10-12 m
<b>Superfici dei piazzali per la movimentazione delle merci:</b> 93.500 mq
<b>Capacità di magazzini e silos:</b> 2000 mc
<b>Numero di binari ferroviari:</b> //
<b>Servizi tecnici:</b> ormeggio; bunkeraggio; pilotaggio; cantieristica minore.
<b>Altri servizi:</b> operazioni di sollevamento e imbarco merci; impianto di sollevamento costituito da n. 1 gru mobile con portata fino a 40 tonnellate; n. 1 travel lift di piccola portata; altri mezzi meccanici.



### TRASPORTO FERROVIARIO E INTERMODALE

Le **strutture ferroviarie** del distretto logistico pur non raggiungendo livelli elevatissimi di efficienza sono tra quelle di maggior traffico dell'Isola (vedi paragrafo 2.2.2) e contano diverse stazioni abilitate al traffico merci, alcune delle quali, come quella di Bicocca, rappresentano fondamentali baricentri del sistema ferroviario del trasporto delle merci di tutta la Sicilia Orientale. Il traffico merci delle stazioni catanesi è di gran lunga superiore rispetto a quelle siracusane, inoltre, mentre per le prime prevale nettamente il traffico in arrivo, soprattutto dal Nord Italia, nelle seconde è predominante quello in partenza, che trova come destinazioni di primo piano il Centro Italia e le Altre province siciliane.

Tra le merci in partenza, essendosi drasticamente ridotti gli agrumi e gli ortofrutticoli inviati per ferrovia, sono rappresentati in prevalenza i prodotti metallurgici e i minerali greggi, i prodotti chimici e i materiali plastici del polo di Priolo, oltre ad alcuni prodotti dell'industria manifatturiera. Arrivano invece per ferrovia soprattutto legnami, prodotti alimentari (latte, acque minerali, succhi di frutta, ecc.), e prodotti siderurgici e dell'industria manifatturiera, autoveicoli, materiali edili e minerali greggi.

#### Stazioni ferroviarie del distretto logistico Catania-Siracusa abilitate al traffico merci nel 2005



- ACIREALE - Via S. Girolamo - 95024 Acireale
- BICOCCA - Via Stazione Bicocca - 95100 Catania
- CANNIZZARO - Via Firenze - 95021 Cannizzaro - Fraz. Acicastello
- CATANIA ACQUICELLA - Piazza Stazione Acquicella, 12 - 95100 Catania
- GIARRE RIPOSTO - Piazza Mazzini - 95014 Giarre
- LENTINI - Via Stazione, 10 - 96016 Lentini
- MOTTA SANTA ANASTASIA - Contrada Piraino - 95032 Belpasso
- PATERNO' - Via S. Marco - 95047 Paternò
- PRIOLO MELILLI - Via Castel Lentini - 96010 Priolo Gargallo
- SIRACUSA - Via Columba - 96100 Pantanelli

Fonte: Trenitalia



**Traffico ferroviario delle merci in arrivo e in partenza dalle stazioni della Provincia di Catania  
(Stazioni di Giarre, Acireale, Acquicella, Paternò, Motta S.A., Bicocca) (Valori medi annui 2002-2004)**

Provenienze e destinazioni	*Arrivi			*Partenze		
	Carri	Tonn. Migliaia	Tonn/Km Migliaia	Carri	Tonn. Migliaia	Tonn/Km Migliaia
Prov. di Catania	906	23	247	1.555	39	432
Altre Prov. siciliane	982	27	3.555	8.699	233	27.426
Nord Italia	20.586	539	722.770	22.139	323	431.129
Centro Italia	3.768	84	77.895	872	12	11.304
Sud Italia	3.273	83	53.881	3.326	73	41.754
Esterio	2.492	76	113.758	2.980	58	83.971
<b>Totali</b>	<b>32.007</b>	<b>832</b>	<b>972.106</b>	<b>39.571</b>	<b>738</b>	<b>596.016</b>

\* Le merci in arrivo sono soprattutto legnami, prodotti alimentari e prodotti siderurgici e dell'industria manifatturiera, autoveicoli, materiali edili e minerali greggi

\* Le merci in partenza sono soprattutto prodotti metallurgici e minerali greggi, mentre l'aliquota di agrumi e ortofrutticoli negli ultimi anni si è estremamente ridotta.

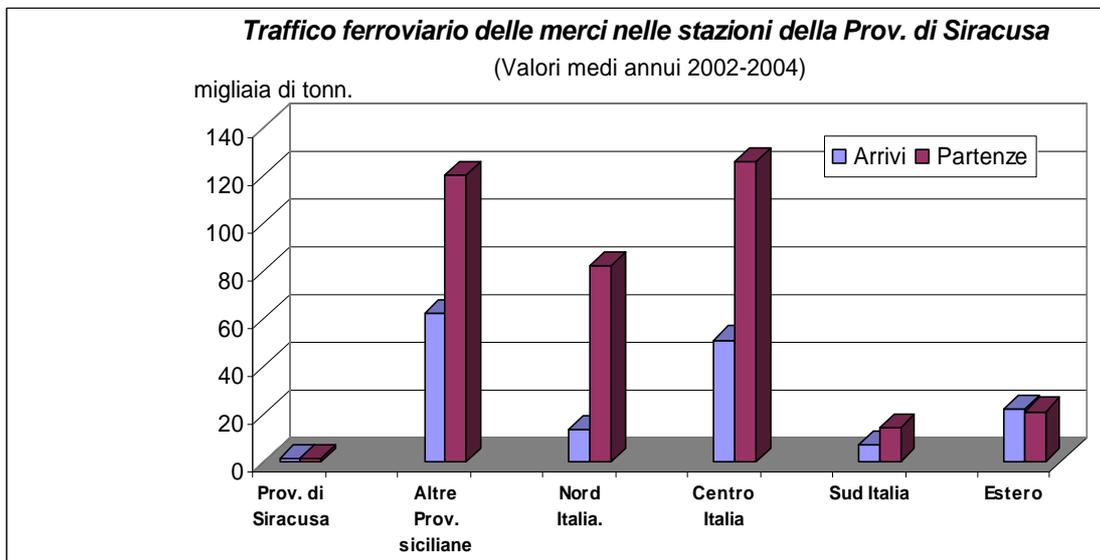
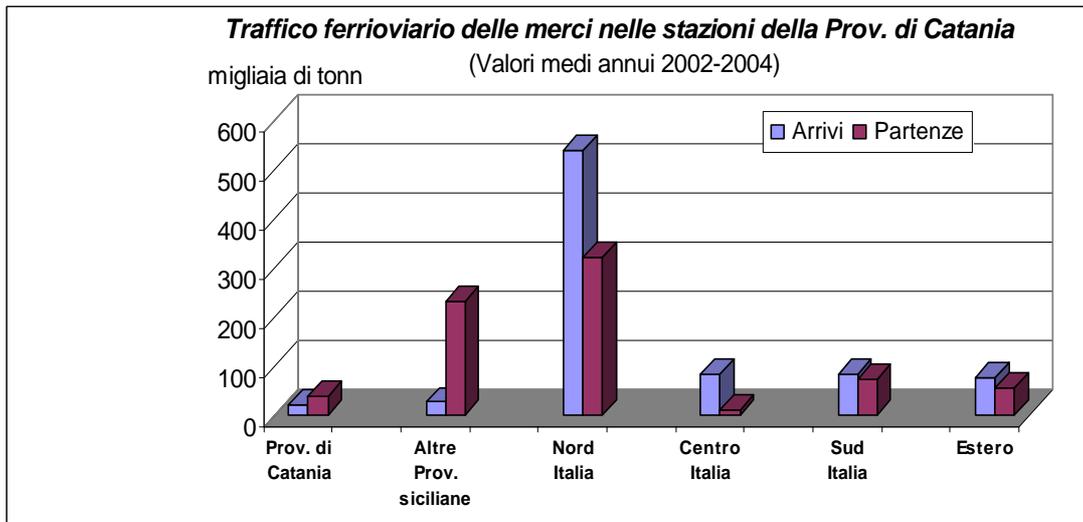
Fonte: Trenitalia Spa, Direzione generale Operativa Logistica di Palermo (Nostre elaborazioni)

**Traffico ferroviario delle merci in arrivo e in partenza dalle stazioni della Provincia di Siracusa  
(Stazioni di Siracusa, Priolo, Lentini e Ispica) (Valori medi annui 2002-2004)**

Provenienze e destinazioni	*Arrivi			*Partenze		
	Carri	Tonn. Migliaia	Tonn/Km Migliaia	Carri	Tonn. Migliaia	Tonn/Km Migliaia
Prov. di Siracusa	12	1	10	16	1	17
Altre Prov. siciliane	2.885	62	6.722	2.998	120	18.742
Nord Italia.	447	14	18.808	1.871	82	114.963
Centro Italia	1.768	51	48.850	2.955	126	117.862
Sud Italia	249	7	4.340	306	14	9.356
Esterio	603	22	34.189	787	21	32.551
<b>Totali</b>	<b>5.963</b>	<b>157</b>	<b>112.919</b>	<b>8.932</b>	<b>364</b>	<b>293.491</b>

\*Dalla stazione di Priolo sono arrivano e partono container a treni completi che trasportano prodotti dei locali stabilimenti della chimica e della petrolchimica

Fonte: Trenitalia Spa, Direzione generale Operativa Logistica di Palermo (Nostre elaborazioni)



**Carri in arrivo e partenza nei principali terminali ferroviari merci della provincia di Siracusa**

	Arrivi		Partenze		Totale
	Carichi	Vuoti	Carichi	Vuoti	
<b>Siracusa</b>					
2003	1299	786	923	1167	4175
2004	1260	751	843	1159	4013
<b>Priolo</b>					
2003	1614	1559	3155	327	6655
2004	1443	2843	3807	352	8445
<b>Lentini</b>					
2003	157	105	107	121	490
2004	128	169	107	100	504
<b>Ispica</b>					
2003	144	0	11	139	294
2004	137	0	0	118	255

Fonte: Trenitalia Spa, Direzione generale Operativa Logistica di Palermo



Nei **terminali intermodali** le merci vengono movimentate con container e combinati, ma è soprattutto quest'ultimo che ha preso il sopravvento, con la sola eccezione di Cannizzaro dove il movimento riguarda quasi esclusivamente i container per il trasporto tradizionale. In ogni caso il terminal di Bicocca, alla confluenza delle linee ferroviarie da Siracusa, Ragusa, Enna e Gela e di fondamentali strade e autostrade estende il suo bacino di utenza a tutta la Sicilia centro e sud orientale. Ad integrazione del paragrafo 3.2.12 si riportano qui di seguito i dati relativi alla dotazione infrastrutturale e alla movimentazione merci del terminale di cui sopra.

### Caratteristiche dello scalo ferroviario intermodale di Catania Bicocca

Società:	CEMAT e OMNIA LOGISTICA	
Indirizzo:	III Strada - Zona Industriale Sc. Merci FS Bicocca 95100 Catania	
Telefono:	095 592155	
Fax:	095 591632	
Locali Fabbricato Viaggiatori		
Impianto primario:	Piano terra	mq 613 circa
	Primo piano spogliatoi e servizi	mq 286 circa
	Primo piano aula professionale + servizi	mq 162 circa
Scalo Merci:	Magazzini OMNIA + uffici	mq 6.000 circa
	Superficie totale scalo	mq 97.500 circa
	Area di interesse Cargo	mq 10.870 circa
	Prefabbricato SIR	mq 9 circa
	Fabbricatino manovratori	mq 9 circa
	Ex garage Polfer	mq 13 circa
	Deposito olii	mq 20 circa
	Fabbricato alloggi	mq 210 circa
	Rifornitore carburante esterno	mq 15 circa
	Fabbricato Servizi	mq 168 circa
	Controllo accessi	mq 13 circa
Portata max. attrezzature (t):	40	
Tecnica utilizzata:	VERTICALE	
Unità di carico movimentate:	CONTAINER-CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI	
Capacità del piazzale (su 1 fila):	100 CONTAINER / 100 CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI	
Servizio doganale:	SI	
Lunghezza binari:	4 binari ad uso esclusivo CEMAT della lunghezza media di ml.380 2 binari ad uso esclusivo OMNIA della lunghezza media di ml.200 3 binari ad uso esclusivo carrellamento stradale della lunghezza media di ml.300 3 binari ad uso esclusivo conto pubblico della lunghezza media di ml.300	
Dotazioni:	4 gru Belotti B/75 da 40 Tonn.	
Servizi:	Trasporto terminale su strada (C.T.R.), carrellamento stradale (Trovato Picardi).	
Orario servizio:	LUN - VEN 6.00/21.00 SAB 6.00/13.00	



### Traffico del terminale ferroviario di Bicocca

Anno 2003

Arrivi				Partenze			
Traffico intermod.		Traffico tradizion.		Traffico intermod.		Traffico tradizion.	
Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.
12.116	401.848	6.150	235.881	12.122	155.820	853	20.602

Anno 2004

Arrivi				Partenze			
Traffico intermod.		Traffico tradizion.		Traffico intermod.		Traffico tradizion.	
Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.
12.068	407.275	6.082	230.838	12.902	151.718	1.587	42.833

Fonte: CEMAT e Trenitalia S.p.A. Direzione Generale Operativa Logistica Area Palermo (Nostre elaborazioni)

### Traffico a carro completo per settore merceologico e per area di provenienza e di destinazione del terminale ferroviario di Bicocca. Anni 2003-2004

Anno 2003

Merci	Continente		Estero		Continente		Estero	
	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.
ALIMENTARI	3.806	158.124	4	200			108	5.138
COMBUSTIBILI MINERALI	1	15	10	500				
PROD.CIMICI E MAT. PLASTICHE	13	473	18	165				
LEGNAME			149	6.211	1	10	2	48
CARTA E CELLULOSA	553	5.289	7	256	18	160	1	50
ROTTAMI E MIN. FERROSI	815	39.121			120	3.489	5	11
ALTRE MERCI	288	9.778	13	307	354	10.081	10	116
CONTAINERS	9	324	357	11.654	9	208	226	1.291
COMBINATI (Traffico CEMAT)	12.116	399.248			11.014	148.466		
<b>TOTALI</b>	<b>17.601</b>	<b>612.372</b>	<b>558</b>	<b>19.293</b>	<b>11.516</b>	<b>162.414</b>	<b>352</b>	<b>6.654</b>

Anno 2004

Merci	Continente		Estero		Continente		Estero	
	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.
ALIMENTARI	4.238	179.250	25	1.132			78	3.472
COMBUSTIBILI MINERALI	4	60	1	50				
PROD.CIMICI E MAT. PLASTICHE	12	170	4	146				
LEGNAME			49	2.180				
CARTA E CELLULOSA	530	4.915			1	5		
ROTTAMI E MIN. FERROSI		155	8.678		45	99		
ALTRE MERCI	689	23.925	42	920	1.100	38.290	1	3
CONTAINERS (Traffico CEMAT)			345	11.865			362	904
COMBINATI (Traffico CEMAT)	12.068	407.279			11.652	130.314		
<b>TOTALI</b>	<b>17.541</b>	<b>615.754</b>	<b>9.144</b>	<b>16.293</b>	<b>12.798</b>	<b>168.708</b>	<b>441</b>	<b>4.379</b>

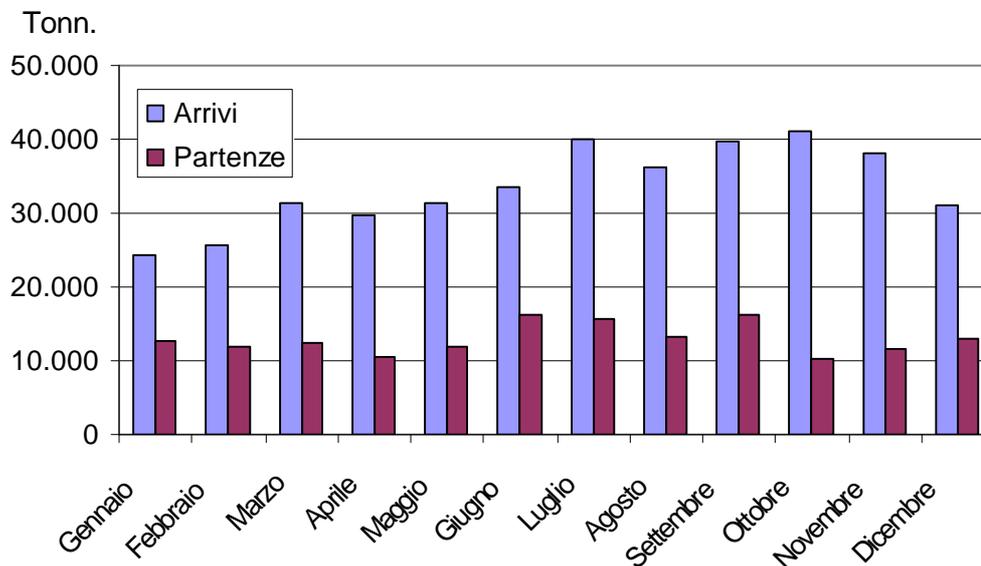
\* Non sono stati registrati nel 2003 e nel 2004 movimenti in arrivo da altre parti della Sicilia.

Sono stati registrati invece in partenza per altre stazioni siciliane nel 2003, 1.148 carri (7.654 tonn.) e nel 2004 1.250 carri (12.004 tonn.) che hanno riguardato i Combinati

Fonte: Dati rilevati presso lo scalo merci di Bicocca. (Nostre elaborazioni)

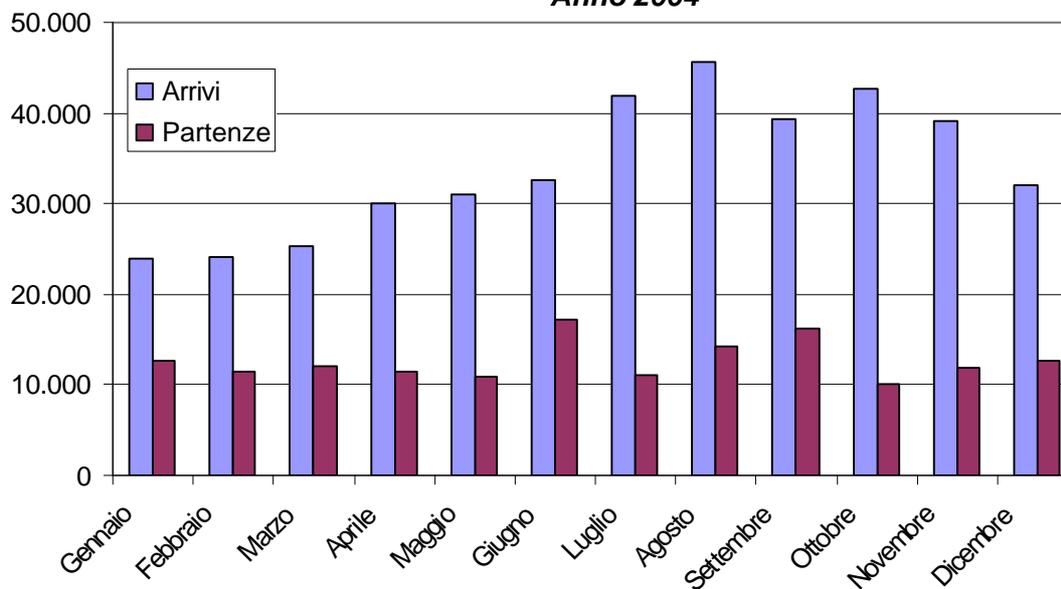


### Stazione di Biccocca traffico intermodale Anno 2003

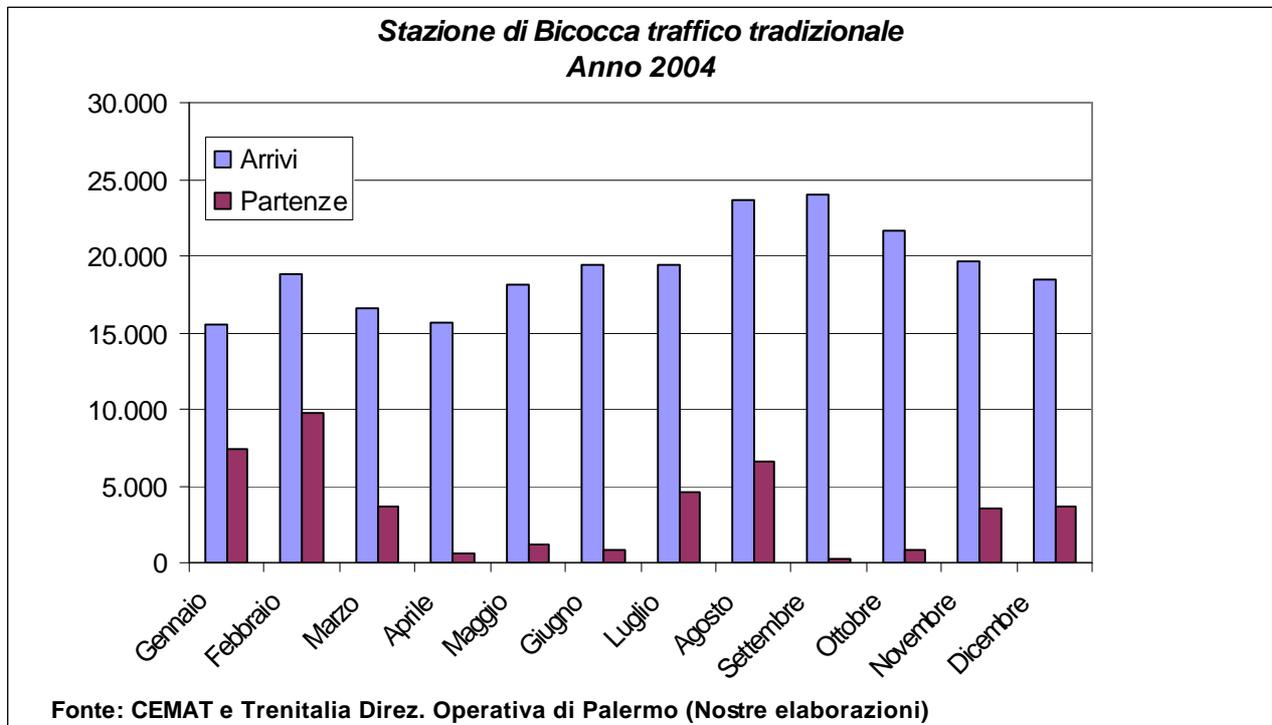
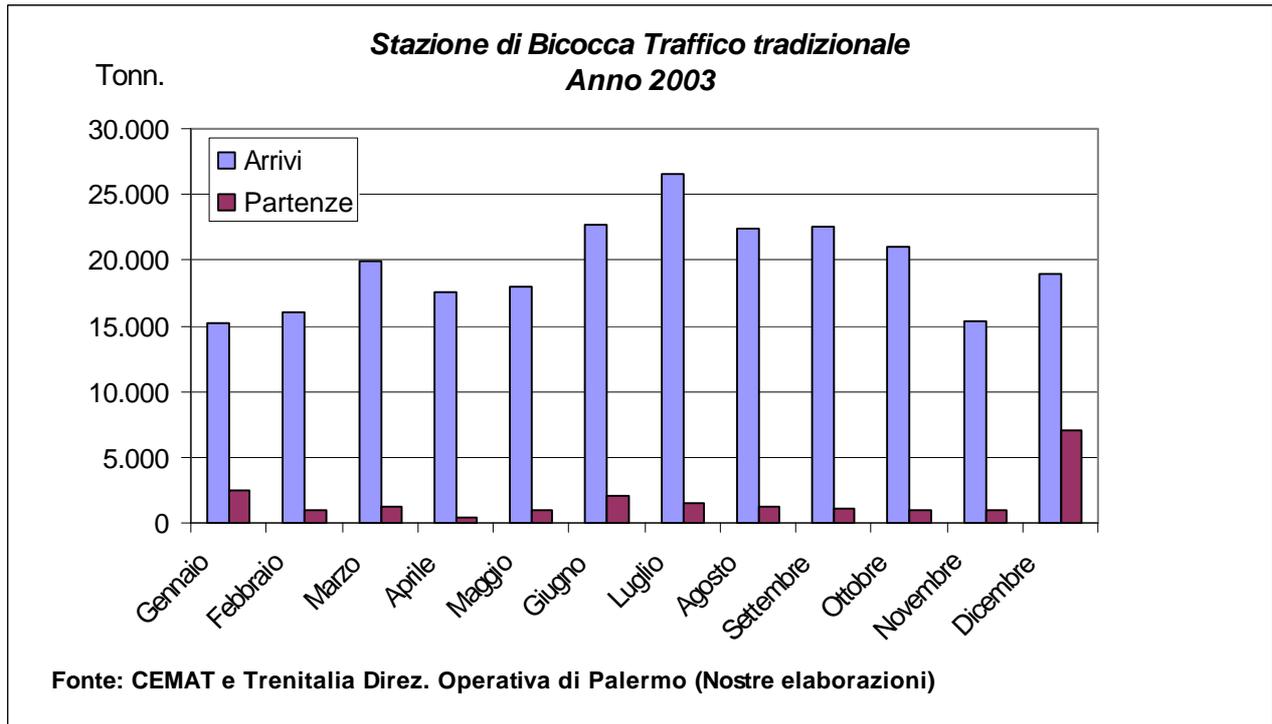


Fonte: CEMAT e Trenitalia Direz. Operativa di Palermo (Nostre elaborazioni)

### Stazione di Biccocca traffico intermodale Anno 2004



Fonte: CEMAT e Trenitalia Direz. Operativa di Palermo (Nostre elaborazioni)





Il secondo terminale intermodale catanese, quello di **Cannizzaro**, pur essendo di gran lunga inferiore per movimento ed attrezzature a quello di Bicocca, mostra una forte crescita di traffico. Ad integrazione del paragrafo 3.2.12 si riportano qui di seguito i dati relativi alla dotazione infrastrutturale e alla movimentazione merci del terminale di cui sopra.

### Caratteristiche dello scalo ferroviario intermodale di Cannizzaro

Società:	L.S.I. e G.M.C.		
Indirizzo:	Scalo Merci FS - 95020 Cannizzaro (CT)		
Telefono:	095 494229		
Fax:	095 494229		
Locali Fabbricato Viaggiatori:	Gestione Merci mq 18 circa		
Scalo Merci:	Superficie totale scalo	mq	28.890 circa
	Area di interesse Cargo	mq	1.780 circa
	(di cui mq 580 già locati a terzi)		
	Fabbricatino servizi	mq	16 circa
Portata max. attrezzature (t):	40		
Tecnica utilizzata:	VERTICALE		
Unità di carico movimentate:	CONTAINER-CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI		
Capacità del piazzale (su 1 fila):	100 CONTAINER / 30 CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI		
Servizio doganale:	SI		
Lunghezza binari:	2 binari ad uso esclusivo della lunghezza media di ml.350		
Dotazioni:	2 gru Belotti B/75 da 40 Tonn.		
Servizi:	Carico e scarico dei container e domiciliazione (L.S.I. e G.M.C.)		
Orario servizio:	LUN - VEN 8.00/12.00 - 15.30/18.30		

### Traffico del terminale ferroviario intermodale di Cannizzaro\*

Anno 2003				Anno 2004			
Arrivi		Partenze		Arrivi		Partenze	
Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.	Carri	Tonn.
1442	29867	1372	20146	2782	74721	2770	47939

\*Traffico costituito quasi esclusivamente da container

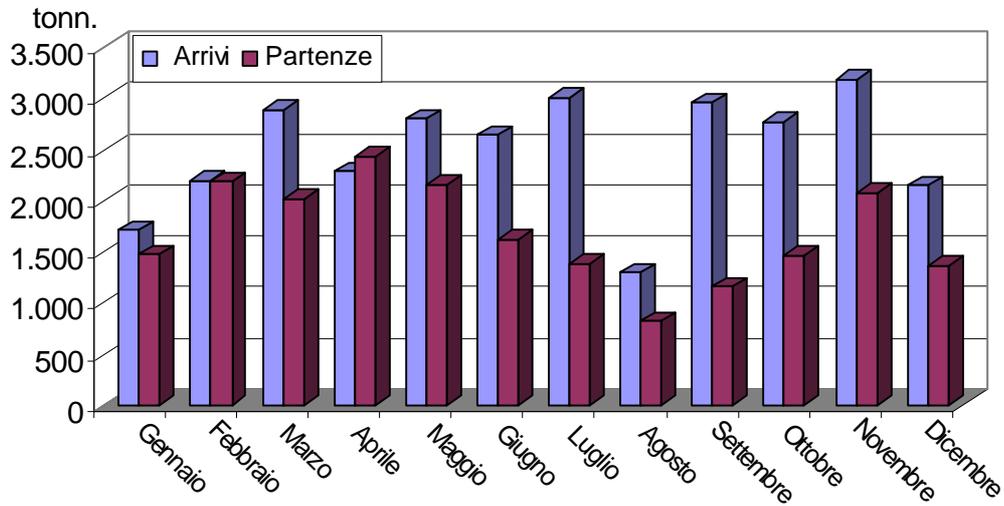
**Merci in arrivo mensilmente:** 6-8 cisterne di gasolio da Gela  
 2-4 vagoni di carta per usi domestici provenienti da Lucca  
 1-2 carri di serbatoi per motori elettrici da Padova

**Merci in arrivo annualmente** 1-2 carri di motori elettrici dalla Repubblica Ceca

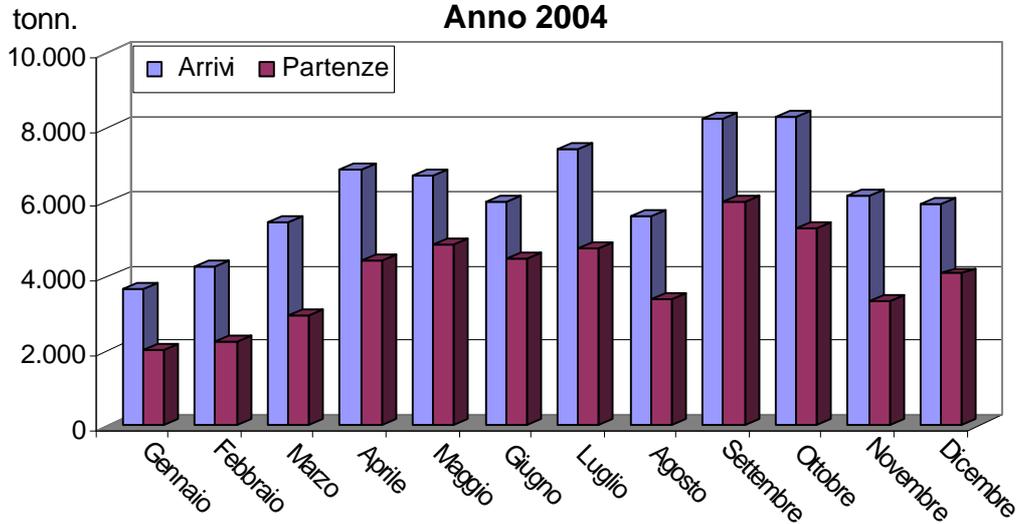
**Fonte: dati Soc.L.S.I. e G.M.C. (Nostre elaborazioni)**



### Traffico del terminale ferroviario intermodale di Cannizzaro. Anno 2003



### Traffico del terminale ferroviario intermodale di Cannizzaro. Anno 2004





Il sistema intermodale della Sicilia orientale si avvale di un altro terminale, quello di Gela, che si affianca a quelli di Bicocca e Cannizzaro.

Ad integrazione del paragrafo 3.2.12 si riportano qui di seguito i dati relativi alla dotazione infrastrutturale e alla movimentazione merci del terminale di cui sopra.

#### Caratteristiche dello scalo ferroviario intermodale di Gela

Società:	CEMAT	
Indirizzo:	Via S. Cristoforo, 47 Scalo Merci FS - 93012 Gela (CL)	
Telefono:	0933 923366	
Fax:	0933 908201	
Locali Fabbricato Viaggiatori:	Gestione Merci	mq 72 circa
	Formatore Treno	mq 11 circa
	Magazzino Merci	mq 57 circa
	Ufficio Referente di manovra	mq 64 circa
Scalo Merci:	Superficie totale scalo	mq 19.000 circa
	Area di interesse Cargo	mq 8.773 circa
	Fabbricatino servizi	mq 89 circa
	N° 2 Centrali pompaggio	mq 80 circa
Portata max. attrezzature (t):	40	
Tecnica utilizzata:	VERTICALE	
Unità di carico movimentate:	CONTAINER-CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI	
Capacità del piazzale (su 1 fila):	30 CONTAINER / 15 CASSE MOBILI-SEMIRIMORCHI	
Servizio doganale:	SI	
Lunghezza binari:	2 binari ad uso esclusivo della lunghezza media di ml. 150	
Dotazioni:	2 gru Belotti B/75 da 40 Tonn.	
Servizi:	Trasporto terminale su strada (C.T.R.)	
Orario servizio:	LUN - VEN 8.00/13.00 - 15.00/18.00 SAB 8.00/12.00	
Note:	Dogana solo per prodotti Enichem	

Da Gela partono settimanalmente 54 container (9 container al giorno per 6 giorni) di circa 53 tonnellate ciascuno, il cui contenuto è di:

- 90% materiale plastico (resina sintetica) prodotto dalla Polimeri Europa
- 10% zolfo fuso

Ma il terminale di Gela ha anche un discreto traffico tradizionale, comprendente:

- in partenza settimanalmente
  - 13 carri da 39 tonnellate ciascuno, con materie plastiche dirette a Piacenza, della stessa Polimeri Europa
  - 15 cisterne di gasolio di circa 23-25 tonnellate
- in arrivo mensilmente
  - 2-3 carri di legname di 20 tonnellate ciascuno
  - 5-6 cisterne di ammoniaca anidra di 45 tonnellate ciascuna



### TRASPORTO STRADALE

Le diverse modalità di trasporto che alimentano i flussi del traffico merci del nostro distretto logistico hanno un'incidenza assai diversa, ma il vettore stradale è quello utilizzato in larga prevalenza comportando, almeno a breve e medio termine e previamente ad un'azione di riequilibrio modale, la necessità di nodi di appoggio nel trasporto merci gommato quali gli **autoporti**. Nella progettazione di tali hub della rete stradale e nella loro dotazione infrastrutturale, già individuati nello *Studio delle infrastrutture autoportuali in Sicilia* ed inseriti nel *Piano attuativo del trasporto delle merci e della logistica*, sarà opportuno tenere conto delle filiere interessate dal trasporto stradale.

Tenendo infatti conto dei dati disponibili e di quelli da noi rilevati presso i rappresentanti delle maggiori Associazioni di categoria dell'autotrasporto siciliano, a questa modalità di trasporto viene attribuito circa l'88% del traffico regionale del distretto e oltre il 40% dei flussi di traffico delle merci tra questa parte della Sicilia ed i mercati nazionali ed europei, valori in linea con quelli emersi nello studio e nel piano di cui sopra, oltre che dai dati pubblicati dall'ISTAT in questi ultimi mesi del 2005. Dai grafici successivi si può rilevare come tra le merci che viaggiano con questa modalità di trasporto figurano in primo piano le caratteristiche filiere merceologiche dell'economia di questa parte della Sicilia e tra queste risultano essere maggiormente rappresentate, soprattutto per quel che riguarda i flussi extraregionali, quella relativa ai prodotti dell'industria manifatturiera, con particolare riguardo a macchinari, componentistica ed attrezzi; la filiera agroalimentare (ortofrutta, cereali, prodotti della vitivinicoltura e dell'olivicoltura, legumi e zootecnia), i prodotti chimici e i concimi chimici, mentre per quel che riguarda i flussi regionali, a questi vanno aggiunti i materiali da costruzione, il legname e i prodotti in legno.

#### Merci trasportate su strada provenienti dalla Sicilia per regione di destinazione e macrobranca merceologica (Classificazione ISTAT)\*. Anno 2003

Macrobranche merceologiche	Regioni di destinazione				Totali
	Sicilia	Mezzogiorno	Centro-Nord	Estero	
1	5.297.105	465.929	978.201	113.974	<b>6.855.209</b>
2	3.200.625		20.690		<b>3.221.315</b>
3	15.526.918	126.149	195.340		<b>15.798.893</b>
4	992.142	83.700	206.788		<b>1.278.206</b>
5	16.824	2.344.047	144.091	56.039	<b>2.561.001</b>
<b>Totali</b>	<b>25.033.614</b>	<b>3.019.825</b>	<b>1.545.110</b>	<b>170.013</b>	<b>29.714.624</b>

\* Macrobranche merceologiche:

- 1) prodotti agricoli e animali vivi, derrate alimentari e foraggiere
- 2) petrolio greggio combustibili e minerali solidi; prodotti petroliferi
- 3) minerali ferrosi, prodotti metallurgici, minerali grezzi o manufatti e materiali da costruzione
- 4) concimi, prodotti chimici, prodotti carbochimici, cellulosa
- 5) macchine e attrezzature, veicoli, cuoio, tessuti e abbigliamento, merci diverse

Fonte: ISTAT Trasporto merci su strada 2003 (Nostre elaborazioni)

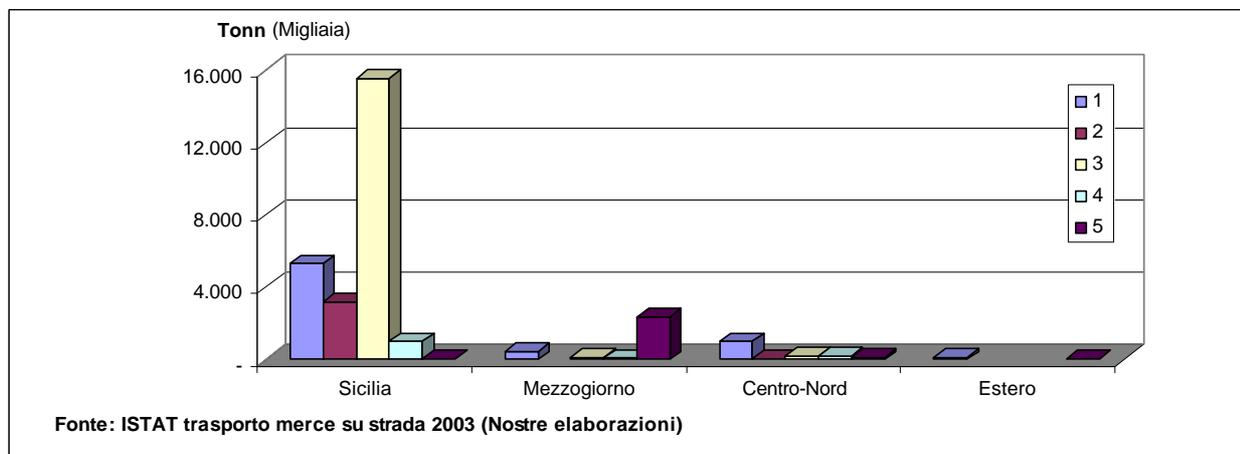
#### Merci trasportate su strada dirette in Sicilia per regione di provenienza e macrobranca merceologica (Classificazione ISTAT). Anno 2003

Regioni di provenienza	Macrobranche merceologiche					Totali
	1	2	3	4	5	
<i>Sicilia</i>	5.297.105	3.200.625	15.526.918	992.142	16.824	<b>25.033.614</b>
<i>Mezzogiorno</i>	837.353	18.484	119.844	99.753	2.227.987	<b>3.303.421</b>
<i>Centro-Nord</i>	704.425	28.345	152.131	180.421	116.987	<b>1.182.309</b>
<i>Estero</i>	3.838	3.346		5.890	13.691	<b>26.765</b>
<b>Totali</b>	<b>6.842.721</b>	<b>3.250.800</b>	<b>15.798.893</b>	<b>1.278.206</b>	<b>2.375.489</b>	<b>29.546.109</b>

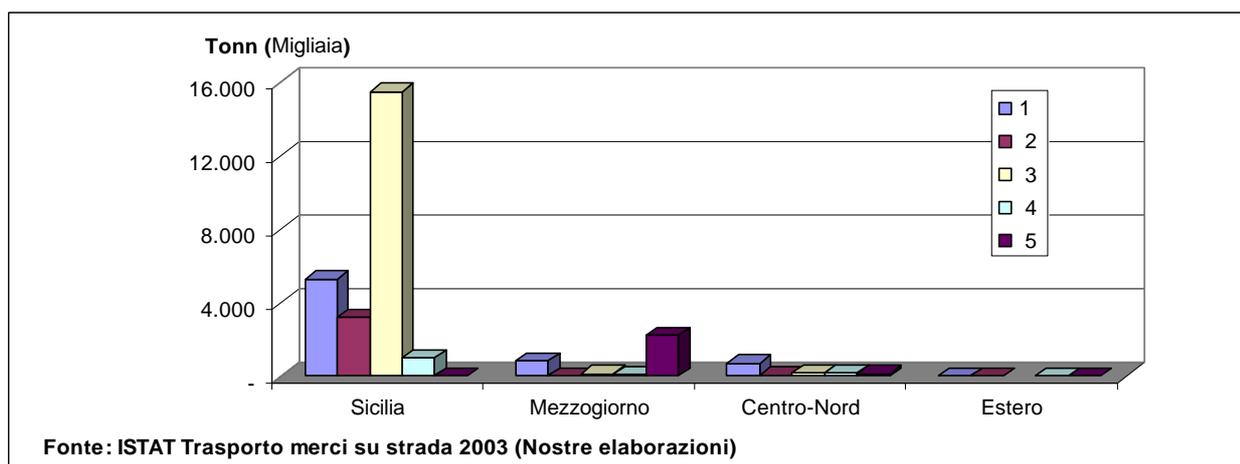
Fonte: ISTAT Trasporto merci su strada 2003 (Nostre elaborazioni)



**Merci trasportate su strada provenienti dalla Sicilia per regione di destinazione e macrobranca merceologica (Classificazione ISTAT)**



**Merci trasportate su strada dirette in Sicilia per regione di provenienza e macrobranca merceologica**



**TRASPORTO AEREO**

In Sicilia lo scalo che sviluppa la quota maggiore di traffico merci è senza dubbio quello di Catania con un bacino di utenza che si estende, oltre che alle province di Catania e Siracusa, anche a quelle di Messina, Enna, Ragusa, e Caltanissetta. L'aerostazione merci dell'**aeroporto di Catania**, che si estende attualmente su una superficie di 3.777 mq, è in fase di ristrutturazione.

**Caratteristiche dello scalo merci dell'Aeroporto di Catania**

<b>Magazzini merci</b>	137 mq
<b>Magazzino temporanea custodia</b>	75 mq
<b>Magazzini nazionali e internazionali</b>	506 mq
<b>Deposito doganale</b>	300 mq
<b>Parcheggi</b>	710 mq
<b>Molo carico camion</b>	H 95 cm
<b>Porta carico camion</b>	L 8.95 mt – H 4.45 mt
<b>N° 2 porte lato pista</b>	L 4.95 mt – H 4.58 mt



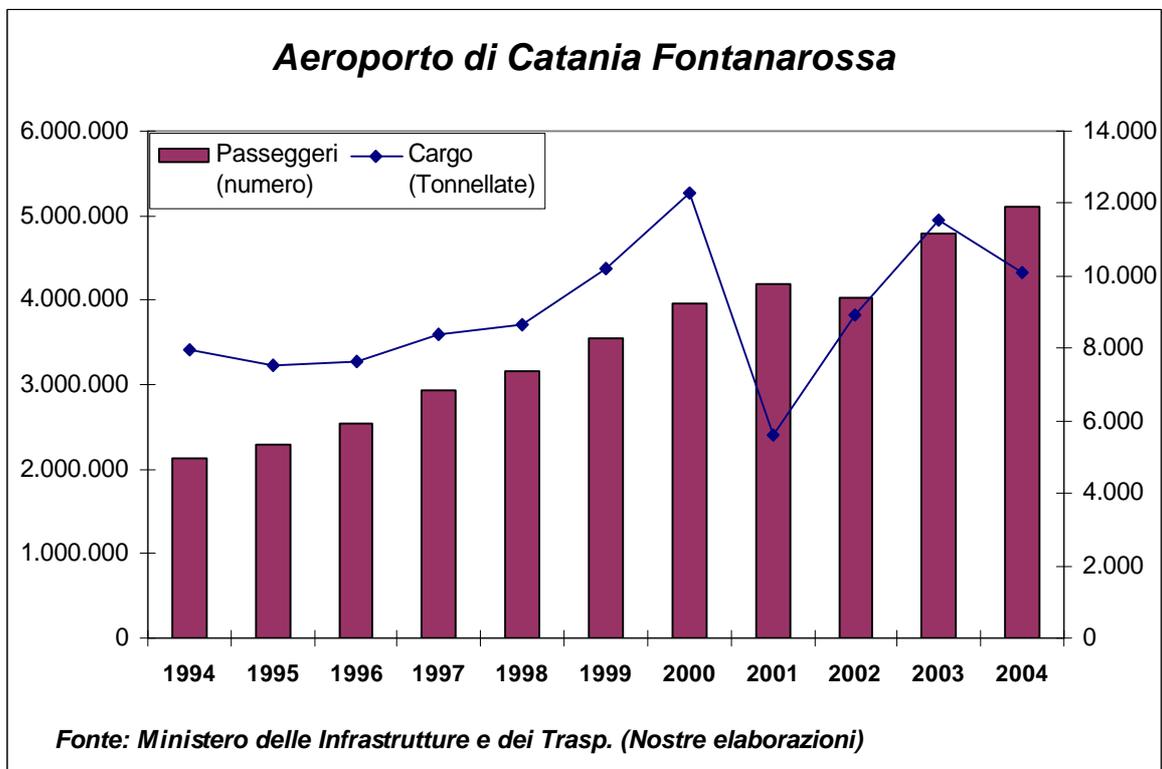
Nonostante la crisi del trasporto aereo dovuta all'11 settembre 2001 ed a una flessione del cargo del 18% nel periodo 2003-4, nell'ultimo decennio si segnala comunque una crescita del movimento merci che lasciano intravedere margini di ulteriore sviluppo non sufficientemente supportato dalla dotazione infrastrutturale attuale.

### CATANIA Fontanarossa

Traffico commerciale (arrivi + partenze)

Anno	Movimenti (Numero)	Variazione anno prec. (%)	Passeggeri (numero)	Variazione anno prec. (%)	Cargo (Tonnellate)	Variazione anno prec. (%)
1994	22.894	-	2.134.396	-	7.953	-
1995	23.841	4,14	2.284.563	7,04	7.524	-5,39
1996	26.414	10,79	2.534.040	10,92	7.628	1,38
1997	30.219	14,41	2.930.157	15,63	8.387	9,95
1998	33.986	12,47	3.158.103	7,78	8.680	3,49
1999	40.173	18,20	3.557.718	12,65	10.184	17,33
2000	45.478	13,21	3.957.561	11,24	12.271	20,49
2001	46.555	2,37	4.181.080	5,65	5.620	-54,20
2002	47.583	2,21	4.025.039	-3,73	8.936	59,00
2003	52.813	10,99	4.778.102	18,71	11.518	28,89
2004	52.140	-1,1	5.104.295	6,21	10.082	-18,71

Fonte: ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Nostre elaborazioni)





Da un'analisi dettagliata del movimento merci, da noi condotta presso lo scalo aeroportuale della SAC di Catania sui dati del 2004, è emerso che il traffico delle merci è costituito da:

Arrivi Nazionali

- Materiale elettronico utilizzato dalla ST Microelectronics
- Ricambi di autoveicoli
- Materiali e attrezzature medico chirurgiche
- Animali vivi
- Giornali
- Altri

Arrivi Internazionali

- Pesce fresco (oltre il 50% del totale degli arrivi internazionali, proveniente da Portogallo, Senegal, Mar Rosso e Tunisia)
- Silicio e materiale elettronico per la ST Microelectronics
- Ricambi per imbarcazioni
- Ricambi di aeromobili (delle compagnie operanti a Catania)
- Prodotti dell'artigianato (da Cina, Magreb e Sud America)
- Prodotti farmaceutici (per la SIFI)
- Merci e posta destinata alla base di Sigonella
- Altri

Partenze Nazionali e Internazionali

- Materiale elettronico della ST Microelectronics
- Ricambi di autoveicoli
- Prodotti farmaceutici
- Giornali
- Posta
- Materiale medico chirurgico
- Animali da laboratorio (ratti)
- Tonno
- Essenze di arance e limoni
- Altri

**Movimento delle merci nell'aeroporto di Catania 2000/2004**

ANNI	Merci Avio	Variaz. anno prec. %	Merci Superficie	Variaz. anno prec. %	Totale Merci	Variaz. anno prec. %	Posta	Variaz. anno prec. %	TOTALE	Variaz. anno prec. %
2000	7.924	17,6	215	9,7	8.139	17,3	3.963	3,3	12.102	12,4
2001	8.933	12,7	214	-0,5	9.147	12,4	3.986	0,6	13.133	8,5
2002	6.637	-25,7	40	-81,3	6.677	-27	3.084	-22,6	9.761	-25,7
2003	8.288	24,9	48	20	8.336	24,8	4.066	31,8	12.402	27
2004	6.684	-19,4	37	-22,9	6.721	-19,4	3.361	-17,3	10.082	-18,7

Fonte: Assaeroporti - Associazione italiana dei gestori aeroportuali (Nostre elaborazioni)



Un cenno a parte merita infine l'**aeroporto di Còmiso**, in corso di realizzazione, che estenderà le sue potenzialità soprattutto al Ragusano, una delle province più dinamiche dal punto di vista economico e produttivo della Sicilia Orientale. Esso inoltre potrà svolgere un ruolo non indifferente anche nella parte meridionale del Siracusano, e quindi nei confronti del Distretto logistico Catania-Siracusa, al quale estenderà senza dubbio la sua area di gravitazione, soprattutto per quel che riguarda il trasporto merci.

#### 5.1.3.2 Individuazione delle azioni da intraprendere

Coerentemente con quanto previsto dal Piano Operativo Triennale (POT), redatto dall'Autorità Portuale, gli indirizzi strategici perseguiti per l'affermazione e lo sviluppo delle potenzialità del **porto di Catania** sono quelli di intensificare la sua consolidata vocazione di porto polifunzionale, puntando su uno sviluppo equilibrato dei principali settori prioritari, commerciale, passeggero-crocieristico, peschereccio e diportistico, e su un'azione di efficace integrazione delle infrastrutture a supporto dell'intermodalità.

Le linee di intervento previste per lo sviluppo del sistema portuale catanese sono finalizzate a trasformare il porto di Catania in un terminale di traffico lungo la direttrice nord-sud dei corridoi tirrenico ed adriatico incrementando le potenzialità oggi offerte dallo scalo e risultano in linea sia con le azioni strategiche promosse per il settore portuale dal PGT, sia con gli obiettivi specifici e prioritari previsti dall'Asse VI del QCS per il settore Trasporti.

A tale proposito, gli interventi per lo sviluppo del porto di Catania vanno considerati nell'ambito della strategia complessiva per lo sviluppo socio-economico dell'area di riferimento ed in particolare del polo tecnologico ed imprenditoriale catanese. In tale contesto, sulla base di quanto previsto dal PGT per l'area catanese, assume un particolare rilievo la connessione fra il sistema portuale e gli interventi finalizzati al potenziamento ed all'ammodernamento dell'aeroporto di Catania, nonché il completamento dell'asse stradale Catania – Siracusa, il raddoppio e la velocizzazione della tratta ferroviaria Messina – Siracusa, l'integrazione delle infrastrutture a supporto dell'intermodalità ed il completamento dell'interporto di Catania attualmente in fase di realizzazione.

Con opportuni interventi di adeguamento delle tratte ferroviarie destinate a convergere sull'interporto, quest'ultimo potrà estendere i suoi collegamenti alle altre infrastrutture di trasporto, oltre a permettere di poter instradare direttamente treni completi sugli itinerari preferenziali europei (freeways).

In tal modo, velocizzando i collegamenti esistenti e potenziando le infrastrutture nodali e di interscambio merci, si intende offrire una risposta ai problemi di accessibilità e di mobilità interna che caratterizzano l'area garantendo, al tempo stesso, una migliore qualità dei servizi offerti e contribuendo in modo particolare al perseguimento degli obiettivi di riequilibrio modale, intermodalità e riduzione dei fenomeni di inquinamento.

Nel precedente rapporto intermedio, relativo alla fase 4 della presente Ricerca, sono stati già esaminati gli interventi previsti nelle fasi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> della *Intesa Generale Quadro* sottoscritta dal Governo Nazionale e dalla Regione Siciliana.

Nelle fasi dell'*Intesa* sono stati inseriti, relativamente al settore trasporti, alcuni degli interventi infrastrutturali individuati nel Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS) stabilendo 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 impegna ad integrare fino al completamento delle opere indicate.

Si rimanda al Rapporto Intermedio della Fase 4 per una descrizione dettagliata dei suddetti interventi. La Tavola 2 illustra gli interventi previsti per i corridoi stradali ed autostradali.

Nella successiva Tavola 3, sono stati evidenziati gli interventi ai nodi intermodali ed ai corridoi ferroviari di connessione che costituiscono la rete logistica integrata Catania-Siracusa quale territorio di riferimento considerato nella precedente Azione 5.1.



Si ritiene opportuno precisare che, ai fini dell'individuazione delle priorità per l'attuazione di detti interventi, variano le considerazioni espresse in premessa sull'utilizzo della metodologia di valutazione multicriteria, basata su una pluralità di aspetti ritenuti idonei a qualificare gli interventi, laddove l'aspetto progettuale e la cantierabilità sono soltanto alcuni dei criteri significativi della valutazione.

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).

Nonostante ciò, la funzione commerciale del porto di Augusta è ad oggi ancora trascurabile rispetto alla movimentazione complessiva dello scalo. 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.

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. In particolare, per il porto di Augusta, il Programma di Attuazione dell'Accordo stanziava 54,744 milioni di euro per gli interventi infrastrutturali di potenziamento dello scalo marittimo.



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

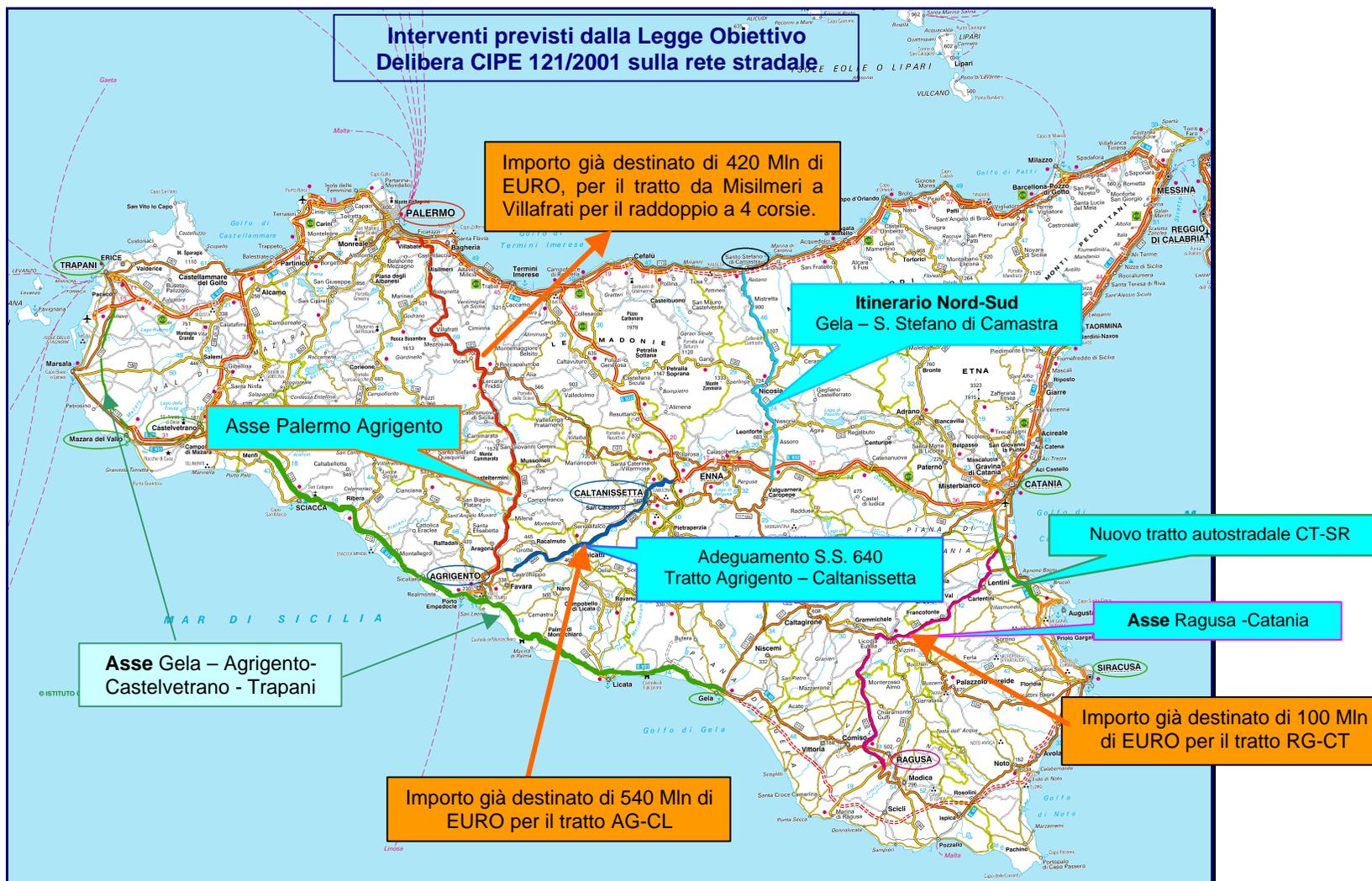


Tavola 2: Interventi previsti sulla rete stradale della Regione Sicilia.



## Distretto Logistico Catania - Siracusa

### Interventi previsti al sistema delle infrastrutture: Ferrovia - Porti - Aeroporti

#### Sistema Stradale

-  Autostrade
-  Strade Statali

#### Sistema Ferroviario

-  Ferrovia: Singolo binario
-  Ferrovia: Doppio binario
-  Ferrovia: Stazioni

#### Interventi

-  Raddoppio
-  Velocizzazione

#### Nodi Intermodali

-  Porti nazionali
-  Porti regionali
-  Interporti
-  Aeroporti
-  Scali Merci Ferroviari

#### Province del Distretto Logistico

-  Caltanissetta
-  Catania
-  Ragusa
-  Siracusa



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

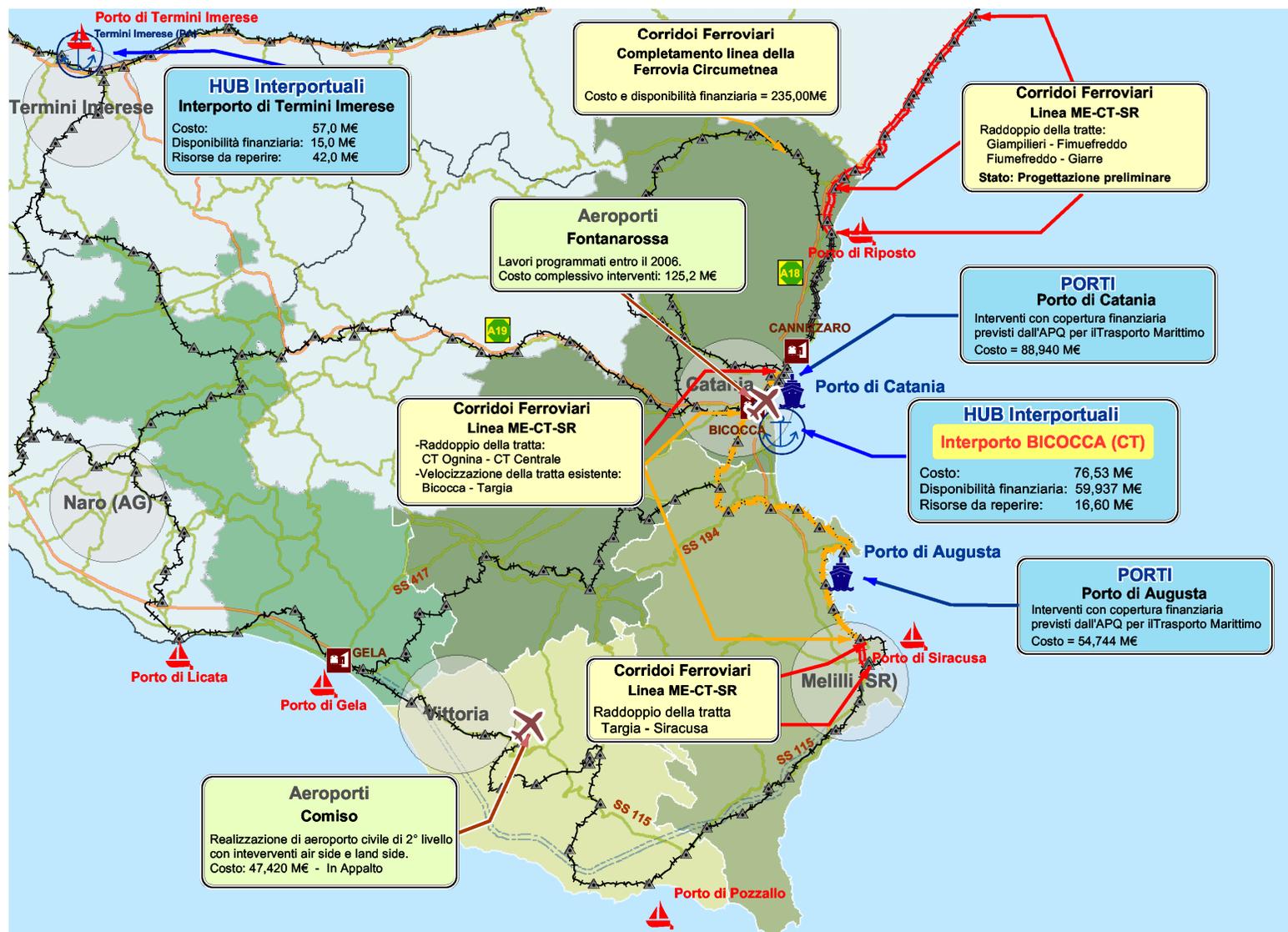


Tavola 3: Interventi previsti al sistema delle infrastrutture del distretto logistico CT-SR: Ferrovia, Porti e Aeroporti.



## 5.2 *Definizione dei servizi logistici per i nodi intermodali*

La seconda azione è finalizzata all'identificazione ed alla valutazione dei servizi logistici che dovranno essere offerti nei vari hub e nelle relative infrastrutture assegnate al Distretto Catania-Siracusa al fine di agevolare una appropriata movimentazione delle merci prima e dopo l'imbarco e lo sbarco delle merci.

Anche in questa azione vengono suggerite tre sezioni di analisi le cui tematiche sono sintetizzate qui di seguito:

- 5.2.1 *Identificazione generale e valutazione dei servizi logistici intermodali comuni dell'Ente autonomo interporto e/o dell'area di influenza dei porti.*
- 5.2.2 *Identificazione e descrizione dei vari servizi logistici che devono essere offerti nell'hub logistico e nelle infrastrutture identificate.*
- 5.2.3 *Valutazione generale della situazione attuale, delle necessità di sviluppo identificate e delle principali azioni da intraprendere per stabilire un modello teorico dal punto di vista dei servizi logistici.*

Nei successivi paragrafi verranno sviluppate le tematiche di cui sopra.

### 5.2.1 **Identificazione e valutazione dei servizi logistici intermodali dell'Ente interporto e/o dell'area di influenza dei porti**

#### **TRASPORTO MARITTIMO**

Per quanto riguarda il trasporto marittimo, l'attività di pianificazione dello sviluppo del **porto di Catania** negli ultimi anni ha portato ad un adeguamento tecnico-funzionale per la rimodulazione della darsena commerciale, a servizio del traffico containers e ro-ro.



**Tavola 4:** Porto di Catania

Il piano strategico degli obiettivi prevede nuovi e più avanzati sviluppi delle attività portuali e marittime, e in particolare:



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

- I. Armonia con le previsioni del P.G.T. In particolare l'Autorità Portuale punta alla definizione del sistema portuale con lo scalo di Pozzallo.
- II. Potenziamento dei servizi dedicati alla logistica integrata, già avviata con l'Accordo Sostitutivo siglato con la RFI, ed in fase di definizione con la FCE.
- III. Il potenziamento delle infrastrutture per lo sviluppo delle "Autostrade del Mare".
- IV. La realizzazione di aree con specifiche destinazioni, correlate con i comparti della pesca, del diporto e della cantieristica;
- V. Conseguimento di un'alleanza con i porti vicini, formalizzate in "sistemi portuali", in Il processo di redazione del nuovo PRP, già avviato con l'espletamento delle procedure propedeutiche all'istituzione dell'Ufficio del Piano, nell'ambito del quale sviluppare le tematiche connesse alla migliore integrazione tra la città e alcune aree del porto.
- VI. Realizzazione di una moderna rete di comunicazione, informazione, controllo telematico dei servizi, al fine di potenziare la security portuale, adeguandola ai nuovi scenari di politica internazionale.

L'Autorità Portuale di Catania, al fine di rispondere alle esigenze connesse alla security, ha inoltre attivato un monitoraggio per focalizzare le iniziative da intraprendere in merito, congiuntamente alla Capitaneria di Porto, alla Dogana ed ai Comandi della P.S. di Frontiera e della G.d.F.

Nell'Ambito del P.O.N. "Sicurezza dello sviluppo del Mezzogiorno 2000/2006" il Ministero dell'Interno ha disposto la fornitura di un sistema articolato di video sorveglianza comprendente 15 telecamere. L'Autorità Portuale ha attivato le fasi di attuazione propedeutiche all'installazione di dette strutture.

Infine la Direzione dell'Agenzia delle Dogane, su istanza dell'Ente, ha stabilito di dotare lo scalo etneo di un sistema di scanner destinato ai controlli delle merci e dei container.

#### **TRASPORTO FERROVIARIO ED INTERMODALE**

Riguardo al settore ferroviario ad alla logistica del sistema intermodale di trasporto delle merci strada-ferrovia, le Ferrovie dello Stato svolgono nell'area di Catania-Siracusa un ruolo primario in partnership con altri operatori del settore:

- **La Cemat SpA**, che organizza e commercializza il trasporto combinato strada-rotaia, e che gestisce attualmente 34 terminal della Divisione Cargo, distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale, tra i quali quelli siciliani di Bicocca, Gela, Milazzo e Palermo Brancaccio.
- **Pa Omnia Logistica SpA**, società del Gruppo Ferrovie dello Stato, che opera nel settore della progettazione e gestione di sistemi di logistica distributiva e trasporto integrato, basando l'offerta sul servizio ferroviario. Omnia Logistica è presente in maniera capillare su tutto il territorio grazie a 19 piattaforme logistiche regionali, in grado di garantire la consegna mediante partners locali in tutti gli 8.000 comuni italiani e nei principali comuni europei. In Sicilia è presente a Bicocca. Omnia Logistica è in possesso di treni direttamente gestiti e mette al servizio dei clienti oltre alle proprie strutture e ai propri mezzi anche una fitta rete di partnership in grado di soddisfare le loro esigenze per quanto concerne:
  - magazzino centralizzato
  - rete distributiva
  - Sistemi di rifornimento a mezzo di trasporto intermodale
  - Sistemi informatici e digitali.

Nell'impianto di Cannizzaro operano la **L.S.I. s.r.l.** e la **G.M.C.**

Una debolezza che riguarda la logistica del Distretto Catania-Siracusa è rappresentata dallo squilibrio tra arrivi e partenze, poiché, il traffico ferroviario siciliano costituito per il 65% dalle merci



in arrivo da altre regioni e solo per il 30% da quelle in partenza, mentre il traffico interno assorbe il restante 5%.

Una criticità che riguarda in particolare le stazioni ferroviarie dell'area catanese e che rende problematica tanto l'economicità dell'intera gestione del traffico quanto una sua ulteriore crescita. Questi squilibri sono confermati dal fatto che nella direzione Nord-Sud viaggia carico il 90% dei veicoli, mentre da Sud a Nord meno del 70%, per cui le ferrovie, per agevolare il round trip, hanno dovuto applicare tariffe ridotte sulla tratta Sud-Nord.

Senza considerare che allo stato attuale i vari sistemi di trasporto del distretto si presentano ancora slegati tra loro, in mancanza di piattaforme logistiche dotate di servizi logistici capaci di integrare portualità, aeroportualità, servizi ferroviari, autotrasporto e imprese della logistica.

Basti considerare che l'esercizio dell'intermodalità riguarda soltanto due terminali ferroviari (Bicocca e Cannizzaro) e che se da un lato il Ro/Ro del Porto di Catania mostra una rapida ascesa, maggiori difficoltà incontra la crescita dei servizi Container.

Eppure, il trasporto intermodale, tanto quello strada-rotaia quanto quello strada-mare, trova nell'isola condizioni particolarmente favorevoli di sviluppo, per le distanze rilevanti che la separano dalle aree con le quali l'interscambio delle merci è più intenso.

Lo conferma il fatto che nell'ambito del trasporto ferroviario delle merci quello intermodale è l'unico veramente attivo e che abbia registrato negli ultimi anni un discreto sviluppo, tanto che attualmente pur con i limiti organizzativi ed infrastrutturali che lo caratterizzano, riesce a convogliare in Sicilia poco più di 1/3 dell'intero movimento ferroviario delle merci con il continente. Senza considerare che le ferrovie hanno ritenuto di dislocare nell'isola ben 7 dei 40 terminali intermodali italiani (Bicocca-CT, Cannizzaro-CT, Brancaccio-PA, Termini Imerese-PA, Gela-CL, Milazzo-ME, S.Cecilia-ME).

Purtroppo la limitata diffusione in Sicilia del doppio binario (appena 85 km su 1.460) e dell'elettrificazione (poco più di un terzo della rete), le difficoltà create dall'attraversamento dello Stretto ed i nodi strutturali delle linee ferroviarie del Mezzogiorno rappresentano altrettanti limiti all'ulteriore sviluppo della logistica e dell'intermodalità strada-ferrovia.

### **TRASPORTO STRADALE**

La carenza di servizi logistici nel distretto costringe gli operatori del settore a favorire lo squilibrio modale verso il trasporto stradale, nonostante i gravi inconvenienti rappresentati dall'assenza di un servizio di assistenza logistica globale ed integrato, dalla polverizzazione delle imprese dell'autotrasporto e dalla sostanziale inadeguatezza delle infrastrutture stradali.

Infatti, come segnalato nel paragrafo 5.1.3.1, dalle specifiche analisi che abbiamo condotto sul campo si desume che il traffico regionale su gomma assorbe in tonnellate circa l'88% del totale, mentre l'8% circa viene assorbito dal cabotaggio marittimo e una quota di appena il 4% dalla ferrovia, che costituisce il punto debole del sistema dei trasporti all'interno della Regione siciliana. Le gravissime carenze del sistema ferroviario dell'Isola, le brevi distanze tra i centri abitati, che esaltano le caratteristiche di flessibilità del mezzo gommato e del servizio "door to door", sono stati fattori determinanti della sua affermazione. Ma se per quanto concerne il traffico regionale questo squilibrio modale trova qualche giustificazione, la situazione appare decisamente critica per il movimento delle merci sulle medie e lunghe distanze, sulle quali, nel comparto del trasporto terrestre, il ruolo della modalità ferroviaria si dimostra come vero anello debole dell'intero sistema.

La condizione di scompenso modale emerge infatti evidente se si considera che negli scambi del nostro distretto esterni alla Sicilia, all'autotrasporto va attribuita una quota di traffico in tonnellate superiore al 12%, mentre al trasporto ferroviario tradizionale poco più del 2%, a quello combinato circa il 7% e a quello Ro/Ro poco meno del 25%. Dati questi non certo positivi se si considera che una parte cospicua di queste merci viaggia su distanze di oltre 1000 km, riguardando destinazioni e provenienze nel Centro e nel Nord Italia, oltre che all'Estero, creando ovviamente



problemi alla gestione della movimentazione merci e all'economicità del trasporto dovuta ad un suo minore valore aggiunto.

### TRASPORTO AEREO

Relativamente alla logistica nel trasporto aereo, il traffico merci dell'**aeroporto di Catania** ha registrato un salto quantitativo e qualitativo a partire dal 2001, con l'apertura presso il *cargo building* dei magazzini doganali in regime di custodia temporanea, che consente alle merci di provenienza extracomunitaria lo sdoganamento diretto in aeroporto.

Negli ultimi anni lo scalo aeroportuale catanese, collocato nei pressi dell'area dell'*Etna Valley*, ad alta intensità industriale e con attività prevalentemente legate all'alta tecnologia ed all'elettronica, ha registrato valori significativi del traffico merci.

Infatti la tipologia delle merci ad alto valore aggiunto e a rilevante contenuto innovativo prodotte in questa zona, ben si presta al trasporto per via aerea e necessita di un appoggio logistico appropriato per la movimentazione di filiere ad alto contenuto tecnologico.

D'altra parte l'*air cargo* si presta a divenire a Catania un segmento dell'intera catena logistica delle imprese innovative e a tecnologia avanzata della quale l'aeroporto dovrebbe costituire un anello fondamentale.



Tavola 5: Infrastrutture viarie di collegamento dei nodi intermodali

#### 5.2.2 Identificazione e descrizione dei servizi logistici da offrire nell'hub intermodale di Catania-Bicocca

L'interporto di Catania si colloca all'estremità di uno dei grandi corridoi plurimodali previsti nel Piano Generale dei Trasporti ("Dorsale Tirrenica"), interessando il bacino siciliano, perfettamente integrabile in ambito nazionale con i traffici da/per il centro ed il nord Italia.

Per quanto riguarda i collegamenti internazionali, le prospettive mirano ad interessare gli scambi dalla Sicilia, soprattutto la parte sud-orientale, con Francia e Germania, e ad intercettare il traffico marittimo in connessione con il porto di Catania, nel traffico container del bacino mediterraneo.

Le tre grandi iniziative in corso nel mezzogiorno d'Italia, relative alle localizzazioni del sud Italia, in Sicilia (Catania), in Campania (Salerno-Pontecagnano) ed in Puglia (Brindisi-Francavilla Fontana), rappresentano uno sbocco necessario per lo sviluppo della logica di sistema, consentendo fra l'altro il raggiungimento di obiettivi specifici quali la connessione con i traffici



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

marittimi del Mediterraneo ed il supporto al maggiore interporto meridionale di Marciianise-Nola ed al polo intermodale di Gioia Tauro. L'integrazione delle nuove infrastrutture, potrà esaltare il suo ruolo di "concentrazione" e di smistare i traffici originati/destinati al Sud Italia.



**Tavola 6:** Area industriale ASI - Interporto Catania-Bicocca

L'interporto di Catania, in particolare, si caratterizza per la sua centralità rispetto agli obiettivi prefissati nel Piano Quinquennale degli Interporti, ed avrebbe la peculiarità di:

- realizzare funzioni di raccordo tra il Nord ed il Sud Italia e rendere più efficiente la rete meridionale dei trasporti e più competitiva l'economia dell'area;
- realizzare la copertura dell'area siciliana sud-orientale, di Catania e Siracusa, raggiungendo anche Caltanissetta, Enna e Ragusa; tale ambito rappresenta la parte del territorio regionale più influente per il trasporto delle merci e degli scambi di natura industriale e commerciale dell'isola;
- collocarsi all'estremità del Corridoio Tirrenico, in posizione fondamentale per gli scambi fra la Sicilia ed il resto d'Italia.

Il sistema di collegamenti stradali e ferroviari attuali che garantiscono all'interporto di Catania l'accessibilità terrestre e la connessione con il Polo di Catania e l'aeroporto Fontanarossa, presenta buone caratteristiche tecniche e sufficienti livelli di servizio per consentire anche la operatività immediata.

In particolare l'accessibilità stradale è assicurata dalle due autostrade A19 Catania-Palermo e A18 Catania-Messina, nonché dalle strade statali SS 147 per Caltagirone-Gela, SS194 per Ragusa, SS114 e SS115 per Siracusa-Modica-Gela.

Inoltre, l'interporto si trova a ridosso dello scalo intermodale di Bicocca, già operativo, e del porto di Catania, assicurando la realizzazione di sinergie operative con i traffici marittimi intercettati.

L'area interessata dall'interporto è ubicata a sud-ovest della città di Catania, e rappresenta una naturale espansione dello scalo intermodale di Catania-Bicocca. La infrastruttura in esame si compone di due macro elementi: il **polo intermodale** e quello **logistico**.

Il **polo intermodale**, di estensione circa 120.000 mq, è il luogo in cui si concretizza effettivamente lo scambio di modalità di trasporto, di tipo gomma-rotaia e gomma-gomma. Esso consta di:

- struttura adibita al controllo ingresso dell'interporto e pesa dei vettori stradali, in cui si prevedono due piattaforme a raso con un vano centrale di lettura e raccolta dati;



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

- edificio adibito allo stoccaggio della merce movimentata con il vettore su gomma, composto di due aree, la prima per la movimentazione, stoccaggio e produzione delle merci, la seconda per i servizi generali alla funzionalità del magazzino;
- edificio adibito allo stoccaggio della merce sotto dogana;
- edificio adibito agli uffici doganali e della guardia di finanza;
- edificio adibito ai servizi direzionali telematici ed alla persona, in cui è previsto che confluiscano tutte le reti dati necessarie alla gestione dei movimenti e quanto dedicato ai servizi di logistica informativa dell'interporto, destinando maggiori spazi ai servizi generali ed una minima parte a ristorazione ed alloggi;
- struttura destinata alla riparazione delle unità di carico;
- aree scoperte destinate allo stoccaggio e manipolazione di containers, stazionamento e sosta dei veicoli;
- aree scoperte adibite alla sosta dei veicoli stradali ed alle autovetture degli addetti all'interporto;
- viabilità stradale interna e di connessione con la rete stradale primaria esistente e di progetto;
- raccordi ferroviari tra area terminal e stazione bicocca, con funzione di collegamento alla rete ferroviaria ed al polo logistico, consentendo così massima autonomia operativa sia per la logica di sistema sia per l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto.



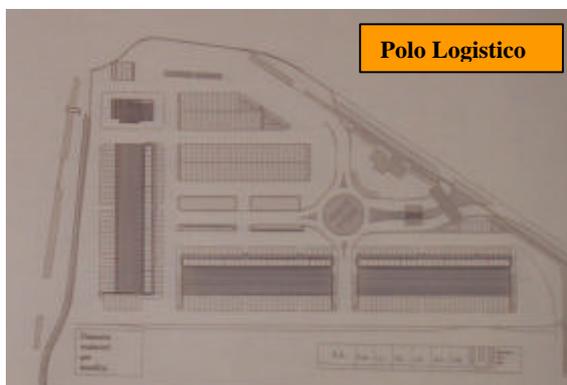
Tavola 7: Interporto Catania-Bicocca, Layout del Polo Intermodale

Il **polo logistico**, di estensione circa 150.000 mq, prevede le infrastrutture deputate alla logistica di utilizzo dell'interporto, ed è suddiviso in spazi esterni (piazzali di sosta attrezzati) ed interni (magazzini autotrasportatori), con annesso un nucleo di servizi di supporto alla persona ed alle attrezzature. Esso consta di:

- edifici destinati agli autotrasportatori, in numero di tre e con la stessa impostazione funzionale dei magazzini previsti per il polo intermodale;
- edifici adibiti allo stoccaggio della merce movimentata con il solo vettore su gomma;
- struttura adibita ad officine riparazione dei mezzi pesanti, in cui si prevede un ampio vano per il ricovero e la manutenzione dei mezzi, e con una serie di spazi di supporto all'officina stessa e destinati a lavaggio, lavorazioni specifiche (autocarrozzeria ed elettrauto), locali per magazzino ricambi, uffici e servizi;
- aree scoperte destinate alla sosta dei veicoli in riparazione;



- aree scoperte destinate alla sosta dei veicoli stradali, connessa all'area dei magazzini gomma-gomma;
- aree scoperte destinate alla sosta delle autovetture.



**Tavola 8:** Interporto Catania-Bicocca, Layout del Polo Logistico

E' altresì opportuno evidenziare che l'integrazione tra i due poli dovrà essere contemplata con una stretta connessione telematica e delle comunicazioni, anch'essa facilitata dalla possibilità di un collegamento diretto tramite una via propria dell'interporto.

Complessivamente i piazzali e le aree esterne presentano una superficie di circa 130.000 mq per il polo intermodale e di 60.000 per quello logistico.

### **5.2.3 Proposizione di un modello teorico di sviluppo dell'intermodalità nel distretto logistico considerato**

Le analisi svolte nella presente fase di studio, nella quale sono stati messi in evidenza lo stato attuale e le prospettive di sviluppo del sistema intermodale del distretto logistico della Sicilia sud-orientale, conducono alla proposizione di un modello teorico che vede nell'interporto di Catania-Bicocca il baricentro del complesso sistema logistico a supporto dell'intermodalità nel canale euro-mediterraneo.

L'interporto, garantendo la efficiente connessione con la viabilità ferro-gomma, diventa centro intermodale di scambio per il traffico delle merci originato/destinato da/verso i porti di Catania e Augusta e gli aeroporti Fontanarossa e Comiso. A tal fine è necessario un adeguato potenziamento di tali infrastrutture portuali ed aeroportuali diventando esse stesse nodi fondamentali della rete logistica del distretto (Tavola 9).

In tale ottica si mette in risalto la necessità di una efficiente integrazione funzionale del porto di Augusta con il sistema delle infrastrutture viarie (aste di binari ferroviari, vie di accesso e connessione con la rete autostradale).

La promozione di attività mirate all'integrazione della logistica del distretto con i traffici merci del canale euro-mediterraneo sarà orientata allo sviluppo di nuovi servizi logistici ed all'attivazione di nuove linee marittime commerciali.

Il porto di Catania, ad esempio, potrà sviluppare le azioni per la promozione dei collegamenti commerciali con la Grecia ed in particolare con il Porto di Patrasso.

Una fondamentale strategia di sviluppo dell'intermodalità riguarda l'attivazione, nel Porto di Augusta dei servizi *feeder* per la definizione di un sistema "*hub and spoke*" con l'interporto di Gioia Tauro (hub).

Sono inoltre ipotizzabili collegamenti commerciali (ro-ro e lo-lo) tra i porti siciliani di Catania ed Augusta e le realtà interportuali di Nola, Marcianise e Salerno.



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

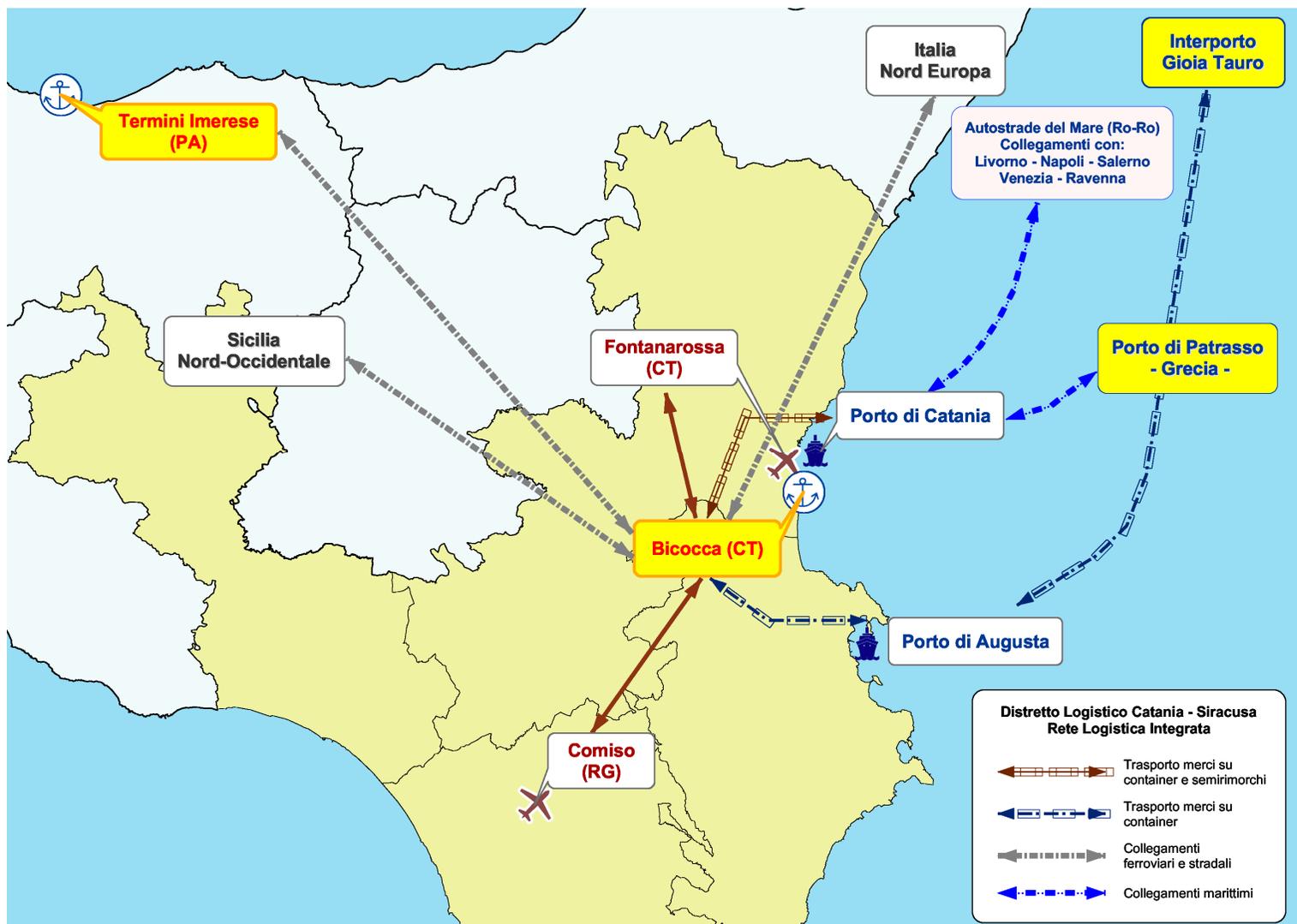


Tavola 9: Relazioni tra i nodi intermodali fondamentali della rete logistica del distretto CT-SR.



### 5.3 *Identificazione della batteria di indicatori di performance dei servizi intermodali offerti per il settore commerciale*

#### 5.3.1 **Indicatori economici e di performance**

La terza parte della Fase V comporta una serie di azioni volte a creare indicatori che permetteranno il monitoraggio sulla realizzazione dei servizi logistici identificati oltre che delle loro successive funzioni.

Le operazioni volte alla concretizzazione del Distretto Logistico Catania-Siracusa dovranno essere soggette ad un continuo controllo che garantisca la corretta attuazione del modello e che valuti l'efficacia del nuovo sistema logistico durante la sua attivazione e sperimentazione.

In questa fase sono stati considerati specifici indicatori che consentono di valutare *in itinere* il funzionamento del sistema logistico.

In tale ottica si considerano indicatori economici che valutano il valore degli scambi commerciali operanti nell'ambito del distretto e indicatori di performance che consentono la valutazione delle caratteristiche operative e funzionali dell'intero sistema.

##### 5.3.1.1 *Interscambio commerciale del Distretto Logistico*

Un indicatore particolarmente significativo del ruolo regionale e nazionale del Distretto logistico è fornito dal valore del suo interscambio commerciale con l'estero e di quello della sua area di gravitazione, per quel che riguarda le più importanti macrobranche merceologiche individuate dall'Istat (Classificazione ATECO). I valori più aggiornati di questo interscambio, resi noti di recente dall'Istat e ripresi dalla Regione nel 2005, evidenziano il peso economico determinante per la Sicilia del Distretto Catania-Siracusa, a cui fa capo direttamente quasi il 50% del valore delle importazioni e quasi il 69% di quello delle esportazioni. Con punte di quasi il 40% del valore delle esportazioni dei prodotti agricoli e di oltre il 70% del valore dei prodotti manufatti esportati dalla Sicilia, tra i quali un ruolo dominante hanno i prodotti della raffinazione e della petrolchimica.

Lo sviluppo dei servizi di tipo combinato e di tipo intermodale, realizzatosi nell'ultimo decennio necessita di uno specifico approfondimento che consenta di identificare le utilità che derivano dal permettere l'utilizzo integrato di differenti modi e/o mezzi e quindi la formazione di una nuova figura quale quella dell'Operatore del Trasporto Multimodale (MTO) che si pone in un ruolo chiave nella determinazione di itinerari, luoghi di scambio, tempi, costi del trasporto a scala nazionale ed internazionale. L'utilizzo di più modi e/o di più mezzi per uno stesso spostamento implica il trasbordo, nonché la conoscenza dei due modi/mezzi complementari e quindi una specifica organizzazione che, convogliando grandi flussi di traffico, consenta di gestire economicamente i passaggi tra i modi/mezzi.

Si potrebbe pensare che una movimentazione del carico del tipo strada-ferrovia prima e ferrovia-strada dopo sommata al costo dei modi di base generi un costo generalizzato complessivo maggiore dei costi di uno spostamento monomodale. Analogamente una doppia movimentazione nella stessa modalità, da mezzi di dimensione minori a mezzi di dimensioni maggiori prima e viceversa dopo (ad esempio da feeder a RTW) dovrebbe generare costi più elevati di uno spostamento con un solo mezzo.

La possibilità di utilizzare mezzi di grandi capacità sulle lunghe percorrenze con costi per unità di distanza ridotti, insieme alla possibilità di concentrare in alcuni terminali di trasporto notevoli quantità di unità di carico standardizzate ed alla possibilità di utilizzare unità di movimentazione automatiche di grande potenza hanno offerto la possibilità ai grandi operatori del trasporto di organizzare i flussi di spedizione utilizzando più modi e più mezzi riducendo i costi. Per cui una merce per compiere uno spostamento può viaggiare a bordo di differenti modi e/o di differenti mezzi dello stesso modo.



**Interscambio commerciale con l'estero del Distretto logistico (Prov. di Catania e Siracusa) e del territorio di gravitazione (Prov.di Ragusa, Enna e Caltanissetta). Anno 2002 (valori in migliaia di euro)**

Classificazione delle Merci per Attività Economica (ATECO)	Catania	Siracusa	Ragusa	Enna	Caltanissetta	Sicilia
<b>IMPORTAZIONI</b>						
Prodotti dell'agricoltura, caccia e silvicoltura	67.987.528	14.172.242	30.008.902	629.238	2.241.983	175.746.289
Prodotti della pesca e della piscicoltura	4.167.275	425.283	30.383	-	191.642	29.881.980
Minerali energentici e non energetici	8.002.604	4.366.235.303	12.912.836	282	199.588.938	8.331.648.125
Prodotti trasformati e manufatti	711.314.758	691.791.146	93.127.194	18.890.928	421.608.099	3.201.584.164
Energia elettrica, gas, e acqua	1.583.415	548.601	-	-	-	2.448.683
Prodotti delle attività informatiche, profess. ed impr.	1.279.226	17.546	237.659	3.277	777	1.930.921
Prodotti di altri servizi pubblici, sociali e personali	57.653	142	0	5.384	1.953	931.115
Merci dichiarate come provviste di bordo, merci nazionali di ritorno e respinte, merci varie	11731796	7606540	3601108	503547	12126174	76788383
<b>Totale</b>	<b>806.124.255</b>	<b>5.080.796.803</b>	<b>139.918.082</b>	<b>20.032.656</b>	<b>635.759.566</b>	<b>11.820.959.660</b>
<b>ESPORTAZIONI</b>						
Prodotti dell'agricoltura, caccia e silvicoltura	85.588.142	37.470.502	103.485.708	88.477	23.453.749	311.725.961
Prodotti della pesca e della piscicoltura	4.937.522	4.089	0	-	763.993	22.367.439
Minerali energentici e non energetici	1.016.305	11.297.941	1.878.395	22	2.117	26.643.294
Prodotti trasformati e manufatti	829.815.554	2.310.137.785	76.355.884	15.411.736	226.553.946	4.449.477.203
Energia elettrica, gas, e acqua	0	0	-	-	-	0
Prodotti delle attività informatiche, profess. ed impr.	35.824	4.791	1.280	0	0	358.989
Prodotti di altri servizi pubblici, sociali e personali	7.244	1.480	0	0	0	604.657
Merci dichiarate come provviste di bordo, merci nazionali di ritorno e respinte, merci varie	12977684	132911931	3601108	132913	1462401	168969375
<b>Totale</b>	<b>934.378.275</b>	<b>2.491.828.519</b>	<b>185.322.375</b>	<b>15.633.148</b>	<b>252.236.206</b>	<b>4.980.146.918</b>

Fonte: Servizio Statistica della Regione su dati Istat (Nostre elaborazioni)



**Interscambio commerciale con l'estero del Distretto logistico (Prov. di Catania e Siracusa) e territorio di gravitazione (Prov.di Ragusa, Enna e Caltanissetta).**

**Anno 2002 (valori in migliaia di euro ) %**

<b>Classificazione delle Merci per Attività Economica (ATECO)</b>	<b>Distretto Logistico</b>	<b>Area di Gravitaz.</b>	<b>Altre prov. Sicilia</b>	<b>Totali</b>
<b>IMPORTAZIONI</b>				
Prodotti dell'agricoltura, caccia e silvicoltura	46,75	18,71	34,54	100,00
Prodotti della pesca e della piscicoltura	15,37	0,74	83,89	100,00
Minerali energetici e non energetici	52,50	2,55	44,95	100,00
Prodotti trasformati e manufatti	43,83	16,67	39,51	100,00
Energia elettrica, gas, e acqua	87,07	0,00	12,93	100,00
Prodotti delle attività informatiche, profess. ed impr.	67,16	12,52	20,32	100,00
Prodotti di altri servizi pubblici, sociali e personali	6,21	0,79	93,00	100,00
Merci dichiarate come provviste di bordo, merci nazionali di ritorno e respinte, merci varie	25,18	21,14	53,68	100,00
<b>Totale</b>	<b>49,80</b>	<b>6,73</b>	<b>43,47</b>	<b>100,00</b>
<b>ESPORTAZIONI</b>				
Prodotti dell'agricoltura, caccia e silvicoltura	39,48	40,75	19,77	100,00
Prodotti della pesca e della piscicoltura	22,09	3,42	74,49	100,00
Minerali energetici e non energetici	46,22	7,06	46,72	100,00
Prodotti trasformati e manufatti	70,57	7,15	22,28	100,00
Energia elettrica, gas, e acqua				
Prodotti delle attività informatiche, profess. ed impr.	11,31	0,36	88,33	100,00
Prodotti di altri servizi pubblici, sociali e personali	1,44	0,00	98,56	100,00
Merci dichiarate come provviste di bordo, merci nazionali di ritorno e respinte, merci varie	86,34	3,08	10,58	100,00
<b>Totale</b>	<b>68,80</b>	<b>9,10</b>	<b>22,10</b>	<b>100,00</b>

**Fonte: Servizio Statistica della Regione su dati Istat (Nostre elaborazioni)**

È necessario quindi dedicare particolare attenzione nei modi e nei mezzi utilizzati oltre che sul carico utilizzato. Al fine di determinare degli indicatori che possano determinare il grado di funzionamento dell'intero sistema strada/ferrovia-mare, si adotteranno le definizioni di "ciclo monomodale complesso" (ad es. il trasporto marittimo oceanico con tratte finali su navi feeder) per rappresentare il trasporto con una modalità e più mezzi, e la definizione di "ciclo plurimodale" (ad es. il trasporto strada-ferrovia), per il trasporto con più modalità e più mezzi.



### 5.3.1.2 Il trasporto combinato

I fattori principali, che hanno determinato la competitività del trasporto combinato e che rappresenta una tipologia emblematica di ciclo plurimodale, sono sia di tipo tecnologico che di tipo organizzativo e gestionale.

La competitività dei modi di base è principalmente funzione della distanza da coprire, potendosi assumere che il costo generalizzato da sostenere per il riempimento e lo svuotamento della singola unità di carico (sia essa un autoarticolato o un carro merci ferroviario di pari portata) sia costante ed identico per i differenti vettori; pertanto nelle funzioni e nei diagrammi successivamente riportati tale valore di costo può essere trascurato.

Per l'autotrasporto l'incremento di costo, a parità di carico, può essere ipotizzato, in prima istanza, proporzionale alla distanza senza alcuna discontinuità. Per la ferrovia, al contrario, è necessario sostenere costi elevati per l'accesso/egresso dalle stazioni ferroviarie diffuse sul territorio, ai terminali principali tra i quali si effettuano servizi diretti, dato che accesso/egresso è da coprire anche tramite rete ferroviaria ma con treno dedicato a carichi modesti.

Con il susseguirsi degli arrivi in una stazione, si ottengono successivi lotti da inoltrare alle stazioni connesse; appena viene ottenuta una quantità sufficiente di carri verso una stazione connessa, viene formato un treno che può essere inoltrato verso essa. Questo è il modello di esercizio di traffico ferroviario diffuso tradizionale, implementato all'interno dei principali paesi europei. In fig. 5.1 è rappresentato il diagramma di confronto tra strada e ferrovia con traffico diffuso tradizionale e in fig. 5.2 un esempio descrittivo di tale confronto, ipotizzando che la distanza  $d_f$  sia relativa per metà all'accesso e per metà all'egresso alle/dalle stazioni principali.

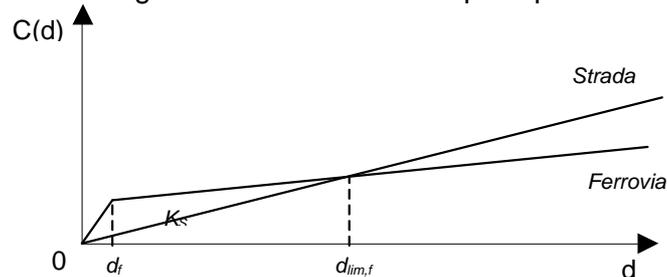


Fig. 5.1 – Diagramma costo/distanza per strada e ferrovia diffuso

Dal diagramma si evince che il costo di trasporto ha in ogni caso una distanza limite  $d_{lim,f}$  di inversione tra strada e ferrovia nel caso del traffico diffuso tradizionale, al di là della quale la ferrovia è sempre più vantaggiosa. Il combinato strada-ferrovia nasce nell'ipotesi di coprire i tratti di accesso e di egresso ai/dai terminali ferroviari principali con la modalità strada; in tal modo si garantisce una capillarità nella penetrazione del territorio che il trasporto per ferrovia non è in grado di assicurare, se non a costi molto elevati.

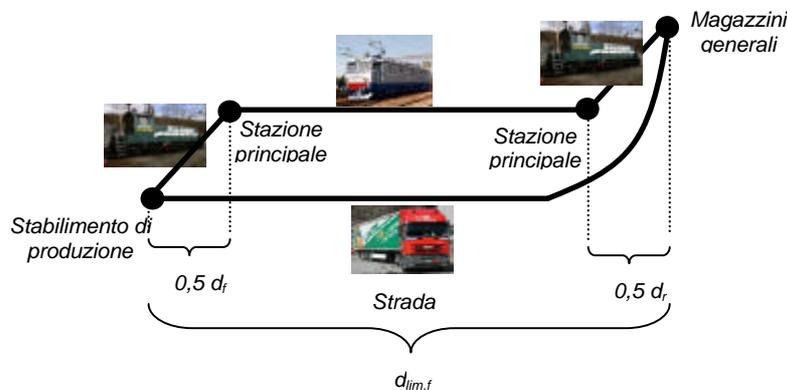


Fig. 5.2 – Confronto di esempio tra strada e ferrovia diffuso



In fig. 5.3 è schematizzato un esempio di ciclo plurimodale strada-ferrovia.



Fig. 5.3 – Esempio di ciclo plurimodale strada-ferrovia

Nel caso del ciclo plurimodale strada-ferrovia le espressioni del costo per il combinato  $C_c$ , possono essere formulate come:

$$C_c = K_s d_f + K_t + K_{f2}(d - d_f) \quad \text{con } d > d_f$$

In cui:

$C_c$  = costo di percorrenza;

$K_s$  = costo generalizzato per unità di distanza sulla rete stradale;

$K_t$  = costo di movimentazione ai terminali di scambio

$K_{f2}$  = costo generalizzato per unità di distanza sulla rete ferroviaria per i collegamenti diretti tra i terminali principali.

Pertanto si evince che la competitività del combinato è determinata dal valore del costo di movimentazione ai terminali e il diagramma dei costi è del tipo rappresentato in fig. 5.4, in cui sono riportati anche i diagrammi strada e ferrovia.

Dalla fig. 5.4 si nota che alla distanza  $d_f$  (distanza media dalle origini ai terminali intermodali) è presente per il combinato una discontinuità pari a  $K_t$  dovuta al costo di movimentazione all'interno dei terminali, mentre da 0 a  $d_f$  si ha che il costo di accesso ai terminali principali intermodali ha l'andamento proprio del costo del vettore stradale; da  $d_f$  in poi l'andamento del costo è quello del treno bloccato.

Risulta quindi che le riduzioni del costo del trasporto su strada e su ferrovia si riflettono anche sul combinato, mentre la riduzione dei costi di movimentazione ai terminali ( $K_t$ ) produce vantaggi soltanto per il combinato; da cui la necessità di ottimizzare il funzionamento dei terminali e la loro dislocazione geografica. Dal diagramma si evince che il costo del trasporto combinato ha una distanza limite  $d_{lim,c} < d_{lim,f}$ . Modificando qualcuna delle ipotesi, ad esempio il valore di  $K_t$ , è possibile che  $d_{lim,c}$  sia molto alta e pertanto il tutto strada sia ancora vantaggioso sulle lunghe percorrenze.

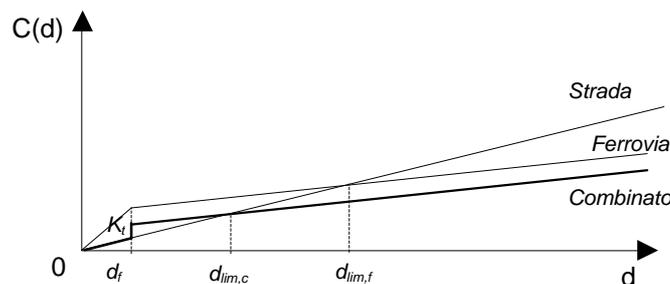


Fig. 5.4 – Diagramma costo/distanza per il combinato strada/ferrovia



In fig. 5.5 viene presentato un diagramma dei costi del combinato mare, in cui i costi di terminale siano più bassi per il trasporto con movimentazione di tipo ro-ro rispetto a quelli del trasporto con movimentazione di tipo lo-lo, e il  $K_m$  (costo generalizzato per unità di distanza via mare) sia minore di  $K_2$ .

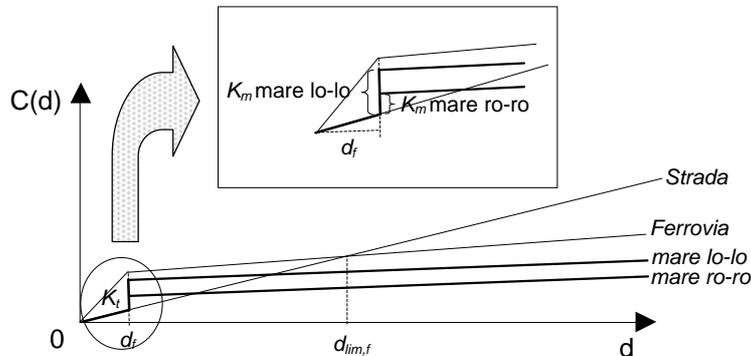


Fig. 5.5 – Diagramma costo/distanza per il combinato strada/mare

Pertanto si evince che la maggior complessità dell'organizzazione di un trasporto tramite combinato, richiede la diffusione di specifiche figure professionali, come gli MTO, che ne seguano tutti i passi: raccolta, trasbordi, tragitti principali, distribuzione finale.

### 5.3.1.3 Il ciclo monomodale complesso ed il transhipment

Meccanismi di formazione del costo generalizzato simili a quello descritto precedentemente si sviluppano anche all'interno delle singole modalità.

Il meccanismo tipico è:

- raccolta e/o distribuzione di un elevato numero di unità di carico di base con mezzi di ridotte dimensioni;
- spostamenti sulle tratte principali con mezzi di notevoli dimensioni.

Si pensi, per il trasporto stradale, alle lunghe percorrenze autostradali con Autotreni e Autoarticolati, ed alla raccolta e distribuzione con furgonati di piccolo carico e, per il trasporto marittimo oceanico, alle navi RTW ed alle feeder (fig. 5.6).

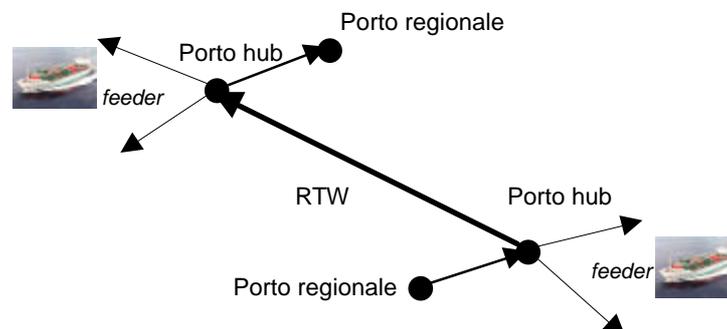


Fig. 5.6 – Esempio di ciclo monomodale complesso mare

Questi meccanismi hanno portato a riduzioni di disutilità a differenti scale, dalla distribuzione urbana al transhipment intercontinentale.



Un processo di formazione del costo generalizzato, e quindi della competitività per il trasporto intermodale dei contenitori può essere individuato sulla base di quello visto per il trasporto combinato strada-ferrovia e strada-mare.

La drastica riduzione dei tempi di movimentazione ottenuta con l'introduzione delle navi portacontenitori e dei terminali portuali specializzati, ha consentito lo sviluppo di un livello specifico di intermodalità del tipo nave-nave.

L'elemento di base del processo è dato dal costo di trasporto di una unità di carico su una nave che, a parità di distanza percorsa, diminuisce al crescere del numero complessivo di unità di carico trasportate dalla nave. Così come i costi di una unità di carico aumentano, a parità di nave e di distanza, al diminuire della quantità complessiva di unità di carico trasportate.

In fig. 5.7 è rappresentato il diagramma di confronto tra il costo generalizzato di trasporto rispetto alla distanza di una unità di carico che si muove su una nave di capacità  $Q_b$  o di capacità  $Q_a$  e di una che fa uso di navi di differenti dimensioni con la tecnica del transhipment. Per facilità di rappresentazione si è assunto che la feeder abbia una capacità  $Q_a$  e la RTW una capacità  $Q_b$ . Le navi feeder si muovono sulle brevi distanze tra i porti tradizionali raccogliendo una massa critica da concentrare in pochi grandi porti (hub), fortemente specializzati per la movimentazione, cui fanno capo le grandi navi giramondo che in tal modo vengono utilizzate sempre in condizioni ottimali.

Dalla fig. 5.7 emerge l'intervento di un costo  $K_t$  di movimentazione negli hub, simile a quello visto in precedenza per il trasbordo nei terminali ferroviari. Questa è la struttura sintetica di riferimento per i costi dell'attività di transhipment marittimo, cioè dell'uso di differenti tipologie di navi.

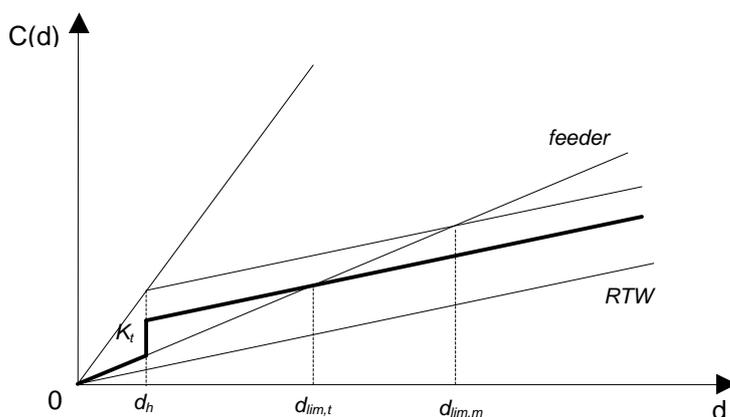


Fig. 5.7 Diagramma costo/distanza per il transhipment

Dal diagramma si evince che il costo complessivo del transhipment (ciclo monomodale complesso) ha una distanza limite  $d_{lim,t}$ , al di là della quale è più vantaggioso rispetto al traffico di collegamento con navi di piccole/medie dimensioni. È facile notare che il vantaggio del transhipment è connesso con la capacità di gestire gli hub riducendo i costi di trasferimento.



### 5.5 *Messa in rete del modello logistico elaborato*

Lo stato attuale dello studio inquadra strategie di sviluppo per la creazione e l'attivazione del Distretto Logistico di Catania-Siracusa, il cui modello di sviluppo dovrebbe essere attuativamente concertato, sperimentato e verificato nella fase conclusiva del progetto ReMoMed.

Escludendo i prodotti petroliferi e considerando che la Regione Sicilia costituisce più un bacino di consumo che di produzione, l'esiguo movimento delle merci non giustifica, all'attualità, la creazione di hub con dotazioni infrastrutturali finalizzate ai grandi flussi di traffici transoceanici.

Tuttavia è da considerare la presenza di importanti terminali per il transhipment come Gioia Tauro, Cagliari e Taranto, rispetto ai quali una strategia di intervento basata su iniziative locali non giova sia a livello nazionale che regionale.

È anzi da sottolineare l'eccesso di interventi a livello nazionale finalizzati al potenziamento di singoli porti che, trovandosi in concorrenza, tendono a sottrarsi quote di mercato al di fuori di un panorama europeo ed internazionale.

Ciò è dovuto non tanto ad una mancata pianificazione del territorio, quanto ad una carente programmazione dei trasporti e dei servizi logistici e da norme e programmi ostacolati da una politica decentralizzata dei trasporti.

Vi è quindi la necessità di sviluppare servizi complementari agli hub esistenti, quale quello di Gioia Tauro, potenziando il coordinamento logistico a terra con porti vicini dotati di infrastrutture e spazi a terra suscettibili di potenziamento.

Infatti l'assenza della rottura del carico presso il terminale di Gioia Tauro e la sua limitata possibilità di espansione suggerisce di sviluppare un servizio feeder operato per esempio dal porto di Augusta.

Infine la presenza di un tessuto produttivo regionale fortemente frammentato ostacola l'integrazione di filiera per un possibile concentrazione dei traffici produttivi che convergono sull'area del Distretto.

È opportuno quindi incentivare azioni di accentrimento dei flussi all'interno di terminali locali (interporto di Catania-Bicocca) capaci di concentrare e distribuire le merci sulle principali direttrici di traffico, diminuendo i tempi di percorrenza, ottimizzando gli itinerari e, quindi, riducendo i costi dovuti al trasporto.

In conclusione si prefigurano priorità di intervento riguardanti il riassetto interno piuttosto che il coordinamento interregionale; per tale ordine di motivi, è anche necessario accelerare il processo di adeguamento delle infrastrutture a rete, assicurando un adeguato livello di servizio delle reti ferroviarie (elettrificazione, doppio binario, adeguamento sagome a PC45) ed il completamento di alcuni importanti assi viari della rete stradale siciliana.

Il modello logistico elaborato è stato presentato e confrontato con gli altri partners del progetto nel meeting di Atene tenutosi in data 24/25 Novembre 2005.



## Fase 6 Azione pilota/sperimentazione del modello

La fase 6 del progetto *REMOMED* ha come obiettivo specifico per la Regione Sicilia, quello di verificare il modello logistico presentato nella fase 5 e di sperimentare una azione pilota nell'ambito del distretto 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 gateway di merci e passeggeri dell'Isola. Su di essa infatti convergono sia i traffici che interessano le tre province limitrofe (Ragusa, Enna e Caltanissetta), sia quelli di Catania e Siracusa, ed, inoltre, 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;
- una delle maggiori concentrazioni dell'industria delle tecnologie elettroniche dell'informazione e della comunicazione (da cui deriva la definizione di Etna Valley) e un sistema diffuso di piccole e medie imprese, che riguarda molteplici categorie merceologiche, tra le quali un ruolo determinante svolgono quella agroalimentare, quelle della meccanica a medio-alta tecnologia e quelle delle stesse industrie dell'informatica;
- le principali aree industriali siciliane, articolate nei nuclei differenziati di Catania (Pantano D'Arce , Piano Tavola, Tre Fontane) e di 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.

E' naturale pertanto che la circolazione delle merci assuma valori particolarmente elevati in questa parte della Sicilia.

Per quanto riguarda l'agricoltura un ruolo determinante assumono i prodotti fondamentali dell'economia agricola siciliana, vale a dire agrumi, ortaggi e vite, seguiti ad una certa distanza da frutta, cereali e olivo. Nei territori provinciali di Catania e Siracusa, infatti, si concentra quasi il 60% della produzione di agrumi della Sicilia (poco meno di 850 mila tonnellate annue) oltre il 20% degli ortaggi (quasi 270 mila tonn. Annue), ma anche circa il 26% della produzione di frutta fresca e di olive di tutta l'Isola.

Dimensioni ragguardevoli, nell'ambito dell'agricoltura catanese e siracusana ha assunto l'agrumicoltura biologica, più del 40% della quale è rappresentata da arance, che si sviluppa essenzialmente nelle province di Catania (Paternò, Motta S.Anastasia, S. Maria di Licodia, e Adrano) e Siracusa (in particolare nei territori di Lentini, Francofone, Scordia e Palagonia).

Larga diffusione hanno inoltre la coltivazione dell'uva da tavola (Mazzarrone) e del ficodindia dell'Etna che si aggiungerà tra breve alle 119 specialità alimentari italiane riconosciute a denominazione di origine protetta (DOP) dell'Unione Europea. Il comparto vitivinicolo riveste infine un ruolo di notevole importanza sia nell'economia etnea che in quella siracusana.



## 6.2 Verifica della maggiore economicità del modello proposto

### 6.2.1 Analisi economica delle imprese che operano nel distretto logistico Catania - Siracusa

#### 6.2.1.1 L'economia catanese

L'economia catanese, nel periodo intercensuario, evidenzia una considerevole vivacità, registrando un aumento delle unità locali delle imprese di quasi un quarto rispetto alla precedente rilevazione censuaria. Tuttavia gli addetti a tali unità crescono di appena 1,6 punti percentuali, incrementi questi ultimi che riguardano quasi esclusivamente i servizi e le attività alberghiere, mentre calano gli addetti in tutti i settori produttivi e rimangono stazionari nelle costruzioni. Evidentemente l'aumento delle unità locali è stato accompagnato e sostenuto da processi capital intensive e a basso impiego di manodopera.

Per quanto riguarda il peso dei vari settori di attività, quello commerciale prevale nettamente, con il 41,1% delle unità locali e il 31% degli addetti, seguito dai servizi, dalle attività manifatturiere e dalle costruzioni, un discreto sviluppo ha anche il settore turistico con particolare riguardo per le attività alberghiere.

#### Graduatoria dei settori per unità locali e addetti:

1° Commercio

2° Servizi

3° Industria

4° Costruzioni

Per quanto riguarda gli scambi con l'estero la provincia di Catania, nell'anno 2003, ha **esportato** merci per un valore di quasi 865 milioni di euro (67-esima a livello nazionale e seconda provincia della Sicilia) scambiate prevalentemente con Europa (55,4%), Asia (34,3%) ed America (4%). Il settore delle macchine elettriche domina la classifica dei prodotti maggiormente esportati (costituisce oltre la metà dell'export complessivo). Al secondo posto troviamo i prodotti chimici. La quota percentuale di esportazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari al 87,06.

PRIME 5 MERCI ESPORTATE (in Euro)				
Merce	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Tubi e valvole elettronici	415.161.823	48,01	-4,13	
Prodotti farmaceutici	136.583.241	15,79	25,31	
Agricoltura e orticoltura	78.994.568	9,14	-8,81	
Prodotti chimici di base	29.262.079	3,38	-17,55	
Pesticidi ed altri prodotti chimici	22.953.664	2,65	-5,66	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

PRIMI 5 PAESI VERSO CUI SI ESPORTA (in Euro)				
Paese	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Francia	175.722.319	20,32	-13,21	
Malaysia	97.650.914	11,29	6,06	
Germania	64.306.989	7,44	-7,30	
Singapore	56.037.435	6,48	-32,41	
Cina	55.141.705	6,38	26,62	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003



Le **importazioni** sono state di circa 842 milioni di euro (61-esima tra le province italiane) provenienti da Europa (59,1%) ed America (19,5%). Dal punto di vista delle importazioni non si trovano prodotti o categorie di prodotti dominanti. La merce più importata sono i prodotti chimici, ma il loro contributo al monte importazioni si ferma al 27,3%; al secondo posto si insediano i prodotti tessili (14,1%) ed al terzo, le macchine elettriche (11,2%). La quota percentuale di importazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari al 56,57.

#### PRIME 5 MERCI IMPORTATE (in Euro)

Merce	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Prodotti farmaceutici	113.550.290	13,47	50,89
Altri prodotti chimici	63.500.052	7,53	-0,78
Ferro, ghisa e acciaio	55.801.349	6,62	40,64
Prodotti a base di tabacco	47.669.276	5,66	-22,06
Agricoltura e orticoltura	39.286.583	4,66	-30,67

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIMI 5 PAESI DA CUI SI IMPORTA (in Euro)

Paese	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Stati Uniti d'America	148.317.187	17,60	28,95
Germania	118.128.347	14,02	12,15
Francia	108.445.163	12,87	-14,46
Paesi Bassi	86.181.653	10,23	-4,22
Belgio	52.630.883	6,25	5,40

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Questa situazione rivela una certa difficoltà del tessuto imprenditoriale nei rapporti coi mercati esteri, sicché la struttura produttiva rimane dipendente dall'andamento dei consumi interni.

Per quanto riguarda le infrastrutture si registra, come già osservato, una carente condizione viaria e ferroviaria, mentre i porti e le relative infrastrutture sono quantitativamente molto superiori al dato nazionale, ma scarsamente integrate tra di loro e complessivamente non organizzati in sistemi logistici.

#### *La filiera commerciale*

Per grande distribuzione bisogna intendere principalmente i supermercati, i grandi magazzini, gli ipermercati e i centri commerciali. In alcuni paesi europei, come Francia, Germania ed Inghilterra, lo sviluppo della grande distribuzione è stato molto intenso ed ha privilegiato localizzazioni suburbane o extraurbane, come pure, in certi casi, aree lontane dai grandi centri urbani ma prossime a reti autostradali in grado di convogliare la clientela da più o meno vaste zone regionali.

Nel nostro paese, e soprattutto nel Mezzogiorno, la grande distribuzione lascia il posto ad un elevato numero di punti vendita al dettaglio, di piccole e medie dimensioni situate ovunque o almeno dove una piccola quantità di clienti riesce a costituire una fonte di redditività soddisfacente.

Proprio nel rapporto tra centro e periferia la rete commerciale di Catania mostra la sua struttura dualistica, oltre il 77% degli esercizi si concentra infatti nelle 3 municipalità centrali (I, II e III).

Questo assetto delle attività commerciali provoca notevoli flussi di utenti dalle periferie verso il centro, con elevati disagi per la circolazione veicolare, che, oltre ad essere vietata lungo alcune arterie in prossimità dei mercati all'aperto, di fatto è inibita anche in molte vie centrali, inevitabilmente intasate.



Le iniziative connesse al rilancio del commercio e della grande distribuzione nella Sicilia orientale ruotano intorno ad alcuni grandi progetti, come quello che prevede la realizzazione di un secondo polo commerciale (Centro Commerciale all'ingrosso e Centro Agroalimentare) nel catanese, dopo quello di Misterbianco, dotato di nuove strutture all'ingrosso, da realizzare a sud della Città metropolitana, nella zona di Bicocca, sul prolungamento dell'Asse dei servizi e non distante dalla relativa stazione ferroviaria e dall'area destinata all'interporto.

Un'altra iniziativa è prevista In contrada Jungetto, alle porte della città, su un'area di 110 ha; in tale ambito 47 ha saranno occupati dalla struttura principale del mercato e gli altri destinati ad aziende di servizio (operanti nel confezionamento, nella lavorazione dei prodotti agroalimentari e nella grande distribuzione), in tale area confluiranno le attività dell'attuale mercato ortofrutticolo di San Giuseppe La Rena e di quello ittico di Via Domenico Tempio.

### **La filiera agrumicola**

Questa filiera trova le sue basi non solo nelle province di Catania e di Siracusa direttamente coinvolte dal distretto logistico, ma anche in altre province centro-orientali, come quella di Enna. L'ambito territoriale di questa filiera coincide quindi all'incirca con la zona di produzione geografica dell'arancia rossa IGP. Questo marchio, identificato dal regolamento CE n.1107/96, riconosce ad alcuni tipi di arance (tarocco, moro, sanguinello) una particolare qualità legata alla zona di produzione geografica, che in questo caso è estesa a diversi comuni delle province di Catania, Siracusa ed Enna. Tuttavia lo sfruttamento del marchio non è ancora effettivamente in atto, poiché la prima vendita delle arance con marchio di qualità IGP è stata resa possibile, per le lungaggini burocratiche e per problemi organizzativi, soltanto a partire dalla campagna 2003-2004. Questa filiera pertanto sarebbe senza dubbio in grado di incrementare i suoi sbocchi sfruttando adeguatamente il marchio IGP.

I mercati direttamente interessati da questa filiera sono nazionali ed esteri. Per quanto riguarda l'Italia le aree di produzione sono anche quelle di maggiore consumo.

<b>Consumo di arance in Italia nel 2003 (in %)</b>	
Nord Ovest	29
Nord Est	16
Centro e Sardegna	24
Sud e Sicilia	31
Totale	100

Fonte: Ismea

Assai significativa l'incidenza della grande distribuzione tra i canali utilizzati per l'acquisto, di minor peso gli ambulanti e i mercati rionali.

<b>Canali di acquisto degli agrumi in Italia nel 2003 (in %)</b>	
Super e Iper mercati	37
Ambulanti e mercati rionali	25
Esercizi di frutta e verdura	21
Discount	5,7
Altri	11,3

Fonte: Ismea

Per quanto riguarda le esportazioni Italiane di agrumi, complessivamente sono circa 150.000 tonnellate, con quasi 70 milioni di euro di entrate (le arance rappresentano il 55% delle esportazioni di agrumi per quantità e il 60% in valore), diretti principalmente verso l'Europa.



Principali paesi di esportazione degli agrumi italiani (in % di acquisti)	
Germania	21,5
Austria	13
Francia	4
Resto d'Europa (Est + Ovest)	50,5
Altri Paesi extraeuropei	11
Fonte: Ismea	

Mercati in buona parte coperti dalla vendite della Sicilia Centro-orientale utilizzando, dal punto di vista trasportistico, un consistente flusso di camion e di autoarticolati che, nei periodi di raccolta e commercializzazione, intasano le arterie stradali ed autostradali siciliane.

### *La filiera dell'alta tecnologia*

In Sicilia, la capitale palermitana, coinvolta nella grave crisi degli anni '90, ha perduto una parte del proprio potere di controllo del territorio regionale a vantaggio di altri centri urbani, come Catania. Questa città ha dimostrato di sapere reagire alla crisi, contrapponendo alla frammentazione delle attività produttive e allo stallo dei settori tradizionali, edilizia e commercio in particolare, lo sviluppo di settori altamente innovativi, come l'elettronica, l'informatica e le telecomunicazioni (Ruggiero e Scrofani, 2001). Una profonda trasformazione ha quindi interessato il tessuto produttivo etneo, col coinvolgimento sia di imprese locali sia di imprese nazionali ed internazionali, attratte da un valore aggiunto che l'agglomerazione urbana concede. L'elevato numero di attività altamente tecnologiche sviluppate a Catania, tanto nel settore produttivo quanto in quello dei servizi e della ricerca, ha indotto a formulare l'espressione "Etna Valley", con riferimento all'area in cui tali aziende hanno scelto di insediarsi.

#### *6.2.1.2 L'economia siracusana*

Il tessuto economico della provincia aretusea sta attraversando un periodo di riconversione, a cui si collega un crescente impiego di nuove tecnologie sostitutive di manodopera, infatti, all'incremento delle unità locali corrisponde un piccolo decremento dell'occupazione, un fenomeno particolarmente evidente per la grande industria chimica, petrolchimica e della raffinazione della vasta area industriale che si colloca tra Augusta e Siracusa. Ne è un altro chiaro esempio ciò che avviene nell'industria manifatturiera, che vede un arretramento dell'occupazione nonostante le unità locali aumentino di quasi il 19% (la perdita secca di circa 700 addetti va attribuita quasi esclusivamente alle più grandi dimensioni delle unità locali).

Crescono invece le unità locali delle imprese edili (+57,24%) che registrano maggiori addetti per oltre 12 punti percentuali. Crescono anche gli esercizi commerciali, che sostengono un aumento dell'occupazione del settore di ben un quarto, e le altre attività dei servizi, sebbene questi ultimi, in termini assoluti, rimangano inferiori a quelli dell'industria manifatturiera e del commercio. Infine all'aumento delle unità locali nell'industria, nel decennio intercensuale, corrisponde un calo degli addetti, evidenziando che anche in questa realtà settoriale si stanno verificando profondi cambiamenti strutturali.

Nel 2003, il reddito prodotto dalla provincia, pari a circa 6,1 miliardi di euro, incide modestamente sul totale nazionale (0,50%). Marginale, invece, risulta il ruolo dell'artigianato, pari al 10,3% del totale provinciale; rilevante è il ruolo dell'agricoltura (6,1% contro il 2,5% italiano), discreto quello di industria (27,1%) e dei servizi (66,8%).

La provincia di Siracusa fa registrare una movimentazione merci molto elevata. **L'eccezionale valore degli scambi commerciali rende la provincia prima fra le 103 province italiane per tasso di apertura ai mercati esteri** (129,1, circa 3 volte il dato nazionale).

Nel 2003, le **esportazioni** (dirette in Europa per il 55,4%, in America per il 17,4% e in Africa per il 14,6%) ammontano a oltre 2,7 miliardi di euro e costituiscono la metà dell'export siciliano. Il



capitolo merceologico largamente predominante, per quanto riguarda le esportazioni, è costituito dai prodotti petroliferi raffinati (prima provincia italiana per questo tipo di esportazioni). La quota percentuale di esportazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 99,45.

PRIMI 5 PAESI VERSO CUI SI ESPORTA (in Euro)				
Paese	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Stati Uniti d'America	417.324.196	15,27	7,43	
Spagna	333.230.499	12,20	10,71	
Francia	276.617.269	10,12	16,07	
Tunisia	219.135.349	8,02	39,42	
Malta	131.137.141	4,80	-15,41	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

PRIME 5 MERCI ESPORTATE (in Euro)				
Merce	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Prodotti petroliferi raffinati	2.152.640.795	78,78	14,04	
Prodotti chimici di base	240.533.136	8,80	-12,51	
Altri prodotti chimici	118.394.017	4,33	36,83	
Merchi dichiarate come provviste di bordo	73.344.168	2,68	3,83	
Aeromobili e veicoli spaziali	57.386.247	2,10	82,09	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Le **importazioni** di Siracusa costituiscono esattamente il 41% dell'import complessivo siciliano, rappresentano il valore più elevato del Sud Italia (ed il nono a livello nazionale) e provengono per il 44% dall'Europa, per il 35,4% dall'Asia e per il 19,5% dall'Africa. Dal punto di vista delle importazioni, ancora più marcato è il predominio della voce alimentari, bevande e tabacco che costituisce l'86% dell'import siracusano. La quota percentuale di importazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 99,24.

PRIMI 5 PAESI DA CUI SI IMPORTA (in Euro)				
Paese	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Russia	1.523.493.480	29,87	2,18	
Arabia Saudita	1.045.564.263	20,50	39,68	
Libia	757.935.616	14,86	-12,58	
Siria	278.789.735	5,47	-36,50	
Iraq	252.973.618	4,96	-5,53	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

PRIME 5 MERCI IMPORTATE (in Euro) (in Euro)				
Merce	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002	
Petrolio greggio, gas naturale	4.384.371.540	85,96	0,59	
Prodotti petroliferi raffinati	437.780.172	8,58	-7,63	
Prodotti chimici di base	71.080.424	1,39	4,84	
Navi e imbarcazioni	66.089.083	1,30	106,64	
Aeromobili e veicoli spaziali	36.956.267	0,72	12,36	

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Le elevate performance delle infrastrutture portuali spingono verso l'alto l'indicatore della dotazione di infrastrutture dei trasporti.

Fortemente deficitaria è invece la mobilità su gomma e su ferro.



### **6.2.1.3 Il distretto logistico Catania-Siracusa**

Nel complesso quindi la struttura delle esportazioni e delle importazioni del distretto logistico Catania-Siracusa nel biennio 2002-2003 per quanto riguarda i settori merceologici non si presenta molto articolata, infatti, escludendo i prodotti petroliferi e quelli chimici (quasi il 73% del valore complessivo) la quota più elevata va attribuita ai comparti dell'elettronica, della meccanica a medio-alta tecnologia (apparecchi elettrici di precisione, macchine ed apparecchi meccanici) e a quello agroalimentare, che pesano sul totale esportato intorno al 14%.

Gli altri settori merceologici, si attestano singolarmente su valori inferiori al 2% (*fonti: Istat e Istituto Tagliacarne nostra elaborazione*):

tra il 2 e l'1% Metalli e prodotti in metallo;

Mezzi di trasporto;

Articoli in gomma e in materie plastiche;

Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi;

Mobili.

meno dell'1% Energia elettrica, gas, acqua;

Carta e prodotti di carta, stampa ed editoria;

Prodotti tessili;

Autoveicoli;

Legno e prodotti in legno

Cuoio e prodotti in cuoio;

Articoli di abbigliamento e pellicce;

Altri prodotti dell'industria manifatturiera (escl. mobili);

Prodotti delle miniere e delle cave.

### **6.2.1.4 Altre province siciliane afferenti al distretto logistico Catania-Siracusa**

Vengono di seguito analizzate la economia e le filiere produttive delle aree limitrofe che gravitano nel distretto logistico Catania-Siracusa (province di Ragusa, Caltanissetta e Enna)

#### **Provincia di Ragusa**

Il tessuto economico ibleo è in evidente espansione tanto per quel che riguarda le unità locali che gli addetti (crescono dell'8% circa) rispetto al precedente censimento. Tutti i settori sono in crescita di unità locali ad eccezione del commercio, settore che pur registrando un aumento complessivo degli addetti evidenzia, in seguito ad una graduale ristrutturazione, la riduzione delle unità locali di piccola e piccolissima dimensione. Dati questi che valgono a confermare la naturale vocazione industriale dell'economia provinciale, ma non va ignorata la grande espansione del settore delle costruzioni, infatti, con le unità locali manifatturiere crescono specialmente le imprese edili (+106%) con evidenti effetti sulla crescita del numero degli addetti (+61,5%). Si consolida inoltre il settore primario, anch'esso in crescita, soprattutto in termini di addetti (+64% circa). Un sensibile aumento lo si registra anche nelle unità locali dei settori alberghiero, trasporti, credito e servizi.

Il sistema ibleo si articola secondo tre direttrici, nonostante le imprese attingano a risorse comuni, quali l'abbondante manodopera, la struttura familiare che salda i rapporti economici, la modernizzazione culturale che ispira l'accoglimento delle conoscenze tecnologiche e le abilità artigianali.

La prima direttrice è quella imperniata sull'attività agricola, svolta nell'ambiente protetto delle serre, che ha fornito l'occasione per lo sviluppo di un ampio ventaglio di attività manifatturiere ad essa connesse.



In particolare queste attività riguardano quattro comparti, intimamente correlati con la produzione agricola in serra:

- 1) quello della trasformazione degli ortaggi;
- 2) quello della fabbricazione di imballaggi di legno e di plastica;
- 3) quello della fabbricazione dei teloni di plastica e del loro riciclaggio;
- 4) quello della produzione del “freddo” (i frigoriferi per la conservazione dei prodotti sono acquistati dai commercianti).

La seconda direttrice del sistema imprenditoriale ibleo è in stretta relazione con l'allevamento bovino, riguardando l'attività di trasformazione del latte in formaggi ed altri derivati. L'attività zootecnica ha guadagnato ampi spazi nell'Altopiano Ibleo, svolta allo stadio semibrado all'interno di una fitta maglia podereale recinta di muri a secco, ma costituisce anche l'attività prevalente di moderne fattorie in cui i bovini di razza locale “modicana”, incrociati con quella “frisona” e la “bruno alpina”, hanno elevato considerevolmente le rese in latte, alimentando una crescente produzione casearia (non si può tuttavia disconoscere che l'ingente produzione di formaggi iblei attinge anche al latte importato, soprattutto dalla Germania).

La terza direttrice in cui si articola il sistema imprenditoriale ibleo interessa l'attività di lavorazione del marmo, concentrata nei comuni di Comiso e Vittoria, dove operano diverse decine di imprese che organizzano anche l'attività di numerosi artigiani locali.

Il sistema delle imprese che operano nel settore lapideo sono quasi 140, presenti in prevalenza nei comuni di Vittoria (25), Comiso (50), Chiaramonte Gulfi (9) e Ragusa (35). In particolare le aziende di maggiore importanza sono soltanto 20, mentre la maggior parte delle altre hanno cambiato nel corso del tempo la propria attività passando al comparto delle costruzioni e della lavorazione della pietra.

Le aziende che lavorano nel settore lapideo sono di dimensione medio-piccola e si occupano prevalentemente della segatura e della lucidatura delle lastre.

Il sistema imprenditoriale ibleo si avvale anche dell'attività di numerosi artigiani locali, organizzata da diverse decine di imprese manifatturiere. Tali imprese sono quelle che si sono dimostrate più solide finanziariamente e competitive, grazie alle innovazioni produttive e commerciali introdotte negli anni '90, quando la crisi economica falciò gran parte di quelle che erano ricorse a prestiti o si erano adagate in nicchie di mercato.

La presenza di abbondanti cave di calcare, sia tenero che duro, ha favorito la nascita di queste industrie che, dopo una prima fase, in cui lavoravano solo calcare locale, sono passate alla lavorazione del marmo e di altro materiale lapideo di pregio.

In definitiva, quindi, a provincia di Ragusa presenta un profilo caratteristico, cioè il contributo offerto dall'agricoltura alla formazione della ricchezza locale (soprattutto coltivazioni erbacee) è più che considerevole, conseguendo il primato nazionale con una quota del 12,5%, circa cinque volte maggiore del corrispondente dato italiano. Importante anche l'apporto dell'artigianato, mentre scarso sembra essere l'apporto dell'industria, in particolare quella manifatturiera. La provincia ragusana costituisce un polo agricolo di rilievo, come testimonia la quota rilevante di imprese assorbite dal settore (il 37,4%), che all'incirca è il doppio rispetto alla media nazionale.

Nel 2003 l'ammontare complessivo delle esportazioni è pari ad appena 160 milioni di euro (per lo più commerciate con Europa per l'85,7% e America per il 6,5%). I prodotti dell'agricoltura e dell'orticoltura costituiscono di gran lunga il capitolo merceologico più esportato, con ben il 51% del totale dell'export della provincia. Seguono i prodotti chimici di base (15,3%) e le pietre da taglio o costruzione (15,1%). La quota percentuale di esportazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 95,20.



#### PRIMI 5 PAESI VERSO CUI SI ESPORTA (in Euro)

Paese	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Germania	55.088.424	34,41	-22,44
Francia	14.181.935	8,86	-1,79
Austria	12.250.669	7,65	-2,87
Spagna	10.462.671	6,54	0,41
Grecia	8.122.358	5,07	11,80

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIME 5 MERCI ESPORTATE (in Euro)

Merce	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Agricoltura e orticoltura	81.667.748	51,01	-21,16
Prodotti chimici di base	24.444.788	15,27	-19,92
Pietre da taglio o da costruzione	14.502.034	9,06	-23,74
Merchi dichiarate come provviste di bordo	11.429.358	7,14	169,82
Cemento, calce e gesso	8.839.861	5,52	-10,24

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Le importazioni (provenienti per il 63% dall'Europa e dal continente africano per il 9%) a circa 161 milioni di euro. Tra le merci più richieste all'estero, ritroviamo al primo posto, i prodotti legati all'agricoltura e all'orticoltura (20,6%), seguiti da quelli chimici (17,8%) e tessili (13,3%). La quota percentuale di importazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 82,79.

#### PRIMI 5 PAESI DA CUI SI IMPORTA (in Euro)

Paese	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Francia	32.785.857	20,35	0,29
Germania	20.803.518	12,92	36,87
Paesi Bassi	13.543.269	8,41	17,10
Spagna	9.760.681	6,06	10,51
Regno Unito	7.414.153	4,60	78,61

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIME 5 MERCI IMPORTATE (in Euro)

Merce	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Agricoltura e orticoltura	26.879.787	16,69	4,05
Prodotti chimici di base	26.231.980	16,29	-6,81
Merchi dichiarate come provviste di bordo	17.689.209	10,98	120,09
Metalli preziosi	14.496.837	9,00	49,30
Carne, prod. a base di carne	12.025.126	7,47	-2,37

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

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. Analogamente penalizzanti, sia in termini di strutture che di linee di transito, soprattutto per il trasporto merci, sono anche gli aeroporti.

La difficoltà del trasporto condiziona non poco la collocazione dei prodotti lapidei nel mercato. Vengono vendute essenzialmente lastre semilavorate e prodotti finiti di piccole dimensioni a un



prezzo finale certamente condizionato dal costo del trasporto. Il trasporto, ancora prevalentemente effettuato su gomma, incide infatti pesantemente sulla commercializzazione perché gli acquirenti di piccole quantità preferiscono rivolgersi a produttori più vicini o convenienti, pertanto i produttori siciliani vengono tagliati fuori per lo più dai commerci extraregionali.

### **Provincia di Caltanissetta**

L'analisi demografica evidenzia la struttura multipolare della Provincia nissena, che oltre ai due grandi centri di Caltanissetta e Gela, vede emergere quelli di Niscemi e San Cataldo. Dal confronto dei dati rilevati nel 2001, rispetto a quelli dei censimenti del 1991 e del 1981, emerge tuttavia un fenomeno migratorio che colpisce soprattutto i centri minori rischiando, in mancanza di seri mutamenti strutturali di minare irreversibilmente il destino di questo territorio.

Significativi ai fini della interpretazione dell'economia del territorio nisseno sono alcuni dati indicativi del tenore di vita della popolazione, vale a dire il reddito pro-capite, che è il più basso in Italia, con soli 9.104 euro, a fronte degli oltre 15 mila della media nazionale.

Nella Provincia di Caltanissetta, la struttura produttiva si caratterizza per la piccola dimensione aziendale. In particolare quasi il 98% delle imprese ha meno di 10 addetti e soprattutto rilevante appare l'incidenza delle imprese fino a due addetti, che si dimostra tra le più elevate a livello nazionale (la provincia è al decimo posto tra quelle italiane). Le risorse di rilievo per l'economia provinciale sono da un lato l'agricoltura (31,9% del totale delle aziende, a fronte del 20,4 della media nazionale) e dall'altro il commercio, che coagula circa il 31% dell'imprenditoria locale (secondo valore regionale e 22° nazionale). Marginale appare invece il peso dell'artigianato sul tessuto economico locale, comparto quello artigianale che si caratterizza per una quota di ditte individuali tra le più elevate a livello nazionale. Emerge inoltre una modesta dinamica imprenditoriale, da imputare ad un basso tasso di natalità, associato ad una mortalità superiore al valore medio italiano.

Da segnalare il secondo posto a livello nazionale delle imprese che estraggono minerali.

Pur essendo esiguo il contributo della provincia nissena alla formazione del valore aggiunto nazionale, nell'intervallo 1995-2001 il valore aggiunto della provincia è cresciuto più del dato nazionale. I settori che contribuiscono di più alla composizione del prodotto interno sono l'agricoltura (5,5%), in particolare con le coltivazioni erbacee (61,8%, 6° valore nazionale), le costruzioni (6,6%) ed i servizi (73%).

La provincia nel 2003 ha esportato merci per un valore complessivo di circa 262 milioni di euro (di cui il 61,5% esportati in l'Europa, il 30,5% in Africa, ed il 5,5% in Asia). L'export si riferisce principalmente a prodotti petroliferi raffinati (la provincia è infatti quarta nella relativa graduatoria), che assorbono il 60% del monte esportazioni, seguiti dai prodotti chimici di base (21,1%). Non si registra pertanto un'elevata propensione agli scambi commerciali con l'estero, in considerazione del fatto che le principali merci commercializzate, sia nelle vendite che negli acquisti (circa il 60%), sono rappresentate dal greggio e dai prodotti petroliferi raffinati, movimentati dal polo petrolchimico di Gela. La quota percentuale di esportazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 98,70.

#### **PRIMI 5 PAESI VERSO CUI SI ESPORTA (in Euro)**

Paese	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Libia	49.056.869	18,70	238,07
Spagna	46.352.896	17,67	-33,73
Germania	25.880.318	9,87	25,64
Grecia	22.512.549	8,58	2,11
Algeria	22.496.132	8,58	61,91

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003



#### PRIME 5 MERCI ESPORTATE (in Euro)

Merce	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Prodotti petroliferi raffinati	157.442.695	60,03	2,02
Prodotti chimici di base	55.229.797	21,06	5,48
Agricoltura e orticoltura	29.640.370	11,30	26,38
Bevande	10.077.507	3,84	16,31
Merchi dichiarate come provviste di bordo	1.956.163	0,75	14,85

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Come per altre realtà siciliane, tra i prodotti acquistati maggiormente dall'estero, ritroviamo al primo posto proprio i prodotti petroliferi (90%) seguiti dagli alimentari, bevande e tabacco, 32,5% dell'import complessivo. La quota percentuale di importazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 98,33.

#### PRIMI 5 PAESI DA CUI SI IMPORTA (in Euro)

Paese	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Egitto	105.658.784	19,45	-13,16
Russia	101.811.273	18,74	-30,12
Ucraina	100.223.396	18,45	7,79
Libia	58.527.649	10,77	-26,84
Turchia	30.197.004	5,56	45,97

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIME 5 MERCI IMPORTATE (in Euro)

Merce	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Prodotti petroliferi raffinati	309.523.813	56,97	-18,46
Petrolio greggio, gas naturale	176.514.491	32,49	-11,56
Merchi dichiarate come provviste di bordo	11.662.009	2,15	-6,75
Carne, prod. a base di carne	8.339.605	1,54	-10,61
Altri prodotti chimici	7.639.319	1,41	40,43

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Caltanissetta, nonostante sia il baricentro geografico siciliano, non riesce ad assolvere l'ideale funzione di collegamento trasportistico della regione. Il territorio provinciale è sprovvisto infatti di aeroporti e l'unico importante scalo marittimo è il porto di Gela, specializzato però quasi esclusivamente nella movimentazione dei prodotti petroliferi. Strade e ferrovie sono al di sotto delle esigenze provinciali.

#### **Provincia di Enna**

Il territorio della provincia di Enna è prettamente collinare e scarsamente abitato, registrando una densità di 68,9 abitanti per kmq, poco meno di 1/3 rispetto alla media nazionale. Dei suoi venti comuni solo due contano più di ventimila abitanti mostrando un tasso di urbanizzazione molto più basso della media italiana. Il bilancio demografico della provincia è negativo a causa dei flussi migratori, che hanno provocato una rilevante emorragia di residenti, come risulta dal confronto dei dati del censimento del 2001 rispetto a quelli del 1981 e del 1991.

Nella provincia di Enna, dove prevale una morfologia collinare, le produzioni agricole più importanti sono quelle: del frumento, dell'olio, degli ortaggi, della frutta (principalmente pesche, ma anche fichi d'India, ecc.)



L'olivicoltura è presente nell'intera superficie della provincia. La coltivazione dell'olivo interessa oltre 16 mila ettari. La produzione annua oscilla ogni anno ma si avvicina al valore di circa 200 mila quintali, con un fatturato annuo di 15 milioni di €.

Connessa all'attività di allevamento v'è quella di produzione del latte e dei suoi derivati. Particolarmente sviluppata è l'attività di preparazione dei formaggi che risale ad antiche tradizioni locali, tanto che alcuni prodotti sono stati salvaguardati col riconoscimento del marchio "Dop".

Il tessuto imprenditoriale è composto da poco più di 13.000 imprese (un valore davvero esiguo, che la pone ai più bassi livelli della Sicilia), tra le quali prevale la connotazione agricola (38%) e la piccolissima dimensione. A tal riguardo è significativo il fatto che questa provincia figuri tra le prime quattro a livello nazionale per percentuale di imprese con non più di due addetti. D'altra parte il fatto che un'impresa su 4 abbia carattere artigianale conferisce una nota distintiva a tutta la struttura produttiva della provincia, che si caratterizza tra l'altro per una dinamica positiva delle iniziative imprenditoriali, grazie soprattutto al modesto livello del tasso di mortalità.

Enna mostra un contesto produttivo a prevalente connotazione agricola, infatti l' 8,6% del valore aggiunto della provincia proviene dall'agricoltura.

Scarso appare l'impatto degli scambi commerciali sull'economia locale: la provincia di Enna ha, infatti, esportato nel 2003 merci per un valore di circa 18,6 milioni di euro, che la collocano all'ultimo posto nella graduatoria nazionale, così come ultima risulta per quanto concerne le importazioni che sono state, sempre nel 2003, di appena 25,6 milioni di euro. I pochissimi scambi commerciali, per quanto concerne le esportazioni, avvengono principalmente con i paesi europei per il 74,2% e con quelli americani per 14,9%. I prodotti più esportati sono gli articoli sportivi e di abbigliamento che insieme assorbono il 35,5%, seguiti dai prodotti manifatturieri con una quota del 23,7% e dai preparati e conserve di frutta. La quota percentuale di esportazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 87,28.

#### PRIMI 5 PAESI VERSO CUI SI ESPORTA (in Euro)

Paese	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Francia	2.606.603	14,00	21,86
Stati Uniti d'America	2.202.893	11,83	38,82
Germania	1.967.701	10,57	73,71
Grecia	1.290.463	6,93	29,88
Austria	1.222.102	6,56	306,33

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIME 5 MERCI ESPORTATE (in Euro)

Merce	Esportazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Altri articoli di abbigliamento	4.494.007	24,13	-0,32
Articoli sportivi	4.213.215	22,62	9,79
Preparati e conserve di frutta	1.674.381	8,99	25,86
Apparecchi medico chirurgici	1.475.092	7,92	38,45
Prodotti farmaceutici	1.391.581	7,47	47,78

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

Nettamente deficitario si dimostra l'impatto degli scambi commerciali con l'esterno sull'economia dell'Ennese. Sul fronte delle importazioni, il 90% degli scambi avvengono con l'Europa e solo il 6,7% con i paesi asiatici e il settore merceologico maggiormente coinvolto risulta senza dubbio quello degli alimentari, bevande e tabacco, nell'ambito de quale si colloca al primo posto la voce carne e prodotti a base di carne, seguono le macchine elettriche. La quota percentuale di importazioni assorbita dalle prime 10 merci è pari a 86,91.



#### RIMI 5 PAESI DA CUI SI IMPORTA (in Euro)

Paese	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Spagna	10.818.172	42,31	103,85
Francia	3.827.424	14,97	-37,04
Germania	3.403.350	13,31	-15,20
Svizzera	2.261.031	8,84	44,09
Cina	1.115.896	4,36	83,08

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

#### PRIME 5 MERCI IMPORTATE (in Euro)

Merce	Importazioni 2003 in Euro	% su totale provincia	Var% 2003-2002
Carne, prod. a base di carne	8.978.569	35,11	-4,19
Motori, generatori	3.708.862	14,50	26.491.771,43
Merchi dichiarate come provviste di bordo	3.156.504	12,34	32,49
Autoveicoli	2.032.469	7,95	-20,36
Apparecchi medico chirurgici	1.545.955	6,05	112,39

Fonte: Atlante della competitività, Tagliacarne, 2003

La provincia di Enna presenta una rilevante carenza nella dotazione infrastrutturale, in particolare la dotazione di strutture aeroportuali e ferroviarie è scarsa. L'unico indice al di sopra della media nazionale è quello relativo alla rete stradale.

### 6.2.2 Identificazione dei parametri economici

La possibilità di utilizzare mezzi di grandi capacità sulle lunghe percorrenze con costi per unità di distanza ridotti, insieme alla possibilità di concentrare in alcuni terminali di trasporto notevoli quantità di unità di carico standardizzate ed alla possibilità di utilizzare unità di movimentazione automatiche di grande potenza hanno offerto la possibilità ai grandi operatori del trasporto di organizzare i flussi di spedizione utilizzando più modi e più mezzi riducendo i costi. Per cui una merce per compiere uno spostamento può viaggiare a bordo di differenti modi e/o di differenti mezzi dello stesso modo.

Per la determinazione degli indicatori che possano rappresentare il grado di funzionamento dell'intero sistema strada/ferrovia-mare, si adotteranno le definizioni di "ciclo monomodale complesso" (ad es. il trasporto marittimo oceanico con tratte finali su navi feeder) per rappresentare il trasporto con una modalità e più mezzi, e la definizione di "ciclo plurimodale" (ad es. il trasporto strada-ferrovia), per il trasporto con più modalità e più mezzi.

I fattori principali, che hanno determinato la competitività del trasporto combinato e che rappresenta una tipologia emblematica di ciclo plurimodale, sono sia di tipo tecnologico che di tipo organizzativo e gestionale.

La competitività dei modi di base è principalmente funzione della distanza da coprire, potendosi assumere che il **costo generalizzato** da sostenere per il riempimento e lo svuotamento della singola unità di carico (sia essa un autoarticolato o un carro merci ferroviario di pari portata) sia costante ed identico per i differenti vettori; pertanto nelle funzioni e nei diagrammi successivamente riportati tale valore di costo può essere trascurato.

In fig. 1 viene presentato un diagramma dei costi del combinato mare, in cui i costi di terminale siano più bassi per il trasporto con movimentazione di tipo ro-ro rispetto a quelli del trasporto con movimentazione di tipo lo-lo, e il  $K_m$  (costo generalizzato per unità di distanza via mare) sia minore di  $K_{f2}$ .

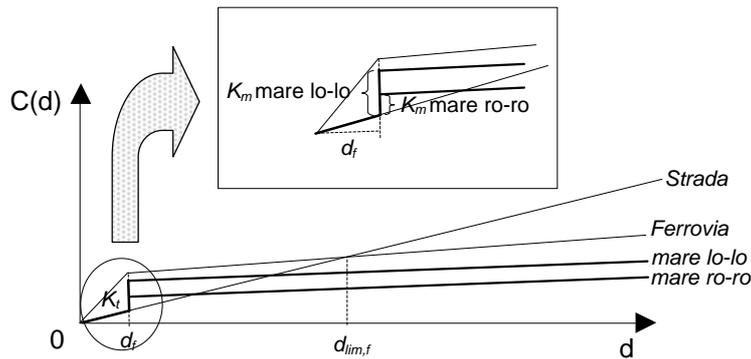


Fig. 1 – Diagramma costo/distanza per il combinato strada/mare

Il prezzo complessivo del trasporto container si può determinare mediante l'aggregazione dei prezzi delle tratte marittime e terrestri.

Il prezzo utente cambia a seconda che si consideri un servizio feeder o di linea. Per il servizio feeder è necessario osservare 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 invece si fanno carico di tutti i costi, essendo usualmente proprietari sia delle navi che dei contenitori.

Nel caso di servizi feeder i costi di handling sono separati dai costi di nolo TEU, in quanto la linea paga questi servizi a due differenti soggetti, ed inoltre il secondo soggetto, ovvero il terminal operator, cambia a seconda del porto di destinazione finale provocando così una variabilità elevata nella formazione del prezzo utente strettamente correlata alla specifica destinazione.

Per il servizio feeder è pertanto necessario individuare separatamente il prezzo del trasporto marittimo determinato dal nolo TEU ed il prezzo di handling specifico dei singoli porti. Per i servizi di linea non è possibile determinare il prezzo unitario del servizio di trasporto marittimo in quanto il prezzo offerto all'utente è comprensivo sempre dell'handling nei porti, che viene pertanto mediato tra i differenti terminal operator.

Il modello per il calcolo del prezzo relativo al nolo TEU per i servizi di fideraggio tiene conto se uno dei due estremi dello spostamento è un porto hub, e viene esplicitato secondo la seguente relazione:

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

essendo:

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

Hub = 1 se almeno uno dei due porti di origine o di destinazione è un porto hub,

Hub = 0 nel caso contrario;

$m_f$  e  $b_f$  = 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 mentre i valori di  $m_f$  e  $b_f$  sono simili a quelli riportati nella seguente tabella:

Parametri	Container da 20'			Container da 40'		
	<i>m</i>	<i>b</i>	<i>k</i>	<i>m</i>	<i>b</i>	<i>k</i>
Coefficienti	0,19	105,64	-74,56	0,32	217,95	-67,01

Pertanto si evince che la maggior complessità dell'organizzazione di un trasporto tramite combinato, richiede la diffusione di specifiche figure professionali, come gli MTO, che ne seguano tutti i passi: raccolta, trasbordi, tragitti principali, distribuzione finale.



Il trasporto combinato strada-mare in relazione alle lunghe distanze di cabotaggio si realizza con traghetti di tipo Ro-Ro che permettono l'imbarco e lo sbarco dalle due estremità o con grandi navi traghetti che consentono l'inversione di marcia nelle stive. In questo caso il prezzo globale del trasporto deriva dalla composizione di due aliquote:

- prezzo di accesso ed egresso tramite autotrasporto;
- prezzo porto-porto tramite traghetti.

Per il prezzo di accesso ed egresso si può ipotizzare che le unità di carico (autotreno, autoarticolato o semirimorchio) non siano di proprietà della ditta e pertanto che il prezzo del trasporto sia quello degli spedizionieri.

Il prezzo porto-porto viene individuato in funzione della sola distanza considerando un autotreno da 18,35 m<sup>96</sup> ed applicando la seguente relazione:

$$P_{18} = m_{18} D + b_{18}$$

essendo

$P_{18}$  = prezzo in Euro per la spedizione di un autotreno;

$D$  = distanza porto-porto in km;

$m_{18}, b_{18}$  = parametri da calibrare

Nella seguente tabella si riportano i valori ottenuti per i parametri, calcolati in base alle tariffe ufficiali rispetto alle quali le compagnie possono praticare politiche di sconti in relazione alla quantità totale di spedizioni annue.

Parametri	$m_{18}$	$b_{18}$
Coefficienti	0,25	372,3

Meccanismi di formazione del costo generalizzato simili a quello descritto precedentemente si sviluppano anche all'interno delle singole modalità.

Il meccanismo tipico è:

- raccolta c/o distribuzione di un elevato numero di unità di carico di base con mezzi di ridotte dimensioni;
- spostamenti sulle tratte principali con mezzi di notevoli dimensioni.

Si pensi, per il trasporto stradale, alle lunghe percorrenze autostradali con Autotreni e Autoarticolati, ed alla raccolta e distribuzione con furgonati di piccolo carico e, per il trasporto marittimo oceanico, alle navi RTW ed alle feeder (fig. 2).

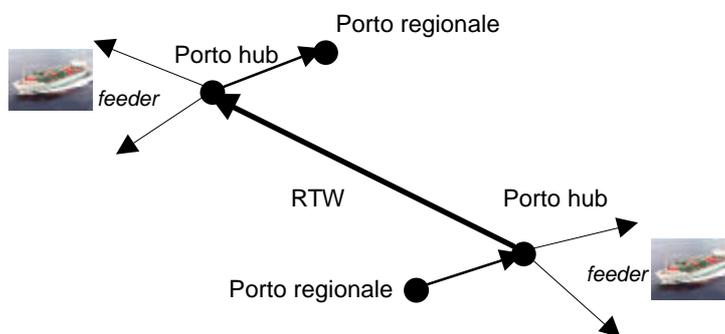


Fig. 2 –Esempio di ciclo monomodale complesso mare

<sup>96</sup> I prezzi sono relativi ad un'indagine svolta nel 2000 per relazioni tra porti della Sicilia e porti del Nord Italia; per i costi dell'autotrasporto si fa anche riferimento ai valori pubblicati nelle riviste specializzate (Tuttotrasporti, 2004).



Questi meccanismi hanno portato a riduzioni di disutilità a differenti scale, dalla distribuzione urbana al transshipment intercontinentale. Un processo di formazione del costo generalizzato, e quindi della competitività per il trasporto intermodale dei contenitori, può essere individuato sulla base di quello visto per il trasporto combinato strada-ferrovia e strada-mare.

La drastica riduzione dei tempi di movimentazione ottenuta con l'introduzione delle navi portacontenitori e dei terminali portuali specializzati, ha consentito lo sviluppo di un livello specifico di intermodalità del tipo nave-nave.

L'elemento di base del processo è dato dal costo di trasporto di una unità di carico su una nave che, a parità di distanza percorsa, diminuisce al crescere del numero complessivo di unità di carico trasportate dalla nave. Così come i costi di una unità di carico aumentano, a parità di nave e di distanza, al diminuire della quantità complessiva di unità di carico trasportate.

In fig.3 sono schematizzate le funzioni di costo di due navi di differente capacità di carico  $Q_a$  e  $Q_b$  (con  $Q_a < Q_b$ ), a pieno carico cioè con portata rispettivamente pari a  $Q_a$  e  $Q_b$ , e con carico trasportato  $Q_a$  per la nave di capacità di carico  $Q_b$ .

Si può osservare che al crescere della quantità trasportata i costi si riducono ma anche che l'utilizzo improprio delle navi può far lievitare notevolmente i costi ( $Q_a/Q_b$ ).

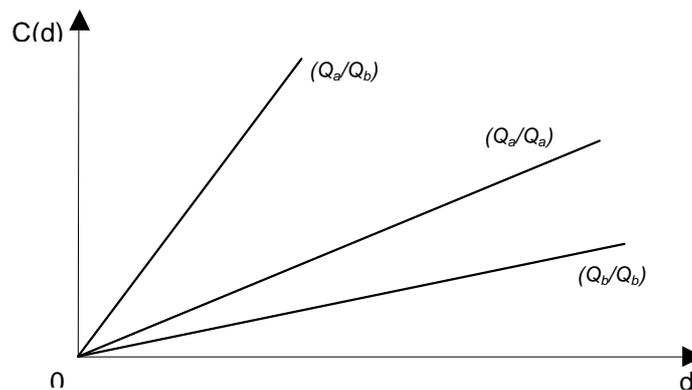


Fig. 3 – Diagramma costo/distanza per differenti capacità di carico e portata delle navi

In fig. 4 è riportato l'andamento del costo per una nave di capacità  $Q_b$  che per un tratto  $d^*$  carica soltanto la quantità  $Q_a$  e che in  $d^*$  effettua uno scalo da dove riparte a pieno carico. Anche in questo caso, così come visto per il treno, si ha un'immediata riduzione dei costi di trasporto della singola unità di carico per unità di distanza. Dall'andamento del diagramma si nota inoltre che a partire dalla distanza  $d_{lim,m}$ , la nave di capacità maggiore risulta più conveniente.

Per abbassare ancor più i costi, vengono utilizzate navi portacontenitori di differenti dimensioni in relazione alle distanze da percorrere. Le navi portacontenitori, sono segmentate in due classi:navi feeder e navi RTW (navi RTW: round the world o anche navi madri o navi giramondo).

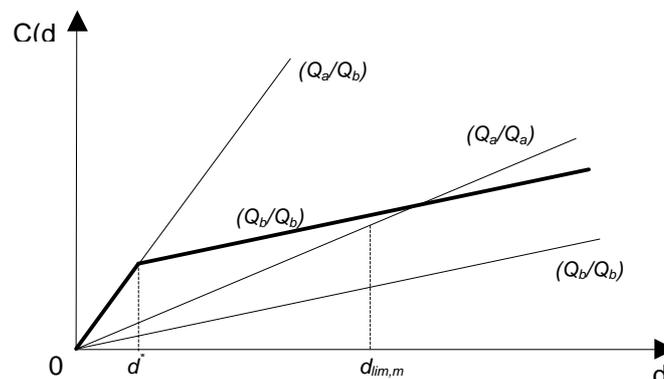


Fig.4 – Diagramma costo/distanza al variare della portata per differenti capacità di carico e portata delle navi



In fig. 5 è rappresentato il diagramma di confronto tra il costo generalizzato di trasporto rispetto alla distanza di una unità di carico che si muove su una nave di capacità  $Q_b$  o di capacità  $Q_a$  e di una che fa uso di navi di differenti dimensioni con la tecnica del transshipment. Per facilità di rappresentazione si è assunto che la feeder abbia una capacità  $Q_a$  e la RTW una capacità  $Q_b$ . Le navi feeder si muovono sulle brevi distanze tra i porti tradizionali raccogliendo una massa critica da concentrare in pochi grandi porti (hub), fortemente specializzati per la movimentazione, cui fanno capo le grandi navi giramondo che in tal modo vengono utilizzate sempre in condizioni ottimali.

Dalla fig. 5 emerge l'intervento di un costo  $K_t$  di movimentazione negli hub, simile a quello visto in precedenza per il trasbordo nei terminali ferroviari. Questa è la struttura sintetica di riferimento per i costi dell'attività di transshipment marittimo, cioè dell'uso di differenti tipologie di navi.

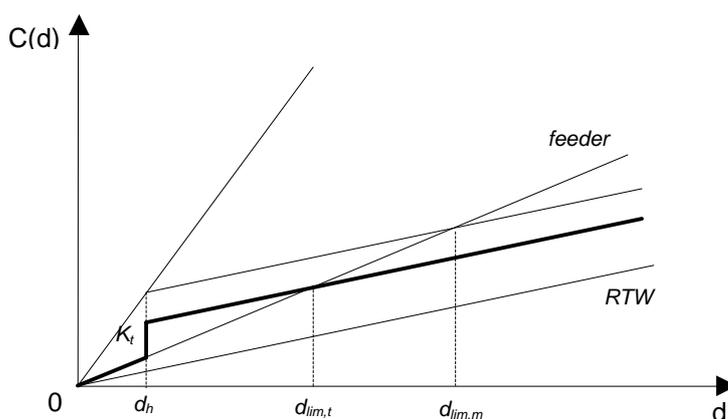


Fig 5 - Diagramma costo/distanza per il transshipment

Dal diagramma si evince che il costo complessivo del transshipment (ciclo monomodale complesso) ha una distanza limite  $d_{lim,t}$ , al di là della quale è più vantaggioso rispetto al traffico di collegamento con navi di piccole/medie dimensioni. È facile notare che il vantaggio del transshipment è connesso con la capacità di gestire gli hub riducendo i costi di trasferimento.

Recentemente sono state introdotte altre tipologie di servizi, con organizzazione di treni bloccati all'interno degli hub. I treni vengono inoltrati verso gli interporti (o verso centri intermodali) che vengono così a comportarsi come terminali regionali interni. Con questi scenari il tratto feeder è quindi sostituito da un tratto via terra coperto dai treni bloccati.

In tabella 2 sono riportate le dimensioni medie principali delle navi attualmente utilizzate per il transshipment. Le navi madri sono in genere ripartite in Panamax e Postpanamax secondo che le loro dimensioni siano compatibili o no con il passaggio del canale di Panama. Il canale di Panama può essere attraversato da navi con pescaggio inferiore a 12 m, lunghezza inferiore a 294.1 m, e larghezza inferiore a 32,3 mt, per una portata massima di 65000 t (dwt deadweight tons). Un ulteriore vincolo viene dato dal Canale di Suez che consente il passaggio di navi con portata massima di 150000 t.

<b>Caratteristiche</b>	<b>Unità</b>	<b>Feeder</b>	<b>Panamax</b>	<b>Postpanamax</b>
<b>Lunghezza</b>	m	87	210-290	>290
<b>Larghezza</b>	m	15-22	22-32	42
<b>Pescaggio</b>	m	12	12	16
<b>TEU trasportabili</b>	n	500	2000	4000-6000

Tabella 2 - Caratteristiche dimensionali medie di navi portacontaineri



### 6.2.3 Elaborazione dei dati raccolti

Al fine di valutare la effettiva convenienza dell'attivazione delle linee marittime commerciali (lo-lo) tra l'area del distretto logistico (CT-SR) ed i Paesi europei partner del progetto, viene nel seguito effettuata una più approfondita analisi della attuale domanda di trasporto effettiva tra la Sicilia ed i suddetti Paesi partner allo scopo di condurre la successiva sperimentazione del progetto pilota sulla base di dati reali di movimentazione. Al successivo paragrafo 6.2.3.2, l'analisi è focalizzata ai traffici registratisi tra i porti del distretto logistico considerato (CT-SR) e quelli delle altre regioni partner. Al fine di valutare anche la domanda potenziale complessiva di movimentazione relativa al suddetto distretto logistico, nel punto 6.2.3.3, l'analisi è estesa agli scambi merceologici tra l'area territoriale di riferimento e le altre macroaree del canale euro-mediterraneo.

#### 6.2.3.1 Import/export dai paesi del corridoio mediterraneo<sup>97</sup>

I volumi di merci in entrata e in uscita dalla regione Sicilia sono da ricondurre principalmente ai prodotti petroliferi ed ai combustibili, la cui quasi totalità viene movimentata via mare tramite i porti di Augusta, Santa Panagia, Gela e Milazzo.

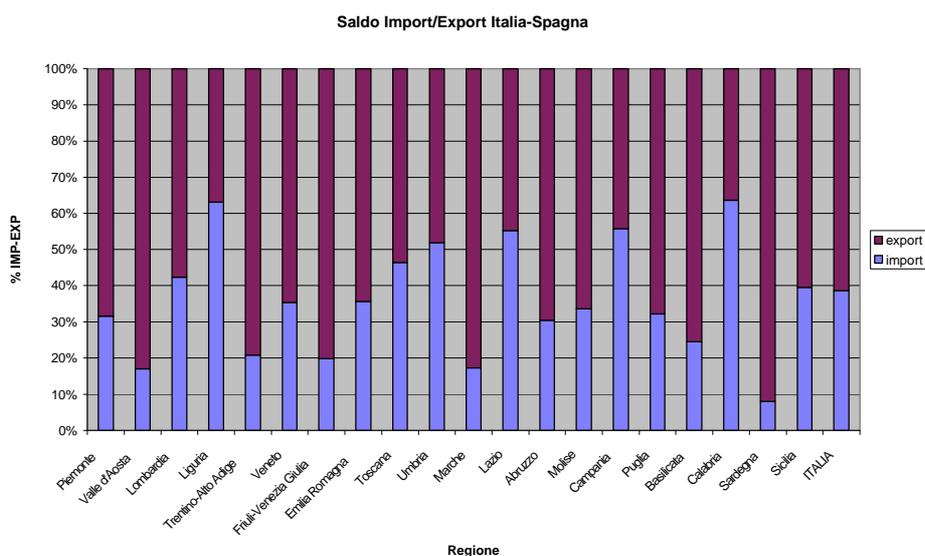
Dagli studi fin qui svolti possiamo quindi rilevare che le importazioni del greggio e le esportazioni di prodotti petroliferi raffinati, trascinate dal rialzo del prezzo internazionale del petrolio, continuano a condizionare l'evoluzione dell'import/export regionale.

Mentre per quanto riguarda gli altri settori di specializzazione è salita negli ultimi anni la quota della Sicilia nella componentistica elettronica, ma sono diminuite quelle relative ai prodotti agricoli e della pesca<sup>98</sup>.

Non fanno eccezione gli interscambi commerciali dell'Isola con la Spagna e la Grecia, interessate entrambe dalla Rete Intermodale Euromediterranea del progetto ReMoMed attraverso l'Autorità Portuale di Cartagena, la Regione Murcia e la Grecia Occidentale.

Relativamente alla Spagna, il Mezzogiorno copre il 10% dell'import ed il 15% dell'export nazionale; in particolare la Sicilia copre solo il 2,1% delle merci in entrata e in uscita dall'Italia, anche se con un positivo rapporto import/export di quasi 2 a 3 (271 milioni di Euro per le merci in entrata contro 415 milioni per quelle in uscita), molto vicino alla media italiana.

Fa ovviamente eccezione la categoria dei combustibili minerali e dei prodotti ad esso connessi, per le cui esportazioni la Regione si colloca al terzo posto, dietro la Sardegna e il Lazio.

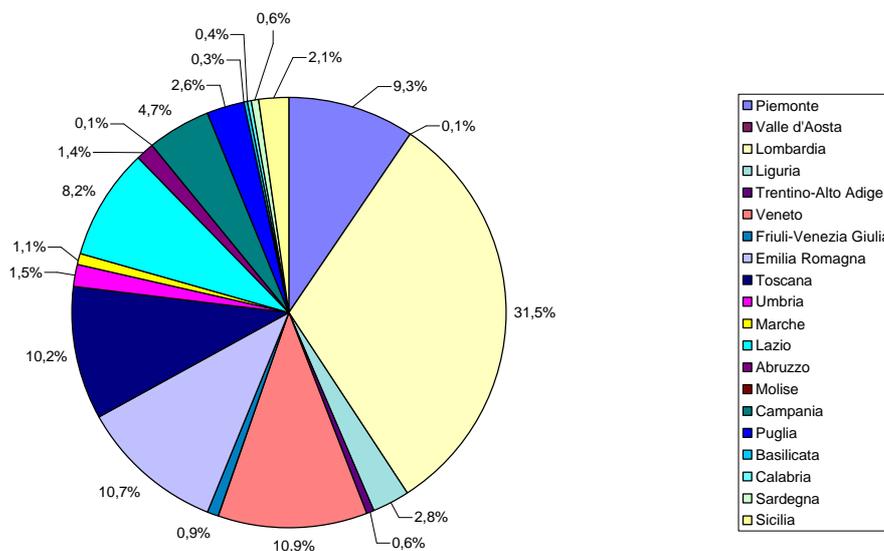


<sup>97</sup> Nostre elaborazioni su dati Istat 2004

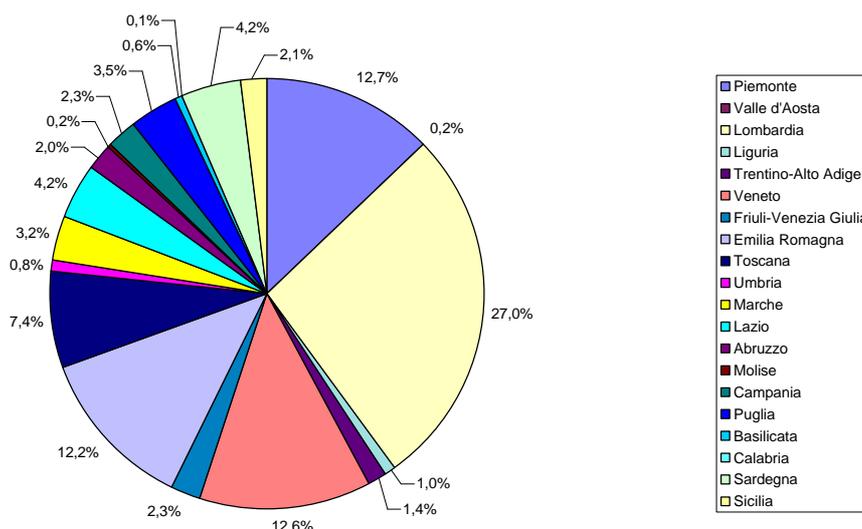
<sup>98</sup> Da fonti ICE 2003 su dati Istat



Import Italia-Spagna - distribuzione regionale (valori percentuali)



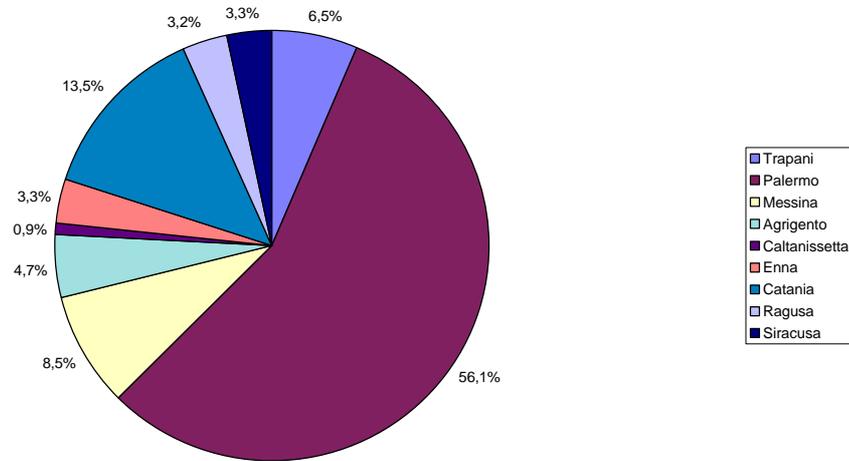
Export Italia-Spagna - distribuzione regionale (valori percentuali)



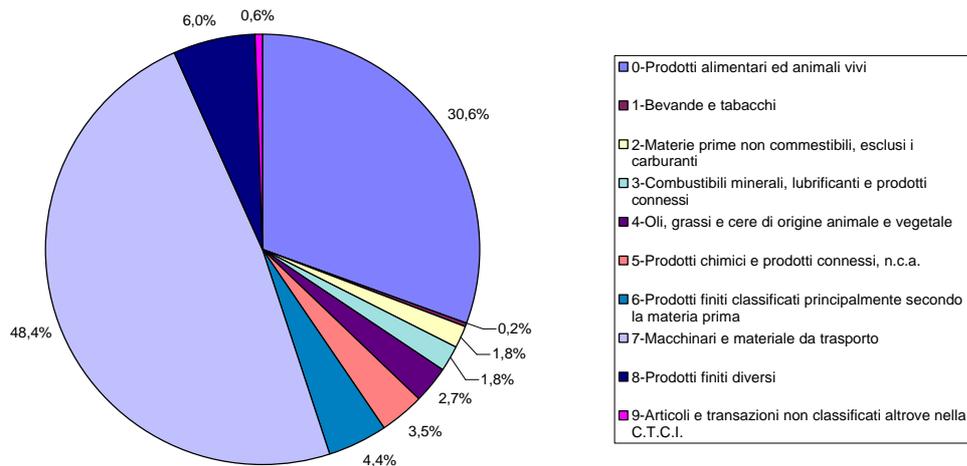
In Sicilia i macchinari, materiali da trasporto e prodotti alimentari costituiscono da soli quasi l'80% del totale delle merci importate dalla penisola iberica, conflueno prevalentemente nella provincia di Palermo (56,1%), seguita dal 13,1% di Catania e dall'8,5% di Messina. È da segnalare comunque, nonostante l'esigua quota regionale di merci in entrata, la provincia di Enna le cui importazioni provengono per il 42% dalla Spagna.



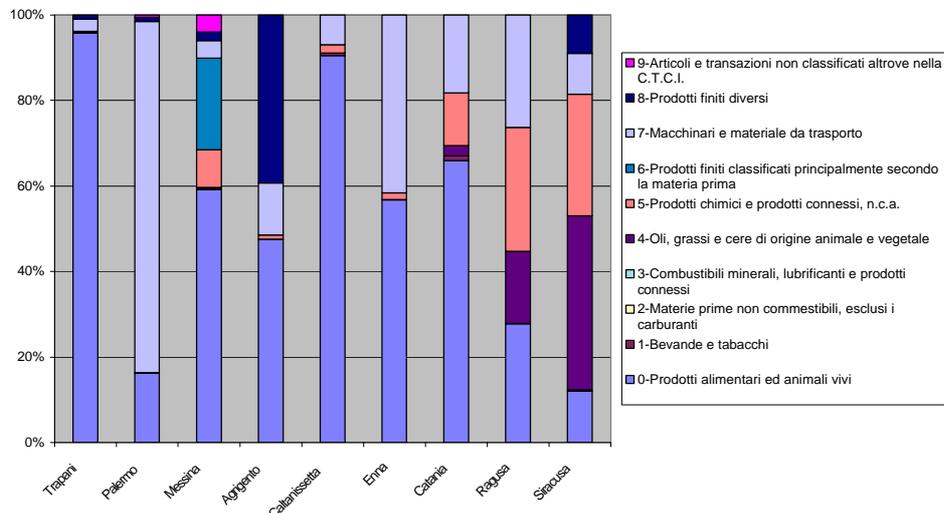
Import Sicilia-Spagna - distribuzione provinciale (valori percentuali)



Import Sicilia-Spagna per categoria merceologica



Import Sicilia-Spagna - distribuzione merceologica per provincia





Al contrario, le merci in uscita dalla Sicilia verso la Spagna sono costituite per la metà dai combustibili minerali e per quasi un quarto dai prodotti chimici, mentre gli alimentari e i derivati da materie prime coprono rispettivamente l'11,4% e il 5,7% della quota regionale.

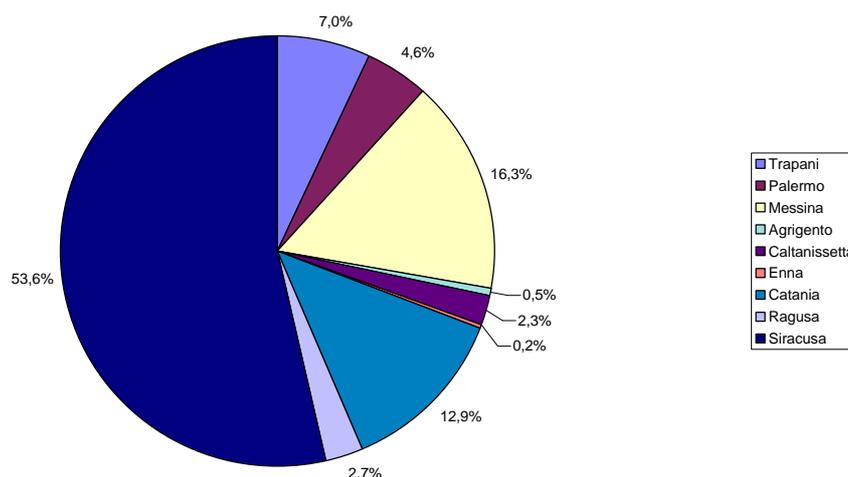
Per quanto riguarda invece la distribuzione provinciale delle esportazioni, è interessante notare come queste gravitino principalmente attorno all'area del Distretto Logistico, con la provincia di Siracusa che, in particolar modo attraverso il porto di Augusta, convoglia più della metà delle merci regionali in uscita dall'Isola verso la Spagna.

Inoltre, è da rilevare che la Spagna, destinando il 12% delle esportazioni provinciali e con una crescita nel periodo 2002-2003 del 10,71%, rappresenta il secondo Paese verso cui Siracusa esporta (333 mln euro nel 2003).

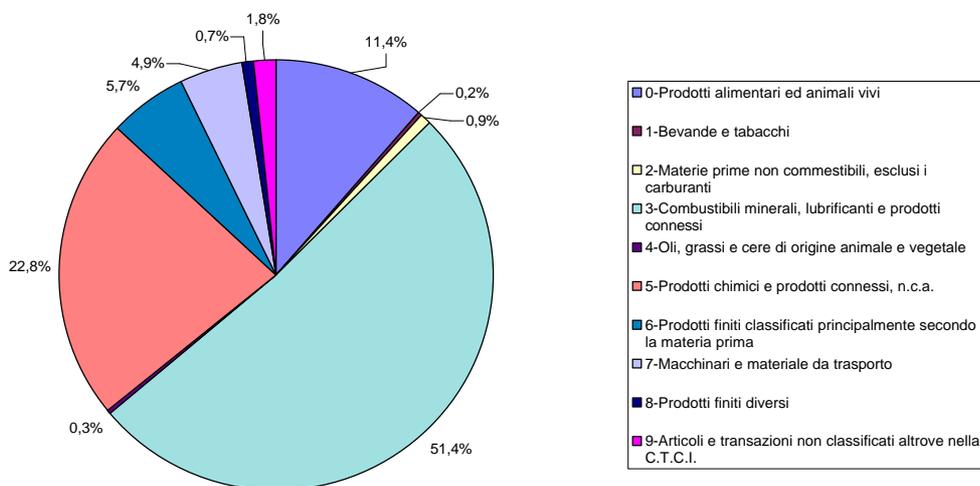
A seguire si hanno Messina (16,3%), Catania (12,9%) e Trapani (7%), mentre Palermo è solo la quinta provincia esportatrice con appena il 4,6% della quota regionale.

Ne deriva quindi che, se escludiamo la Sicilia occidentale e la provincia di Messina, il 70% della produzione regionale destinata alla Spagna fa riferimento al Distretto Logistico Catania-Siracusa.

Export Sicilia-Spagna - distribuzione provinciale (valori percentuali)



Export Sicilia-Spagna per categoria merceologica





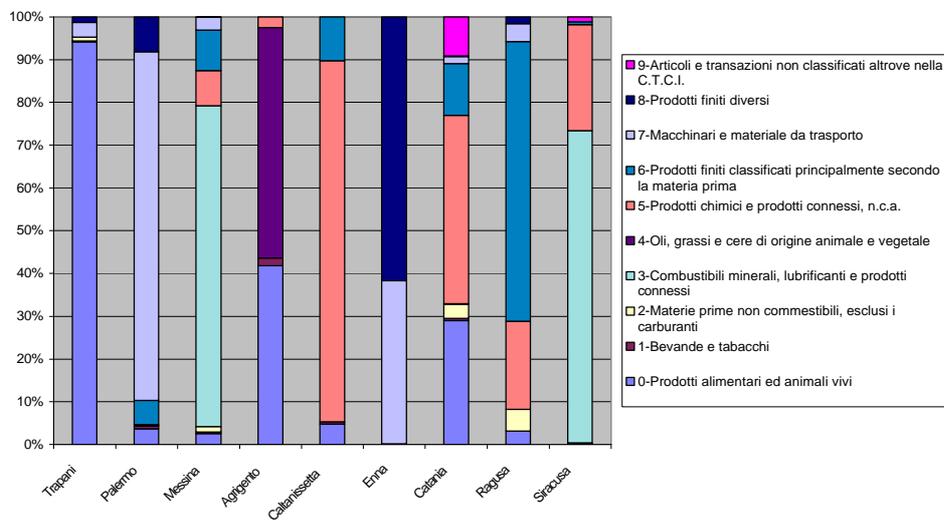
In particolare, le esportazioni dei combustibili minerali convergono nelle province di Siracusa e Messina tramite i porti di Augusta, Santa Panagia e Milazzo, mentre la movimentazione dei prodotti chimici è distribuita tra Catania, Ragusa, Siracusa e Messina.

Le province etnea ed iblea sono quelle che presentano la maggiore varietà di categorie merceologiche. In particolare un quarto delle esportazioni catanesi sono costituite dai prodotti alimentari, mentre sono presenti anche altre categorie legate alle filiere citate nel capitolo precedente (alta tecnologia e prodotti chimici e farmaceutici).

Invece quasi il 65% delle esportazioni dalla provincia di Ragusa sono costituite dalla categoria di prodotti finiti derivati dalla lavorazione di materie prime, con particolare riferimento alle pietre da taglio o da costruzione e al marmo ragusano.

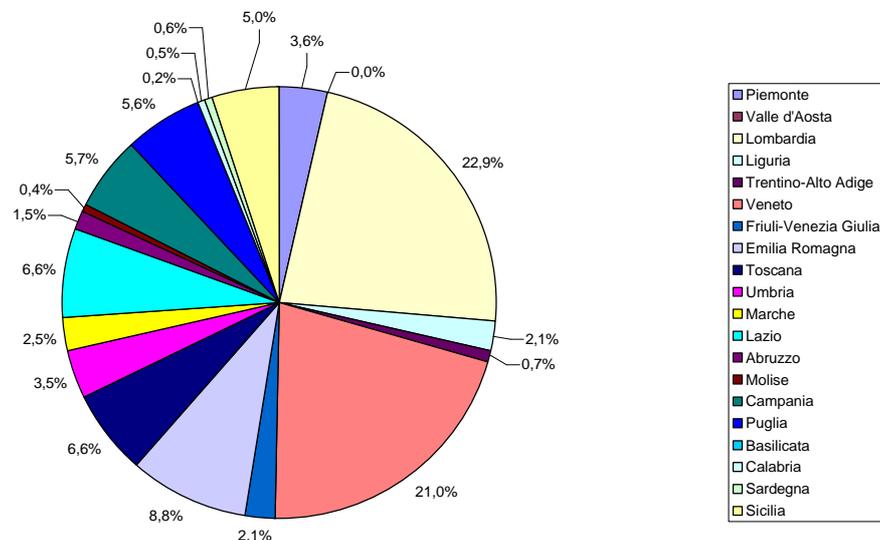
Inoltre la Spagna è il quarto Paese verso cui la Provincia di Ragusa esporta e il secondo per le esportazioni nissene (rispettivamente 10 e 46 mln euro nel 2003).

Export Sicilia-Spagna - distribuzione merceologica per provincia provinciale



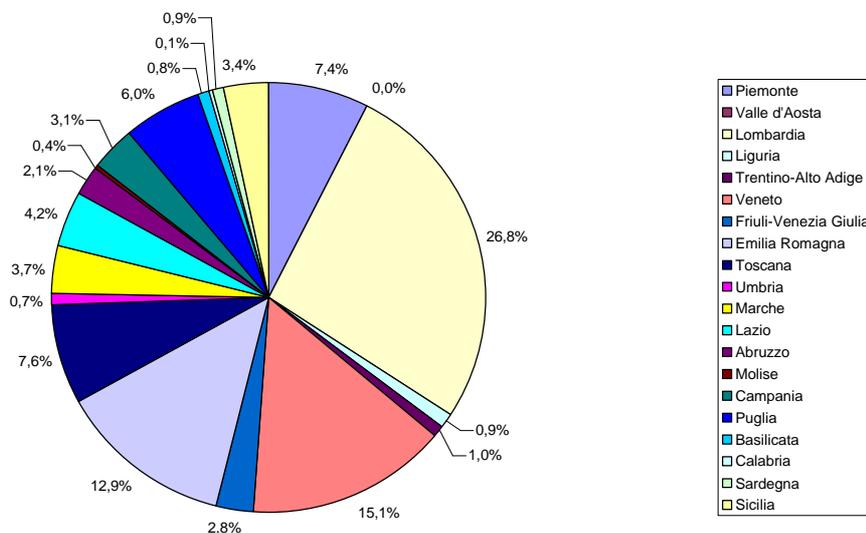
Per quanto riguarda gli interscambi con la Grecia, verso la quale i collegamenti nazionali avvengono principalmente via mare e che interessano principalmente le regioni bagnate dal mare Ionio e dall'Adriatico. Inoltre il Mezzogiorno è interessato rispettivamente dal 20% e dal 16,8% delle importazioni e delle esportazioni nazionali, la Sicilia movimentata il 5 e il 3% delle merci in entrata e in uscita dall'Italia.

Import Italia-Grecia - distribuzione regionale (valori percentuali)

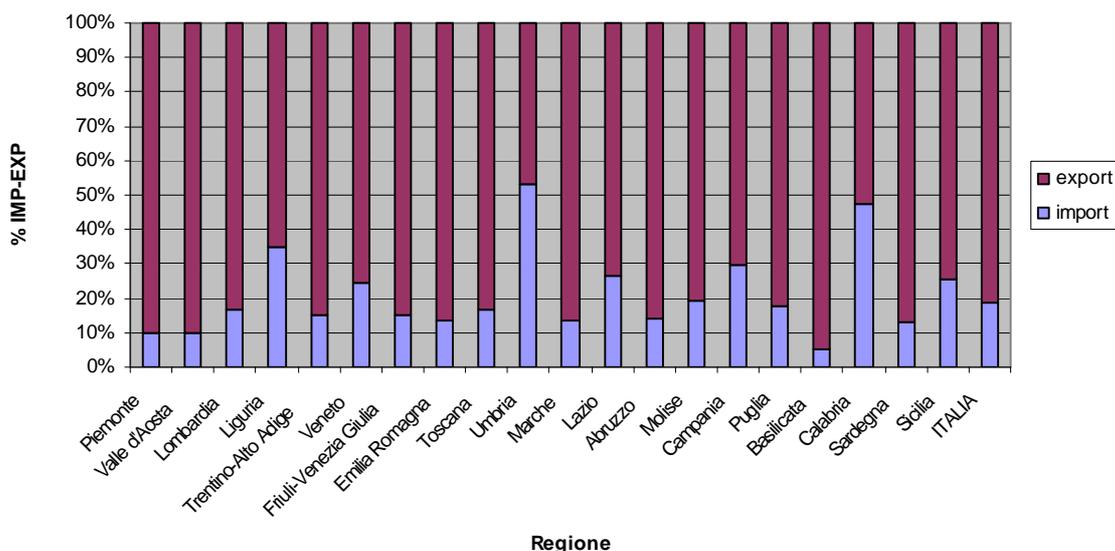




Export Italia-Grecia - distribuzione regionale (valori percentuali)



Saldo Import/Export Italia-Grecia



In dettaglio, è da segnalare anche qui un interessante saldo regionale import/export leggermente sotto la media italiana, con un valore di 71 e 209 mln di euro delle importazioni e delle esportazioni dall'Isola verso la Grecia.

Su scala regionale si rileva soprattutto come più dell'85% delle merci in entrata dalla Grecia verso la Sicilia siano destinate al territorio occidentale, con la sola provincia di Palermo che comprende il 72% delle importazioni e Catania l'11,6%. Si conferma, anche in questo caso, il ruolo di area di consumo ricoperto dalla Sicilia occidentale.

Secondo la classificazione C.T.C.I.<sup>99</sup> su dati ISTAT, la categoria prevalentemente importata dalla Grecia e destinata principalmente a Palermo risulta essere quella relativa ai macchinari e al

<sup>99</sup> Classificazione Tipo del Commercio Internazionale, costituita da 99 categorie. Elaborazioni nostre su dati Istat relativamente all'anno 2004

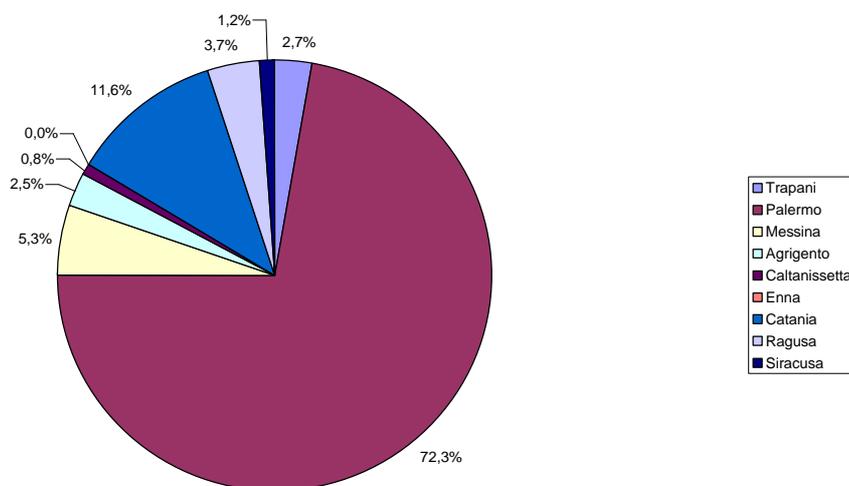


*materiale da trasporto (75% delle importazioni siciliane),*

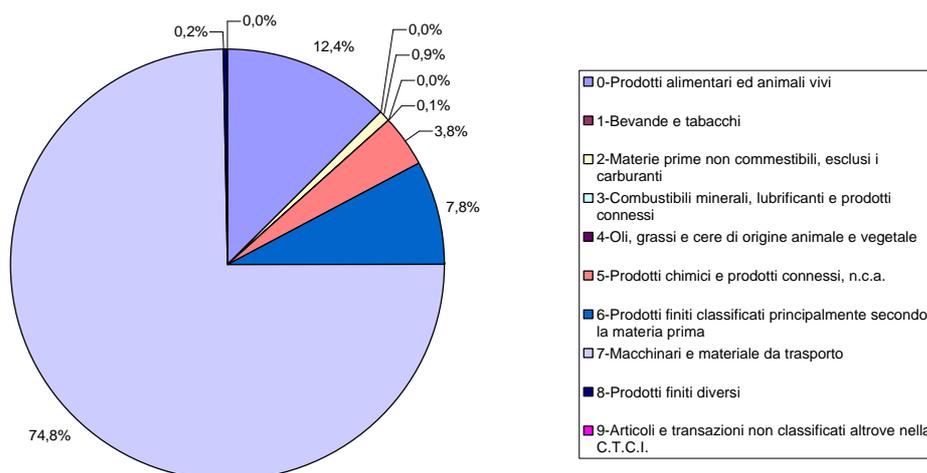
*A seguire i prodotti alimentari costituiscono il 12,4% dell'import regionale e sono destinati soprattutto alle provincie di Catania, Palermo e Messina.*

I prodotti finiti derivati da materie prime coprono invece il 7,8%, e sono per lo più destinati al Catanese, per la quale è anche la principale merce in entrata della provincia, costituendo più del 50% delle importazioni dalla Grecia, mentre sono al secondo posto i generi alimentari. I prodotti chimici sono destinati invece quasi tutti a Ragusa, mentre Siracusa non comprende quote significative di merci in entrata.

Import Sicilia-Grecia - distribuzione provinciale (valori percentuali)

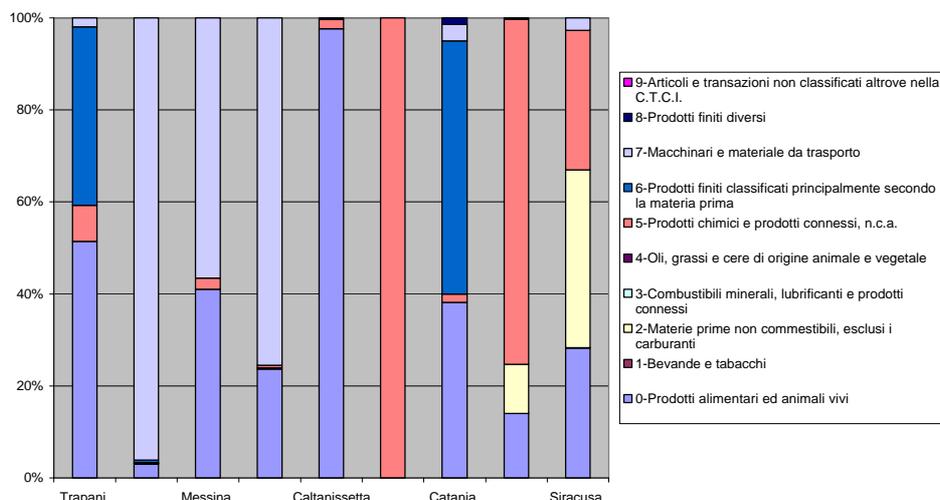


Import Sicilia-Grecia per categoria merceologica





Import Sicilia-Grecia - distribuzione merceologica per provincia

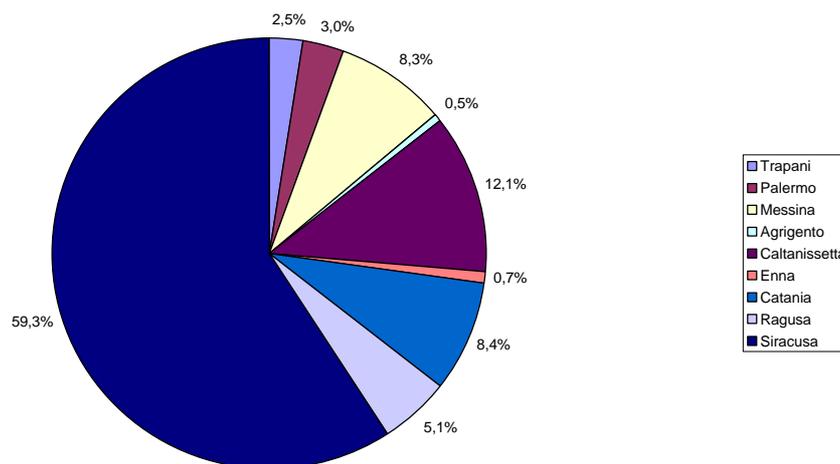


Nelle esportazioni verso la Grecia la situazione si ribalta completamente, confermando questa volta il ruolo di bacino produttivo ricoperto dalla Sicilia orientale.

Le principali province esportatrici risultano infatti Siracusa (59,3%), Caltanissetta (12,1%), Catania (8,4%) e Messina (8,3%), e con una prevalenza di combustibili minerali e prodotti chimici complessivamente pari al 78,8% del totale regionale esportato in Grecia.

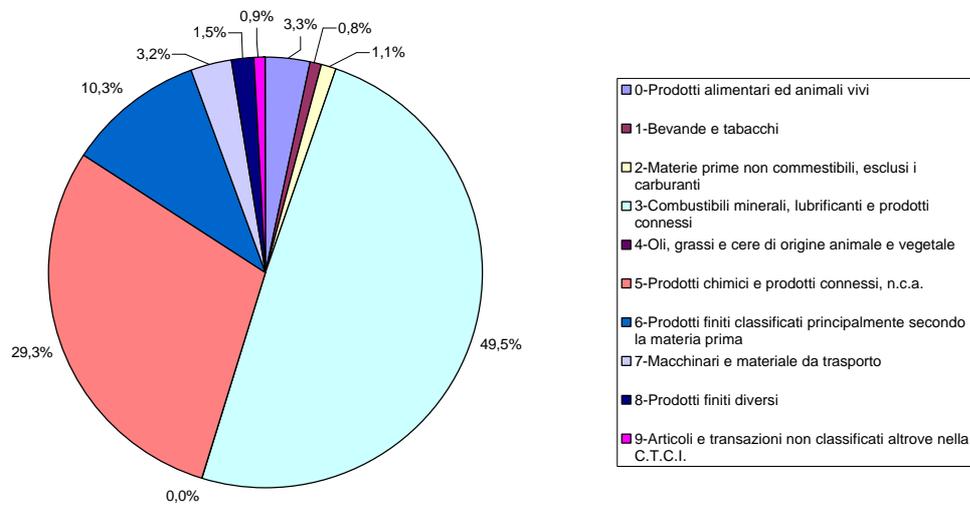
Inoltre i combustibili risultano movimentati quasi esclusivamente nel Siracusano, mentre i prodotti chimici si distribuiscono all'interno del territorio regionale ma sempre prevalentemente nell'area del Distretto Logistico.

Export Sicilia-Grecia - distribuzione provinciale (valori percentuali)

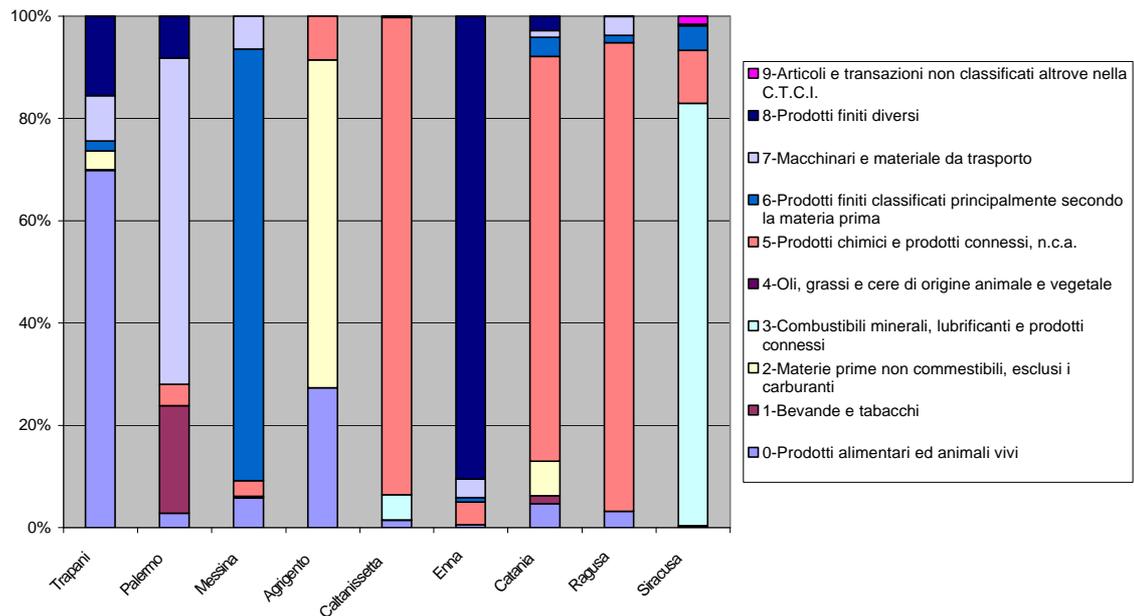




Export Sicilia Grecia per categoria merceologica



Export Sicilia-Grecia - distribuzione merceologica per provincia provinciale





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



**Import Export SPAGNA<sup>100</sup> per Merce (CTCI) e Territorio Italiano secondo la class. merceologica: Classificazione tipo del commercio internazionale (CTCI)**

Periodo riferimento: IV trimestre 2004 - Valori in Euro, dati cumulati

	0-Prodotti alimentari ed animali vivi		1-Bevande e tabacchi		2-Materie prime non commestibili, esclusi i carburanti		3-Combustibili minerali, lubrificanti e prodotti connessi		4-Oli, grassi e cere di origine animale e vegetale		5-Prodotti chimici e prodotti connessi, n.c.a.		6-Prodotti finiti classificati principalmente secondo la materia prima		7-Macchinari e materiale da trasporto		8-Prodotti finiti diversi		9-Articoli e transazioni non classificati altrove nella C.T.C.I.		TOTALE			
	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export		
Piemonte	98.464.809	97.802.381	31.162.623	33.909.892	38.206.570	14.047.954	1.317.320	3.894.023	13.785.650	1.991.570	103.593.445	152.147.898	288.611.817	598.107.502	554.073.316	1.413.107.495	53.239.485	218.880.509	2.435.878	24.245.599	1.184.890.913	2.558.134.823		
Valle d'Aosta	603.420	48.664	65.483	4.319.140	1.609	0	-	-	-	-	373.368	255.018	208.073	7.615.048	4.886.180	17.381.623	938.402	4.692.646	-	-	7.076.535	34.312.139		
Lombardia	439.877.558	108.467.466	39.840.845	12.687.870	85.838.180	25.704.575	6.770.944	106.404.317	72.863.625	10.563.656	704.356.883	804.261.196	874.242.768	1.450.319.466	1.438.648.236	2.053.996.978	332.944.789	799.946.731	1.885.781	61.176.037	3.997.269.609	5.433.528.292		
Liguria	160.061.526	6.975.009	8.433.868	4.035.722	4.163.155	1.030.674	1.755.998	8.763.864	75.756.492	1.939.287	11.894.280	37.481.543	23.964.634	67.159.106	29.313.741	44.230.942	14.063.797	30.546.174	24.747.041	5.499.557	354.154.532	207.661.878		
Trentino-Alto Adige	9.394.613	37.014.670	551.223	218.339	3.694.749	1.190.248	112.230	3.574	-	-	16.580.100	23.559.683	10.658.913	45.241.738	19.419.253	83.850.546	14.140.655	28.978.881	0	62.132.342	74.551.736	282.190.021		
Veneto	233.108.405	97.123.363	1.590.132	7.803.733	42.247.718	15.302.389	595.890	318.289	2.771.546	1.145.063	116.986.846	146.319.622	194.767.993	465.143.205	720.833.664	940.172.083	72.739.954	842.167.898	2.796.872	22.982.546	1.388.439.020	2.538.478.191		
Friuli-Venezia Giulia	12.488.040	15.542.283	1.736.594	313.983	10.088.729	9.860.195	136.555	273.901	237.226	1.134	8.814.519	41.828.592	25.165.360	118.313.932	48.456.191	180.597.507	6.173.424	88.474.279	0	3.594.429	113.296.638	458.800.235		
Emilia Romagna	231.720.790	144.007.978	6.019.203	14.717.391	16.037.484	14.735.198	497.145	456.882	40.428.896	13.803.499	208.849.742	201.105.060	233.747.873	325.783.268	552.147.895	1.316.446.719	59.012.209	387.094.895	7.797.396	26.851.519	1.356.258.633	2.445.002.409		
Toscana	111.611.494	20.259.391	1.818.935	1.415.135	61.568.896	28.512.956	12.247.665	9.482.923	309.472.072	1.561.877	113.064.246	118.011.968	171.935.219	450.047.306	487.726.955	557.666.467	21.561.317	282.145.879	657.056	21.595.270	1.291.663.855	1.490.699.172		
Umbria	15.479.715	9.337.688	6.463.176	149.742	747.539	6.935.858	28.371	1.031	102.748.827	4.151.275	5.151.214	13.887.739	23.314.005	60.896.391	27.451.511	61.716.882	2.575.898	13.425.922	0	39.736	183.960.256	170.542.264		
Marche	30.847.942	22.491.698	121.950	73.703	9.028.566	1.668.224	145.530	1.763	207.657	5.902	21.140.562	33.175.517	29.244.749	93.294.300	32.739.788	338.425.965	10.486.393	149.454.638	0	216.075	133.963.137	638.807.785		
Lazio	103.061.603	18.636.272	46.492.640	2.519.553	8.798.172	9.582.922	6.636.735	229.533.677	15.416.014	94.478	96.724.633	237.121.511	72.130.817	69.303.366	610.674.499	177.397.238	72.428.857	92.742.867	1.459.742	1.510.806	1.033.823.712	838.442.690		
Abruzzo	24.541.866	11.407.024	1.606.637	56.945	1.559.312	6.023.105	24.249	8.595.493	30.334.611	848.155	22.724.467	45.178.600	34.531.129	83.195.021	57.182.666	184.410.372	6.200.022	68.384.569	343.456	55.038	179.048.415	408.154.322		
Molise	92.244	78.416	2.477	5.690	33.674	0	-	-	0	229	252.437	19.178.411	1.836.109	512.395	14.470.588	2.249.175	1.925.602	14.751.389	66.692	0	18.679.823	36.775.705		
Campania	127.109.647	34.165.990	5.435.081	1.631.704	4.401.099	3.249.515	21.269.374	1.194.510	10.799.287	3.971.777	25.536.480	36.968.344	68.877.413	59.574.861	303.256.547	269.228.447	27.562.884	59.595.634	0	2.046.242	594.247.812	471.627.024		
Puglia	50.154.477	17.572.571	588.078	3.601.487	5.838.993	8.622.154	258.195	7.852.633	169.786.704	24.553.111	11.316.652	55.756.799	57.253.959	306.012.118	30.555.432	215.400.253	8.083.537	55.081.578	0	6.744.640	333.836.027	701.197.344		
Basilicata	4.789.656	1.313.895	274.206	11.006	5.189.849	0	38.618	0	845.585	377	1.809.465	6.578.446	7.729.325	6.553.305	2.567.486	97.416.107	13.818.818	2.117.590	-	-	37.063.008	113.990.726		
Calabria	32.400.234	14.462.423	63.797	3.967	399.384	296.549	-	-	1.816.863	92.490	4.767.961	2.558.402	1.642.203	8.937.401	9.680.852	2.602.086	1.597.092	892.846	-	-	52.368.386	29.846.164		
Sardegna	20.585.365	2.504.473	322.537	37.820	992.700	17.111.834	2.807.954	679.026.087	9.162.708	559	10.605.703	72.399.813	7.644.711	41.539.368	19.659.995	2.368.749	1.068.609	1.031.959	1.108.905	28.778.321	73.959.187	844.798.983		
Sicilia	83.147.061	47.216.578	454.565	840.946	5.021.247	3.822.068	4.797.082	213.169.758	7.448.671	1.151.182	9.489.626	94.735.952	11.834.482	23.827.147	131.400.198	20.230.266	16.377.376	2.827.876	1.650.237	7.284.531	271.620.545	415.106.304		
<b>ITALIA</b>																							<b>12.680.171.779</b>	<b>20.118.096.471</b>
Trapani	16.667.214	27.183.320	3.857	79.148	19.172	259.419	-	-	163.086	0	35.987	0	65.508	1.299	501.667	979.031	169.060	373.234	-	-	17.625.551	28.875.451		
Palermo	23.252.507	703.146	78.165	126.920	109.926	10.522	-	-	1.394.665	2.154	76.749	45.830	2.020.814	1.074.571	117.894.577	15.547.750	6.865.354	1.556.415	765.477	0	152.458.234	19.067.308		
Messina	13.218.413	1.721.813	70.637	256.052	49.078	834.380	4.797.082	50.731.571	454.852	0	1.957.292	5.568.031	321.453	6.417.052	910.760	2.012.800	336.011	36.915	884.760	0	23.000.338	67.578.614		
Agrigento	5.784.972	847.688	13.360	35.850	-	-	-	-	4.784.712	1.093.972	113.065	49.796	360.499	0	1.486.282	0	350.016	358	-	-	12.892.906	2.027.664		
Caltanissetta	1.724.230	445.891	11.095	51.290	390	0	-	-	-	-	37.105	7.898.949	123.323	960.457	132.303	0	327.984	0	-	-	2.356.430	9.356.587		
Enna	4.982.316	0	1.806	0	-	-	-	-	-	-	138.546	0	46.159	1.090	3.649.107	358.425	34.456	578.478	-	-	8.852.390	937.993		
Catania	14.356.048	15.491.372	250.532	291.686	500.942	1.729.421	-	-	0	55.056	2.687.791	23.543.749	7.694.577	6.485.766	3.970.831	859.697	7.160.770	104.572	0	4.862.459	36.621.491	53.423.778		
Ragusa	2.284.113	347.920	6.061	0	1.385.939	569.617	-	-	-	-	2.376.369	2.305.800	412.985	7.293.553	2.160.835	466.463	144.069	177.904	-	-	8.770.371	11.161.257		
Siracusa	877.248	475.428	19.052	0	2.955.800	418.709	0	162.438.187	651.356	0	2.066.722	55.323.797	789.164	1.593.359	693.836	6.100	989.656	0	0	2.422.072	9.042.834	222.677.652		

<sup>100</sup> La Spagna include le Baleari e, dal 1997, le Isole Canarie; risultano escluse Ceuta e Melilla.



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



**Import Export GRECIA per Merce (CTCI) e Territorio Italiano secondo la class. merceologica: Classificazione tipo del commercio internazionale (CTCI)**

Periodo riferimento: IV trimestre 2004 - Valori in Euro, dati cumulati

	0-Prodotti alimentari ed animali vivi		1-Bevande e tabacchi		2-Materie prime non commestibili, esclusi i carburanti		3-Combustibili minerali, lubrificanti e prodotti connessi		4-Oli, grassi e cere di origine animale e vegetale		5-Prodotti chimici e prodotti connessi, n.c.a.		6-Prodotti finiti classificati principalmente secondo la materia prima		7-Macchinari e materiale da trasporto		8-Prodotti finiti diversi		9-Articoli e transazioni non classificati altrove nella C.T.C.I.		TOTALE	
	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export	import	export
Piemonte	7.137.240	67.067.524	1157959	7.000.527	4203954	1.079.494	13660	8215404	584064	605934	3.251.624	28134654	22.974.816	92.895.438	5.385.695	184.761.940	6345485	60.701.938	0	7848204	51.054.497	458.311.057
Valle d'Aosta	0	37.678	-	-	-	-	152443	0	-	-	25.765	0	67.775	1.166.646	0	436.948	890	630.656	-	-	246.873	2.271.928
Lombardia	43.186.741	76.041.435	186051	8.046.177	40083161	4.976.115	2,4E+07	40327153	17176028	1410657	34.208.563	269789216	128.369.611	415.737.449	18.734.363	566.703.582	18375322	255.082.587	776651	18258616	325.361.606	1.656.372.987
Liguria	5.745.720	19.035.993	25486	268.577	725086	243.222	6025031	2227696	12664641	50143	2.323.830	4541678	1.561.920	6.338.462	267.122	13.471.684	750549	7.724.036	0	1848728	30.089.385	55.750.219
Trentino-Alto Adige	6.091.085	14.429.748	131853	19.384	178328	52.215	1657431	2106	18262	0	330.569	6004602	1.705.517	23.114.742	268.704	8.835.003	130375	7.084.009	0	247531	10.512.124	59.789.340
Veneto	38.574.006	51.552.348	297847	8.992.510	17447427	3.263.837	128	67804	635087	114436	7.685.246	56357512	68.144.826	180.419.849	147.718.511	307.742.807	17563253	320.541.684	118339	2548496	298.184.670	931.601.283
Friuli-Venezia Giulia	3.374.408	12.292.018	0	200.183	9047548	2.193.061	4418696	11805	70816	253	589.307	4956957	12.094.588	59.531.078	707.199	39.514.418	233417	52.741.145	0	49910	30.535.979	171.490.828
Emilia Romagna	39.609.234	90.293.179	13363	3.347.623	2945802	7.817.322	19023	484377	1677985	6205335	20.478.201	94395676	41.686.366	203.217.208	1.930.151	248.996.183	16423856	138.452.289	0	1381049	124.783.981	794.590.241
Toscana	22.780.833	12.771.607	29479	840.827	2758454	14.879.677	0	364633	29754621	366295	4.639.355	56285908	9.367.288	144.177.081	5.011.263	136.988.308	18944274	102.409.273	0	1237868	93.285.567	470.321.477
Umbria	456.751	2.338.281	31451	20.282	273640	478.722	-	-	22121799	811352	150.929	11834648	24.989.193	10.705.737	1.061.282	12.023.778	426438	5.149.262	0	3617	49.511.483	43.365.679
Marche	7.432.792	15.294.600	0	94.070	1263806	764.852	4183272	1298	0	125158	671.402	14164977	15.891.575	26.766.173	4.629.083	82.393.574	1559464	91.011.876	0	321324	35.631.394	230.937.902
Lazio	24.344.589	14.678.632	226942	3.338.115	1943339	1.656.173	2,3E+07	5099959	508133	8979	15.558.188	121636674	23.147.691	26.493.597	2.738.228	59.080.593	2266575	28.734.504	0	55180	94.211.017	260.782.406
Abruzzo	5.768.491	5.440.253	0	2.402.743	2525127	1.373.215	-	-	1216049	0	539.526	47843927	10.930.505	28.391.172	224.465	16.976.332	98044	27.899.799	0	538	21.302.207	130.327.979
Molise	5.655	58.232	-	-	31103	0	-	-	-	-	410.884	11506833	5.439.009	8.884	5.188	823.641	389921	14.014.814	-	-	6.281.760	26.412.404
Campania	42.376.175	25.899.644	5124132	11.040.569	3464275	2.307.384	39392	1218604	669462	172091	1.956.904	16081291	24.978.776	46.427.849	1.518.111	60.303.945	587285	29.826.672	0	212643	80.714.512	193.490.692
Puglia	30.426.064	24.017.751	0	13.127.262	8065468	1.583.237	1E+07	204771	12207769	1,2E+07	2.711.558	47990241	13.645.801	202.510.621	2.404.952	18.831.952	310906	37.378.570	0	13704090	80.188.046	371.458.445
Basilicata	493.381	568.318	-	-	1348607	0	-	-	619314	0	383.252	1580115	57.799	2.310.202	21.401	44.755.845	0	1.954.226	-	-	2.923.754	51.168.706
Calabria	3.691.213	972.353	-	-	617272	956.821	-	-	-	-	142.369	208381	2.249.052	3.568.545	311.426	2.058.143	46431	131.175	-	-	7.057.763	7.895.418
Sardegna	2.888.363	2.894.594	0	3.473	2594188	996.202	0	29985405	804385	1,3E+07	6.620	926224	1.515.146	2.180.512	9.169	76.273	0	2.430.378	-	-	7.817.871	52.787.033
Sicilia	8.775.898	6.878.458	550	1.621.762	629.409	2.370.076	0	103.402.437	43.255	182	2.712.027	61.167.569	5.527.528	21.563.579	52.994.672	6.605.348	130.973	3.147.409	0	1.979.391	70.814.312	208.736.211
Trapani	990.601	3.704.377	0	10.157	0	195.681	-	-	-	-	149.469	0	747.052	99.911	37.950	471.086	0	824.134	-	-	1.925.072	5.305.346
Palermo	1.569.509	179.145	0	1.312.373	14.339	0	-	-	43.255	182	72.430	258.969	277.394	1.476	49.186.215	3.987.032	12.911	507.449	-	-	51.176.053	6.246.626
Messina	1.548.464	1.011.852	-	-	0	54.980	-	-	-	-	93.311	531.380	0	14.709.015	2.131.948	1.114.650	915	0	-	-	3.774.638	17.421.877
Agrigento	413.516	272.325	-	-	4.777	637.109	-	-	-	-	9.787	84.842	-	-	1.320.162	0	-	-	-	-	1.748.242	994.276
Caltanissetta	524.224	360.702	0	24.390	-	-	0	1.239.202	-	-	10.581	23.642.255	-	41.880	0	1.762	1.928	17.269	-	-	536.733	25.327.460
Enna	0	8.681	-	-	-	-	-	-	-	-	1.330	63.245	0	12.662	0	52.134	0	1.298.860	-	-	1.330	1.435.582
Catania	3.123.336	836.096	0	274.842	2.835	1.189.241	-	-	-	-	149.439	13.944.902	4.496.398	656.354	295.548	229.388	115.033	492.980	-	-	8.182.589	17.623.803
Ragusa	368.027	342.855	-	-	281.859	0	-	-	-	-	1.969.786	9.779.261	6.684	153.392	0	392.005	186	6.717	-	-	2.626.542	10.674.230
Siracusa	238.221	162.425	550	0	325.599	293.065	0	102.163.235	-	-	255.894	12.862.715	0	5.888.889	22.849	357.291	-	-	0	1.979.391	843.113	123.707.011



### **6.2.3.2 Movimentazione delle merci tra i porti del distretto logistico con la Grecia e la Spagna**

#### ***Traffico merci del porto di Catania con la: Grecia (2000-2005)***

Nell'anno 2000, non sono stati rilevati dalla Capitaneria di Porto di Catania (Guardia Costiera-Ufficio Armamento e Spedizioni) rilevanti movimenti di merci da/per la Grecia.

Nei casi rilevati, delle imbarcazioni che hanno effettuato scarico merci, non è stata specificata la tipologia di merci scaricate.

Le imbarcazioni hanno effettuato brevi soste nel porto di Catania e prevalentemente per motivi tecnici (scalo tecnico) e di servizio.

Col passare degli anni si è riscontrato nel porto di Catania un traffico più intenso di imbarcazioni provenienti dalla Grecia o dirette in Grecia. Le rilevazioni sulle imbarcazioni effettuate dalla Capitaneria di Porto di Catania risultano oltre che più numerose, anche più dettagliate, rispetto al passato.

Relativamente alle imbarcazioni provenienti dalla Grecia, oltre al numero di imbarcazioni è cresciuto anche il quantitativo di merci trasportate, probabilmente per l'utilizzo di imbarcazioni più efficienti e di dimensioni maggiori, rispetto agli anni precedenti.

Le merci rilevate con più frequenza sono: posacavi, prodotti siderurgici, merci su rotabili, ferro, materiale aeroportuale, mais.

Per quanto riguarda invece le imbarcazioni dirette in Grecia, queste non hanno fatto registrare rilevanti scarichi di merci. Sono state soprattutto navi in sosta per motivi tecnici e di sostegno all'attività portuale.

#### ***Traffico merci del porto di Catania con la: Spagna (2000-2005)***

Nel quinquennio esaminato, il traffico delle merci rilevate dal porto di Catania provenienti da/destinate alla Spagna ha avuto una consistenza maggiore, rispetto a quello rilevato da/per la Grecia nello stesso periodo.

La maggiore rilevanza deriva sia dal numero di imbarcazioni in arrivo, sia dal quantitativo di merci scaricate.

Dalla Spagna arrivano soprattutto: cereali (mais, orzo, grano, avena), banane e carta.

Le imbarcazioni in partenza, tuttavia, anche in questo caso (come per la Grecia) non hanno fatto registrare rilevanti movimenti. La sosta è avvenuta principalmente per scalo tecnico e motivi di servizio (bonifica delle cisterne).

Non si è registrata, tuttavia, una crescita costante del traffico merci da/per la Spagna e, come è avvenuto per le merci destinate alla/ provenienti dalla Grecia, le quantità di merci in arrivo sono state maggiori di quelle in partenza.

Il livello del traffico di merci tra il porto di Catania e i porti spagnoli, comunque, è sicuramente più elevato di quello con la Grecia.

#### ***Traffico merci del porto di Augusta con Spagna e Grecia:***

Ogni anno vengono esportate all'incirca 250.000 tonnellate di cemento in Spagna (esattamente nel 2005 sono state esportate 253.361 t. e nei primi due mesi del 2006 38.631 t.).

Non risultano attualmente merci importate o esportate verso la Grecia, ciò è dovuto, sostanzialmente, alla totale assenza di collegamenti marittimi tra le due aree.



### 6.2.3.3 Scambio delle merci tra Sicilia e le macroaree territoriali del canale euro-mediterraneo

Al fine di valutare la consistenza dei traffici merci scambiati tra la Sicilia ed i paesi che gravitano nel corridoio euro-mediterraneo, si è effettuata un'aggregazione dei dati ISTAT di import/export relativi alla regione Sicilia considerando gli scambi con riferimento a dieci macro aree, che comprendono il traffico merci globale per mezzo di trasporto e categorie merceologiche suddivise in materiali solidi (GS) ed altri materiali (MG) –secondo la classificazione internazionale TARIC, opzione 3 -, come meglio sintetizzato nelle tabelle che seguono.

Nell'aggregazione dei traffici delle merci sono state escluse le merci liquide per meglio mettere in risalto la domanda che utilizza le modalità di trasporto marittime e terrestri considerate nel progetto pilota del modello logistico.

Al fine della valutazione sintetica dei dati, vanno tenute presenti le seguenti circostanze:

6. Il modo di trasporto corrisponde al mezzo di trasporto attivo con il quale le merci sono entrate/uscite dal territorio nazionale;
7. Dal 2001 nell'ambito delle semplificazioni sugli scambi intracomunitari, stabiliti dal regolamento comunitario 1901/2000, e recepiti dai singoli Stati, gli operatori che hanno realizzato nell'anno precedente o che presumono di realizzare nell'anno in corso spedizioni per un valore esterno a determinate soglie, non sono più obbligati alla dichiarazione del modo di trasporto. Pertanto si è reso necessario creare la voce "Non dichiarato";
8. L'UE15 comprende: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia. Al fine di garantire la comparabilità nel tempo dei dati, la serie storica include dal 1991 i dati relativi ad Austria, Finlandia e Svezia (entrati nell'Unione europea nel 1995), alle Isole Canarie (inclusi dal 1997 nella Spagna) ed ai dipartimenti francesi d'oltremare (Guadalupa, Guyana francese, Martinica e Riunione inclusi dal 1997 nella Francia);
9. Dal 1991 - L'Europa centro orientale comprende: Albania, Bielorussia, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Ex Repubblica Jugoslavia di Macedonia, Moldavia, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Serbia e Montenegro, Slovacchia, Slovenia, Ucraina e Ungheria;
10. Dal 1991 gli altri paesi europei comprendono: Andorra, Cipro, Città del Vaticano, Gibilterra, Islanda, Isole Faeroer, Liechtenstein, Malta, Norvegia, Svizzera e Turchia.

In particolare, con riferimento più specifico al corridoio euro-mediterraneo, si è effettuata un'analisi sulla distribuzione della domanda relativa alle otto macroaree maggiormente interessate al traffico merci in import/export da e per la Sicilia. In dettaglio i dati sono stati aggregati secondo la classificazione internazionale TARIC - opzione 3 - (vedi schema seguente delle categorie merceologiche TARIC della nomenclatura internazionale). Nelle tabelle 5 e 6 si riportano i valori monetari (mln di euro) degli scambi tra la Sicilia e le macroaree che gravitano nel corridoio euro-mediterraneo.

Le tavole grafiche illustrano, mediante barre a spessore, le aliquote dei valori delle merci scambiate sia in import che in export. tra le suddette realtà territoriali.



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



N°	CATEGORIE MERCEOLOGICHE	OPZIONE 1	OPZIONE 2	OPZIONE 3
1	Merce varia	Macchinari e varie	S3	GS
2	Colli postali	Macchinari e varie	S3	GS
3	Combustibili	Prodotti petroliferi	L1	GL
4	Legname	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
5	Mobili	Manufatti diversi	MG2	MG
6	Ferro	Ferro ed acciaio grezzo	S2	GS
7	Pozzolane	Terre e materiali non metallici	S2	GS
8	Macchinari	Macchinari e varie	MG2	MG
9	Veicoli e trattori	Veicoli e materiale da trasporto	MG1	MG
10	Prodotti chimici	Altri prodotti chimici	L2	GL
11	Plastica	Gomma, plastica, cuoio	MG2	MG
12	Concimi e fertilizzanti	Concimi e prodotti	S3	GS
13	Gomma	Gomma, plastica, cuoio	MG2	MG
14	Materiale costruzione	Cemento e calce	MG2	MG
15	Vetro	Vetro e materiale da costruzione	MG2	MG
16	Carta	Macchinari e varie	S3	GS
17	Collettame	Macchinari e varie	S3	GS
18	Ceramiche	Terre e materiali non metallici	MG2	MG
19	Materiale elettrico	Macchinari e varie	MG2	MG
20	Carbone	Carbone	S2	GS
21	Merce in contenitori	Macchinari e varie	S3	GS
22	Pelli grezze e conciate	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
23	Tessuti e filati	Legno e prodotti tessili	MG2	MG
24	Frutta e ortaggi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
25	Agrumi	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
26	Alimentari	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
27	Cereali	Cereali e sue farine	S1	GS
28	Grassi - Olii	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
29	Vini	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
30	Caffè	Altri prodotti di origine animale o vegetale	MG2	MG
31	Mangimi	Sementi oleose	MG2	MG
32	Rif. Idrico navi e isole	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
33	Acqua minerale, bibite	Altri prodotti di origine animale o vegetale	S1	GS
34	Sabbia	Minerali non ferrosi	S2	GS
35	Salgemma	Terre e materiali non metallici	S2	GS
36	Gas	Gas liquidi	L3	GL
37	Ferro/rottami	Materiali ferrosi	S2	GS



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



**MATERIALI SOLIDI**

**IMPORT in Sicilia - MATERIALI SOLIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	151.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151.165
N-Non dichiarato	184.110.708	1.893.666	100.593	0	0	0	0	0	0	0	186.104.967
1-Trasporto marittimo	354.168.375	634.379.070	107.810.492	80.814.889	24.558.460	50.315.507	35.711.201	29.583.730	78.799.628	738.765	1.396.880.117
2-Trasporto ferroviario	57.900.691	1.667.395	717.550	0	0	0	0	0	0	0	60.285.636
3-Trasporto stradale	152.764.792	8.141.249	711.673	760.324	104.531	60.665	10.070	14.843	46.128	0	162.614.275
4-Trasporto aereo	487.618	103	361	99.924	300.794	22.352	19.230	230.977	61.726	2.379	1.225.464
<b>TOTALI</b>	749.583.349	646.081.483	109.340.669	81.675.137	24.963.785	50.398.524	35.740.501	29.829.550	78.907.482	741.144	1.807.261.624

**EXPORT in Sicilia - MATERIALI SOLIDI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto	24.920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.920
N-Non dichiarato	302.956.543	1.402.081	1.821.673	0	0	0	0	0	0	0	306.180.297
1-Trasporto marittimo	173.344.656	9.409.194	13.544.258	152.395.815	664.582	55.659.554	670.802	1.579.469	14.842.572	1.251.038	423.361.940
2-Trasporto ferroviario	36.846.005	1.647.288	180.304	0	0	1.953	0	0	811	0	38.676.361
3-Trasporto stradale	175.146.404	8.225.131	32.499.151	121.723	8.018	14.926	1.609	3.232	8.406	9.487	216.038.087
4-Trasporto aereo	6.297	17	1.830	4.377	6.343	146.051	1.296	1.466	345.327	8.767	521.771
<b>TOTALI</b>	688.324.825	20.683.711	48.047.216	152.521.915	678.943	55.822.484	673.707	1.584.167	15.197.116	1.269.292	984.803.376

Nomenclatura TARIC opzione 3  
Materiali Solidi - GS

Nomencl. statistica del traffico (NST/R)

0-Prodotti agricoli e animali vivi  
1-Derrate alimentari e foraggiere  
2-Combustibili minerali solidi  
4-Minerali e cascami per la metallurgia  
5-Prodotti metallurgici  
7-Concimi

**Tabella 3 - Merce solida – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



**ALTRI MATERIALI**

**IMPORT in Sicilia - ALTRI MATERIALI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	49.159.677	8	36.310	7.600	0	0	0	0	1.170	0	49.204.765
1-Trasporto marittimo	78.290.381	2.707.869	31.321	0	0	0	0	0	0	0	81.029.571
2-Trasporto ferroviario	32.523.688	460.428.972	91.247.195	140.942.289	13.994.463	4.974.366	16.590.865	10.835.668	243.781.476	98.304	1.015.417.286
3-Trasporto stradale	34.870.787	989.644	91.547	0	0	0	0	0	1.566	0	35.953.544
4-Trasporto aereo	48.690.674	7.002.234	1.098.995	10.010	0	23.919	40	10.272	175.856	0	57.012.000
<b>TOTALI</b>	243.713.685	471.131.766	92.519.702	140.968.875	13.997.555	5.213.807	16.621.670	10.898.679	244.395.504	100.326	1.239.561.569

**EXPORT in Sicilia - ALTRI MATERIALI**

Periodo riferimento: 2004 - Quantita' in kg , modalita' dati cumulati

	1002-[UE15]	1014-[Europa centro orientale]	1015-[Altri paesi europei]	1017-[Africa settentrionale]	1018-[Altri paesi africani]	1020-[America settentrionale]	1021-[America centro meridionale]	1023-[Medio oriente]	1024/1025-[Asia centrale e orientale]	1034-[Oceania e altri territori]	TOTALI
A-Altro mezzo di trasporto N-Non dichiarato	9.107	0	1.732	0	0	0	0	0	0	0	10.839
1-Trasporto marittimo	20.519.713	229.211	55.626.481	0	0	0	0	0	0	0	76.375.405
2-Trasporto ferroviario	744.102.126	51.703.624	234.009.554	75.113.501	8.306.357	164.630.675	18.346.923	159.362.972	35.033.099	8.937.353	1.499.546.184
3-Trasporto stradale	3.648.459	711.661	12.119	0	77.235	1.260	0	0	0	0	4.450.734
4-Trasporto aereo	28.200.646	3.414.445	61.784.173	1.380.192	23.603	38.434	13.618	49.048	203.454	2.996	95.110.609
<b>TOTALI</b>	796.511.997	56.067.497	351.451.825	76.541.689	8.446.519	164.823.237	18.385.951	159.440.540	35.498.673	8.961.003	1.676.128.931

Nomenclatura TARIC opzione 3  
Altri Materiali - MG

Nomencl. statistica del traffico (NST/R)  
6-Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione  
9-Macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali

**Tabella 4 - Altri materiali – Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).**



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



MACROAREA	PAESI DELLA MACROAREA	IMPORT		
		Categorie Merci	GS (Euro Mln)	MG (Euro Mln)
Europa sud-ovest	Spagna	Autoveicoli e rimorchi, prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali.	154	116
Europa Sud-Est	Grecia, Malta, Cipro	Altri mezzi di trasporto, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti alimentari e bevande, prodotti della metallurgia, prodotti dell'agricoltura e della caccia	11	14
Europa Nord-Est	Russia, Turchia	Prodotti della metallurgia, legno e prodotti in legno.	108	0
Africa Nord-Ovest	Algeria, Marocco, Tunisia	Prodotti alimentari e bevande, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	3	38
Africa Nord-Est	Egitto, Libia	Fibre sintetiche, prodotti della metallurgia.	1	7
Medio Oriente	Libano, Israele, Arabia Saudita, Iran, Iraq, Siria, Emirati Arabi	Fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	0	4
Estremo Oriente	Cina, Giappone, India, Singapore, Hong Kong, Filippine, Malaysia, Corea del Sud, Taiwan, Pakistan, Kazakistan, Azerbaigian, Australia	Macchine ed apparecchi meccanici e di precisione, prodotti delle industrie manifatturiere, altri mezzi di trasporto, articoli in gomma e materie plastiche, prodotti al. e bevande, prodotti chimici, macchine per ufficio, apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per la comunicazione.	194	18
America	America Settentrionale (U.S.A., Canada), America Centro-Meridionale	Fibre sintetiche e artificiali, macchine ed apparecchi meccanici, prodotti petroliferi raffinati, prodotti alimentari e bev, prodotti dell'agricoltura e della caccia, petrolio greggio, altri mezzi di trasporto	87	177
<b>TOTALE Ero (Mln)</b>			<b>559</b>	<b>374</b>

Tabella 5 – Valore monetario delle merci importate in Sicilia dalle macroaree che gravitano nel corridoio euro-mediterraneo.  
Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).

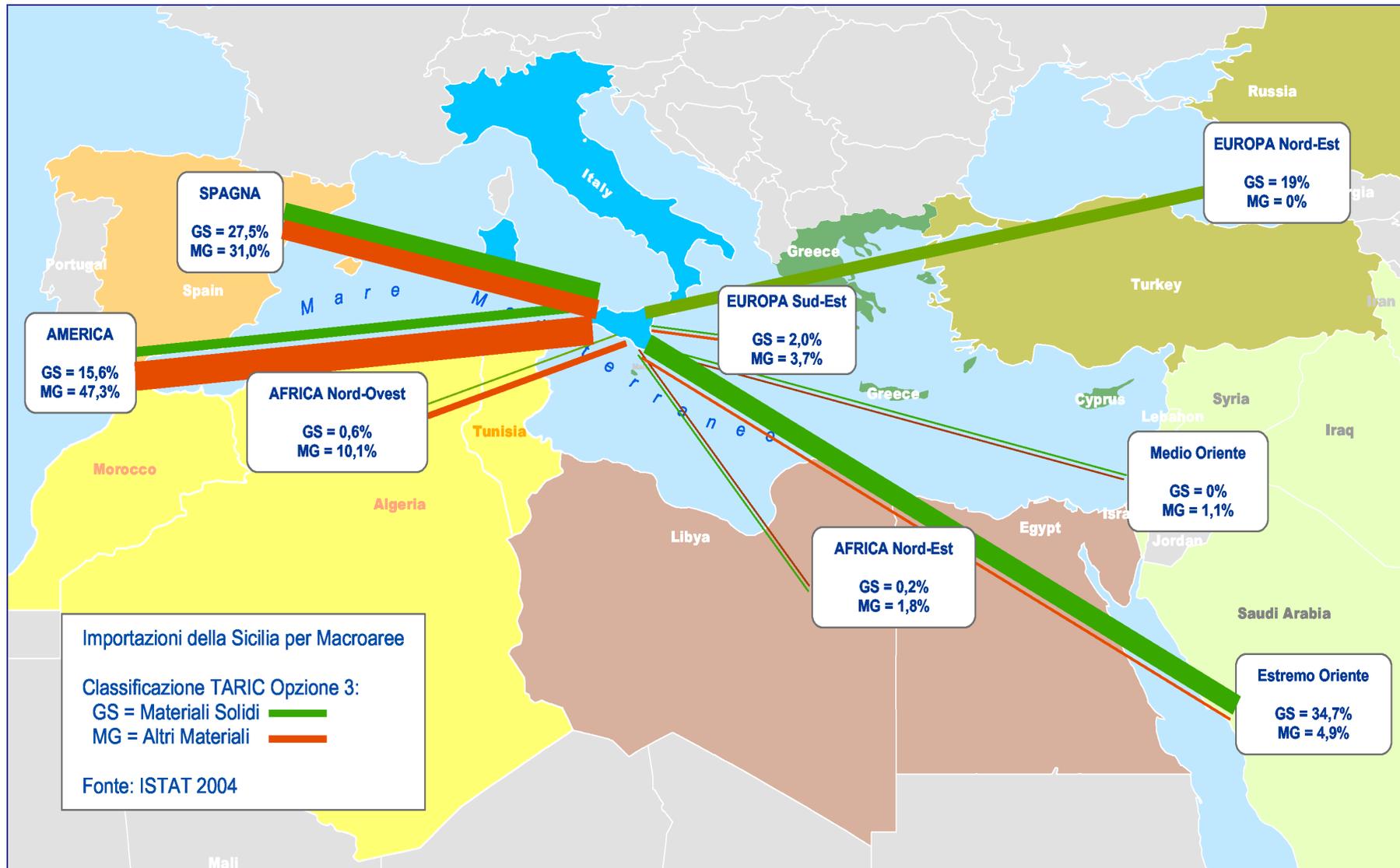


Tavola 1 – Aliquote dei valori monetari delle importazioni dalla Sicilia per Macroaree.



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



MACROAREA	PAESI DELLA MACROAREA	EXPORT		
		Categorie Merci	GS (Euro Mln)	MG (Euro Mln)
Europa sud-ovest	Spagna	Fibre sintetiche artificiali, prodotti alimentari e bevande, autoveicoli rimorchi.	22	194
Europa Sud-Est	Grecia, Malta, Cipro	Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, apparecchi radiotelevisivi apparecchiature per le telecomunicazioni.	36	0
Europa Nord-Est	Russia, Turchia	Fibre sintetiche naturali.	0	49
Africa Nord-Ovest	Algeria, Marocco, Tunisia	Prodotti dell'agricoltura e della caccia, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali.	28	29
Africa Nord-Est	Egitto, Libia	Fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.	1	33
Medio Oriente	Libano, Israele, Arabia Saudita, Iran, Iraq, Siria, Emirati Arabi	Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali.	15	8
Estremo Oriente	Cina, Giappone, India, Singapore, Hong Kong, Filippine, Malaysia, Corea del Sud, Taiwan, Pakistan, Kazakistan, Azerbaigian, Australia	Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per la comunicazione, prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche, macchine ed apparecchi meccanici, macchine per ufficio.	190	91
America	America Settentrionale (U.S.A., Canada), America Centro-Meridionale	Prodotti alimentari e bevande, prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali, prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, macchine ed apparecchi meccanici, carbon fossile lignite e torba.	38	88
<b>TOTALE Ero (Mln)</b>			<b>329</b>	<b>493</b>

Tabella 6 – Valore monetario delle merci esportate dalla Sicilia alle macroaree che gravitano nel corridoio euro-mediterraneo. Nomenclatura TARIC Opzione 3 (Fonte dati, ISTAT 2004).

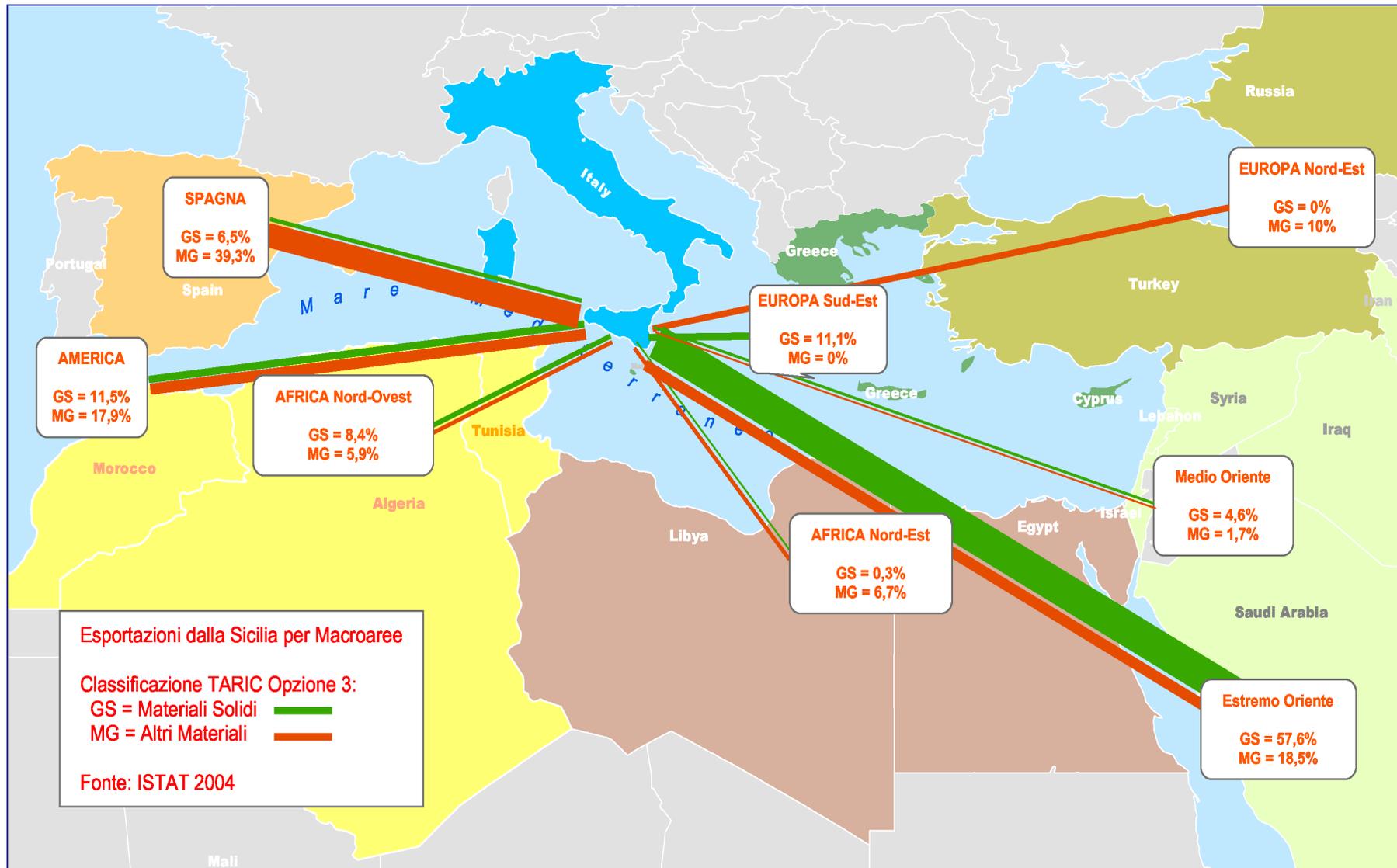


Tavola 2 – Aliquote dei valori monetari delle esportazioni dalla Sicilia per Macroaree.



#### **6.2.3.4. Obiettivi di sviluppo e Progetto Pilota per i collegamenti feeder con il porto di Augusta**

Alla luce delle analisi e delle valutazioni fin qui effettuate emerge la necessità di valutare in che misura il proposto adeguamento del sistema integrato delle infrastrutture di trasporto del distretto logistico analizzato può contribuire a realizzare l'obiettivo dell'inserimento della regione Sicilia nei circuiti della movimentazione intermodale delle merci nel canale euro-mediterraneo.

A tale scopo, in questa sezione è proposta la simulazione di un **progetto pilota che ha il ruolo di verificare e sperimentare le azioni individuate** nella Fase V dello studio per la realizzazione di un modello logistico consistente in un sistema di infrastrutture e servizi tra loro efficacemente interconnessi in un sistema finalizzato a incrementare lo scambio e la movimentazione delle merci.

In tale contesto l'azione sperimentale di verifica è focalizzata sul porto di Augusta che assume un importante ruolo come baricentro degli scambi nel corridoio euro-mediterraneo.

In particolare, viene simulato, nel progetto pilota, un sistema di servizi feeder tra il porto Hub di Gioia Tauro ed i porti di Augusta, Patrasso e Cartagena (Tavola 3).

Lo sviluppo del progetto pilota può in sintesi riassumersi nelle seguenti fasi:

- individuazione del ruolo del porto di Augusta nell'ambito del distretto logistico esaminato alla luce delle potenzialità relative alla sua collocazione geografica nel mediterraneo;
- valutazione dello scenario attuale a mezzo degli indicatori e dei parametri individuati;
- valutazione dello scenario ipotizzato nel progetto pilota utilizzando gli stessi indicatori;
- comparazione dei costi e tempi del trasporto nei due scenari ipotizzati;
- valutazione della convenienza economica del modello proposto.

Nel seguito sono descritti i risultati dello studio ed è quantitativamente valutata la convenienza in termini di costi e di tempo dei collegamenti proposti nell'ambito dello scenario relativo al progetto pilota.



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



**Tavola 3** – Collegamenti feeder con il Porto di Augusta previsti nel progetto pilota.



#### 6.2.3.5 Il ruolo del porto di Augusta

Le elevate potenzialità del porto di Augusta sotto il profilo della offerta di trasporto, dovute alle caratteristiche dei fondali, alla disponibilità di spazi a terra, alla facilità dei collegamenti con le infrastrutture lineari di trasporto ed, ancor più, ai progetti in atto finanziati per la realizzazione del porto commerciale, insieme ad un elevato potenziale di domanda di trasporto per la sua posizione baricentrica nel distretto logistico CT - SR, fanno prevedere un rilevante incremento nella entità dei traffici merci ad elevato valore aggiunto.

Un elevato grado di specializzazione sia per singole filiere merceologiche, all'interno dello stesso porto, che all'interno di un possibile Sistema Portuale Integrato dell'Isola (prodotti petroliferi, prodotti filiera agro-alimentare dal distretto produttivo della Sicilia Sud Orientale), l'attrezzatura di un terminal Ro-Ro efficiente dal punto di vista operativo ed economico e la specializzazione delle attrezzature a terra per la movimentazione dei container potranno elevare il rendimento del lavoro portuale, ridurre i costi di movimentazione, accorciare il ciclo di banchina e il ciclo di utilizzazione della nave, aumentare il livello della competizione fra i porti e, infine, specializzare il terminal per i traffici commerciali di tipo Ro-Ro. e Lo-Lo.

L'area prevista in progetto per il porto commerciale è collegata alla rete stradale, la sua distanza dall'aeroporto internazionale di Catania è di 28 km, 25 km da Siracusa, 140 da Messina, 250 km da Palermo. La stazione ferroviaria è a poca distanza dall'area e consente un rapido smistamento delle merci su ferrovia a mezzo di un'apposita asta di binario di facile realizzazione.

Grazie alla sua posizione centrale nel Mediterraneo questo è uno dei più importanti porti italiani per le operazioni di bunker, cambio equipaggio, riparazioni e manutenzione navi, diporto, carico/scarico merci varie per e dalla Sicilia. L'area commerciale è localizzata a NW nella rada, le operazioni di banchina attualmente più frequenti sono: carico di zolfo in pillole, cemento e merce varia come marmo e legno, parti meccaniche e pezzi speciali che non potrebbero essere spostati via terra. Nel porto operano le più importanti società di forniture navali della Sicilia.

Sul porto di Augusta (fig. 6) gravitano le province di Catania, Enna, Siracusa, Ragusa. Fra queste la provincia di Catania costituisce l'area geografica con maggiore concentrazione di operatori di servizi di trasporto e logistici della regione Sicilia (23% sul totale delle imprese). A livello internazionale Augusta costituisce un polo di rilevante interesse per lo sviluppo del commercio con l'estero perché potenziale approdo per le linee marittime che potrebbero essere istituite per collegare la Sicilia con la Grecia, la Turchia, i Paesi del Mar Nero, del Nord Africa (Egitto, Libia) e del Medio Oriente (Siria, Giordania, Libano etc). Il Porto di Augusta si inserisce nel quadro di un vasto sistema di trasporti intermodale che solo in Italia conta circa 22 porti internazionali e rendono il bacino del Mediterraneo un'area strategica nella logistica internazionale.

Il Mezzogiorno italiano e la Sicilia, a fronte di un livello di infrastrutturazione inferiore alla media nazionale, ha una dotazione di porti di gran lungo superiore al resto d'Italia, come dimostrano i dati della tabella seguente. Inoltre, se da una parte l'insularità e la localizzazione periferica rispetto ai mercati europei e ai principali fornitori di materie prime rappresentano, al momento, dei fattori limitanti per lo sviluppo della Sicilia, dall'altra la sua posizione geografica – nodo di rotte commerciali del Mediterraneo - può diventare elemento strategico per la candidatura dell'isola a futura piattaforma logistica internazionale.

Allo stato attuale, fanno parte della rete SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti, cioè del sistema infrastrutturale multimodale di interesse nazionale) i porti sede di autorità portuale e cioè Palermo, Catania e Messina<sup>101</sup>, e della rete transeuropea TEN (Trans-European Network) dei porti marittimi di categoria "A" e cioè i porti di Palermo, Trapani, Gela, Siracusa, Augusta, Catania, Messina e Milazzo.

I dati seguenti relativi al trasporto marittimo nei porti italiani sono stati desunti dall'analisi statistica redatta nel Conto Nazionale Infrastrutture e Trasporti (CNIT) – per l'anno 2002, e

<sup>101</sup> Dati relativi al 2001, quando è stato definito il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) attuale.



dall'Osservatorio Short Sea Shipping "Classifiche dei porti secondo i dati di traffico annuali – 1997-2003 – dai quali si desume l'andamento in aumento della capacità dei porti italiani e la loro specializzazione in porti di transhipment e di trasporto combinato.



Fig. 6 - Mappa linee italiane

Indicatori di dotazione infrastrutturale (numeri indice: Italia = 100)					
Province	Strade ed autostrade	Ferrovie	Porti	Aeroporti	Totale
Agrigento	73,2	65,5	116,9	41,6	59,8
Caltanissetta	77,2	77,1	151,8	21,8	63,9
Catania	67,4	61,6	227,5	110,6	108,7
Enna	103,0	66,5	81,1	27,3	51,7
Messina	142,0	107,0	196,9	85,8	106,2
Palermo	82,7	56,8	86,9	135,4	89,1
Ragusa	64,6	28,7	98,0	12,6	58,6
Siracusa	65,1	73,5	368,3	17,3	93,4
Trapani	104,5	32,9	286,4	137,3	95,7
<b>Sicilia</b>	<b>87,4</b>	<b>64,7</b>	<b>174,9</b>	<b>81,7</b>	<b>86,2</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>91,8</b>	<b>84,7</b>	<b>109,2</b>	<b>60,5</b>	<b>78,1</b>

Fonte: La dotazione di infrastrutture nelle province italiane 1997-2000, Istituto Guglielmo Tagliacarne – Ottobre 2000

Il progetto di ampliamento del porto di Augusta si inserisce all'interno di un programma regionale che, compatibilmente al diritto nazionale ed europeo in vigore, possa incentivare, nell'ambito dell'autotrasporto di merci, il ricorso al trasporto combinato strada-mare sulle rotte nazionali attestate sui porti della Sicilia, al fine di perseguire obiettivi di natura ambientale, consistenti nella riduzione degli impatti negativi provocati dal traffico su strada degli automezzi pesanti.



L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'ambito amministrativo della Provincia di Siracusa, provincia che si estende per oltre 80 km dalla Piana di Catania all'Isola delle Correnti e per 42 km dal mar Ionio e fino a Monte Lauro.

L'insieme dei porti ritenuti strategici per il sistema delle Autostrade del Mare dal Ministero dei Trasporti sono a tutt'oggi Genova, Livorno, Napoli, Palermo, Catania, Venezia, Ravenna e Brindisi, mentre i porti siciliani in cui vengono operati servizi di cabotaggio Ro-Ro per il combinato strada-mare sono Palermo, Termini Imerese, Catania, Trapani.

Tuttavia, nonostante le elevate dotazioni portuali, con le quali la Sicilia supera la media nazionale del 174,9%, la tipologia e la qualità dei servizi offerti risulta inadeguata al sistema produttivo e alla domanda di trasporto merci, tanto che il numero di container che viene mediamente movimentato nei porti siciliani ogni anno (47.000 contenitori - TEU) è di molto inferiore a quello di Genova (1.605.000), Gioia Tauro (3.080.000), Trieste (120.000), e Napoli (426.000).-(Tab. 7)

<i>n°</i>	<i>Porti</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
1	<b>Gioia Tauro*</b>	1.448.531	2.125.000	2.253.401	2.652.000	2.488.000	2.896.835	3.080.710
2	<b>Genova</b>	1.179.954	1.265.593	1.233.817	1.500.632	1.526.526	1.531.252	1.605.946
3	<b>La Spezia</b>	615.604	731.882	478.643	909.962	974.646	975.005	1.006.641
4	<b>Taranto*</b>	-	1.297	845	3.400	186.000	471.570	658.570
5	<b>Livorno</b>	501.146	535.490	333.000	501.339	521.486	546.882	592.778
6	<b>Napoli</b>	299.144	319.686	266.613	396.562	430.097	446.000	428.160
7	<b>Salerno</b>	201.680	207.927	199.803	275.963	321.304	375.000	418.840
8	<b>Cagliari-Sarroch</b>	25.485	25.626	26.099	21.631	28.908	47.000	317.000
9	<b>Venezia</b>	211.969	206.389	189.803	218.023	246.196	262.667	285.000
10	<b>Ravenna</b>	188.223	172.524	173.405	181.387	158.353	161.000	160.369
11	<b>Trieste</b>	204.318	174.080	189.311	206.134	200.623	185.301	120.438
12	<b>Ancona</b>	69.117	75.066	71.270	83.934	90.030	94.315	75.841
13	<b>Savona</b>	13.465	14.495	25.004	36.905	50.092	54.796	53.543
14	<b>Civitavecchia</b>	5.546	8.831	12.443	12.617	12.443	35.000	28.000
15	<b>Bari</b>	3.275	1.445	4.998	1.373	2.000	13.000	26.000
16	<b>Palermo</b>	25.095	20.459	16.189	17.128	15.000	10.000	13.600
17	<b>Trapani</b>	-	8.833	13.497	17.357	19.000	17.000	13.090
18	<b>Brindisi</b>	-	1.202	4.810	6.922	n.d.	1.235	2.071
19	<b>Catania</b>	8.858	13.693	14.921	12.851	n.d.	n.d.	n.d.
20	<b>Marina di Carrara</b>	2.369	2.600	10.635	10.635	9.000	10.000	n.d.

\* porti di transhipment

Tab. 7 - Classifica dei primi 20 porti contenitori italiani , anni 1997 - 2003, in Teu

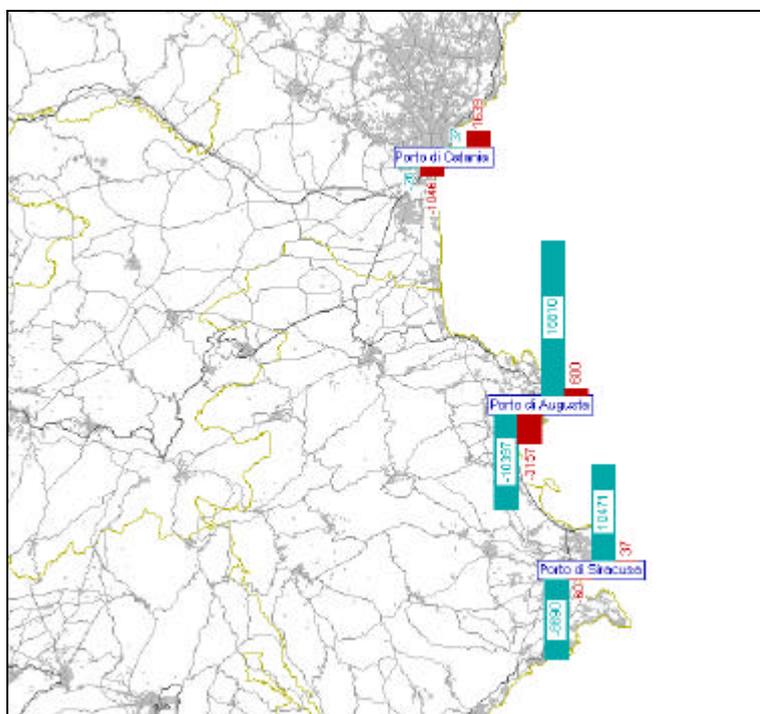
Allo stato attuale le direttrici di riferimento siciliane sono solo: Genova-Palermo, Napoli-Palermo, Genova-Termini Imerese, Livorno-Palermo e Ravenna-Catania, ma, gran parte degli interventi individuati dai Piani di settore tendono al potenziamento delle infrastrutture portuali e dei nodi di interscambio, allo scopo di incrementare il trasporto intermodale soprattutto in relazione al trasporto di cabotaggio (short sea shipping)



In questo quadro, il porto di Augusta, grazie ai suoi fondali profondi che permettono il transito di navi di grande cabotaggio e alla sua posizione strategica rispetto al settore sud-orientale dell'isola che rappresenta uno dei poli agricoli più importanti per l'economia della Sicilia, è stata candidata - dalla Regione Siciliana - a diventare dopo Palermo, Catania e Trapani, il quarto punto di controllo fito-sanitario per i prodotti agricoli, localizzazione – cioè – dove possono effettuarsi importazioni ed esportazioni di produzioni agroalimentari verso i paesi extracomunitari.

Già allo stato attuale, tuttavia, la baia naturale di Augusta rappresenta uno dei nodi industriali più importanti del Mediterraneo. Essa è sede del primo polo di raffinazione di greggio (fig. 7) del Mediterraneo, i cui impianti di raffinazione occupano un'area di 400 ettari tra i Comuni di Priolo, Melilli e Augusta, e comprendono anche le strutture produttive delle società Enichem e Polimeri Europa.

L'insediamento industriale dispone al suo interno di circa 70 km di rete stradale e 30 km di rete ferroviaria. Il ciclo petrolifero installato nella raffineria costituisce una delle maggiori strutture per la trasformazione del petrolio grezzo, e ha una capacità di lavorazione autorizzata per 17.600 Ktonn/anno.



**Fig. 7 -** Merci imbarcate (valori negativi) e sbarcate (valori positivi) in milioni di tonnellate distinte in combustibili (azzurro) e non combustibili (rosso)

Il territorio di Augusta è fortemente caratterizzato dalla naturale morfologia della baia su cui affaccia, che si articola in tre parti storiche (fig. 8):

il Porto Xifonio (rada esterna), compreso fra Punta Izzo e Punta Cacarella;

Porto Megarese (rada interna), compreso fra la costa nord e ovest della rada e le dighe nord, centrale e sud;

Seno del Priolo, compreso tra la diga sud e la penisola di Magnesi.

Il progetto delle opere di realizzazione delle banchine container, relativo alla 3° fase del completamento del Porto commerciale di Augusta, interessa l'area del porto Megarese (rada interna) e costituisce l'estensione (3° fase) del porto commerciale già esistente e relativo agli stralci di 1° e 2° fase.



Il progetto prevede l'estensione delle banchine commerciali esistenti e la realizzazione delle funzioni relative al traffico marittimo di cabotaggio e Ro-Ro.

L'intervento si inserisce all'interno di un quadro più esteso di interventi relativi al sistema infrastrutturale nazionale ed internazionale in corso di realizzazione ed in linea con gli obiettivi contenuti nei piani di settore di livello regionale, nazionale e internazionale.

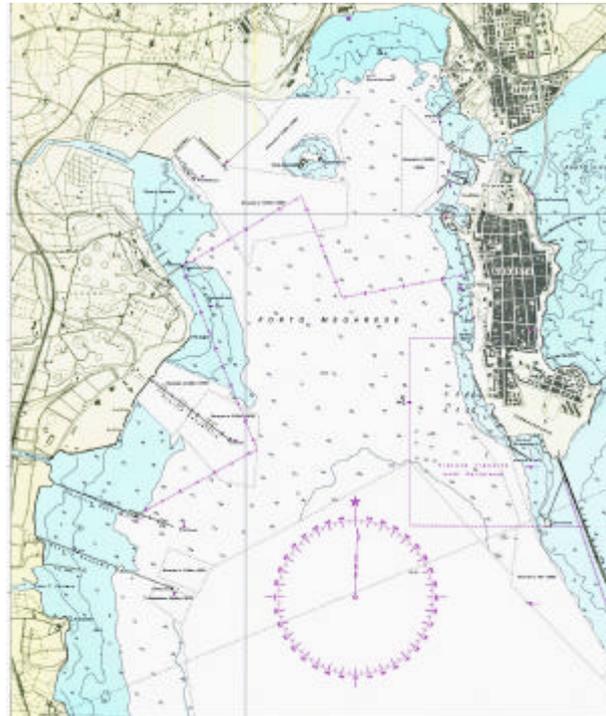


Fig. 8 - Porto Megarese - Rada interna

La Regione Siciliana, pur non avendo un Piano Regionale dei Trasporti operativo, riesce a coordinare gli interventi sulla mobilità attraverso il decreto regionale n. 33/04 (G.U.R.S. n. 11 del 12-03-2004) con cui ha approvato il Piano Attuativo del Trasporto delle Merci e della Logistica.

Questo Piano rappresenta un passaggio nodale in quanto definisce la Piattaforma Logistica Siciliana che dovrebbe prevedere oltre ai due Interporti di Catania e di termini Imerese, la realizzazione di otto autoporti e due sistemi portuali integrati:

occidentale: Palermo Termini Imerese e Trapani

orientale: Catania, Augusta e Pozzallo

Già allo stato attuale gran parte del movimento delle merci dell'intera Sicilia è rappresentato da merci liquide (prodotti petroliferi e chimici), tant'è che ai primi posti per il traffico merci si collocano proprio i porti di Augusta, Milazzo e Gela.

Così il porto di Augusta che, con un movimento annuo di quasi 31,6 milioni di tonnellate di prodotti liquidi e solo 671 mila tonnellate di merci secche, col potenziamento della banchina commerciale si candida a coprire due nuove rotte del corridoio adriatico e a realizzare all'interno dell'isola uno dei nodi di una rete di porti capace di mettere a sistema la rete infrastrutturale interna (gomma-ferro) con la rete delle rotte marittime.

Una serie di interventi infrastrutturali riguardanti le quattro modalità di trasporto (strade, ferrovie, porti e aeroporti) ritenuti di assoluta priorità, sono direttamente correlati al progetto in esame.

Tali interventi sono rivolti al recupero dell'efficienza di base del sistema regionale dei trasporti e risultano compatibili con le previsioni di intervento previste nell'ambito del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, nonché nel 1° Programma delle Infrastrutture strategiche previste



nella delibera CIPE del 221/12/2001 in attuazione della legge 443 del 21/12/2001 (Legge Obiettivo).

Gli interventi individuati non sono relativi a singole tratte o lotti isolati di infrastrutture, ma rappresentano opere per le quali è stata dimostrata la capacità di incidere sulla complessiva funzionalità dell'itinerario o del nodo prescelto, in termini di miglioramento della sicurezza, dei tempi di percorribilità, dell'impatto ambientale e del riequilibrio ed integrazione tra modi diversi di trasporto.

***Interventi che completano la rete autostradale:***

**Autostrada A20 Messina-Palermo**

I lavori per la realizzazione dei nuovi tronchi sono in fase di ultimazione, quindi è prioritaria la realizzazione degli impianti necessari per la loro funzionalità. Inoltre, è prevista la realizzazione di tre nuovi svincoli (Monforte-San Giorgio, Furnari-Portorosa e Capo d'Orlando) su tronchi già in esercizio.

**Autostrada A18 Messina-Catania**

Prioritaria la realizzazione di nuovo svincolo (Ali Terme) e ampliamento di svincolo esistente (Giardini Naxos)

**Autostrada Catania-Siracusa**

Già realizzato e in esercizio il tronco Augusta-Siracusa. Per completare il collegamento manca il tronco Catania-Augusta (circa 25 km)

**Autostrada Siracusa-Gela**

In esercizio il tronco Siracusa-Cassibile, in costruzione il tronco Cassibile-Rosolini.

Il completamento del collegamento è prioritario per consentire la chiusura dell'anello autostradale perimetrale dell'Isola.

Interventi che potenziano e adeguano le strade trasversali di connessione:

l'itinerario nord-sud Santo Stefano di Camastra-Gela;

l'itinerario Palermo-Agrigento;

l'itinerario Ragusa- Lentini - Catania;

il collegamento tra la SS189 e Vallerlunga;

la strada a scorrimento veloce (SSV) Licodia-Eubea;

l'itinerario Gela - Caltanissetta;

l'itinerario Agrigento - Caltanissetta;

l'itinerario Licata - Caltanissetta;

l'itinerario Gela - Agrigento - Castelvetro - Mazara del Vallo Trapani;

l'itinerario Patti -Taormina.

***Interventi che potenziano la connettività della rete ferroviaria:***

***Rete nazionale:***

Completamento del raddoppio di tratte sulla linea Messina-Catania-Siracusa

gli interventi proposti porterebbero la linea Messina C.le-Catania C.le interamente a doppio binario (come previsto dal PGTL);

Completamento del raddoppio di tratte sulla linea Messina-Palermo

intervento prioritario è il raddoppio delle due ultime tratte mancanti, Terme Vigliatore-Patti e Castelbuono-Fiumetorto (progetti previsti da PGTL e I° Programma della delibera CIPE 21/12/2001).

Le linee Messina-Catania e Messina-Palermo, già oggi con traffici ferroviari molto alti, prevedono una crescita nei prossimi anni tale da superare l'attuale potenzialità. Gli interventi sono inoltre



necessari per esplicitare appieno gli effetti positivi del sistema di attraversamento stabile dello Stretto.

Collegamento da Palermo all'aeroporto di Punta Raisi (di interesse nazionale e a valenza plurimodale).

*Rete regionale:*

velocizzazione sulla linea Palermo-Agrigento.

Sistemi metropolitani ed urbani: interventi sulle linee ferroviarie nelle aree comprensoriali di Palermo, Catania e Messina. Completamento raddoppio binari (a Messina già realizzato), realizzazione fermate (inclusi collegamenti con aeroporti), adeguamento delle tecnologie a supporto della circolazione dei treni. Il livello di priorità per questi interventi è stato determinato da potenzialità di preservazione dell'ambiente e decongestione delle strade urbane ed extraurbane e dallo stato di avanzamento della progettazione.

interporti di Catania Bicocca e Palermo Termini Imerese

***Potenziamento delle infrastrutture portuali e dei nodi di interscambio:***

- interventi sui porti di *interesse nazionale*: porti sede di autorità portuale (Palermo, Messina, Catania e Augusta) appartenenti al sistema SNIT;
- interventi sui porti di 2° categoria, 1° Classe (Porto Empedocle e Trapani);
- interventi sui porti di *interesse regionale*. Riposto (CT), Sciacca (AG), Mazara del Vallo (TP), Licata (AG), S. Agata di Militello (ME), Favignana (TP), Ustica (PA), Linosa (AG), Marsala (TP), Marettimo (TP), Pozzallo (RG).

Il Porto di Augusta si inserisce nel quadro di un vasto sistema di collegamenti che fa perno su 81 porti distribuiti all'interno del bacino del Mediterraneo e che rendono quest'area geografica strategica per i collegamenti con i maggiori mercati internazionali.

Di questi porti, 25 dispongono di servizi diretti intercontinentali e 58 di servizi di *transshipment*, mentre a proporre servizi "short sea" inframediterranei o verso i paesi nord-europei sono rispettivamente 64 e 40 porti; 37 infine sono quelli con servizio traghetti.

Anche gli scali piccoli o medi diventano, in questo scenario, fondamentali grazie ai porti di *transshipment* (dove il carico viene trasferito su una nave diversa) che offrono servizi competitivi rispetto ai collegamenti diretti.

Una ricerca predisposta dal Cnel<sup>102</sup> analizza le trasformazioni dell'industria dello *shipping* in uno spazio come quello del Mediterraneo diventato rapidamente un mercato integrato attraverso l'adeguamento all'evoluzione dei trasporti marittimi mondiali di linea e alle esigenze della logistica moderna.

L'indagine, che aggiorna una precedente rilevazione, analizza gli elementi portanti del sistema (rete dei porti e dei servizi ed operatori), e in particolare la portualità italiana e il rapporto con il territorio, prendendo in considerazione 411 servizi di linea gestiti da 195 compagnie di navigazione internazionali e circa 9.000 collegamenti fra porti e aree geografiche.

Se si considerano i 22 porti italiani con collegamenti internazionali si conferma la tendenza alla crescita dei servizi sia intercontinentali diretti (disponibili in 10 porti contro gli 8 del 1998) sia via porti di *transshipment* (16, uno in più rispetto al 1998); i servizi "short sea" sono presenti in 14 porti italiani per i collegamenti inframediterranei e in 9 per quelli verso il Nord-Europa (rispettivamente 12 e 7 nel 1998); l'offerta del servizio traghetti è passata dai 12 agli attuali 15 porti.

L'Italia ha certamente saputo cogliere le opportunità offerte dallo sviluppo del sistema del *transshipment* per estendere la sua rete di collegamenti internazionali: l'intero territorio nazionale

---

102 Reti infrastrutturali e nuove tecnologie: dotazione, qualità, utilizzo delle infrastrutture e approfondimenti sulle innovazioni tecnologiche. Dati analizzati dal CNEL STATS Statistiche territoriali.



gode oggi di un'adeguata disponibilità di servizi di trasporto marittimo, che costituiscono il presupposto per sostenere lo sviluppo di un'economia di grande scala.

A trarre maggior vantaggio è il Mezzogiorno, dove si trova un terzo dei porti di transhipment mediterranei e può – così - considerarsi inserito all'interno del circuito primario del trasporto marittimo internazionale; in particolare gli scali di Napoli e Salerno hanno segnato l'incremento di servizi regolari più alto di tutto il Mediterraneo occidentale.

Nello scenario internazionale, gli itinerari marittimi tendono a ridisegnare i collegamenti intercontinentali in una visione di aree più che di porti serviti.

Di conseguenza acquistano significato l'insieme di porti a dimensione regionale, nazionale o internazionale; comunque soggetti a modifiche nel tempo, e non classificabili. Pertanto più si consolida la visione di sistema della rete dei trasporti nell'intero Mediterraneo, più aumentano le interdipendenze tra porti e fra aree.

Nel contesto generale assume rilevanza il ruolo del transhipment con valenza di fattore strategico per le Compagnie di navigazione sul piano dell'organizzazione dei propri servizi, ottica della riduzione dei costi, da una parte, e di allargamento dei bacini di utenza, dall'altra. Certamente la localizzazione di un porto di transhipment rappresenta una grande opportunità di sviluppo d'area economica.

Per la sua posizione geografica e la dotazione dei porti, non solo di transhipment, l'Italia rappresenta idealmente il più importante mercato di O/D delle merci del bacino Mediterraneo, ma a questo non corrispondono altrettanti efficienti collegamenti stradali e ferroviari con il territorio.

Uno studio effettuato nel Gennaio del 2001 dal Ministero dei trasporti e della navigazione, ha riportato le differenze infrastrutturali tra le regioni italiane e europee classificate secondo il sistema Nuts (Nomenclatura delle Unità Territoriali per scopi Statistici), e ha evidenziato che la Sicilia, in materia di trasporti, soffre un notevole divario nei confronti delle altre.

L'Accordo di Programma Quadro costituisce lo strumento con il quale il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Siciliana, le Autorità portuali di Palermo, Catania e Messina e l'Ufficio Genio Civile OO.MM. di Palermo, concordati gli obiettivi attivano azioni per una effettiva realizzazione degli interventi previsti.

L'APQ per il trasporto marittimo, sottoscritto il 5/11/2001, è finalizzato a realizzare il potenziamento delle infrastrutture portuali nella Regione Siciliana, cosa che costituisce elemento indispensabile per accrescere la competitività del sistema produttivo regionale e contribuisce al riequilibrio territoriale.

Tale obiettivo è perseguito mediante l'attuazione del programma di interventi su di una serie di infrastrutture portuali ricadenti nella Regione Siciliana.

Tali interventi sono schedati attraverso l'APQ e contengono informazioni relative alla tipologia dell'intervento previsto. In particolare, nella tab. 8, vengono riportati gli interventi relativi al Porto di Augusta.

<b>Codice Intervento *</b>	<b>Intervento</b>	<b>Costo</b> <i>(in mil. di Euro)</i>
TM-AU-01	Completamento del porto commerciale	12,911
TM-AU-02	Realizzazione di terminal attrezzato per traffici containerizzati	25,823
TM-AU-03	Rifiorimento mantellata 1°, 2°, 3° e 4° braccio della diga foranea	16,010

**Tab. 8** - Programma di attuazione dell'Accordo: elenco degli interventi e costi per il porto di Augusta

Nel seguito (Tavole 4, 5, 6 e 7) sono riportate le tavole del quadro di riferimento programmatico e progettuale relative agli interventi di ampliamento del porto di Augusta.



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

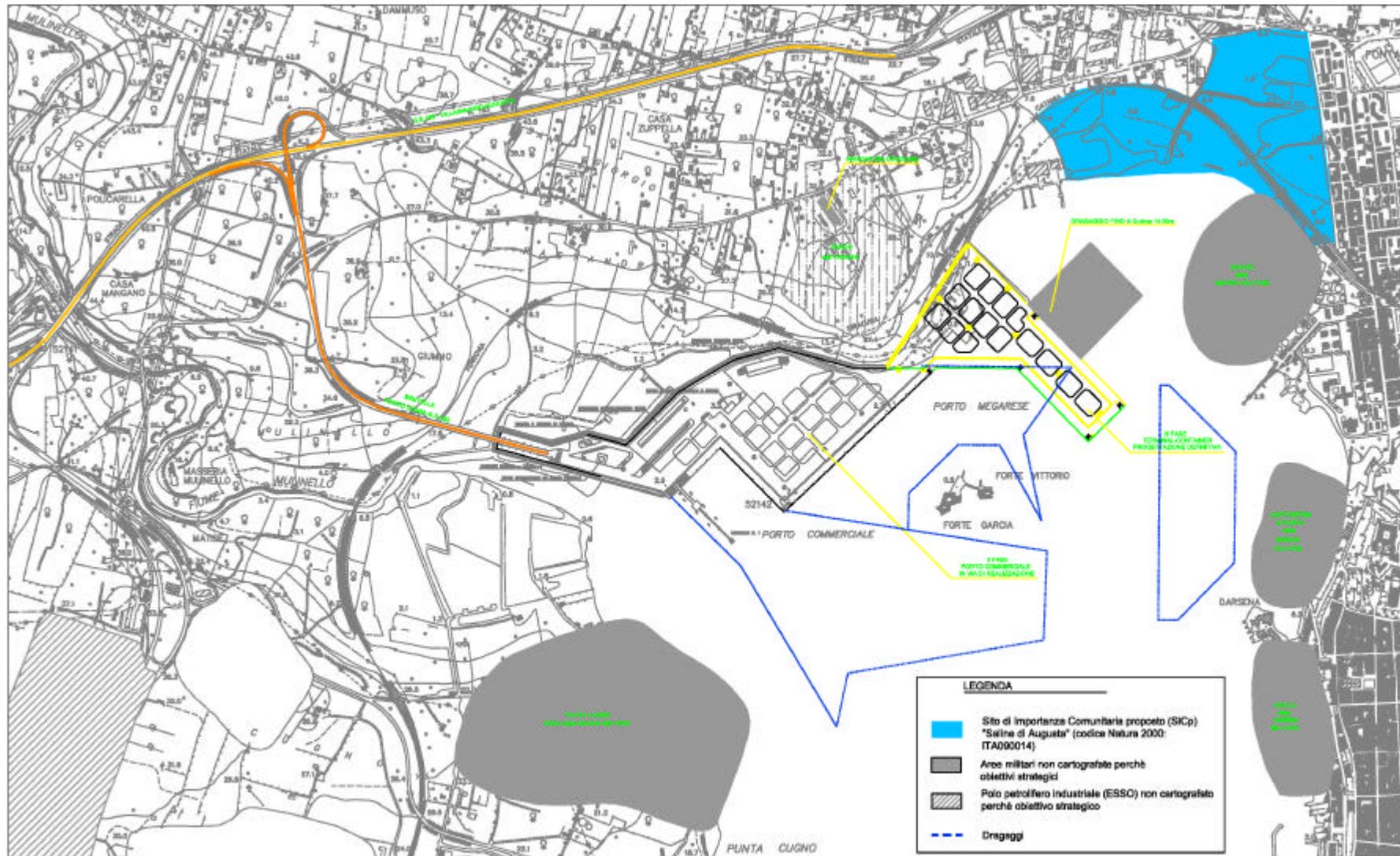


Tavola 4 – Porto di Augusta - Tavola del quadro di riferimento programmatico: "Saline di Augusta"



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

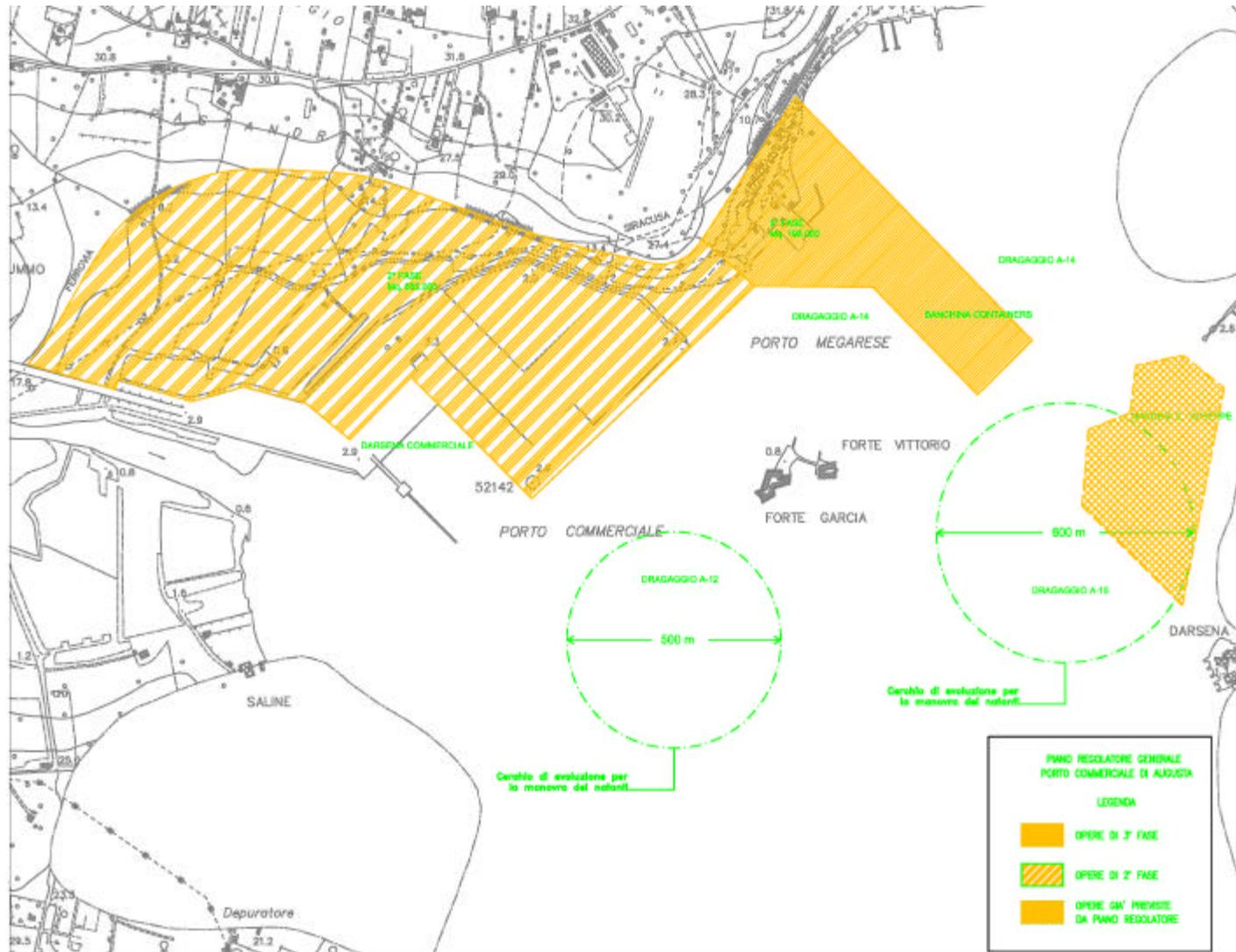


Tavola 5 – Porto di Augusta - Tavola del quadro di riferimento programmatico: Piano Regolatore del Porto Commerciale di Augusta.



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

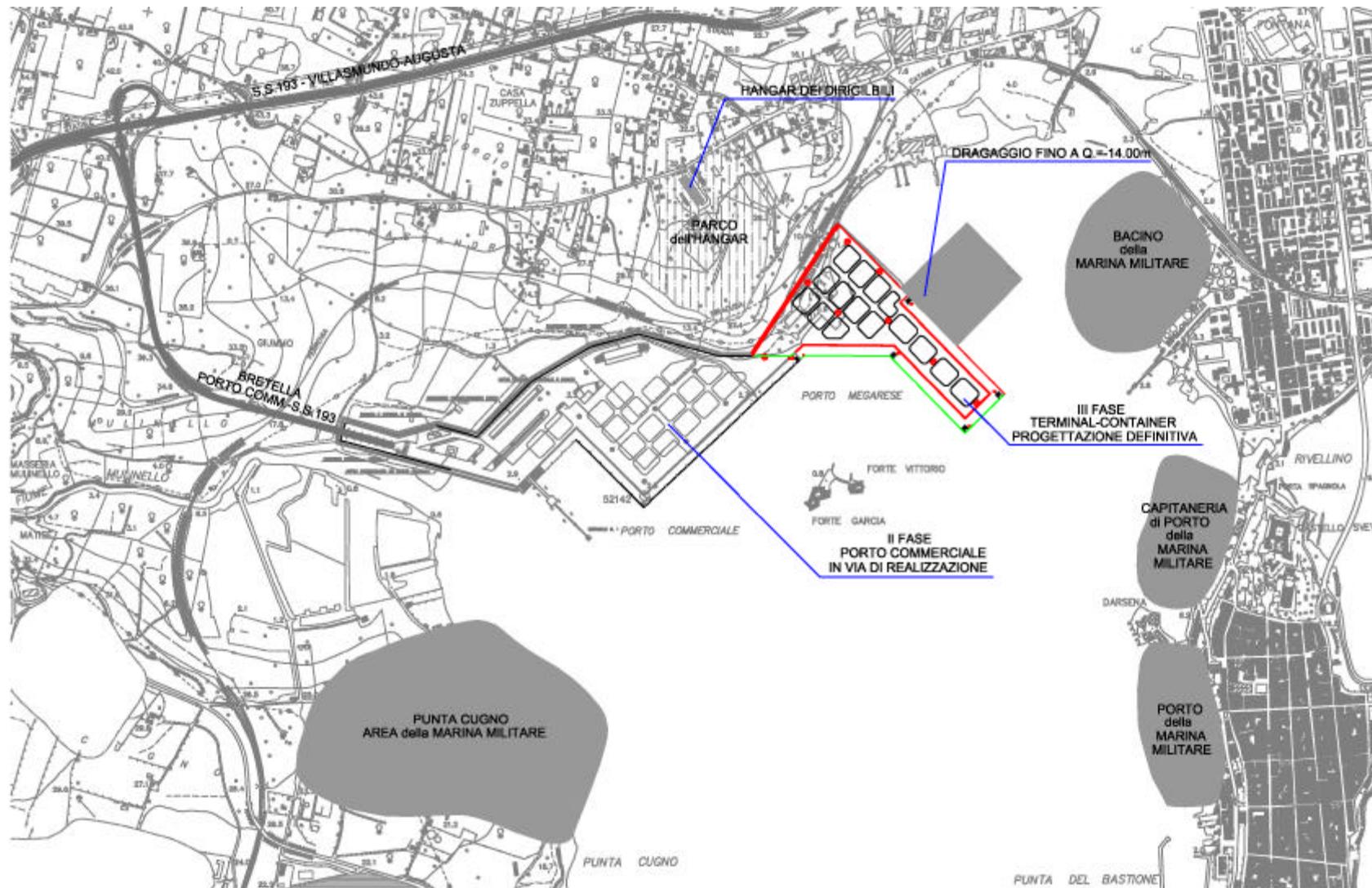


Tavola 6 – Porto di Augusta - Tavola del quadro di riferimento progettuale: Corografia.



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

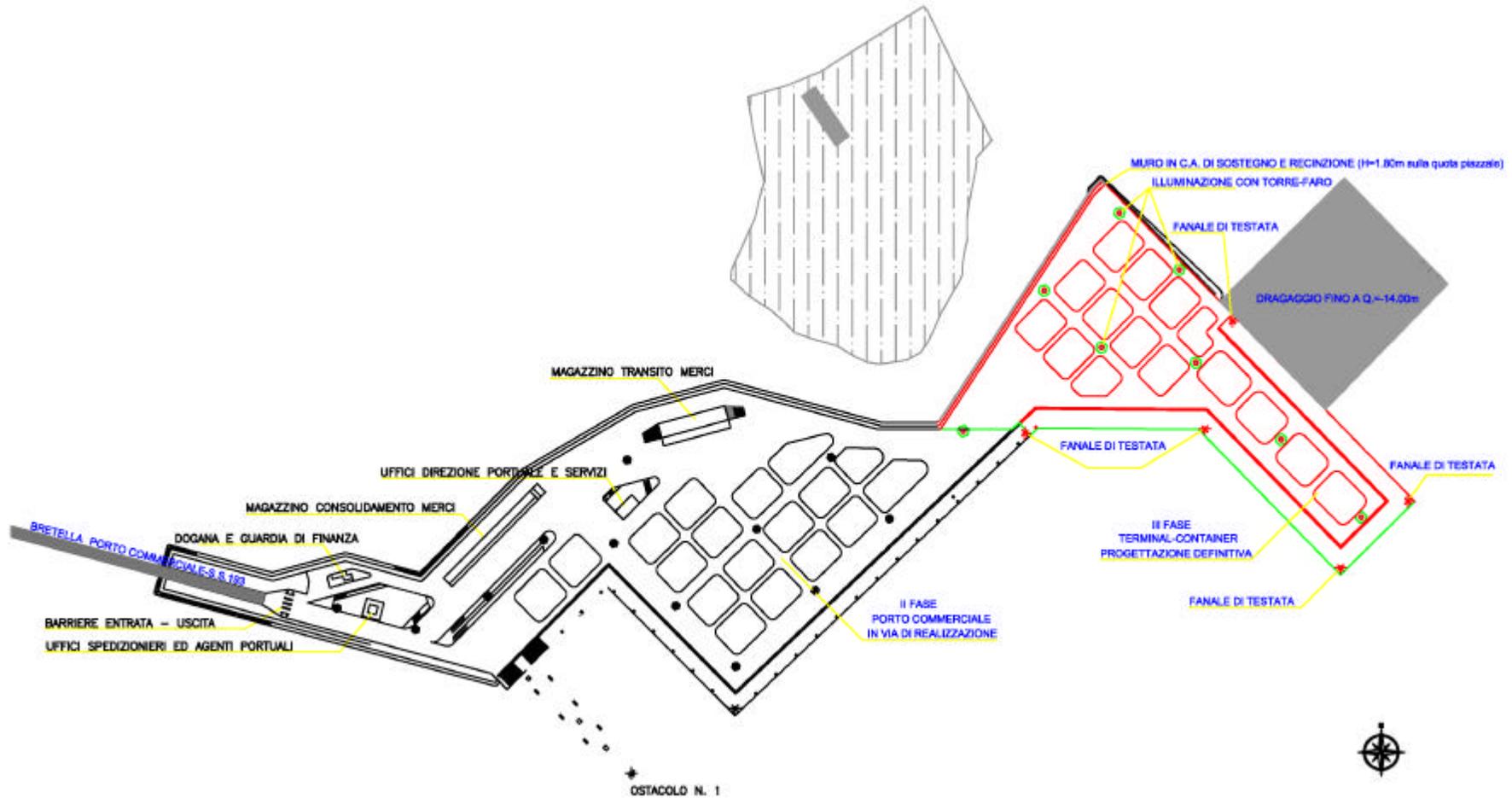


Tavola 7 – Porto di Augusta - Tavola del quadro di riferimento progettuale: Planimetria.



L'area portuale sotto il profilo culturale e tecnico presenta una tra le migliori performance per competere efficacemente al ruolo di piattaforma produttiva e logistica sia nazionale che comunitaria nell'area mediterranea (fig. 9). Tale competitività è rafforzata ulteriormente dal posizionamento territoriale dell'area portuale che dispone di ampi spazi destinati allo sviluppo industriale e commerciale.

Il terminal Ro-Ro, che potrebbe in futuro essere complementare al terminal container in fase di progetto, potrebbe movimentare in un'ipotesi ambiziosa di sviluppo, con le banchine e le aree attualmente disponibili, fino a circa 700.000 TEU equivalenti all'anno, ospitando 2 navi al giorno con una capacità fino a 500 TEU e funzionamento 24 ore su 24, assumendo così un ruolo di fondamentale importanza non solo nell'ambito degli scambi del corridoio mediterraneo ma anche verso il continente africano.

Il Porto di Augusta, che ha nei suoi programmi di sviluppo l'attivazione di un terminal container intercontinentale, è pronto per essere inserito nella rete delle autostrade del mare ed ospitare un terminal Ro.Ro. Integration.



Fig. 9 - Autostrade del Mare nel Mediterraneo

Integration è un progetto triennale del valore di € 10 milioni cofinanziato dalla Commissione dell'Unione Europea cui partecipano 25 società di 13 paesi europei. Il progetto si pone l'obiettivo di trovare, attraverso l'integrazione di nuove tecnologie marittime e di movimentazione del carico, risposte efficaci alla necessità di rendere più appetibile l'offerta del marittimo agli operatori del trasporto merci in Europa.

I più **importanti risultati innovativi** del progetto sono:

Nuove navi RoRo e ROPAX specificamente progettate per terminal automatizzati.

Un nuovo dispositivo AGV (Automated Guided Vehicle) per automatizzare le operazioni di carico scarico di navi Ro-Ro e la movimentazione del carico nel terminal con una capacità di oltre 500 TEU all'ora. Il sistema nave-terminal ideato punta sull'utilizzo dell'innovazione tecnologica delle diverse modalità di trasporto in senso integrato. L'alta capacità di movimentazione del carico di questi sistemi può incidere in modo determinante su una delle principali strozzature allo sviluppo delle Autostrade del Mare, in particolare del Mediterraneo, ossia i tempi di carico/scarico e di attesa in banchina.



Formando una colonna che può essere costituita da 10 AGV si riescono a movimentare contemporaneamente sino a venti container da 40 piedi o quaranta container da 20 piedi il cui peso totale può raggiungere le 800 tonnellate. L'AGV è un dispositivo 'intelligente' che opera sia nel piazzale che a bordo della nave, sollevando i container e/o casse mobili e scaricandole nella posizione desiderata.

I sistemi Integration sono quindi caratterizzati da operazioni di carico e scarico della nave molto rapide, le navi sono studiate per rendere più rapido ed economico l'intero ciclo di operazioni di carico-scarico dall'arrivo alla partenza della nave.

Un terminal automatizzato basato sulle tecnologie Integration può raggiungere una resa pari a 35.000 TEU per anno per ettaro, contro gli attuali 10.000 – 15.000 di un buon terminal LoLo convenzionale e i 20.000 – 25.000 dei terminal più efficienti. Per evidenziare i margini di incremento di efficienza del trasporto marittimo/intermodale di carico unitizzato possibili con l'adozione dei sistemi individuati nel progetto Integration, va ricordato che i terminal con capacità inferiore ai 10.000 TEU per anno per ettaro, non sono una rarità in Europa.

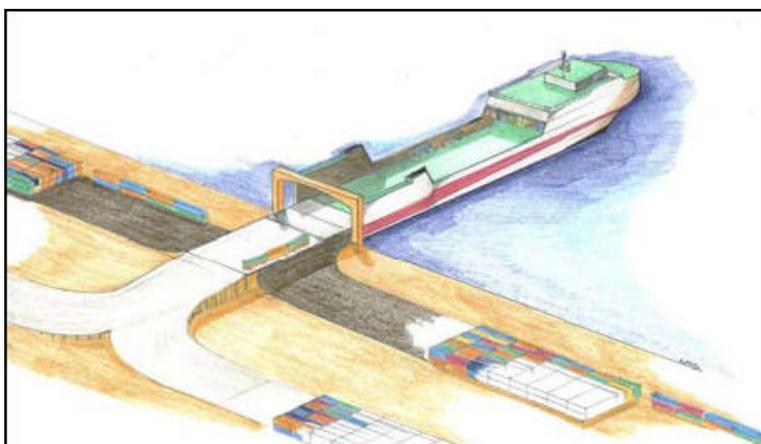


Fig. 10 - Rappresentazione del layout di un terminal RORO automatizzato con rampa di terra.



Fig. 11 - INTEGRATION AGV realizzato da TTS e Danaher Motion.

Sono state progettate da Fincantieri, Izar e Cetena una serie di nuove navi RoRo e ROPAX per coprire un ampio range di volumi di carico (80-1400 TEU equivalenti) e di velocità (10-55 nodi).

Le navi sono state progettate con l'obiettivo prioritario di rendere più efficienti e rapide le operazioni di carico e scarico della nave, sia in caso di terminal automatici che utilizzano AGV, che nel caso di terminal ad elevata efficienza che fanno uso di sistemi a guida manuale, come ad



esempio “translifter e tug-master”, e che consentono il carico dei Containers/Casse mobili in doppio strato su “Cassetta”.

Il progetto delle navi è stato inoltre realizzato tenendo conto dell’obiettivo di rispondere a tutto campo ed in modo competitivo alle esigenze attuali e potenziali dello short sea shipping (incluso il feederaggio) e del trasporto intermodale, e per questo tenendo conto della necessità di prevedere l’interazione delle navi con varie tipologie di terminals, dai più piccoli e poco attrezzati ai più grandi automatizzati.

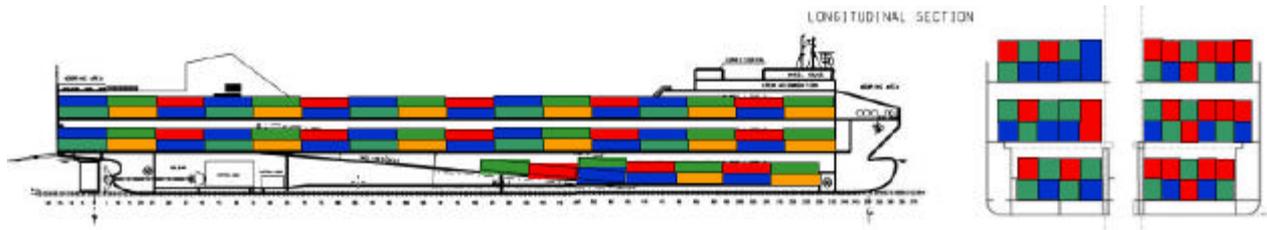


Fig. 12 - Nave RoRo INTEGRATION da 1400 TEU.

Un esempio per tutti: la nave RoRo più grande che porta 1400 TEU ed ha una velocità di 21 nodi, è in grado di competere con le tradizionali navi porta container anche per servizi di feederaggio. È stato calcolato che il ciclo completo di carico-scarico della nave in un terminal RoRo automatizzato con AGV, è di circa 6 ore e che un terminal, che può accogliere 4 navi nelle 24 ore, attrezzato con rampa a banchina, può raggiungere su base annua la movimentazione di oltre 2 milioni di TEU: un flusso di traffico enorme che corrisponde grosso modo all'intero traffico container registrato nei maggiori porti del mediterraneo nel 2003, come ad esempio il Porto di Genova, incluso il VTE o il Porto di Valencia.

È stato inoltre calcolato che il trasporto annuo di 2 milioni di TEU, che può essere oggi realizzato con una flotta di 25 portacontainers e tradizionali terminal containers (LOLO), potrebbe essere effettuato, a fronte del sistema nave-terminal sopra descritto, con una flotta di 14 navi RoRo della stessa portata, riducendo in aggiunta più di 5 volte i tempi di utilizzo del terminal.

Dalle prime analisi comparative effettuate dei costi di un round trip per un servizio di fideraggio simulato, basato sulle tecnologie Integration paragonate allo stesso servizio realizzato con tecnologie tradizionali LoLo, è risultato che il costo del trasporto con la tecnologia Integration risulta nella quasi totalità dei casi più conveniente ed il numero delle navi necessarie è sempre più basso.

#### 6.2.3.6 Applicazione sperimentale del modello di sviluppo proposto

Il modello proposto tiene conto delle considerazioni fin qui svolte, riguardanti i traffici import-export tra la Sicilia ed i Paesi del canale euro-mediterraneo, nonché delle attuali linee marittime per il trasporto delle merci mediante sistemi RO-RO e Container feeder.

#### Lo scenario attuale

Allo scopo di valutare l’efficacia del modello proposto rispetto allo scenario attuale è utile illustrare brevemente le principali linee marittime oggi esercite per i traffici merci tra i porti della Spagna, Grecia e Sud Italia (Fonte: *Short Sea Shipping*).

Nelle tabelle che seguono sono elencate le opportunità attualmente offerte per i collegamenti marittimi tra il Sud Italia con le altre regioni partner del Sud Europa (Grecia e Spagna). Le linee oggetto di analisi sono distinte in servizi RO-RO e Container feeder secondo le specificazioni che seguono.



**Linee RO-RO Sud Italia - SPAGNA**

Partenza	Arrivo	Frequenza	Transit Time	Compagnia
Gioia Tauro	Barcelona	2 x month	42 days	POL-LEVANT Shipping Lines Ltd
Palermo	Valencia	weekly	1 days	GRIMALDI GROUP NAPOLI
Palermo	Valencia (via Salerno)	weekly	3 days	GRIMALDI GROUP NAPOLI
Salerno	Tarragona	weekly	2 days	Tarraco Line
Salerno	Tarragona	weekly	-	VAPORES SUARDIAZ
Salerno	Tarragona	weekly	-	Flota Suardiaz
Salerno	Barcelona	weekly	1 days	Flota Suardiaz
Salerno	Valencia	weekly	-	GRIMALDI GROUP NAPOLI
Salerno	Valencia	3 x 7days	44 hours	MICHELE AUTUORI SRL
Salerno	Bilbao	weekly	-	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Valencia	weekly	-	Grimaldi Euromed-Service

**Linee CONTAINER Sud Italia - SPAGNA**

Partenza	Arrivo	Frequenza	Transit Time	Compagnia
Ancona	Lanzarote	weekly	6 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Ancona	Las Palmas	weekly	6 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Brindisi	Lanzarote	weekly	6 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Brindisi	Fuerteventura	weekly	6 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Gioia Tauro	Las Palmas	weekly	4 days	Safmarine
Gioia Tauro	Lanzarote	weekly	4 days	Safmarine
Gioia Tauro	Barcelona	2 x month	42 days	POL-LEVANT Shipping Lines Ltd
Gioia Tauro	Valencia	weekly	11 days	Maersk Sealand
Gioia Tauro	Valencia	1 x 9 days	7 days	Contship
Gioia Tauro	Barcelona	1 x 9 days	9 days	Contship
Gioia Tauro	Barcelona	1 x 26 days	4 days	BULCON - Navigation Maritime Bulgare
Gioia Tauro	Valencia	1 x 26 days	6 days	BULCON - Navigation Maritime Bulgare
Gioia Tauro	Barcelona	weekly	3 days	Bucci Roberto SpA
Gioia Tauro	Valencia	weekly	2 days	Bucci Roberto SpA
Naples	Barcelona	weekly	16 days	Blue Cont. Line
Naples	Valencia	weekly	6 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Naples	Barcelona	weekly	13 days	Mediterranean Shipping Company (MSC)
Naples	Barcelona	weekly	2 days	X-Press Container Lines
Palermo	Barcelona	weekly	4 days	X-Press Container Lines
Palermo	Valencia	weekly	2 days	GRIMALDI NAPOLI - Linea circolare Euroshuttle
Palermo	Valencia (via Salerno)	weekly	3 days	GRIMALDI NAPOLI
Salerno	Barcelona	1 x 4 days	4 days	P&O Nedlloyd B.V.
Salerno	Barcelona	weekly	4 days	Contship
Salerno	Barcelona	1 x 14 days	11 days	COSULICH F.LLI SPA
Salerno	Bilbao	weekly	-	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Valencia	weekly	2 days	Grimaldi Euromed-Service
Taranto	Valencia	weekly	26 days	Lloyd Triestino di Navigazione
Taranto	Barcelona	weekly	27 days	Lloyd Triestino di Navigazione



### Linee RO-RO Sud Italia - GRECIA

Partenza	Arrivo	Frequenza	Transit Time	Compagnia
Ancona	Patrasso	6 x week	14,4 hours	Minoan Lines
Ancona	Igoumenitsa	6 x week	14,4 hours	Minoan Lines
Brindisi	Igoumenitsa	daily	7,2 hours	Frag Line
Brindisi	Corfù	daily	7 hours	IL GLOBO SRL
Brindisi	Corfù	3 x week	10 hours	Frag Line
Brindisi	Igoumenitsa	6 x week	8 hours	HELLAS FERRY LINES
Brindisi	Patrasso	2 x week	19 hours	LOGBRIN
Brindisi	Patrasso	daily	15 hours	MY WAY GSA
Palermo	Piraeus	weekly	13 days	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Piraeus	weekly	2 days	GRIMALDI GROUP NAPOLI
Salerno	Piraeus	weekly	2 days	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Piraeus	weekly	2 days	Grimaldi Euro Aegean

### Linee CONTAINER Sud Italia - GRECIA

Partenza	Arrivo	Frequenza	Transit Time	Compagnia
Ancona	Herakleion Crete	1 x 10 days	3 days	Sarlis Container Services
Ancona	Thessaloniki	1 x 10 days	3 days	Sarlis Container Services
Ancona	Piraeus	1 x 10 days	3 days	Sarlis Container Services
Ancona	Thessaloniki	weekly	7,2 hours	Rickmers Linie
Gioia Tauro	Piraeus	weekly	2 days	Maersk Sealand
Gioia Tauro	Piraeus	weekly	5 days	Contship
Gioia Tauro	Thessaloniki	weekly	7 days	Contship
Gioia Tauro	Thessaloniki	2 x week	4 days	Hapag-Lloyd
Gioia Tauro	Thessaloniki	weekly	-	NYK
Gioia Tauro	Piraeus	weekly	2 days	BUCCI ROBERTO SPA
Gioia Tauro	Thessaloniki	weekly	3 days	BUCCI ROBERTO SPA
Naples	Piraeus	weekly	15 days	Compagnie Meridionale de Navigation
Naples	Piraeus	weekly	2 days	Blue Cont. Line
Naples	Thessaloniki	weekly	3 days	Blue Cont. Line
Palermo	Piraeus	2 x week	10 days	Andrew Weir
Palermo	Piraeus	weekly	13 days	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Piraeus	weekly	18 days	Borchard Lines Ltd
Salerno	Piraeus	2 x week	10 days	Andrew Weir
Salerno	Herakleion Crete	1 x 10 days	12 days	Contaz Istanbul
Salerno	Piraeus	1 x 10 days	12 days	Contaz Istanbul
Salerno	Thessaloniki	2 x week	22 days	Hapag-Lloyd
Salerno	Piraeus	1 x 10 days	16 days	Borchard/gracechurch container line
Salerno	Piraeus	1 x 10 days	16 days	ZIM Israel Nav
Salerno	Piraeus	1 x 10 days	17 days	Ellerman
Salerno	Piraeus	2 x week	18 days	Contaz
Salerno	Volos	2 x week	21 days	Contaz
Salerno	Piraeus	weekly	2 days	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Pireo	weekly	18 days	P & O NEDLLOYD S.R.L.
Salerno	Pireo	weekly	2 days	Grimaldi Napoli
Salerno	Pireo	weekly	2 days	Grimaldi Euromed-Service
Salerno	Pireo	weekly	2 days	Grimaldi Euro Aegean



Salerno	Salonicco	10 days	9 days	GALLOZZI SHIPPING LIMITED SPA
Salerno	Salonicco	weekly	17 days	P & O NEDLLOYD S.R.L.
Taranto	Piraeus	weekly	2 days	ZIM Israel Nav
Taranto	Thessaloniki	weekly	5 days	ZIM Israel Nav
Taranto	Piraeus	weekly	2 days	Evergreen

Da un primo esame delle situazione attuale dell'offerta, emerge che i collegamenti tra la Sicilia e gli altri Paesi mediterranei partners sono caratterizzati da bassi livelli di efficienza e da lunghi tempi di percorrenza dovuti alla complessità degli itinerari offerti dalle compagnie di navigazione.

A titolo esemplificativo si fa riferimento alla linea Palermo – Pireo della Grimaldi Euro-Med Service caratterizzata da ben 12 scali intermedi per un tempo complessivo pari a 25 giorni (di cui appena la metà di navigazione effettiva).

Porti di scalo	Giorni cumulati
<b>Palermo (I)</b>	-
Salerno (I)	1
Savona (I)	2
Setubal (P)	5
Bristol (GB)	8
Cork (IRL)	9
Esbjerg (DK)	12
Wallhamn (S)	13
Antwerp (B)	15
Southampton (GB)	16
Salerno (I)	22
Malta (ML)	24
<b>Pireo (GR)</b>	<b>25</b>

Ulteriormente, va osservato che gli unici collegamenti diretti dalla Sicilia vengono eserciti tra il porto di Palermo ed i porti di Valencia e Barcellona.

Per tali collegamenti si può stimare il prezzo praticato per il servizio RO-RO e Container secondo la tabella che segue. La stima del prezzo è stata calcolata utilizzando i modelli econometrici presentati nel paragrafo 6.2.2.

Collegamento	Distanza (miglia mar.)	Frequenza	Prezzo Stimato (euro)	Prezzo Stimato Servizio Feeder (euro)	
			RO-RO > 18m	Container 20'	Container 40'
Palermo - Valencia	665	1 x week	539	232	431
Palermo – Barcellona	568	1 x week	-	214	400

Si ha pertanto un costo medio unitario per miglio marino rispettivamente pari a :

0,811 €/miglio per spostamenti Ro-Ro di autocarri di 18,00 m.

0,362 €/miglio per trasporto container da 20'

0,676 €/miglio per trasporto container da 40'



### Lo scenario di progetto

Attraverso lo scenario relativo al progetto pilota, si vuole analizzare le possibilità di ovviare ad obiettive difficoltà di collegamento attualmente esistenti ed evidenziate al punto precedente, soprattutto con riferimento all'import-export delle merci relativamente al distretto logistico CT-SR.

Infatti, le merci in export dal distretto logistico in esame verso i paesi mediterranei, attualmente non trovano opportunità di collegamento dai porti della Sicilia orientale, ma devono utilizzare lo scalo palermitano con ulteriori oneri di percorrenze stradali e di stoccaggio e movimentazione nell'area portuale di Palermo non efficacemente attrezzata sia con riguardo ai collegamenti infrastrutturali regionali (stradali e ferroviari) che con riguardo agli spazi di stoccaggio alquanto limitati. Lo scenario si propone di mettere a sistema i collegamenti del canale euro-mediterraneo tra Augusta, Gioia Tauro, Spagna e Grecia. In particolare, si vuole realizzare un sistema di servizi feeder tra il porto HUB di Gioia Tauro ed i porti di Augusta, Patrasso, Cartagena. La Tavola 7 illustra i collegamenti marittimi ipotizzati nello scenario. Si osserva che il porto di Augusta assume un ruolo di porto feeder direttamente connesso con Gioia Tauro al fine di veicolare le merci non soltanto lungo il canale euro-mediterraneo, attraverso i collegamenti con Patrasso e Cartagena, ma anche verso le destinazioni Europee ed inercontinentali gestite da Gioia Tauro.

Lo sviluppo del porto di Augusta, come nodo logistico intermodale facente parte di una efficiente rete di servizi feeder, consentirà, inoltre di aprire un importantissimo varco di comunicazione internazionale a vantaggio delle attività produttive del distretto Catania-Siracusa.

Al fine di valutare la convenienza economica dei servizi feeder con Augusta si può fare riferimento anche alla stima del prezzo del servizio secondo i modelli presentati nel paragrafo 6.2.2. Le tabelle che seguono mostrano i prezzi stimati dei servizi Ro-Ro e quelli feeder per i container da 20' e 40'.

La stima del prezzo mediante i modelli econometrici ha richiesto il computo della distanza tra i porti lungo le ipotetiche rotte di navigazione.

Collegamento	Distanza (miglia mar.)	Prezzo Stimato Servizio RO-RO > 18m (euro)
Augusta – Patrasso	318	452
Augusta - Gioia Tauro	84	393
Augusta - Cartagena	724	553

I prezzi stimati per il trasporto Ro-Ro evidenziano l'efficacia dei collegamenti di Augusta con la Grecia e la Spagna a vantaggio del distretto logistico della Sicilia sud-orientale. Ciò si traduce in una concreta riduzione del trasporto stradale lungo le direttrici est-ovest con conseguente riduzione dei costi e degli impatti ambientali ed il miglioramento delle condizioni di sicurezza per la rete stradale siciliana.

Collegamento	Distanza (miglia mar.)	Prezzo Stimato Servizio Feeder (euro)	
		Container da 20'	Container da 40'
Augusta - Patrasso	318	166	320
Augusta - Gioia Tauro	84	47	178
Augusta - Cartagena	724	263	450

Con riferimento ai collegamenti ipotizzati tra Augusta e Patrasso si ha pertanto un costo medio unitario per miglio marino rispettivamente pari a :

1,421 €/miglio per spostamenti Ro-Ro di autocarri di 18,00 m

0,522 €/miglio per trasporto container da 20'

1,006 €/miglio per trasporto container da 40'

Si evidenzia pertanto la convenienza economica, secondo i parametri di valutazione assunti nel modello di simulazione, del collegamento feeder tra Augusta ed il porto di Patrasso in raffronto ad un eventuale traffico di tipo Ro-Ro tradizionale, l'impiego, comunque, delle nuove tecnologie



(Integrazione AGV) precedentemente prospettata potrebbe evidenziare ulteriori convenienze e competitività anche per le movimentazioni Ro-Ro.

L'impiego dei container, d'altro canto, consentirebbe un utilizzo più efficiente delle risorse messe a sistema nel modello logistico sfruttando le economie di trasporto che si realizzano nei servizi feeder.

Secondo il Quadro di riferimento Progettuale del porto di Augusta, al termine della costruzione 3<sup>a</sup> fase e messa a regime, si ipotizza un movimento annuo smaltibile pari a 240.000 container/anno.

Da progetto il porto è stato concepito per destinare una parte del traffico dei container al traffico TRANSHIP vale a dire da nave a nave. Infatti il porto è stato studiato per accogliere contemporaneamente una nave "madre" e due navi "figlie".

Il traffico TRANSHIP si stima intorno al 20%. In questa ipotesi i container/anno destinati al traffico su autotreni sarebbero  $240.000 \cdot 20\% (\text{tranship}) = 192.000$  Container/anno.

Considerando l'equivalenza tra il numero di container ed il numero di autotreni si ottiene:

$192.000/250$  giorni lav. = 768 autotreni/giorno movimentati

### 6.5 *Messa in comune dei risultati della sperimentazione*

Allo scopo di valutare le condizioni di economicità ed efficienza delle azioni proposte nella fase 5 dello studio, in questa ultima fase è stata proposta la simulazione di un **progetto pilota per verificare e sperimentare le azioni individuate** nel modello logistico consistenti in un sistema di infrastrutture e servizi tra loro efficacemente interconnessi in un sistema finalizzato a incrementare lo scambio e la movimentazione delle merci.

In tale contesto l'azione sperimentale di verifica si è concentrata sul porto di Augusta che assume un importante ruolo come baricentro degli scambi nel corridoio euro-mediterraneo.

In particolare, è stato simulato, nell'ambito del progetto pilota, un sistema di servizi feeder tra il porto Hub di Gioia Tauro ed i porti di Augusta, Patrasso e Cartagena (Tavola 3).

Lo sviluppo del progetto pilota in sintesi si è articolato nelle seguenti fasi:

- individuazione del ruolo del porto di Augusta nell'ambito del distretto logistico esaminato alla luce delle potenzialità relative alla sua collocazione geografica nel mediterraneo;
- valutazione dello scenario attuale a mezzo degli indicatori e dei parametri individuati;
- valutazione dello scenario ipotizzato nel progetto pilota utilizzando gli stessi indicatori;
- comparazione dei costi e tempi del trasporto nei due scenari ipotizzati;
- valutazione della convenienza economica del modello proposto.

Sono stati quindi descritti i risultati dello studio e si è valutata la convenienza in termini di costi unitari dei collegamenti proposti nell'ambito dello scenario relativo al progetto pilota, anche se la valutazione dell'estensione dei vantaggi al sistema complessivo dei collegamenti con le macro-aree precedentemente descritte non è di semplice trasposizione e richiederebbe, in ogni caso, la conoscenza approfondita delle dinamiche economico - imprenditoriali riguardanti le Compagnie di navigazione, le Imprese di trasporto e le Società di gestione dei siti portuali interessati in relazione agli accordi tra gli attori ed alle pratiche di management già consolidate.

In ogni caso il sistema economico – produttivo del distretto logistico di CT - SR evidenzia la necessità dell'adeguamento di strutture intermodali ed in particolare di un terminal portuale in grado di interfacciarsi con gli altri sistemi portuali ed intermodali del mediterraneo.

La migliore localizzazione per tale funzione di interscambio si è identificata con la realtà portuale di Augusta per le molteplici motivazioni di carattere infrastrutturale, logistico, e fisiografico dettagliate nella presente fase di approfondimento e verifica delle azioni proposte.

I risultati della sperimentazione del progetto pilota sono stati presentati nel meeting di Salerno del 4 Luglio 2006 e condivisi con gli altri partners del progetto.