



unige



Scuola di Scienze sociali
Dipartimento di
Scienze politiche (DISPO)

Università degli Studi di Genova

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE

Corso di Laurea Magistrale in:
Security and International Relations

**IL TRASPORTO MARITTIMO AL CUORE
DELLA GLOBALIZZAZIONE: I CASI GRIMALDI E
ALIS**

Tesi in Storia della globalizzazione e delle integrazioni regionali

Relatore

Prof.ssa Maria Eleonora Guasconi

Maria Eleonora Guasconi

Candidata

Miriam Capparelli

Miriam Capparelli

2021/2022

INDICE

INTRODUZIONE

1.1 Introduzione all'argomento.....pag. 3

I. IL TRASPORTO MARITTIMO

I.1 La nascita dei trasporti marittimi.....pag. 7

I.2 I trasporti marittimi ieri e oggi.....pag. 11

I.3 L'accesso al mercato del trasporto marittimo.....pag. 13

I.4 Il trasporto marittimo come collegamento mondiale.....pag. 16

I.5 Le autostrade del mare.....pag. 18

II GRIMALDI

II.1 La storia degli Armatori.....pag. 21

II.2 Grimaldi nel sociale.....pag. 29

II.3 Grimaldi e la globalizzazione.....pag. 34

II.4 I collegamenti nel mondo e in Italia.....pag. 37

II.5 Il porto di Genova.....pag. 43

II.6 Il ruolo degli autotrasportatori.....pag. 49

III ALIS

III.1 Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile.....pag. 53

III.2 La sostenibilità e l'intermodalità nel mondo.....pag. 62

III.2.1 Progetto trattamento gas di scarico.....pag. 74

III.2.2 Progetto microplastiche, washwater filtration ed efficienza

Idrodinamica.....pag. 76

III.2.3 Progetto HERMES.....pag. 77

III.2.4 Progetto Ballast Water e pitture antivegetative.....pag. 78

III.3 Le navi ECO.....pag. 79

III.3.1 Progetto Zero emission in port.....pag. 85

III.4 Ecogreen e meno inquinamento come chiave del futuro.....pag. 87

IV LA MIA ESPERIENZA LAVORATIVA

IV. 1 La mia esperienza presso Grimaldi Logistica Genova.....pag. 90

3 CONCLUSIONI.....pag. 96

4 BIBLIOGRAFIA / STILOGRAFIA.....pag. 99

INTRODUZIONE

A seguito di un periodo caratterizzato da evoluzioni e cambiamenti, si può affermare che la globalizzazione ricopra un ruolo essenziale e sempre più in crescita. Ogni giorno le persone godono di beni provenienti da altri paesi e le grandi catene si stanno spostando dal luogo di origine all'altra parte del mondo.

Il trasporto marittimo è stato protagonista nello sviluppo della globalizzazione fin dai tempi delle prime forme di imbarcazioni, che risalgono al 1085 a.C., ed è stato da sempre utilizzato per trasportare beni da un luogo all'altro, il mercato è accresciuto nel tempo con l'inclusione di prodotti bellici fino ad arrivare al trasporto di merci e persone.

Nell'analisi del trasporto marittimo al cuore della globalizzazione sono stati approfonditi i casi Grimaldi, prima compagnia armatoriale italiana, e A.L.I.S. (Associazione logistica dell'Intermodalità Sostenibile).

Non soltanto il trasporto marittimo può essere considerato chiave della globalizzazione, ma anche l'inquinamento che ne deriva che causa danni a livello mondiale, per questo è stata condotta una ricerca sul continuo sviluppo di progetti che hanno come obiettivi efficienza ma soprattutto intermodalità. Unire questi due elementi è lo scopo di Grimaldi e Alis e sono presentate tecniche avanzate e tecnologiche per diminuire le emissioni di zolfo e CO₂. Tra le principali tecniche sono approfondite le navi chiamate ECO, che riescono a produrre zero emissioni durante la sosta in porto grazie all'energia immagazzinata durante la navigazione tramite pannelli solari.

Personalmente, mi sono avvicinata al mondo dello shipping e del trasporto marittimo negli ultimi due anni grazie all'esperienza presso Grimaldi Logistica Genova che mi ha permesso di comprendere il ruolo essenziale svolto dalle navi cargo, oltre alle navi passeggeri. Grazie a questo tipo di trasporto via mare, si riduce l'inquinamento e la congestione autostradale e con un solo viaggio si riescono a trasportare 250/300 trailer carichi che conseguentemente vengono sottratti dal traffico autostradale.

In un periodo critico come quello pandemico, le navi merci hanno trasportato beni di prima necessità da un paese all'altro e soprattutto hanno rifornito le isole come Sardegna e Sicilia.

Il trasporto marittimo gioca un ruolo essenziale anche per quanto riguarda lo scambio di usi e costumi, in particolare le navi da crociera.

Ormai affermato e tecnologico, il mondo marittimo non smette di crescere dal punto di vista della sicurezza (per il personale sia di bordo che di terra e per la nave stessa) e per l'efficienza e dinamicità che caratterizzano le navi moderne. C'è stato un miglioramento anche a livello di maestranze portuali, riescono a imbarcare sempre più pezzi (semirimorchi, auto, trailer, mafi ecc.) in condizioni di sicurezza e in qualsiasi condizione metereologica.

Per spiegare al meglio il ruolo svolto dal trasporto marittimo e il conseguente approccio a tecnologie avanzate per ridurre l'inquinamento, sono state visitate le navi Grimaldi che approdano presso il porto di Genova, comprese le navi di ultima generazione, dal ponte di coperta alla sala macchina, con affiancamenti da parte di ufficiali, macchinisti e tecnici.

Sono stati utili dati statistici interni e la partecipazione alle Convention di A.L.I.S. durante la quale vengono trattati dati, argomenti di attualità come sostenibilità, intermodalità e infrastrutture con interviste a politici, istituzioni e ministri. Ho partecipato alla Convention ALIS tenutasi a Sorrento il 02 luglio 2021, successivamente al LetExpo di Verona a marzo 2022 e una tappa del tour ALIS a Napoli a giugno 2022.

Inizialmente è raccontata la nascita dei trasporti marittimi, dalla prima "forma" di imbarcazione che è considerata la zattera fino ad arrivare alle navi tecnologicamente avanzate e moderne. Le imbarcazioni, durante il loro sviluppo e ancora oggi, hanno subito e subiranno variazioni che le rendono differenti dal passato e risulteranno differenti nel futuro.

Le compagnie armatoriali, per diventare tali, devono essere in possesso di diversi requisiti e inoltre devono rispettare delle regole che si allargano in egual modo a tutti i marittimi naviganti. Il trasporto marittimo oggi è in prima linea nel

collegamento mondiale, di merci e passeggeri, e, grazie alle Autostrade del Mare e gli incentivi per migliorarlo, tutto il mondo è connesso.

Successivamente viene affrontata la storia dei Grimaldi, dalla nascita della compagnia nel 1946 all'espansione che ha raggiunto anche nell'ambito sociale creando una Onlus. Il Gruppo Grimaldi è al centro della globalizzazione italiana e mondiale, offrendo centinaia di collegamenti per il trasporto di merci, auto, trailer, passeggeri, mafi e container. Scala vari porti tra cui Genova, porto principale e più antico d'Italia. Da Genova il Gruppo si collega al mondo intero con il transshipment presso il porto di Salerno. Sono migliaia i clienti appartenenti al gruppo, principalmente autotrasportatori ma anche case automobilistiche come FCA, Bertani, Brucato ecc.

In seguito, viene approfondito il ruolo svolto dagli armatori ma anche da associazioni come A.L.I.S. nella ricerca continua di sostenibilità e intermodalità.

Grazie alla ricerca effettuata direttamente sul luogo, sono analizzati dettagliatamente i progetti che rendono le navi del Gruppo Grimaldi dinamiche e poco inquinanti come il trattamento dei gas di scarico, la washwater filtration, l'efficienza idrodinamica, il progetto HERMES, il trattamento microplastiche e il progetto zero emission in port. L'Ecogreen e le tecniche che diminuiscono l'inquinamento sono la chiave del futuro per un mondo che combatte un problema globale.

Infine, racconterò la mia esperienza presso Grimaldi Logistica Genova, analizzando la realtà interna e i compiti svolti. Sarà presente una ricerca interna volta a contrastare la proposta di spostare i depositi chimici dal Muledo di Pegli alla banchina di ponte Somalia, quest'ultima è utilizzata dal Gruppo Grimaldi per lo scalo delle navi a Genova.

Questa ricerca ha l'obiettivo di analizzare il mondo del trasporto marittimo, il ruolo che ha ricoperto nella globalizzazione e le conseguenze che ne derivano,

sia positive che negative, come la riduzione del traffico autostradale e l'inquinamento.

Con particolare attenzione e approfondimento del Gruppo Grimaldi e dell'Associazione A.L.I.S verranno affrontati i metodi di miglioramento della nave e i progetti che mirano a rendere le navi ecologiche, sostenibili, sicure ed efficienti.

Particolare attenzione è dedicata anche alle Nazioni Unite e all'Unione Europea e a tutti gli incentivi forniti per raggiungere i Development Sustainable Goals appartenenti all'ONU e gli obiettivi di miglioramento dell'UE entro il 2050.

Verranno esposti dati e grafici interni e/o pubblicati nel Report Sostenibilità del Gruppo Grimaldi o in articoli scientifici riguardanti studi sul trasporto marittimo, che confermeranno o no la direzione giusta e la volontà di un mondo ecosostenibile.

CAPITOLO I

IL TRASPORTO MARITTIMO

I.1. La nascita dei trasporti marittimi

I primi insediamenti umani che hanno avuto luogo vicino a corsi d'acqua, per necessità e praticità di vita, si sono posti il problema della galleggiabilità e di sorpassare enormi distese d'acqua, grazie al galleggiamento di rami e tronchi d'albero questi ultimi vennero usati per passare da una riva all'altra. Questa tecnica portò alla prima forma di imbarcazione, la più elementare: la zattera. Questa venne usata da molte popolazioni, come i mesopotamici, che navigarono il Tigri e l'Eufrate. Come afferma Gaetano Cataldo¹, la prima forma di imbarcazione che si può considerare tale venne tramandata in forma pittorica dagli egizi. Queste imbarcazioni erano ancora prive di chiglia, ma con una forma curvilinea grazie alla quale acquisivano più stabilità in acqua e di conseguenza erano adatte al trasporto di bestiame e vari materiali. Queste imbarcazioni erano dotate di doppio albero e di remi che fungevano da timone. Qua iniziarono i primi collegamenti, in quanto navigarono fino in Libano e sull'isola di Cipro per procurarsi legname e rame: i primi scambi commerciali nel Mediterraneo sono avvenuti grazie ai collegamenti marittimi. Successivamente, nel 1085 a.C., quando ci fu il tramonto degli egizi, furono i fenici a portare avanti l'evoluzione del trasporto marittimo, dimostrandosi abili costruttori navali e iniziando rapporti commerciali con i greci. I fenici rivoluzionarono completamente l'architettura navale, ad esempio introdussero la chiglia (le imbarcazioni degli egizi ne erano prive) che è essenziale per un equilibrato galleggiamento dell'imbarcazione e la rende più sicura durante la navigazione, inoltre introdussero le costole su cui era più semplice fissare la merce trasportata e infine i bacini di carenaggio. Le loro navi erano di forma tonda e si muovevano con l'aiuto della vela e del soffiare del vento e della corrente, oppure tramite remi. I loro collegamenti commerciali

¹ G. Cataldo, *Involuzione dei trasporti marittimi nel Mediterraneo*, in "Rivista di cultura mediterranea", 1 settembre 2011.

trasportavano da una costa all'altra vino, tessuti, oggetti pregiati in metallo e vetro.

Successivamente furono i greci a diventare i padroni del Mediterraneo, migliorando sempre di più l'arte nautica. Si formò un vero e proprio traffico commerciale tra l'Asia Minore, l'Egeo, il Peloponneso e la Tessaglia. Gli abitanti partecipavano in maniera molto attiva allo scambio di oggetti, in particolar modo al traffico di ossidiana, utile per la fabbricazione di armi. Il trasporto per la costruzione di armi, utensili e oggetti bellici era alla base del commercio marittimo. Nel frattempo, le imbarcazioni miglioravano con tecniche avanzate e diventavano sempre più sicure e veloci. Da non dimenticare l'Impero Romano che diventò dominante nel Mediterraneo dal 146 a.C. al 476 d.C., differenziando con due costruzioni diverse le navi a scopo bellico da quelle a scopo commerciale: le prime dovevano avere una struttura più robusta e compatta, mentre per le seconde era essenziale lo spazio per trasportare più merce possibile. Grazie a queste navi appositamente costruite per poter trasportare merce di ogni tipo e in grandi quantità, il commercio marittimo e i collegamenti aumentarono e migliorarono sempre di più. Fu inoltre possibile, grazie alla grandezza di queste galee, trasportare obelischi dall'Egitto a Roma.

Iniziò una vera e propria conquista dei mari e dei traffici mercantili fra le varie potenze marittime: le repubbliche marinare, le flotte degli arabi, la repubblica di Amalfi, i veneziani ecc. La repubblica di Amalfi fu la prima a creare un primo codice di navigazione: le Tavole Amalfitane. Questo codice conteneva norme e leggi sul comportamento dei marittimi, sui ruoli e i compiti che dovevano svolgere e regolamentavano i traffici commerciali. Le tavole amalfitane, pur essendo state redatte ad Amalfi, vennero adottate in tutto il mar Mediterraneo, costringendo in questo modo tutti i marittimi ad adottare gli stessi comportamenti e ad unire le norme di navigazione lungo tutta la costa; questa unione fermò l'avanzata araba.

Il mondo del trasporto marittimo e la sua evoluzione portarono ricchezza alla popolazione e questo ambito era in grado di influenzare decisioni politiche e di conquista per evolversi sempre di più. Dall'anno 300 furono introdotte delle innovazioni come l'uso della clessidra che serviva a misurare le tempistiche dal

punto di partenza a quello di arrivo. Scoperta essenziale per la navigazione fu la bussola:

La bussola nacque probabilmente in Cina prima dell'anno Mille, ma era inizialmente utilizzata come un giocattolo o un oggetto rituale. Solo a partire dall'undicesimo secolo i Cinesi iniziarono a usarla per la navigazione. Prima di allora per orientarsi i marinai utilizzavano esclusivamente la posizione delle stelle, metodo che però funziona solo quando le condizioni meteorologiche sono buone. Invece la bussola consente di sapere in ogni circostanza da che parte è il nord e di conseguenza di tenere la direzione desiderata anche in assenza di punti di riferimento visivi.²

La bussola fu essenziale per una navigazione più sicura e per il raggiungimento delle mete e non solo fu una scoperta che aiutò i traffici marittimi, ma anche una scoperta scientifica che aprì le porte al mondo del magnetismo.

Le vie marittime, nel corso degli anni, non si limitarono a trasportare soltanto merci, cibarie o materiali bellici, ma anche persone che volevano spostarsi da una costa all'altra. La popolazione divenne vera e propria merce, pagavano per spostarsi e viaggiavano in condizioni indecenti. Ci fu un boom migratorio e talvolta le persone venivano ingannate: dopo aver pagato consistenti somme di denaro in cambio di un viaggio verso l'America venivano sbarcate su qualche spiaggia deserta del Mediterraneo.

Non mancarono inoltre incidenti in mare, che hanno portato all'introduzione di tecniche di sicurezza per evitarli come la radionavigazione, leggi più severe riguardo la condotta della navigazione e tecniche antinquinamento.

Arrivando all'epoca attuale, il mondo della navigazione è ormai affermato, avanzato e tecnologico, inoltre «Il trasporto per mare ha svolto e continua a svolgere un ruolo di primo piano nel processo d'integrazione dell'economia

² N. Nosengo, *Enciclopedia dei ragazzi*, Treccani, 2005, consultato in data 18/07/2022.

mondiale»³. La costruzione delle navi ha subito centinaia di evoluzioni, attualmente è composta dai tre elementi base: lo scafo (struttura portante della nave), il gruppo propulsore (la sala macchine con i motori) e l'allestimento. Esistono diversi tipi di navi, non solamente belliche e commerciali, come: navi da traghetto, navi petroliere, navi da passeggeri, navi da crociera, navi portacontenitori, navi ro-ro, navi ro-ro pax e navi bulk (porta rinfuse). Gli armatori, proprietari o no delle navi, possono essere definiti come imprenditori navali.

L'equipaggio della nave al giorno d'oggi è definito e con compiti ben precisi: ci sono gli ufficiali di coperta, di macchina, c'è la sezione alberghiera e il comandante che è la massima autorità a bordo della nave. In Italia e in molti altri paesi, l'ambito dei trasporti marittimi rappresenta il cuore dell'economia e di conseguenza della globalizzazione, con continuo scambio di merci e collegamenti.

Fin dai tempi più antichi, le vie di comunicazione marittime sono state fondamentali per lo sviluppo economico, e soprattutto per lo scambio di cultura, lingua e costumi. Hanno unito popolazioni lontane e hanno trasmesso una stessa cultura per il mare, con regole e comportamenti comuni da rispettare.

³ L. Siviero, F. Carlucci, *Competitività ed efficienza delle infrastrutture terminali del trasporto marittimo: analisi del sistema dei porti nel Mediterraneo e livello di integrazione logistica*, Trieste, Società Italiana degli Economisti dei Trasporti - XI Riunione Scientifica, 2009, p.2.

I.2. I trasporti marittimi ieri e oggi

I trasporti marittimi oggi, ormai affermati e definiti la spina dorsale dell'economia e della globalizzazione, non sono solamente adibiti al trasporto di merce, ma anche di persone che creano contatti e scambiano culture da tutto il mondo.

Differenza basilare nei trasporti marittimi è lo scopo che avevano nel passato rispetto a quello odierno: inizialmente venivano usate le imbarcazioni per mancanza di vie stradali e di mezzi che potessero collegare due diverse località. Al giorno d'oggi, non c'è più una mancanza di strade (le autostrade collegano ogni luogo, tranne le isole) ma lo scopo è esattamente l'opposto, ossia togliere traffico dalle strade, diminuire l'inquinamento trasportando più merce con un solo viaggio via mare. In passato le navi non erano dotate della tecnologia avanzata che le caratterizza attualmente, ad esempio era impossibile comunicare con le persone a terra durante la rotta e tantomeno usare internet, al giorno d'oggi le navi sono dotate di collegamenti telefonici satellitari/internet anche in mezzo al mare, e questo segna una grande svolta nella comunicazione e soprattutto è importante per l'equipaggio per ricevere istruzioni su eventuali cambi di rotta, imprevisti o segnalazioni. Il ponte di comando della nave è completamente tecnologico, in quanto inserendo la rotta si ha un'automazione del percorso fino alla destinazione, salvo imprevisti che vengono gestiti dall'ufficiale di guardia e dal marinaio che sono sempre presenti sul ponte di comando.

Un esempio di imprevisto molto comune è la deviazione di rotta (accostata) effettuata dall'ufficiale, a causa dell'incontro con pescherecci che hanno già gettato le reti in mare. Quindi, la tecnologia avanzata che caratterizza le navi odierne permette alla nave, salvo imprevisti, di essere autonoma fino al punto di arrivo. La tecnologia e il mondo della così definita New Economy⁴ tendono a migliorare giorno dopo giorno sul piano tecnologico per uno stile di vita sempre più automatizzato; «non deve quindi meravigliare se il Piano Generale dei Trasporti (PGT) pone l'innovazione tecnologica come uno dei punti fondamentali

⁴ In italiano “nuova economia” termine che fa riferimento allo sviluppo delle tecnologie informatiche e digitali.

per lo sviluppo del sistema trasporti in generale e del trasporto marittimo in particolare»⁵.

L'incremento dei trasporti marittimi ha portato di conseguenza un maggior inquinamento, che nel passato non era considerato come un problema. L'attenzione si sta spostando sempre di più al sostenimento dell'intermodalità, mentre nel passato l'obiettivo principale era affermare e rendere sicuro il trasporto marittimo.

Attualmente, oltre che diminuire le emissioni di Co2 facendo viaggiare i camion via mare e non via strada, si cerca di ridurre al minimo anche l'inquinamento dei mari. «I trasporti rivestono infatti un ruolo strategico essenziale per lo sviluppo economico e, al tempo stesso, rappresentano uno dei settori economici che esercitano maggiori pressioni sulle risorse ambientali e naturali».⁶ Al primo posto nelle innovazioni delle navi c'è l'obiettivo di renderle il meno inquinanti possibile, al momento sono state costruite delle navi ibride dal Gruppo Grimaldi che utilizzano batterie al litio, che si ricaricano di energia elettrica in navigazione per poi essere navi a zero emissioni in porto. Questo è un primo passo verso un futuro che si pone come primo obiettivo la riduzione dell'inquinamento.

⁵ G. Coletta, *Il trasporto marittimo: nuove tecnologie e piano generale dei trasporti*, in "Trasporti, diritto, economia, politica", 82 (2000), pp. 189-2001.

⁶ L. Morfoli, *Mobilità sostenibile e trasporto intermodale*, "Rivista di Diritto dell'economia, dei Trasporti e dell'Ambiente", Vol. XI, 2013, p.20.

I.3. L'accesso al mercato del trasporto marittimo

Per quanto riguarda l'accesso al mercato relativo al trasporto marittimo bisogna partire dalla distinzione fra, trasporto marittimo «tramp» e di «linea». Per quanto riguarda il primo questo mercato si caratterizza per il fatto che manca una regolarità del servizio; è un mercato tendenzialmente concorrenziale ed è quello che più si avvicina ad una concorrenza perfetta. Questo fa sì che non ci siano particolari disfunzioni, poiché si raggiunge l'equilibrio tra domanda e offerta del servizio, e questo dal punto di vista giuridico è importante perché significa che non si avverte la necessità di una regolamentazione, perché è un mercato che funziona bene da sé.

Il trasporto marittimo di «linea» invece, è un mercato caratterizzato tendenzialmente da un eccesso di offerta del servizio sulla domanda, perché le navi svolgono un servizio regolare (a orari già prestabiliti) e quindi sono tenute a compiere quei viaggi anche se non sono a pieno carico.

Dunque, anche se non hanno una quantità di merce che garantisce un profitto, devono partire comunque; questo obbligo di garantire la regolarità ha portato ad una accesa concorrenza tra le varie compagnie marittime (armatori); questa concorrenza è stata giocata soprattutto sul piano tariffario, diminuendo quindi i *noli* (corrispettivo del trasporto marittimo).

Questa situazione in un primo momento ha comportato vantaggi per i caricatori (utenti) perché i noli erano più bassi, ma successivamente i noli erano comunque molto instabili, i servizi di qualità sempre peggiore, per cui questa situazione non solo ha sfavorito gli utenti, ma ha anche comportato il fallimento di molte compagnie di navigazione, ha portato a una situazione di disfunzione del mercato. A questa situazione si è cercato di far fronte soprattutto in due modi:

1. Gli stessi armatori hanno cercato di mettersi d'accordo, stipulando degli accordi tra loro, con l'obiettivo di ridurre ridurre la concorrenza, sono i cosiddetti *accordi armatoriali*. I principali accordi armatoriali sono le conferenze marittime che però sono un fenomeno in esaurimento, i consorzi marittimi e le alleanze.

2. Gli stessi stati hanno stipulato accordi, quindi agendo direttamente, oppure con accordi bilaterali, hanno cercato di proteggere gli interessi dei propri armatori e delle compagnie marittime di bandiera.

Iniziamo a spiegare le conferenze marittime (conference)⁷, va subito detto che anche se il fenomeno è in fase di estinzione, rimane interessante in quanto si tratta degli accordi armatoriali più antichi. Gli accordi di conference possono essere definiti come accordi tra armatori finalizzati, tra le varie cose, ad una gestione comune delle linee di traffico, coordinamento degli orari e delle partenze, ripartizione delle capacità di traffico; l'elemento caratterizzante delle conference che distingue le conferenze da altri accordi armatoriali, consiste nel fatto che le compagnie marittime conferenziate (fanno parte di una conference) fissano in comune i noli per cui viene a mancare una politica tariffaria indipendente. Le conference hanno avuto origine nella seconda metà dell'800 come risposta ad un mercato fortemente concorrenziale; la finalità di questi accordi è infatti quella di restringere la concorrenza sia interna sia esterna. Nel primo caso si intende la concorrenza tra le varie compagnie marittime conferenziate: in questo caso la concorrenza interna viene eliminata fissando i noli comuni, ripartendo le capacità di traffico; la concorrenza esterna, invece, viene ristretta e ridotta soprattutto attraverso i cosiddetti accordi di fedeltà con i caricatori. Si tratta di accordi per cui se il caricatore si rivolge esclusivamente alla conferenza ottiene sconti sui noli; in questo modo, la conference riesce a ridurre notevolmente la concorrenza degli outsiders ossia delle compagnie marittime che non fanno parte della conference.

Nel frattempo, si sono sviluppate altre forme di accordi armatoriali. I *consorzi marittimi* sono sorti intorno agli anni '60 del 1900 a seguito dell'aumento delle dimensioni delle navi, grazie anche alla containerizzazione. In particolare, gli accordi consortili (consorzi marittimi) si caratterizzano per il coordinamento delle partenze delle navi, il noleggio reciproco degli spazi in stiva della nave, per cui se una compagnia ha bisogno di più spazio può occupare gli spazi di una nave

⁷ Le conferenze Marittime sono accordi tra le compagnie di navigazione per non farsi reciprocamente concorrenza nello svendere noli o servizi.

dello stesso consorzio e viceversa e si caratterizzano spesso per la gestione in comune di terminal portuali e terrestri.

Quindi potremmo affermare che si caratterizzano per attività di coordinamento e interazione più ampie rispetto alle conferenze, c'è una maggiore collaborazione anche sulla parte terrestre, ma l'elemento che permette di distinguere le conferenze dai consorzi consiste nel fatto che nei consorzi non è presente la fissazione in comune dei noli; questo vuol dire che le compagnie che fanno parte del consorzio mantengono ciascuna una politica tariffaria indipendente, sono molto più libere sul piano commerciale perché non hanno vincoli dal punto vista tariffario, ciascuna applica la tariffa desiderata.

Le *alleanze strategiche* si sono sviluppate più o meno dalla seconda metà degli anni '90 del secolo scorso, a seguito della *globalizzazione* dei mercati, che ha spinto ad accordi sempre più ampi fino ad arrivare alle alleanze strategiche. Le alleanze sono accordi armatoriali, che svolgono attività di coordinamento molto simili a quelle dei consorzi, con la differenza che le alleanze sono di più grandi dimensioni.

Infatti, le alleanze di solito raggruppano molte compagnie di navigazione di paesi diversi, e gestiscono rotte mondiali; la conseguenza, e la differenza, è che le alleanze proprio per la loro grandezza, sono spesso dei fenomeni piuttosto instabili (c'è chi entra e chi esce) quindi sono anche accordi con minore efficacia anticoncorrenziale, poiché non riescono mai a conquistare una posizione dominante.

Sempre in ambito di accordi armatoriali un ultimo cenno va fatto alle *concentrazioni*, un altro fenomeno che si è sviluppato più o meno dagli anni '90 del secolo scorso sono le cosiddette concentrazioni tra diverse compagnie marittime mediante acquisizioni e fusioni in questo caso più compagnie di navigazione non si limitano a mettersi d'accordo ma si fondono tra loro con la creazione di un'unica nuova compagnia di navigazione più grande, che deriva appunto dalla fusione delle precedenti.

I.4. Il trasporto marittimo come collegamento mondiale

Per analizzare i collegamenti mondiali che avvengono grazie ai trasporti marittimi bisogna differenziare i vari tipi di nave esistenti;

- Navi roll-on/roll-off (RoRo): possono trasportare carichi su ruote, più comunemente semirimorchi o auto, o contenitori su mafi. Queste navi possono contenere circa 3400 metri lineari di carico commerciale quantificabile in circa 250 spazi trailers o rotabili più circa 300 automobili. Questa tipologia di navi trasporta in tutto il mondo, specialmente nelle isole, beni di prima necessità come acqua, particolari alimenti, vestiario, medicinali ecc. Grazie ai numerosi mezzi che può trasportare avvengono collegamenti mondiali e un continuo scambio di merce che rende possibile averla anche dove non si può produrre.
- RoRo Pax: questa tipologia di nave oltre ad avere spazi dedicati al commercio e ai semirimorchi, ha spazi adibiti ai passeggeri, questo crea un vantaggio agli autotrasportatori che hanno la possibilità di usufruire di tutti i comfort disposti per i passeggeri. Vengono usate principalmente per tratte di breve distanza (ad esempio Genova/Porto Torres, Livorno/Palermo, Catania/Salerno) e vengono usate per collegamenti fisici di persone e al contempo al trasporto di merce.
- Navi container: il carico è costituito da contenitori, usate principalmente per il commercio internazionale e adibite a lunghe rotte commerciali.
- Navi da crociera: navi di dimensioni maggiori rispetto a quelle precedenti, adibite esclusivamente al trasporto di persone, solitamente toccano diversi porti con lunghe soste per poter visitare la zona. È l'emblema del turismo di massa.
- Navi bulk: navi da rinfusa, ossia che trasportano diversi tipi di merce ma a differenza delle precedenti non sono differenziate e all'interno di contenitori, trailer o pallet, ma come descritto dal nome stesso, la merce è alla rinfusa senza imballaggio e/o rizzaggio. Le navi Bulk sono divise in diverse categorie in base alla stazza.

Altri tipi di navi esistenti oggi come le petroliere, chimichiere, gasiere che trasportano materiale pericoloso e infiammabile e sono composte da un personale altamente qualificato e preparato per ogni tipo di imprevisto.

Dalle principali tipologie di navi è significativo sottolineare che non soltanto al centro della globalizzazione c'è uno scambio di beni di prima necessità, ma (specialmente nelle navi da crociera) c'è un continuo scambio culturale fra le persone che convivono nello stesso ambiente pur provenendo da paesi differenti.

Il mondo, compresi i trasporti marittimi, ha vissuto le conseguenze della pandemia che ha reso il 2020 un anno anomalo; tuttavia, «il trasporto marittimo e la logistica non si sono mai fermati durante tutto il periodo pandemico».⁸ Anche se questi due reparti non si sono mai fermati, continuando a trasportare beni di prima necessità, hanno subito «una perdita complessiva di circa 17%, configurandosi come una delle aree produttive più colpite dalla crisi COVID-19»⁹. Nonostante la crisi che ha colpito questo settore, il trasporto marittimo è stato fondamentale per il trasporto di medicinali, beni di prima necessità, igienizzanti, attrezzature ospedaliere, mascherine ecc.; è stato protagonista, insieme a medici, infermieri e forze dell'ordine, del rifornimento di ospedali, farmacie, supermercati ecc. Nell'anno 2020 le tipologie di navi che non si sono mai fermate sono state specialmente le navi RoRo e container, c'è stato ovviamente uno stop delle navi passeggeri e da crociera. È grazie alla globalizzazione del trasporto marittimo che i farmaci e i beni di prima necessità sono stati recapitati in diverse zone del mondo.

⁸ Centro studi Alis, *Le sfide della logistica integrata nel Mediterraneo dopo la pandemia*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2021, pp.68-71.

⁹ *Ibidem*

I.4. Le autostrade del mare

Le autostrade del mare sono al servizio dell'Italia e di tutta l'Europa e «rientrano nel piano strategico “connettere l'Italia” voluto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la realizzazione di nuove infrastrutture che siano innanzitutto “utili e condivise”¹⁰». Questo programma europeo, con i suoi incentivi per gli investimenti nella logistica intermodale (Marebonus e Ferrobonus) punta a migliorare sempre di più il trasporto marittimo, ma soprattutto è essenziale per diminuire l'inquinamento: «sono state risparmiate 680mila tonnellate di Co2 equivalente alle emissioni annue di una città di 1 milione di abitanti»¹¹. L'obiettivo principale è quello di ridurre l'impatto ambientale; se tutti i mezzi viaggiassero su strada, ci sarebbe un inquinamento maggiore, inoltre c'è minor scorrimento di mezzi nelle strade, si prevengono gli incidenti ed è più economico per le aziende. Una chiara definizione delle finalità e dell'importanza delle Autostrade del Mare è riportata nell'Articolo 12 bis della Decisione n. 884 del 29 aprile 2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio:

La rete trans-europea delle Autostrade del Mare intende concentrare i flussi di merci su itinerari basati sulla logistica marittima in modo da migliorare i collegamenti marittimi esistenti o stabilirne di nuovi, che siano redditizi, regolari e frequenti, per il trasporto di merci tra Stati membri onde ridurre la congestione stradale e/o migliorare l'accessibilità delle regioni e degli Stati insulari e periferici. Le autostrade del mare non dovrebbero escludere il trasporto misto di persone e merci, a condizione che le merci siano predominanti.

Il progetto autostrade del mare riuscirà a migliorare davvero a corto raggio solo se riuscirà a superare le condizioni che offrono i servizi stradali, deve puntare su qualità e competitività: offrire servizi regolari e puntuali, avere efficienza e rapidità nei servizi portuali e nelle operazioni commerciali.

«In Italia il progetto autostrade del mare è stato incentivato a partire dal 2002 soprattutto tramite la politica dei cosiddetti Ecobonus»¹², in particolare il

¹⁰ Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili, 2018.

¹¹ *ibidem*

¹² C. Ferrari, M. Albanese, A. Teo, Le Autostrade del mare in Italia – analisi delle criticità e prospettive per il futuro, Messina, Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica - XIII Riunione Scientifica, 2011, p. 4.

Gruppo Grimaldi, primo armatore in Italia e presidente dell'Associazione mondiale degli armatori, ha fortemente contribuito alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e del traffico stradale in tutta Europa, facendo viaggiare milioni di tonnellate di merci su navi Ro-Ro e Ro-Ro passeggeri, ampliando le sue rotte e facendo considerevoli investimenti in nuove navi. Il Gruppo Grimaldi può essere definito il precursore nello sviluppo del concetto di Autostrade del Mare, accogliendo la richiesta comunitaria che vedeva il trasporto merci su strada come prima fonte di inquinamento. La rete di Autostrade del Mare è stata negli anni ulteriormente ampliata con l'incorporazione nel Gruppo Grimaldi di Finnlines e Minoan Lines creando un'intensa rete di autostrade del mare nel Mediterraneo, nel Mar Baltico e nel Nord Europa che conta fino a 130 collegamenti.



Figura 1: TransEuropean Network e Autostrade del Mare¹³

Le autostrade del mare sono in fase di continua evoluzione, alla ricerca di nuovi e produttivi collegamenti, si amplieranno sempre di più in futuro con nuove

¹³ Fonte: ShortSea Promotion Centre – Italy

tecniche antinquinamento volte a guardare il futuro in una chiave sempre più ecosostenibile e green. Nella tabella successiva, possiamo notare nell'anno 2006 il risparmio in termini di tonnellate-km di trasporto merci stradale grazie alle Autostrade del Mare in Europa.

Corridoi di trasporto merci	% in tonn-Km risparmiate
Southern Jutland (DK) and German Baltic Sea coast to Baltic States	0,24%
Poland - East Sweden	0,08%
German Baltic Sea coast– Finland	0,12%
Trieste/ Slovenia - Greece	0,15%
Ireland - Spain/ Portugal	0,33%
French north coast - Spanish north coast	0,49%
French Atlantic coast - Spanish north coast	0,96%
Belgium/ Netherlands - Portugal	0,54%
Spain - northern Italy	0,10%
France - Italy	0,10%

Tabella 1: Risparmio in tonn-km, % sul totale del traffico sulla rete stradale europea, attraverso l'implementazione delle Autostrade del Mare (Ferrari et al., 2011)¹⁴

¹⁴ Fonte: Commissione Europea, 2006.

CAPITOLO II

GRIMALDI

I.1. La storia degli armatori

La famiglia Grimaldi è legata al mare dal 1348, infatti le cronache del Regno di Napoli raccontano che in quell'anno la regina Giovanna I donò ai suoi figli de Grimaldis una reliquia in oro per il noleggio di tre navi. Un ramo dei Grimaldi ha origini liguri e 12 Dogi governarono a Genova, nel periodo delle Repubbliche Marinare, dal 1300 al 1797 circa.

Nell storia della famiglia non manca il ruolo essenziale giocato dal sesso femminile nei panni di Amelia Lauro che sposò Giovanni Grimaldi. Amelia Lauro era figlia di Gioacchino Lauro, armatore di Sorrento e fondatore di una delle prime società per azioni italiana nello shipping. Il fratello di Amelia, Achille, aveva la stessa passione del padre e la stessa furbizia negli affari, divenendo il più importante armatore europeo. Il marito di Amelia, Giovanni, non aveva la passione per il mare, era un avvocato e un proprietario terriero. Fu Amelia a trasmettere ai suoi figli (Guido, Luigi, Mario, Aldo ed Ugo) la passione per il mare chiedendo al fratello Achille di essere la loro guida e di tramandargli tutta la sua sapienza e passione. I cinque fratelli nutrivano un immenso rispetto nei confronti dello zio Achille, pur essendo molto esigente e facendogli fare un apprendistato prezioso ma molto pesante: i ragazzi imbarcarono sulle loro navi come mozzi¹⁵ e proprio grazie a queste esperienze acquisirono grinta, passione e carattere.

La famiglia Grimaldi è protagonista nella storia dello shipping internazionale ma soprattutto italiano dal secondo dopoguerra. Fratelli Grimaldi SPA ebbe origine nel 1946, ed era formata dai cinque fratelli: Luigi, Mario, Guido, Aldo ed Ugo. Il porto di Genova fu protagonista fin dai primi anni; infatti, Aldo e Mario venivano nella città molto frequentemente: il porto di Genova è sempre

¹⁵ Componente dell'equipaggio che svolge mansioni di coperta

stato il cuore delle linee internazionali. Luigi, Guido e Ugo rimasero invece a Napoli, in Via Marchese Campodisola, sede della compagnia. Gli armatori avevano caratteri e attitudini differenti: Guido si è dimostrato un visionario capace di stare al passo con le innovazioni, Luigi si occupava della parte amministrativa e finanziaria, Ugo (presidente delle Risorse Umane in Confitarma) si occupava delle diversificazioni delle attività del Gruppo come importanti investimenti. Con gli anni, esattamente nel 1994, i fratelli decisero di separarsi, Aldo e Mario rimasero a Genova a capo della Grimaldi Holding; Ugo venne liquidato con un corrispettivo in denaro; Guido con un'immensa dedizione al lavoro e alla sede che considerava il suo tempio, rimase a Napoli. Nel palazzo di Campodisola, la storia degli armatori è continuata fino ad oggi, con professionalità, intuito, modernità e coraggio, passando da generazione in generazione. Guido Grimaldi trascorrevva intere giornate e serate in ufficio a lavorare, con immensa dedizione; iniziò a delegare parte del lavoro ai suoi figli, Gianluca e Manuel, all'età di 25 anni, facendogli gestire la sede di Londra (capitale indiscussa dello shipping) per fargli acquisire più conoscenze ed esperienza possibile. Il suo credo è il lavoro, e il successo di questa azienda di importanza mondiale lo dimostra.

Guido Grimaldi fu il primo ad avere l'intuizione dello *short sea shipping*¹⁶, precursore delle autostrade del mare, che lo condusse a creare una fitta rete tra i vari porti del Mediterraneo e nel Nord Europa, definibile anche come un principale attore nello sviluppo di un mondo sempre più globale e connesso. «Nella sua vita gli sono state attribuite numerose onorificenze, tra cui il cavaliere del lavoro nel 1985. È stato vicepresidente della Cassa Marittima e per quattro anni ha retto la vicepresidenza della Confederazione Italiana Armatori Liberi.»¹⁷. Guido Grimaldi è sempre stato molto attento al lavoro da svolgere, cercando di curare tutto nei minimi dettagli, prestando attenzione ai suoi collaboratori e dipendenti, nonostante abbia vissuto periodi difficili: nel 1980 una banda in cerca di riscatto rapì suo figlio Gianluca, così Guido si

¹⁶ Trasporto marittimo a corto raggio

¹⁷ B. D'Antonio, J. Stares, *Grimaldi Armatori storia di una famiglia e di un'impresa*, Napoli, Grimaldi C. Editori, 2016, p. 16

chiuse in se stesso e la notizia che i rapitori l'avevano venduto a un'altra banda peggiorò la situazione. Ci fu un momento in cui perse la ragione e giurava di spendere fino all'ultima lira per trovare i rapitori. Questa situazione durò otto mesi, fino a quando Gianluca venne liberato grazie a un riscatto. In questo periodo nero però non trascurò mai i suoi doveri armatoriali. Guido Grimaldi ha dedicato la sua intera vita al lavoro, fino a quando non ha ritenuto opportuno passare l'impero creato nelle mani dei figli, che aveva istruito alla perfezione e che comunque continuavano a chiedergli parere e consigli. Si è così ritirato dedicandosi alle sue passioni come la lettura, ma senza mai perdere di vista le attività dei figli e l'azienda (ogni sera relazionavano al padre il lavoro svolto). Guido Grimaldi è morto il 5 settembre del 2010, senza paura e senza rimpianti, con la convinzione di aver vissuto a pieno la sua vita. «Sulla scia, figli della globalizzazione, abituati a ragionare su orizzonti planetari, con un occhio particolarmente attento alla ricerca ed all'ambiente, alla guida del gruppo partenopeo ci sono Gianluca, Emanuele ed il cognato Diego Pacella»¹⁸.

¹⁸ Ibidem



Figura 2: Da Sinistra: Emanuele Grimaldi, Gianluca Grimaldi, Diego Pacella. Di fronte: fondatore Guido Grimaldi¹⁹

La famiglia Grimaldi definisce il Mediterraneo come la propria culla e il motore principale del loro successo è la presenza costante di imprese e sfide. Inizialmente il Gruppo possedeva una flotta composta da 36 navi fino ad ampliarsi a 120, si è quadruplicata e ha tuttora una strategia che punta sempre all'espansione dei servizi marittimi. Oltre che aver investito enormi quantità di denaro in navi, il Gruppo si è ampliato anche dal punto di vista della struttura logistica, acquistando terminal in tutta Italia e non solo, anche in Nord Europa e Africa Occidentale, creando così sempre più connessioni in tutto il mondo e contribuendo allo scambio di merci, culture e costumi.

Dal 2001 ad oggi sono state compiute diverse acquisizioni strategiche e acquisite partecipazioni azionarie in principali compagnie dello shipping, questo serve e servirà a consolidare la leadership nel business ro/ro e a migliorare e ampliare sempre di più la rete delle Autostrade del Mare in tutto il mondo, andando sempre

¹⁹ Grimaldi Source

più incontro allo scopo dell'Unione Europea di rimuovere il congestionamento della rete stradale, e di conseguenza diminuire l'inquinamento e la percentuale di incidenti.

«Il Gruppo Grimaldi conta circa 15.000 dipendenti»²⁰ fra terra e bordo, le navi scalano più di 120 porti a settimana, in particolare nella città di Genova abbiamo circa 12 toccate a settimane di otto navi differenti, mentre nel porto di Savona ci sono circa una decina di approdi a settimana di quattro navi.

Le navi della flotta scalano porti in Nord Europa, Africa Occidentale, Nord e Sud America e questo contribuisce fortemente allo sviluppo economico dei vari paesi. I numerosi investimenti, l'avanguardia tecnologica e la cura e precisione di ogni settore ha reso il Gruppo Grimaldi leader nel trasporto marittimo, proprietario di giovani e moderne flotte che sono rispettose dell'ambiente.

Il Gruppo, per una migliore gestione delle navi, è diviso in *Short sea lines* e *Deep sea lines*. A capo della linea short sea c'è Il Presidente del Gruppo Grimaldi Dott. Emanuele Grimaldi, con i figli Guido ed Eugenio responsabili delle varie linee, a capo del *Deep Sea* c'è Dott. Gianluca Grimaldi. La differenza nei due traffici è che il primo segue tratte di breve distanza nazionali e internazionali, è il cuore della riduzione del traffico autostradale, mentre il secondo si occupa di tratte internazionali di lunga distanza e serve proprio a collegare diversi continenti con traversate oceaniche. Emanuele Grimaldi, capo dello short sea, ha ricevuto dall'ESPA (European Ship Press Association) il 16 ottobre del 2001 il premio come "Maritime Man of the Year" che sarà un ulteriore incentivo e riconoscimento per sviluppare la linea short sea nell'area Euromediterranea.²¹ Questa espansione ha portato Emanuele Grimaldi ad avere interessi in tutta Europa e creare una partnership strategica con la società finlandese Finnlines, senza mai perdere di vista l'ampliamento del Gruppo. Oggi la rete dei servizi *short sea* operata da Finnlines è considerata un solido e potente strumento per i traffici commerciali nelle regioni Nord Europee. «La società offre servizi di linea regolari per il trasporto di merci rotabili dalla Finlandia alla Germania, Scandinavia, Nord Europa, Gran Bretagna, Polonia, Belgio e Spagna grazie ad

²⁰ B. D'Antonio, J. Stares, op.cit.

²¹ *Ibidem*

una moderna flotta di navi Ro/Ro passeggeri e puramente Ro/Ro».²² Ancora oggi il Gruppo ha un traguardo ben preciso a cui lavora ogni giorno con estrema cura: rendere i servizi sempre più efficienti, puntuali, affidabili, tecnologicamente avanzati, innovativi e di qualità, sia per quanto riguarda il servizio merci che passeggeri, soddisfacendo al cento per cento i bisogni e le esigenze dei clienti. Il Gruppo è sempre alla ricerca dell'eccellenza ed è uno dei pochi gruppi armatoriali in costante crescita. A Napoli, città natale del Gruppo, è presente la sede in via Marchese Campodisola in un palazzo di dodici piani dove avvengono tutte le decisioni che influenzano la vita dei Grimaldi.

Grimaldi è sia armatore che operatore portuale, e ha deciso di investire maggiormente nel porto di Salerno che è lo scalo più rilevante (non Napoli che rimane il cuore decisionale) perché è dotato di molto spazio per il traffico di veicoli a motore. «A Salerno (dati 2017) oltre il 76% del traffico roro delle Autostrade del Mare è della Grimaldi»²³. A Salerno c'è un'ottima collaborazione con la Compagnia Unica Lavoratori Portuali (Culp) che influisce sulla velocità ed efficienza delle operazioni commerciali.

Il Gruppo Grimaldi ha avuto successo anche per «il costante impegno nell'acquisizione di navi di ultima generazione (età media della flotta è di 11 anni)»²⁴.

«Grimaldi ha dodici nuove navi di ultima generazione prese in consegna nell'ultimo biennio. E altre 20 unità in cantiere, con consegna prevista entro il 2025, che nel complesso consentiranno di abbattere le emissioni inquinanti del 50%...»²⁵.

Il Gruppo dimostra giorno dopo giorno di voler combattere problematiche globali andando incontro alle richieste dell'Unione Europea e di voler sempre rafforzare i

²²: https://www.grimaldi.napoli.it/it/ps_baltic_short_sea.html, consultato in data 10 Agosto 2022

²³ A. Capasso, *Espansione e cambiamento: la strategia del Gruppo Grimaldi*, Autorità di sistema portuale del mar Tirreno centrale, sito: <https://adsptirrenocentrale.it/espansione-cambiamento-la-strategia-del-gruppo-grimaldi-lincontro-managment-via-campo-disola/>

²⁴ Ibidem

²⁵ V. de Ceglia, *Grimaldi: "entro il 2025 meno 50% di emissioni sulle nuove navi"*, "La Repubblica", 08 ottobre 2021, p.1

rapporti con il mondo creando un servizio sempre più all'avanguardia e tecnologico, mettendo in sicurezza tutto il mondo marittimo.



Figura 3: Salerno auto terminal (SAT)²⁶

²⁶ Grimaldi Source: https://www.grimaldi.napoli.it/image_library.html

Il fatturato del Gruppo Grimaldi nell'anno 2021 è stato di 3,46 miliardi di euro con un utile ante-imposte di 947 milioni di euro, in esponenziale aumento rispetto all'anno 2020 che è stato stimato un fatturato di 2,47 miliardi di euro con un utile di 659 milioni. Il patrimonio netto è salito a 4,45 miliardi di euro²⁷.

Nel 2022, considerato il rincaro del carburante e i numeri effettuati da Grimaldi sia nella parte merci che passeggeri, secondo dati interni si prevede un fatturato in netto miglioramento rispetto al 2021. I bilanci al mese di agosto confermano un aumento soprattutto per quanto riguarda le merci, in quanto è più conveniente per le aziende pagare il nolo piuttosto che il tragitto su strada.

Nell'estate 2022 è stata inaugurata una nuova linea passeggeri, Savona-Porto Torres, con partenza trisettimanale durante la bassa stagione e giornaliera nei mesi di luglio e agosto. La nave impiegata su questa tratta è la Zeus Palace (ro-pax), di capienza fino a 1720 passeggeri e 2000 metri lineari di merce rotabile.

Sempre nel 2022 è stata inaugurata anche la linea ro-pax Napoli-Cagliari-Palermo con la motonave Corfù.

Queste linee in aggiunta alle tratte passeggeri Livorno-Olbia, Livorno-Porto Torres, Livorno-Palermo, Civitavecchia-Olbia, Barcellona-Porto Torres, Civitavecchia-Tunisi.

Le nuove linee, il vertiginoso aumento del carburante e il post Covid-19 hanno contribuito alla crescita del bilancio del Gruppo Grimaldi.

Nel 2021 sono stati registrati 1.721.631 passeggeri totali su tutte le linee passeggeri effettuate da Grimaldi²⁸.

Per quanto riguarda le merci, si possono stimare dal porto di Genova per le varie destinazioni, circa 150.000 rotabili e 40.000 auto all'anno. Considerate tutte le merci in partenza dall'Italia si stima che arrivano a toccare i 2,8 milioni all'anno.

²⁷ Fonti interne e pubblicate di Grimaldi Group

²⁸ Report di sostenibilità 2021, Grimaldi Group

II.2 Grimaldi nel sociale

Il Gruppo Grimaldi nel 2007 ha creato la fondazione Grimaldi Onlus, un ente benefico che opera senza scopo di lucro ed è un punto di riferimento nella solidarietà in Campania. Ha come Amministratore Delegato il Dott. Emanuele Grimaldi, ed è finanziata con il patrimonio della famiglia Grimaldi. La Fondazione sostiene tre tipi differenti di progetti: progetti per il sociale, progetto per la scuola e la famiglia e infine per il sostegno a marittimi e collaboratori.

Riguardo al sociale sostiene le fasce più disagiate della popolazione, progetti per emergenze sociali (come il caso dell'epidemia di ebola in Africa Occidentale nel 2014 o il tragico terremoto del 2016 che ha colpito il Centro-Italia) o per emergenze riguardanti la quotidianità come la crisi umanitaria che vivono i paesi africani come il Benin (hanno contribuito a creare una scuola) o come i fissi senza dimora a Napoli²⁹. «Sul territorio campano le necessità di sostegno alle fasce più disagiate della popolazione sono e rimangono elevatissime, ed in confronto è sempre poca l'offerta di risorse e di mezzi»³⁰.

Il progetto riguardante la scuola e la famiglia è stato lanciato nel 2017 e ha come protagonisti le famiglie che hanno un basso reddito pro-capite o disabili e anziani senza un punto di riferimento. È stato acquistato l'ex Istituto Bianchi, nello storico quartiere Montecalvario di Napoli, una struttura che si estende su 11.000mq dove saranno svolte attività della scuola e della famiglia.³¹

Nel progetto per i marittimi e i collaboratori, la Fondazione aiuta i casi più gravi e urgenti (necessità economiche familiari o istruzione scolastica) di tutti i suoi dipendenti di terra e di bordo e delle loro famiglie. Il Gruppo Grimaldi dedica molte attenzioni alle risorse umane e in particolare al personale marittimo che svolge un lavoro esposto e rischi continui di infortuni in quanto si lavora con diversi tipi di macchinari e si è esposti a condizioni metereologiche avverse. Per questo motivo «dal 2007 la Fondazione Grimaldi Onlus aiuta le famiglie di quei

²⁹ Sito web: <https://www.fondazionegrimaldi.com/progetti-per-il-sociale/> (Consultato in data 28/08/2022)

³⁰ Ibidem

³¹ Ibidem

collaboratori del settore marittimo che sono state vittime di incidenti o a cui è stato ritirato il libretto di navigazione per gravi patologie e in situazioni di disagio economico»³². Grimaldi è stata presente nella vita dei marittimi durante la pandemia Covid-19, senza voli aerei erano impossibilitati a tornare nelle loro case e in navigazione era complicato contattare i loro familiari, per questo oggi ci sono due grandi obiettivi e aree di supporto: soluzioni tecnologiche per migliorare la connettività e la resilienza nei porti.³³ Grimaldi ha scelto di sostenere l'obiettivo che ha la Mission to Seafarers che ascolta le esigenze dei marittimi.

La Missione per i Marittimi sostiene gli uomini e le donne che lavorano in mare. È presente in 200 porti in 50 paesi, assistendo marittimo di ogni grado, nazionalità e credo ed è aperta giorno e notte 365 giorni all'anno. Nel corso di una lunga storia, The Mission to Seafarers è cresciuta fino a diventare uno dei più grandi operatori di assistenza sociale nei porti marittimi del mondo...non si tratta solo di un supporto pratico, ma anche emotivo e spesso spirituale. Ecco perché una vasta rete di cappellani del porto salgono a bordo delle navi, ascoltano i marittimi e offrono loro preghiere, se necessario³⁴

Il Gruppo Grimaldi offre piena assistenza e collaborazione ai marittimi e non solo, sia per quanto riguarda l'ambito lavorativo che per qualsiasi esigenza personale.

L'Organizzazione delle Nazioni Unite all'interno dell'Agenda 2030 ha lanciato i 17 Sustainable Development Goals riguardanti le tematiche della sostenibilità, la Fondazione Grimaldi Onlus supporta attivamente questi obiettivi in particolare il numero 1, 3, 4 e 10:

1. Ridurre la povertà in tutte le sue forme, favorendo l'accesso a tutta la popolazione alle risorse economiche, ai servizi basilari e di protezione sociale.
3. Ridurre la mortalità prematura da malattie non trasmissibili attraverso la prevenzione e il trattamento e promuovere la salute mentale e il benessere.

³² Ibidem

³³ Ibidem

³⁴ Passim, traduzione da sito web <https://www.missiontoseafarers.org/about> (Consultato in data 29/08/2022)

4. Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti.

10. Potenziare e promuovere l'inclusione sociale, economica e politica di tutti, a prescindere da età, sesso, razza, etnia, disabilità, status, credo o altro.

Ogni semestre la Fondazione raccoglie tutti i progetti proposti e li categorizza secondo i criteri di pertinenza e coerenza. Successivamente i progetti selezionati nella prima fase vengono visionati dai responsabili per verificare la validità di tali proposte. In seguito, i progetti scelti vengono relazionati al Consiglio di Amministrazione che seleziona i più gravi e meritevoli. I progetti scartati vengono riproposti nel secondo semestre, per essere nuovamente valutati e avere una seconda possibilità di scelta.

«Nel 2020 la Fondazione ha messo a disposizione 1,2 milioni di euro, conoscenze, reti commerciali e contatti per gli ostacoli logici di questo periodo, ha sostenuto direttamente e indirettamente migliaia di famiglie della Campania messe in ginocchio economicamente...»³⁵, sono stati distribuiti buoni spesa da 200 euro per 550 famiglie in difficoltà.

Secondo i dati del bilancio sociale nel 2021, la fondazione ha finanziato 248 progetti di cui 45 pluriennale, con un investimento pari a 14.855.312 di euro ed è diventata la prima fondazione familiare del centro-sud Italia per somme annue erogate.

La missione della Grimaldi Onlus è coniugata con gli obiettivi di salvaguardia dell'ambiente, la stessa fondazione infatti pone molta attenzione sulla raccolta differenziata, ricicla abiti usati, libri e giocattoli, ha distribuito borracce in alluminio a tutti i collaboratori per ridurre l'utilizzo della plastica e ha acquistato distributori di acqua gratuita per poterle riempire comodamente.

³⁵ Bilancio sociale 2021 Fondazione Grimaldi Onlus, <https://www.fondazionegrimaldi.com/wp-content/uploads/2022/08/bilancio-sociale-2021-fondazione-grimaldi.pdf>, (consultato in data 30/08/2022)

Dalla nascita della fondazione all'anno dell'ultimo bilancio nel 2021, possiamo affermare che il totale degli impieghi sociali è aumentato esponenzialmente (circa sette volte maggiore) dall'anno 2007 al 2021:

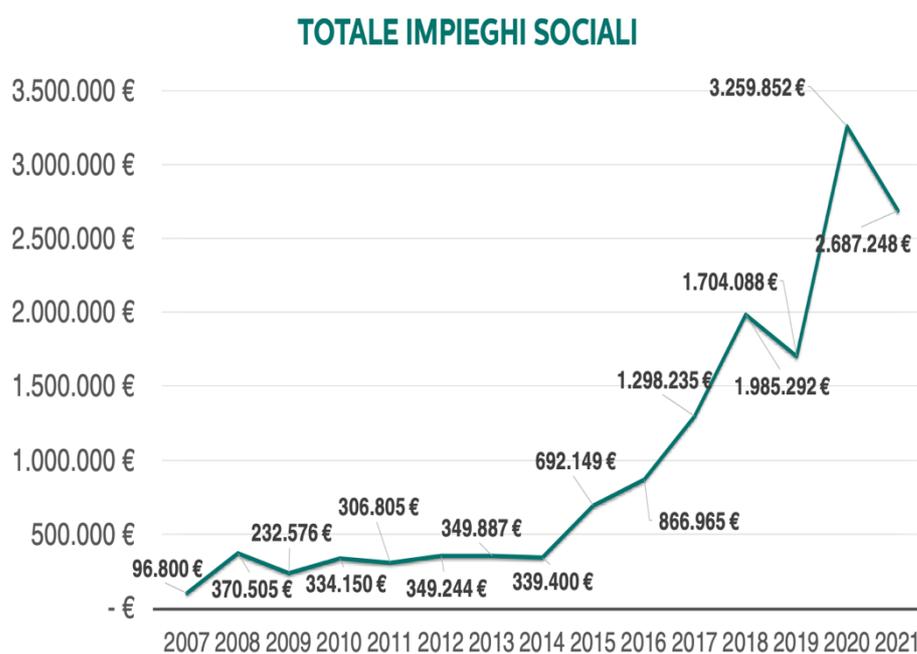


Grafico 1: Totale impieghi sociali della Grimaldi Onlus³⁶

Fra i progetti più storici della Grimaldi Onlus ricordiamo il progetto di casa Tonia impegnata nell'accoglienza di madri e bambini che necessitano di allontanarsi dalla propria abitazione per violenza domestica o cause socio-ambientali.

Il progetto Medici di Strada che prevede assistenza sanitaria ai senza fissa-dimora attraverso ambulatori nel Rione Traiano e nelle Salicelle ad Afragola.

³⁶ *Ibidem*

Il progetto che sostiene le attività di A ruota libera, un'associazione che prevede attività didattiche, di intrattenimento e apprendimento per i disabili, con lo scopo di integrarli al meglio nella società.

Il progetto LILT che prevede assistenza domiciliare ai pazienti terminali dal punto di vista sanitario, relazionale e sociale per sostenerli in ogni momento, inoltre il progetto copre il costo per pagare le cure domiciliari dei medici, psicologi ed infermieri per ogni paziente del progetto.

Fra i progetti più recenti ricordiamo la costruzione di una sala TAC presso l'ospedale Cotugno di Napoli, un ponte aereo e aiuti umanitari dalla Cina all'Italia per l'arrivo di materiale medico sanitario anti Covid, il progetto Alpha Center per i giovani di Afragola che consiste nella trasformazione dell'ex Motorizzazione Civile in un centro dedicato ai giovani della zona e alle loro famiglie³⁷.

³⁷ *Passim*, Report di sostenibilità 2020, Grimaldi Group

II.2 La globalizzazione e il Gruppo Grimaldi

«Il Termine globalizzazione viene applicato a una serie di processi sociali che sembrano trasformare la nostra condizione sociale di nazionalità in una condizione di globalità»³⁸. Il processo di globalizzazione è ancora in evoluzione, e si sta modificando con il passare degli anni andando verso l'abbandono della condizione sociale di nazionalità. La globalizzazione supera le barriere materiali e immateriali alla circolazione di persone, cose, informazioni, conoscenze e idee. Sono state identificate da diversi autori le caratteristiche dei processi di globalizzazione.

Antony Gidens la definisce come l'intensificazione di relazioni sociali planetarie che legano località lontane e che contribuiscono a far sì che le vicende locali vengano influenzate da eventi che accadono a migliaia di km di distanza e viceversa.³⁹

David Held definisce la globalizzazione come un processo che incorpora una trasformazione nell'organizzazione spaziale di relazioni sociali e transazioni, la quale genera flussi e reti transcontinentali o interregionali di attività, interazione ed esercizio di potere.⁴⁰

Infine, Roland Robertson, definisce la globalizzazione come un concetto che si riferisce sia alla compressione del mondo sia all'intensificazione della concezione del mondo come tutto unitario.⁴¹ Queste tre definizioni mettono in evidenza le caratteristiche principali della globalizzazione: la creazione di nuove reti sociali e molteplici connessioni in tutto il mondo senza avere confini geografici o culturali, relazioni personali e commerciali anche a km di distanza facilitate dall'uso e dallo sviluppo della tecnologia che permette di essere connessi in qualsiasi parte del mondo. «La Globalizzazione disegna l'espansione e l'intensificazione delle relazioni e della coscienza sociali nel tempo e nello spazio del mondo intero»⁴².

³⁸ M.B. Steger, *La Globalizzazione*, Il Mulino, Bologna, 2016.

³⁹ Ibidem

⁴⁰ Ibidem

⁴¹ Ibidem

⁴² Ibidem

La tecnologia ha giocato un ruolo essenziale nel progresso della globalizzazione, non grazie solo ai social network e al fatto di potersi tenere in contatto anche a centinaia di km di distanza, ma ha anche migliorato i rapporti commerciali e personali che avvengono da un paese all'altro, migliorando i servizi nautici, aerei e ferroviari per lo spostamento sia di persone che di merci.

La globalizzazione trova una dimensione anche nell'ecologia, in quanto negli ultimi anni sono sorti problemi globali come il cambiamento climatico e l'inquinamento. Questi problemi ecologici, visto che colpiscono tutto il mondo, possono essere affrontati soltanto con un impegno da parte di tutti gli stati e tutte le persone. «L'inquinamento transnazionale, il riscaldamento globale, il cambiamento climatico e l'estinzione delle specie sono sfide che necessitano di un'azione concertata globale, poiché prodotti da tante azioni umane collettive richiedono una risposta globale coordinata».⁴³

I mercati grazie alla globalizzazione hanno sviluppato i loro servizi in modo rapido ed efficiente, protagonista e sostenitore della globalizzazione è il mercato marittimo (insieme a quello aereo e ferroviario), che permette un interscambio continuo di merci e persone creando collegamenti in tutto il mondo. Lo sviluppo del trasporto marittimo, pilastro della globalizzazione, lo possiamo attribuire al periodo che Steger definisce moderno, in quanto ci fu un perfezionamento dei servizi tecnici nautici; tuttavia, questo campo è ancora in estrema evoluzione e nei prossimi anni ci saranno servizi sempre più efficienti e meno inquinanti.

Nel mondo, in particolare in Italia, ci sono centinaia di compagnie di navigazione: Moby, Caremar, Tirrenia, GNV, MSC, Siremar, Corsica Ferries, Sardinia Ferries, Toremar, NLG, Alilauro, Snav, Grimaldi Lines ecc.

Tutte queste compagnie hanno contribuito allo sviluppo dei rapporti commerciali nel mondo, al trasferimento non solo di merci ma anche di persone. Il Gruppo Grimaldi, in particolare, contribuisce da anni allo sviluppo dei rapporti commerciali in tutto il mondo, alla problematica globale dell'inquinamento costruendo navi Green a zero emissioni in porto. Il Gruppo Grimaldi ha portato la

⁴³ Ibidem

sua attività in varie parti nel mondo, investendo e comprando terminal in Nord Europa, in Africa ecc, ha contribuito a dare lavoro a decine di migliaia di persone che hanno potuto conoscere gli usi e i costumi del Gruppo partenopeo che è diventato di conoscenza globale.

Lo shipping è e continuerà ad essere un motore fondamentale della globalizzazione; tuttavia, al giorno d'oggi gli eventi contemporanei come la guerra in Ucraina hanno influenzato questo mondo; infatti, come afferma Emanuele Grimaldi nell'intervista fatta a settembre 2022 «La guerra in Ucraina ha indubbiamente un impatto sul settore e sulla catena di approvvigionamento globale, e soprattutto sulla sicurezza dei nostri lavoratori. I marittimi ucraini e russi rappresentano il 14,5% della forza lavoro...»⁴⁴. La guerra ha diviso il mondo in due blocchi che non possono funzionare l'uno senza l'altro. Inoltre, questo ha influenzato anche la ripresa del mondo marittimo post pandemia Covid-19, che ha avuto un impatto durissimo sui marittimi e sugli armatori (circa 400.000 marittimi si sono ammalati di Covid ed erano impossibilitati a tornare a casa). Adesso bisogna affrontare al meglio le due problematiche avvenute una dopo l'altra ed entrambe a livello globale. La cooperazione di tutti gli stati è fondamentale come «l'impegno per un sistema commerciale multilaterale lungimirante e basato su regole e sulla cooperazione globale, la promozione di un coordinamento nazionale efficace tra i ministeri della navigazione e le agenzie non marittime e la sensibilizzazione sull'importanza strategica del trasporto marittimo internazionale»⁴⁵.

⁴⁴ Sitografia: https://www.grimaldi.napoli.it/it/read_237.html (consultato in data 17/08/2022)

⁴⁵ Ibidem

II.3 I collegamenti nel mondo e in Italia

Il Gruppo Grimaldi fornisce connessioni in tratte nazionali, internazionali e mondiali. Divide le tratte in due network differenti: Atlantic e Euro-Med.

Con gli anni si è rafforzata sempre di più la presenza sulle rotte atlantiche sia nel trasporto Ro/Ro che nel trasporto container. Il Gruppo offre partenze settimanali per il Nord America, Africa Occidentale e Nord Europa.

Una delle principali tratte è quella che collega l'Europa all'Africa Occidentale: sono a disposizione 22 navi Ro/Ro Multipurpose⁴⁶, usate per il trasporto di auto (fino a 2.500) e containers (fino a 850 sul ponte di coperta) che sono movimentati da proprie gru di bordo. Ci sono partenze ogni due giorni circa dai porti nord europei e sono offerte quattro tipologie di servizi: Northern Express, Central Express, Southern Express ed Eurocargo Express che servono diverse zone dell'Africa Occidentale (Nord, Centro e Sud) e gli Eurocargo che collegano successivamente i vari porti di breve distanza, essendo navi più dinamiche e con una caricazione più rapida. Sono stati fatti investimenti a Dakar in Senegal, che è diventato l'hub per il transhipment, in cui sono stati costruiti uffici, piazzali per lo stoccaggio e forniti di attrezzature logistiche all'avanguardia. A Lagos in Nigeria è stato costruito il terminal Ro/Ro più moderno dell'Africa "Port & Terminal Multiservice Ltd". Questo terminal, oltre ad aver fornito lavoro e centinaia di persone, ha permesso alla zona di diventare più moderna e di creare un intenso scambio di merci. Oggi il terminal di Lagos è dotato di due banchine che ospitano le navi deepsea e fornisce i più alti standard internazionali per la movimentazione di veicoli, stoccaggio e logistica.

Un'altra importante tratta dell'Atlantic Network è il collegamento dal Nord Europa al Sud America: mercato che ricopre una primaria importanza per il Gruppo e che richiede uno vario scambio di merci che Grimaldi riesce a soddisfare alla perfezione grazie alla sua flotta composta da navi Ro/Ro Multipurpose a Ro/Ro Container. Questo permette al Gruppo di offrire diverse soluzioni di trasporto in base alla tipologia di merce richiesta. Anche per questa

⁴⁶ Navi usate per diverse funzioni con diverse tipologie di carico

tratta ci sono partenze settimanali dai principali porti Europei fino al Brasile, Argentina, Uruguay e anche scambi fra le regioni del Mercosur. Ci sono stati investimenti per la messa in piedi di società sussidiarie in Brasile e Argentina che curano le operazioni commerciali locali.

Grazie a questi due essenziali collegamenti (Nord Europa/Africa Occidentale e Nord Europa/Sud America), nasce spontanea la connessione tra Sud America e Africa Occidentale, gestita via transshipment da Dakar. I caricatori latino-americani hanno finalmente scoperto uno strumento affidabile, veloce e sicuro che permette di affacciarsi su nuovi mercati di destinazione, di creare una nuova rete di commercio e di fornire i propri paesi di nuove risorse.

Anche Nord America e Africa Occidentale godono di un efficiente servizio marittimo di scambio merci fornito dal Gruppo Grimaldi: ci sono partenze mensili con navi appartenenti alla categoria “Grande”, con una capacità di trasporto superiore alle altre. Il servizio tocca diversi porti degli Stati Uniti come Baltimore, Jacksonville, New York, Savannah e Boston fino ad arrivare in porti dell’Africa Occidentale come Lome, Tema, Dakar, Cotonou e Lagos, successivamente la merce viene smistata in tutti gli altri porti minori con navi Eurocargo.

Atlantic Container Line (ACL), compagnia di navigazione americana di proprietà del Gruppo italiano Grimaldi, opera grandi navi portacontainer roll-on/roll-off tra l’Europa e il Nord America. La società offre una scelta di cinque partenze settimanali che toccano circa sedici porti in Nord Europa, Canada e Stati Uniti d’America, con cinque navi sorelle che sono le più grandi al mondo nella loro categoria, inoltre, grazie alla rampa di poppa angolata, riescono contemporaneamente a caricare e scaricare.

Ultimo servizio usufruito dai clienti per i collegamenti mondiali della Atlantic Network è il “Mediterranean Express”, che collega ogni 11 giorni circa l’Africa Occidentale con il Mediterraneo. Per quanto riguarda i porti del Mediterraneo i principali sono Genova, Livorno, Salerno, come porti africani Casablanca, Lagos, Dakar, porti spagnoli come Valencia, porti francesi come Marsiglia e Sete. Per questi collegamenti sono sfruttate le categorie di navi “Repubblica” e “Grande” con una capacità di carico di circa duemila metri lineari (occupato da rotabili,

container, trailer, camion e motrici), in aggiunta una capienza di circa duemila auto.

La nascita dei collegamenti Euro-Med risale a metà degli anni Novanta, lo scopo era quello di collegare le aree periferiche dell'Europa. «Nel corso degli anni, l'Euro-Med ha svolto un ruolo cruciale per rafforzare la coesione economica tra i Paesi Europei e limitrofi, diventando un vero nastro trasportatore al servizio della produzione industriale in Scandinavia, Nord Europa, Isole Britanniche e Mediterraneo»⁴⁷. Inoltre l'acquisizione di Finnlines ha ampliato questa rete di Autostrade del Mare con i collegamenti nel Mar Baltico e verso la Russia. Negli anni c'è stata una crescita esponenziale dei traffici e di conseguenza un ampliamento della rete di connessioni che sono diventate sempre più produttive e sfruttate dalla clientela. Sono nati i collegamenti di trasbordo (transhipment) in cui la merce che parte da un determinato porto per arrivare a destinazione scala in altri posti per prendere una coincidenza fino alla destinazione finale: ad esempio un'auto che parta da Genova e deve arrivare a Tunisi viene trasbordata da una nave Genova/Palermo per proseguire poi sulla tratta Palermo/Tunisi. «La rete Euro-Med è una vera e propria infrastruttura logistica che consente la spedizione puntuale, sicura e senza danni delle merci nel modo più ecologico»⁴⁸. A favorire maggiormente di questo servizio sono le case automobilistiche traendo numerosi vantaggi da questa logistica: milioni di auto nuove vengono trasportate in ogni destinazione. Il Gruppo Grimaldi per la qualità dei servizi forniti nel 2015 ha ricevuto il riconoscimento di Supply Chain/Logistic Spillier of the Year. "Ricevere questo premio è la dimostrazione del costante impegno nel rinnovare i nostri servizi onde soddisfare le aspettative e le esigenze dei nostri clienti, operando sempre in maniera proattiva", ha affermato Emanuele Grimaldi, Amministratore Delegato del Gruppo Grimaldi, insieme al fratello Gianluca, che ha ritirato il premio. "Siamo fieri di aver ricevuto questo prestigioso riconoscimento per la seconda volta in tre anni", conclude Emanuele Grimaldi. Il servizio Euro-Med si può definire diretto, fisso, puntuale ed efficiente, con

⁴⁷ Sitografia: https://www.grimaldi.napoli.it/it/ps_euro_med.html , (Consultato in data 11/08/2022)

⁴⁸ Ibidem

partenze settimanali di navi container, car carrier (navi adibite al trasporto di auto) e Ro/Ro.

Tuttavia, sono offerti altri collegamenti come il servizio Adriatico che collega Italia e Grecia, il servizio Euro Aegean che collega il Nord Europa al Mediterraneo, il servizio West-East Med che usufruisce maggiormente delle navi car carrier e infine il servizio Mediterraneo Nafta che collega il Mediterraneo con i porti americani come New York, Baltimora, Veracruz, Canada.



Figura 4: Collegamenti delle linee Grimaldi⁴⁹

Il porto di Genova, porto più storico e più grande di Italia che si estende per 700 ettometri e 22 km di banchine (approfondito nel prossimo paragrafo), fornisce diversi collegamenti Ro/Ro pax per le isole e container, rotabili e auto in tutto il mondo. Grimaldi offre partenze giornaliere (tranne il giovedì) da Genova a Catania, partenze bisettimanali da Genova a Salerno, partenze trisettimanali da Genova a Palermo e da Genova a Malta.

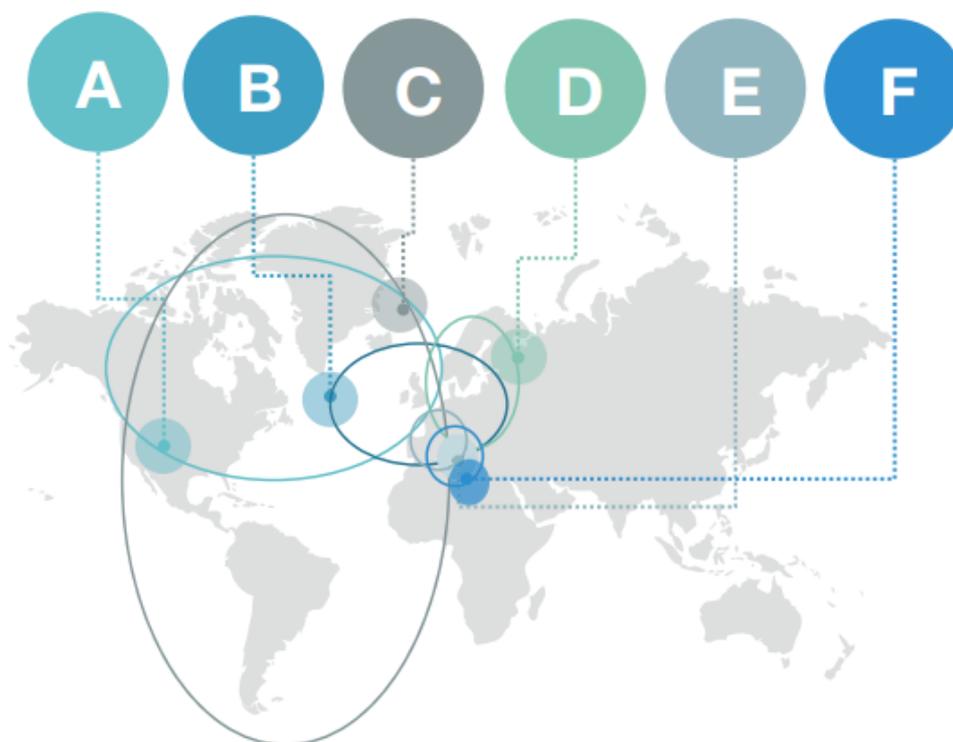
⁴⁹ Sitografia: https://www.grimaldi.napoli.it/en/motorways_of_the_sea.html (Consultato in data 11/08/2022)

Questi servizi che hanno come obiettivo di ridurre il traffico autostradale, scalano solitamente tre porti di diverse regioni per essere appunto categorizzati come “traffico Autostrade del Mare” e per questo partendo da Genova come porto ligure sostano successivamente a Livorno come porto toscano prima di raggiungere la destinazione finale. A Livorno spesso vengono trasbordati mezzi imbarcati a Genova con destinazione Cagliari, visto che non è presente un collegamento diretto.

Genova è anche collegata con Tunisi (La Goulette) attraverso il porto di Palermo, la merce in partenza dal porto ligure scala a Palermo per essere trasbordata su altra nave sociale Grimaldi con destinazione Tunisi. Questo non è l'unico collegamento estero, c'è anche il porto di Salerno, collegato direttamente con Genova, in cui scalano mezzi per tutto il mondo come il Nord Europa, l'Africa, gli Stati Uniti. Il collegamento Genova/Salerno e viceversa è quello che permette alla città di Genova di essere collegata con tutto il mondo.

Grimaldi investe sul porto di Genova da più di quarant'anni circa, inizialmente il collegamento principale era Genova/Palermo con le navi del gruppo Freccia Rossa e Freccia Blu, in aggiunta c'erano le navi che ormeggiavano al Terminal Bettolo appartenenti alla Grimaldi Deepsea. Negli anni si sono consolidate diverse tratte come le sopracitate per quanto riguarda l'Italia e anche Genova/Barcellona, Genova/Porto Torres e Genova/Olbia. Quando i fratelli Grimaldi si separarono, a Genova rimase la società Grandi Navi Veloci appartenente ad Aldo Grimaldi e Ugo Grimaldi. Nel 2008 la società è stata ceduta del tutto a vari investitori e oggi è detenuta dal gruppo MSC con la dicitura GNV. Tuttavia, la sede di Napoli ha continuato ad esistere e ha reinvestito su Genova con l'apertura di un traffico merci e di un'agenzia Grimaldi Logistica Genova (ormai costituita da dieci anni) che si occupa di prenotazioni, quotazioni, booking e logistica. Le navi Grimaldi appartenenti al gruppo Ro/Ro e Container oggi approdano presso il Terminal San Giorgio, con partenze giornaliere per varie destinazioni e il Gruppo è leader nel settore Ro/Ro e nel trasporto auto nella città di Genova.

Di seguito un report delle rotte (alcune delle quali sopracitate) lungo le quali operano le navi Grimaldi:



A	ATLANTIC CONTAINER LINE AB (ACL)	Gestisce le linee marittime dedicate prevalentemente al traffico container che collegano Nord America, Nord Europa ed Africa Occidentale.
B	GRIMALDI EUROMED SPA	Specializzata nel trasporto passeggeri nel Mediterraneo, nel trasporto merci rotabili tra il Nord Europa ed il Mediterraneo (Euromed), nelle Autostrade del Mare nel Mediterraneo (Short Sea), e nel trasporto merci tra il Mediterraneo e il Nord America (Car carriers / MED-AME).
C	GRIMALDI DEEP SEA SPA	Opera nel trasporto merci rotabili e containerizzate tra i porti del Nord Europa, Africa Occidentale e Sud America (Deepsea), e nel trasporto merci tra il Mediterraneo e il Nord America (Car carriers / MED-AME) ed il Mediterraneo e l'Africa Occidentale (MEX).
D	FINNLINES PLC	Opera nel trasporto merci e passeggeri tra i paesi che si affacciano sul Mar Baltico (Finlandia, Germania, Svezia, Danimarca, Russia, Estonia e Polonia) nonché Belgio, Spagna e Gran Bretagna.
E	MINOAN LINES S.A.	Effettua servizi di cabotaggio (merci e passeggeri) tra la Grecia continentale, Creta e le isole Cicladi.
F	MALTA MOTORWAYS OF THE SEA (MMOS)	È la società armatrice di 7 navi impiegate prevalentemente su collegamenti tra Malta, Sicilia e Grecia.

Figura 5: Report delle rotte lungo le quali operano le navi Grimaldi⁵⁰

⁵⁰ Report di sostenibilità, Grimaldi Lines, 2019, www.grimaldi.napoli.it (consultato in data 30/08/2022)

II.4. Il porto di Genova

⁵¹Tutto inizia da un'insenatura naturale che si trasformò nell'attuale porto di Genova, che iniziò ad essere attivo fin dal V secolo a.C e le prime attrezzature portuali risalgono a poco dopo l'anno Mille. La storia del porto antico denominato «Mandraccio» e dei commerci che Genova intratteneva con tutto il Mediterraneo è la storia di un approdo che ha seguito il corso delle innovazioni nella struttura delle navi e nei modi di imbarco e sbarco delle merci, modificando la linea della costa e delle strutture portuali con interventi e adeguamenti. Per circa 700 anni (dal 1099 al 1815) quando con il congresso di Vienna fu annessa al regno di



Sardegna, Genova riuscì a mantenere la sua sovranità e fu una vera capitale europea creando in tutto il Mediterraneo una rete di punti di appoggio commerciali e navali. Lo sviluppo dell'attività portuale

crebbe a grande velocità fino al XVI secolo quando la scoperta dell'America ad opera di Cristoforo Colombo fece spostare il cuore del commercio marittimo sull'Atlantico.

Nella seconda metà del Settecento, si verificò una notevole espansione dei traffici marittimi nel porto di Genova: tra gli anni Cinquanta e gli anni Novanta raddoppiò il tonnellaggio delle navi entrate nello scalo di Genova nonostante le normative più liberiste emanate nei periodi 1752, 1763 e nel 1778 crebbero vistosamente le entrate nel porto franco. Un aumento intorno al 40%-50% si

⁵¹ Foto del porto di Genova da archivi interni Grimaldi Logistica Genova

manifestò nello stesso periodo anche nel porto di Savona, il secondo per importanza nell'ambito della repubblica di Genova.⁵²

Nel corso della prima metà del Settecento, i flussi di traffico tra la repubblica di Genova e lo stato di Milano sembravano gravemente compromessi da una serie di cambiamenti di frontiere, ma i Lombardi continuarono a preferire il porto di Genova per i diritti di transito richiesti dal re di Sardegna, lo riconobbe in un certo senso il governo austriaco che nel 1776 firmò con la casa di San Giorgio una convenzione che offriva agevolazioni tariffarie per il traffico di transito che da Genova attraversava la Lombardia. Per la Lombardia austriaca e in certa misura anche per il Piemonte sabauda il Settecento rappresentò un periodo di intensa animazione dell'attività produttiva e di consolidamento dell'assetto sociale ed economico.

Il settore trainante restava quello agricolo mentre un ruolo minore lo avevano le industrie tessili che trasformavano materie prime (seta in primo luogo, lana, lino e canapa). Questo processo riguardava prevalentemente risorse locali, il quale provocavano una domanda sempre più sostenuta verso prodotti importati via mare. Ben diversa era la funzione dei porti nell'alimentare le industrie dell'area ligure; quasi tutti i principali comparti del settore secondario si basavano sulla trasformazione di prodotti importati da vettori navali.

Innanzitutto, le industrie tessili per le quali le fibre venivano in netta prevalenza importate via mare, per il setificio giungevano dall'Italia meridionale e dai porti adriatici; per il lanificio dalla Spagna, dalla Barberia, dai porti adriatici e dalla Sardegna, per il cotonificio dal levante e da Lisbona. Sempre con i trasporti marittimi venivano rifornite le cartiere (stracci dalla Spagna e dai porti adriatici), le concerie (da Lisbona, dalla Sardegna, dalla Barberia, i saponifici (olio dall'Italia meridionale). Anche l'industria pesante era strettamente legata al settore marittimo: le ferriere per l'importazione del minerale che proveniva quasi tutto dall'isola d'Elba, la cantieristica perché forniva all'economia marittima i vettori. Quasi tutto il settore secondario dipendeva dai traffici marittimi per

⁵² G. Doria, *Il ruolo del sistema portuale ligure nello sviluppo industriale delle regioni del «triangolo»*, in T. Fanfani (a cura di), *La penisola italiana e il mare. Costruzioni navali, trasporti e commerci tra XV e XX secolo*, Napoli, Esi, 1993.

l'importazione delle materie prime, l'esportazione dei prodotti finiti o per la domanda di navi, l'influenza del sistema portuale era drasticamente ridotta. Si trasferivano dagli scali verso la pianura padana soprattutto merci di elevato valore unitario come generi alimentari più pregiati, droghe, coloniali e manufatti. Non esistevano strade carrabili che varcassero l'Appennino, i carichi someggiati erano molto costosi e lenti.⁵³

Le tariffe del trasporto merci da Genova a Milano o a Torino comportavano in genere un prezzo equivalente a 30-35 grammi di argento per quintale ogni 100 km, e i tempi di percorrenza erano di 5-6 giorni nella buona stagione e aumentavano di circa un terzo nella cattiva stagione e nei periodi di pioggia. A questo trasporto lento e costoso andavano aggiunti i pesanti dazi doganali, i diritti di transito, i pedaggi, che potevano anche arrivare a importi di 8-10 volte il costo del puro trasporto; questi oneri erano insostenibili per merci di basso valore come le materie prime.

La vigorosa espansione del movimento commerciale dei porti di Genova e di Savona dipendeva pertanto dallo sviluppo economico dell'hinterland⁵⁴, in quanto una accresciuta domanda di merci pregiate trascinava i traffici, infine va notato che al crescente impegno richiesto alle strutture portuali non faceva riscontro a Genova un adeguato investimento per potenziare la funzionalità degli impianti, mentre a Savona si nota una maggiore attenzione per l'efficienza della darsena tra il 1764 e il 1794 nel tentativo di fronteggiare la concorrenza dei porti sabaudi di Nizza e Oneglia.

«La parentesi napoleonica non consente al sistema portuale ligure di godere dei vantaggi che sarebbero potuti derivare dalla caduta delle anguste frontiere del vecchio stato regionale e dall'inserimento nel più vasto mercato di un entroterra politicamente unito».⁵⁵

⁵³ T. Fanfani, *La penisola italiana e il mare costruzioni navali, trasporti e commerci tra XV e XX secolo*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 1993.

⁵⁴ Hinterland: Territorio che economicamente, socialmente, culturalmente è collegato a una metropoli, a un centro di cui subisce l'influenza

⁵⁵ L. Piccinno, *Economia marittima e operatività portuale*, Genova, secc. XVII-XIX, Atti della società ligure di storia patria, nuova serie – vol. XL (CXIV) fasc. I.

Il porto di Genova subì nel primo decennio della dominazione francese una riduzione del traffico di due terzi rispetto al precedente decennio e la situazione peggiorò negli anni successivi, con la restaurazione il quadro cambiò: la Liguria venne annessa al Regno di Sardegna e i suoi porti acquisirono con l'hinterland piemontese un nuovo impulso. Iniziarono così due processi (l'integrazione con la regione padana e sabauda e la ripresa delle relazioni commerciali con la Lombardia asburgica) il cui percorso per almeno 25 anni si presentò costellato da notevoli vincoli come il divieto di esportazione della seta greggia dal regno sardo, la permanenza di barriere doganali tra la Liguria e il Piemonte, i dazi differenziali imposti sulle merci trasportate da navi straniere; il sistema doganale rigorosamente protezionistico adottato dal Regno Lombardo-Veneto e quello «proibitivo»⁵⁶.

Negli stessi decenni si andavano trasformando lentamente anche le comunicazioni tra Genova e il suo entroterra⁵⁷. Tra il 1818 e il 1822 venne costruita la prima strada carrabile tra il capoluogo ligure e la pianura padana lunga circa cinquanta chilometri, di conseguenza si dimezzarono i costi del trasporto e si ridussero notevolmente i tempi di percorrenza. Si dovette aspettare il 1854 prima che la ferrovia collegasse Genova a Torino, mentre tra il 1854 e il 1860 si estese la rete in Piemonte e nel 1861 dopo la seconda guerra d'indipendenza si poté contemplare la linea Genova-Milano. «Per il tragitto tra il porto ligure e le due capitali dell'entroterra, mentre prima i tempi di percorrenza erano di circa 5-6 giorni ora bastano 5-6 ore il costo del trasporto rispetto a quello su strada carrabile subì un nuovo abbattimento medio del 55%-60% con la tariffa ferroviaria del 1853 e del 66%-80% con la tariffa del 1860»⁵⁸. L'incremento del traffico nel porto di Genova non prese quota fino agli anni Quaranta e si caratterizzò per una

⁵⁶ Con il sistema doganale proibitivo venne esclusa l'importazione in Lombardia di una vasta gamma di prodotti

⁵⁷ *Passim*, A. Giuntini, *Le grandi infrastrutture: il sistema delle ferrovie e delle autostrade*, Treccani, 2013.

⁵⁸ *Ibidem*.

scarsa incidenza del volume delle esportazioni sul totale del commercio marittimo.

Gli aspetti più significativi del movimento delle merci nel Porto di Genova sono stati: la prevalenza delle merci sbarcate rispetto a quelle imbarcate e il grande peso delle materie energetiche liquide⁵⁹ sul complesso del movimento nel secondo dopoguerra, la quantità di materie energetiche liquide trattata nel porto di Genova registrò un forte incremento, e nel 1963 lo scalo genovese si specializzò nel trattamento degli oli minerali dotandosi di un terminal a Multedo⁶⁰. «Lo squilibrio tra sbarco e imbarco si attenua lievemente nel corso della seconda metà degli anni '90 grazie soprattutto allo sviluppo del movimento containerizzato in uscita dal Porto di Genova che, con 8 milioni di tonnellate, rappresenta oltre il 50% del traffico imbarcato»⁶¹.

⁵⁹ Questa merceologia è una delle principali tra quelle trattate nel porto di Genova come si è detto lo scalo Genovese si specializza nell'importazione di materie per l'energia, prima solide e poi liquide, non va dimenticato che nel biennio 1926-1928 venne costruita la centrale elettrica a carbone nei pressi della lanterna.

⁶⁰ T. Fanfani, *op.cit.*

⁶¹ P. Arvati, E. Molettieri, *I numeri e la storia del porto di Genova*, Comune di Genova - sistema statistico nazionale, p.55

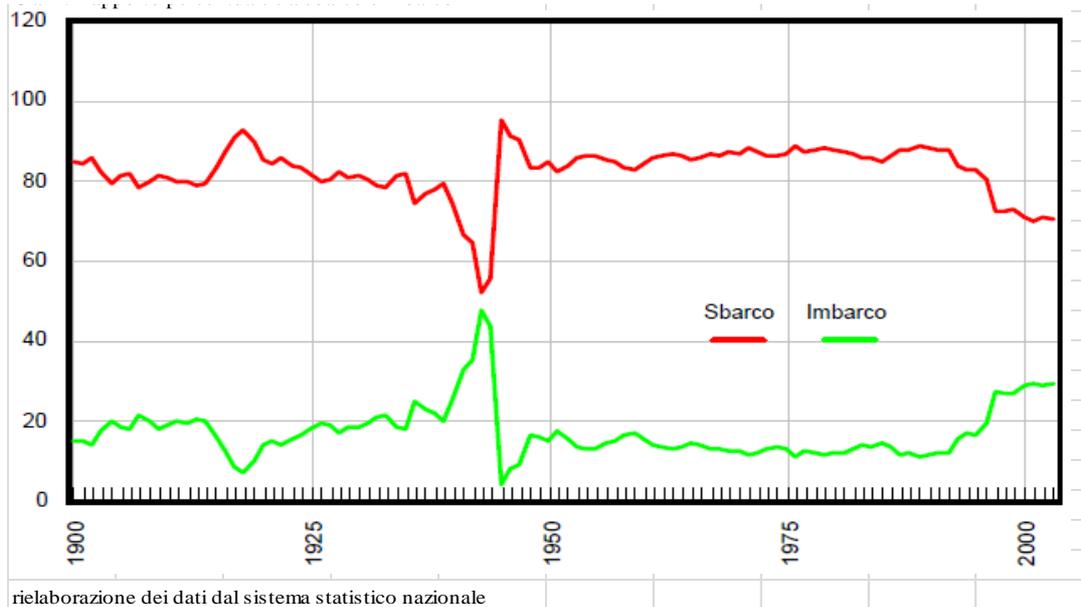


Grafico 2: Rapporto percentuale tra sbarco e imbarco

L'andamento del commercio che vede svilupparsi l'importazione piuttosto che l'esportazione spiega il contesto economico di un paese in via di sviluppo e che quindi ha bisogno di numerose materie prime.

II.5. Il ruolo degli autotrasportatori

L'autotrasportatore è il cliente principale del trasporto marittimo di merci, e nel caso di Grimaldi conta circa migliaia di clienti autotrasportatori nel mondo.

L'autotrasportatore è un mestiere esistente dall'anno 1935 circa, a cui risale la prima norma che attesta la sua esistenza, che definisce l'autotrasporto «attività imprenditoriale per la prestazione di servizi di trasporto verso un determinato corrispettivo»⁶². Inizialmente non godeva di tutti i diritti e la sicurezza che esistono oggi, un camionista sapeva l'orario di inizio lavoro ma non quando avrebbe finito, in quanto doveva raggiungere il numero di consegne giornaliero anche guidando un numero di ore non a norma con le leggi oggi vigenti: sono previste ore di guida per gli autisti ben scandite e controllate tramite un cronotachimetro che non può essere alterato e avvisa quando sono state raggiunte le ore massime e quindi si necessita di riposo. «È stata firmata presso il MIMS una convenzione tra il Comitato Centrale per l'Albo Nazionale Autotrasportatori e Sogedi Spa, con l'obiettivo di realizzare aree di sosta stradali sicure per l'incolumità degli autotrasportatori, consentire il riposo e scongiurare furti del carico»⁶³. Queste aree saranno denominate *Safe and Secure Truck Parking Areas* (SSTPA). Anche i GPS hanno aumentato la sicurezza degli autotrasportatori, in quanto l'azienda (tramite smartphone o computer) può vedere in tempo reale dove si trova il camion e inoltre questo è utile per mandare soccorsi in caso di furto della merce. Quindi attualmente ci sono norme vigenti per tutti gli autotrasportatori che devono assolutamente rispettare.

E' stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 199 del 26.8.2022 la Legge n.127 del 4.8.2022 recante "Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti normativi dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2021"

La legge, che sarà in vigore dal prossimo 10.9.2022, indica all'articolo 20 anche delle novità per il mondo dell'autotrasporto. Il Governo, infatti, è delegato ad adottare, entro dodici mesi dalla data

⁶² Sitografia: <https://www.alboautotrasporto.it/web/portale-albo/> (consultato in data 30/08/2022).

⁶³ Sito web: Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili, <https://www.mit.gov.it/> (Consultato in data 31/08/2022)

di entrata in vigore della legge, uno o più decreti legislativi per l'adeguamento della normativa nazionale rispetto al cd. Pacchetto Mobilità. Fra i temi legati al settore dell'autotrasporto ci sono il recepimento della direttiva sul distacco dei conducenti nel settore del trasporto su strada, il regolamento sui tempi di guida e riposo, le norme comuni sulle condizioni da rispettare per esercitare l'attività di trasportatore su strada e per l'accesso al mercato internazionale del trasporto di merci su strada.⁶⁴

Il compito dell'autotrasportatore è quello di condurre il camion dal punto di partenza alla meta, salvaguardando la merce, le tratte possono essere di breve o di lunga distanza; infatti, i trasporti non avvengono soltanto a livello regionale o nazionale, ma anche a livello internazionale. Grazie al trasporto marittimo, la meta finale viene raggiunta tramite nave, così il ruolo del trasportatore serve a condurre il camion dalla sede dell'azienda al porto: questo permette di effettuare più viaggi durante una giornata lavorativa e di portare alla meta più semirimorchi rispetto che compiere il tragitto unicamente su strada. Una volta sganciato il rimorchio in porto ci saranno persone addette, portuali o terminalisti, che imbarcheranno la merce sulla nave al momento della partenza.

Gli autotrasportatori molto spesso sono in possesso di più piazzali, solitamente uno al Nord e uno al Sud, ed usano mezzi più ecologici, piccoli e dinamici per caricare la merce dal punto vendita iniziale al camion fermo in piazzale. La merce arrivata in piazzale viene poi suddivisa nei camion in base alla meta e successivamente spedita. Una volta smaltito il carico nei punti vendita all'arrivo il camion può essere ricaricato e tornare su pieno oppure può tornare vuoto (pagando un nolo inferiore) ed essere ricaricato successivamente.

L'utilizzo dei mezzi più piccoli che portano la merce al camion è utile per una maggiore efficienza e dinamicità nelle strade, inoltre inquina meno rispetto a un mezzo di grandi dimensioni.

I camion hanno subito enormi variazioni nel corso degli anni, prima non erano dotati di tutti i comfort che hanno attualmente, l'autotrasportatore, con i camion di

⁶⁴ Sito web: Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2022-08-26&atto.codiceRedazionale=22G00136&elenco30giorni=true

(Consultato in data 30/08/2022)

ultima generazione, gode di aria condizionata calda e fredda, frigo, televisore posti letto e altri comfort; tutto per viaggiare il più comodamente possibile. La cabina è completamente separata dal motore, mentre prima comprendeva la parte meccanica. È inoltre possibile trasformare l'ambiente di guida in un salotto modificando la disposizione interna dei sedili. La maggioranza degli autotrasportatori decide di passare le notti lavorative dormendo nel proprio camion anche per avere sotto controllo la merce (sono responsabili del carico da inizio a fine viaggio anche nelle ore di riposo).

Gli autotrasportatori sono i principali clienti delle navi Ro/Ro che imbarcano qualsiasi mezzo su ruote specialmente semirimorchi; tuttavia, possono anche decidere di imbarcare sia la motrice che il semirimorchio anziché sganciarlo e possono anche imbarcare gli autisti dei mezzi fino a 12 persone (per quanto riguarda le navi Ro/Ro del Gruppo Grimaldi).

Esistono differenti tipi di camion suddivisi in categorie e si distinguono in base alla massa massima di tonnellate che possono trasportare, ci sono i semplici veicoli a motore adibiti al trasporto di merci, veicoli di massa massima non superiore a 3,5 tonnellate, non superiore a 12 tonnellate e infine quelli di massa massima superiore alle 12 tonnellate.

Esistono camion refrigerati, adibiti al trasporto di alimenti deperibili (detti reefer) che permettono di mantenere una temperatura interna costante per tutto il tragitto e anche sulla nave ci sono degli spazi apposta per collegarli a una presa di corrente per poter mantenere sempre la temperatura di cui necessitano.

Per la merce ADR (merce pericolosa) esistono autocarri apposta e anche l'autotrasportatore deve avere i requisiti e certificati, una patente apposita e abilitazione per trasportare questa tipologia di merce; come merce pericolosa si intende qualsiasi tipo di materiale infiammabile sia solido (fieno) che liquido (lacca per capelli o profumo), materiale esplosivo, materiale tossico, radioattivo, corrosivo, infettante, comburente o materiale inquinante⁶⁵. Questi materiali sono divisi in:

⁶⁵Sitografia:

http://www.sanzioniadministrative.it/collegamenti/Testi/Tabelle/Tab_Trasp_Merci_Peric.htm

(consultato in data 31/08/2022)

- Classe: in base al livello di pericolo primario della sostanza
- Ordinale: indica l'appartenenza a un gruppo in base alle caratteristiche ed è seguito da una lettera (A se è molto pericoloso, B se è mediamente pericoloso e C se è poco pericoloso)

La merce in ADR di tipo esplosivo e/o infiammabile viene posizionata sul ponte esterno della nave, perché in caso di pericolo è più facile contenerlo in un'area esterna e il danno alla nave rimane contenuto rispetto che in una posizione interna di garage.

I materiali in ADR nel codice della strada fino a 990kg di merce (un bancale) non è definito merce IMO (pericolosa), invece in zona aeroportuale (ovvero per imbarchi su navi o su aerei cargo) si deve trattare sempre di merce pericolosa anche con un peso minore a 990kg.

«Nel 2023 entrerà in vigore il consueto aggiornamento biennale del Regolamento internazionale ADR sul trasporto di merci pericolose. Un'importante innovazione che riguarda l'autotrasporto è l'estensione dell'obbligo degli estintori automatici e della protezione termica sui veicoli industriali che trasportano alcuni liquidi e gas infiammabili»⁶⁶. Attualmente l'obbligo di estintori vige solamente su determinate categorie, mentre dal 2023 sarà necessaria sulla maggior parte dei mazzi trasportanti merci pericolose.

La merce trasportata è di qualsiasi tipo, e l'autotrasportatore svolge un compito indispensabile per il rifornimento di materie prime a livello mondiale.

⁶⁶ Sito web: Trasporto Europa, <https://www.trasportoeuropa.it/notizie/adr/adr-2023-esteso-lobbigo-di-estintori-automatici-sui-camion/> (Consultato in data 31/08/2022)

CAPITOLO III

ALIS

III.1 Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile

«È costituita con sede in Roma la “Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile”, in forma abbreviata A.L.I.S. La A.L.I.S. è associazione libera, volontaria, con proprio ordinamento interno a base democratica e senza fini di lucro. La A.L.I.S. ha delegazioni territoriali nelle località stabilite dal Consiglio»⁶⁷. ALIS è nata il 17 ottobre 2016 e ha come presidente il Dott. Guido Grimaldi che è stato rieletto all'unanimità per un altro quadriennio nelle ultime elezioni del 2020.

Alis è presente in tutta Italia e conta 1900 realtà ed aziende associate come LKW Walter, Smet, Kortimed, DM trasporti, DN Logistica, Chemical Express, Luigi Cozza Trasporti, Intermodal Trasporti ecc.; 220.000 lavoratori, più di 190.000 mezzi, oltre 142.000 collegamenti marittimi annuali, 190 linee ferroviarie annuali, più di 165 linee di Autostrade del Mare e infine 52 miliardi di euro di fatturato aggregato.⁶⁸

ALIS è portatrice di un messaggio destinato a tutto il mondo del trasporto ed è sostenitrice di una maggiore digitalizzazione del trasporto, costruzione di infrastrutture efficienti e soprattutto favorisce l'utilizzo di mezzi green, tecnologicamente avanzati e moderni.⁶⁹

«Lo sviluppo della sostenibilità è al primo posto del programma associativo di ALIS e, ormai, dell'agenda politica nazionale, europea e mondiale. ALIS si è distinta fin dalla sua costituzione per un continuo e concreto impegno nella riduzione di CO2 ed emissioni inquinanti»⁷⁰. ALIS vuole promuovere il trasporto

⁶⁷ Statuto versione di Aprile 2022 approvato dall'Assemblea straordinaria dei soci del 12 Aprile 2022

⁶⁸ Sitografia: <https://www.alis.it/chi-siamo/> (consultato in data 01/09/2022)

⁶⁹ *Ibidem*

⁷⁰ *Ibidem*

ecosostenibile utilizzando un sistema di *trailerizzazione* promuovendo l'intermodalità.⁷¹

ALIS opera nel settore marittimo, stradale e ferroviario. Nel settore marittimo sono state create delle flotte di navi di ultima generazione ibride a zero emissioni in porto (chiamate navi ECO che scalano spesso il porto di Genova, abbiamo avuto in quest'ultimo anno: Eco Malta, Eco Livorno, Eco Mediterranea, Eco Catania). Queste navi sono capaci di trasportare fino a 500 trailers di lunghezza 13,6 metri (le navi del Gruppo Grimaldi Ro/Ro hanno una capacità di 250 trailers vuoti circa e 235 trailers pieni: la capacità diminuisce in caso di trailers pieno perché la nave va a marca, ossia raggiunge «l'intersezione della linea di galleggiamento al massimo carico consentito ad una nave»⁷²). Le navi ECO grazie agli scrubbers che abbattano le emissioni di zolfo e di particolato, le batterie a litio che si ricaricano tramite pannelli solari durante la navigazione e di conseguenza le zero emissioni in porto durante la sosta in banchina, garantiscono un altissimo standard di risparmio energetico⁷³.

Nell'ambito del trasporto ferroviario favorisce l'adeguamento dell'infrastruttura ferroviaria alla rete TEN-T: «La rete TEN-T favorisce l'integrazione dei Paesi europei in vista di un mercato unico e sostiene una politica per la decarbonizzazione dei trasporti e un ruolo attivo dell'UE nella lotta globale ai cambiamenti climatici»⁷⁴; e l'implementazione del Sistema di segnalamento europeo ERTMS: «...sistema che permette ai treni dei diversi paesi di circolare senza soluzione di continuità su tutte le linee europee che ne sono dotate ed è capace di garantire la circolazione in sicurezza dei treni con l'adozione di funzionalità e tecnologie all'avanguardia»⁷⁵.

⁷¹ Statuto versione di aprile 2022 approvato dall'Assemblea straordinaria dei soci del 12 Aprile 2022

⁷² Convenzione internazionale del 1966 sulle linee di carico, Londra 1966

⁷³ Sito web: <https://www.alis.it/chi-siamo/> (consultato in data 01/09/2022)

⁷⁴ Sito web: Rete Ferrovie dello Stato, <https://www.rfi.it/it/rete/in-europa/corridoi-ten-t.html> (consultato in data 01/09/2022)

⁷⁵ *Ibidem*

Nell'ambito del trasporto stradale ALIS promuove l'intermodalità come l'utilizzo di incentivi quali Marebonus e Ferrobonus, l'utilizzo di nuove energie da fonti rinnovabili e la sostituzione degli attuali mezzi circolanti con modelli moderni e tecnologicamente avanzati⁷⁶.

Fin dalla sua costituzione, ALIS ritiene fondamentale valorizzare la posizione geografica dell'Italia nel Mediterraneo, strategica per la logistica globale delle merci, ed intensificare l'internazionalizzazione del settore attraverso una armonizzazione legislativa a livello comunitario, una completa ed organica digitalizzazione e una politica industriale italiana che punti ad accrescere la competitività delle nostre aziende nei mercati internazionali e la promozione del Made in Italy.⁷⁷

ALIS vuole proporre un modello di sviluppo del Mezzogiorno riducendo il gap infrastrutturale fra Nord e Sud, e cerca di raggiungere questo scopo attraverso le Autostrade del Mare, maggiore comunicazione e semplificazione dei fondi strutturali europei, promozione delle ZES (Zone Economiche Speciali).⁷⁸

Infatti, «a partire dal 1992, si è assistito a un ridimensionamento del flussi di investimento in infrastrutture nel Mezzogiorno che ha riguardato anche quelle di tipo sociale...»⁷⁹. Come afferma N. Martucci nel suo articolo *Nord e Sud divisi anche dalle infrastrutture*, il processo che ha portato a questo divario infrastrutturale è iniziato da molto tempo (come afferma il seguente grafico); tuttavia, inizialmente l'attenzione dei media non era dedicata alle strade, reti ferroviarie, scuole, ospedali ecc. Per una maggiore efficienza e interazione fra tutte le regioni d'Italia, questa differenza non dovrà più esserci, per garantire uno stile di vita e di sicurezza equo per tutti i cittadini, ALIS sta contribuendo a questo sviluppo creando una logistica funzionale, moderna, ecologica unendo aziende del Nord e del Sud.

⁷⁶ *Ibidem*

⁷⁷ Sito web: <https://www.alis.it/chi-siamo/> (Consultato in data 01/09/2022)

⁷⁸ *Ibidem*

⁷⁹ N. Martucci, *Nord e Sud divisi anche dalle infrastrutture*, in "infrastrutture e trasporti, mezzogiorno", 2016

Questo divario è stato causa di una lenta crescita del Mezzogiorno, come possiamo osservare dal grafico sottostante gli investimenti in opere pubbliche in milioni di euro sono stati maggiori nelle regioni del Centro-Nord rispetto che nel Sud:

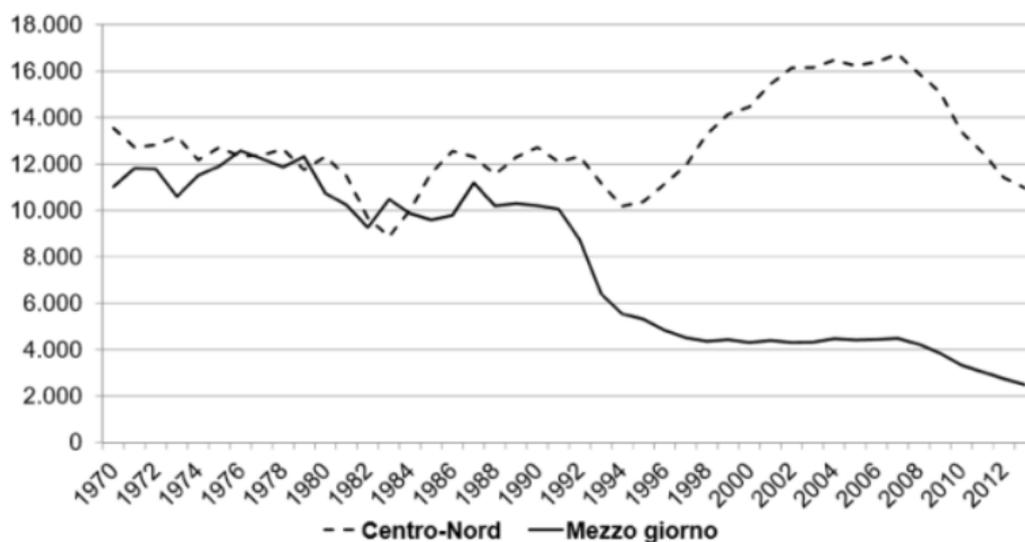


Figura 6: Investimento in opere pubbliche in milioni di euro⁸⁰

ALIS ha organizzato da giugno ad agosto 2022 un tour di quattro eventi a Roma, Napoli, Manduria e Catania alla scoperta del Mezzogiorno. L'obiettivo era quello di valorizzare l'importanza del Sud nello scenario europeo e nel sistema produttivo nazionale, con interviste a politici, ministri e sindaci riguardanti temi quali sostenibilità, logistica, infrastrutture, Autostrade del Mare, l'economia insulare, politiche per i giovani ecc.

In particolare, nel dibattito moderato da Nunzia De Girolamo durante la tappa a Catania al quale hanno partecipato: Andrea Annunziata, presidente AdSP⁸¹ Mar Tirreno Centrale, Marcello Di Caterina, vicepresidente e direttore

⁸⁰ Rapporto Svimez 2014

⁸¹ Autorità di Sistema Portuale

generale di ALIS, Francesco Di Sarcina, presidente AdSP Mare di Sicilia Orientale, Mario Mega, presidente AdSP dello Stretto, e Brigida Morsellino, vicepresidente dell'Accademia Mediterranea e preside dell'Istituto Nautico Duca degli Abruzzi di Catania si è toccato il tema riguardante l'energia del Mezzogiorno al servizio del paese. «In attesa delle infrastrutture e degli investimenti, i porti, le Zone economiche speciali e la formazione possono spingere l'economia e l'occupazione nel Sud Italia»⁸². In questo dibattito la formazione è stata protagonista, ci vogliono anni per formare un ufficiale e lo stipendio non stimola i ragazzi a intraprendere questo percorso, soprattutto legato al reddito di cittadinanza che influisce negativamente sulla Regione Sicilia come afferma Morsellino. Annunziata, invece, si è concentrato sull'opportunità legata alle Zes «Cento milioni per Marebonus e Ferrobonus è una miseria rispetto alla sua importanza. Abbiamo una grande opportunità, quella delle Zes, che investe su tutto il Sud. Bisogna metterle a punto, confrontarci» afferma durante il dibattito.

Anche nella tappa a Napoli, a cui ho partecipato, si è discussa l'importanza del ruolo delle regioni del Sud, Emanuele Grimaldi afferma «la vocazione del Sud è il turismo, ma anche il trasporto e le energie rinnovabili. Grazie al sole produciamo il 50% in più delle rinnovabili che fanno in Germania».

⁸² G. Grimaldi, Alis Magazine, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Settembre 2022, https://magazine.alischannel.it/wp-content/uploads/2022/08/ALIS_9_settembre_2022.pdf
(Consultato in data 03/09/2022)



Figura 7: Da sinistra: Marcello Di Caterina, Francesco Di Sarcina, Brigida Morsellino, Guido Grimaldi, Nunzia De Girolamo, Andrea Annunziata e Mario Mega.⁸³

Un altro scopo di ALIS è mantenere la libera concorrenza nel settore marittimo e la continuità territoriale con le grandi isole, Sicilia e Sardegna. «ALIS propone la revisione dei sistemi di contributi a sostegno della continuità territoriale, nel rispetto delle dinamiche concorrenziali, a favore dei territori e dei cittadini insulari, così come dell'intero comparto del trasporto»⁸⁴.

ALIS propone una formazione giovanile e professionale con grande opportunità di carriera, frequentemente collabora con Università, ITS e centri di ricerca e stimola così la crescita dei giovani talenti.

«Nel perseguimento degli scopi associativi fissati dallo Statuto, A.L.I.S. ed il sistema associativo contribuiscono nel rispetto della legalità e con senso di responsabilità, trasparenza e integrità morale allo sviluppo socio-economico e alla crescita del Paese, e riconoscono il valore della libera iniziativa e la funzione del libero mercato...»⁸⁵

⁸³ Fonte: G. Grimaldi, Alis Magazine, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Settembre 2022

⁸⁴ *Ibidem*

⁸⁵ Codice Etico di A.L.I.S. approvato dal Consiglio dei Soci del 21 gennaio 2020

Nel discorso tenutosi presso la Fiera di Verona il 18 marzo 2022, a cui ho partecipato, si definisce ALIS come il cuore del trasporto e della logistica, che affronta sfide senza mai fermarsi con i motori sempre accesi, con determinazione e in prima linea.

Autotrasportatori, macchinisti, marittimi e operatori logistici, hanno contrastato insieme a medici, sanitari e forze dell'ordine le avversità della pandemia, diventando l'anello di congiunzione con i cittadini, connettendo i territori e garantendo alla popolazione i beni necessari mantenendo vivo il paese. «...unitamente alle esperienze delle Istituzioni italiane ed europee, dei rappresentanti della formazione giovanile e professionale e degli stakeholder, tutti accumulati da una profonda voglia di far ripartire concretamente il nostro Paese e l'intera economia»⁸⁶

I trasporti e la logistica, afferma Guido Grimaldi, rappresentano settori strategici per il sistema produttivo e sono determinanti nel processo di transizione ecologica, energetica e digitale. «ALIS è al fianco del Governo e del nostro Paese al fine di rendere il comparto del trasporto e della logistica sempre più sostenibile a livello ambientale, competitivo a livello economico e attraente a livello sociale»⁸⁷.

Come affermato durante l'evento ALIS tenutosi a Verona il 18 marzo 2022, da cinque anni ALIS partecipa attivamente all'evoluzione dell'economia italiana, mettendo a sistema imprese, porti, interporti e tutti gli anelli della catena logistica, alimentando lo sviluppo green del mercato marittimo, stradale e ferroviario: un cluster che ha rivoluzionato il modo di trasportare le merci. ALIS svolge imprese che sono protagoniste di profonde trasformazioni, lo sviluppo sostenibile e la promozione dell'intermodalità sono l'essenza stessa dell'associazione e ogni giorno viene svolto un lavoro per contrastare le emissioni inquinanti.

Gli associati ALIS sono all'avanguardia in Italia e nel mondo, le navi del cluster ALIS sono le più moderne e solcano i mari all'insegna della sostenibilità e dell'efficienza. Nel settore stradale e ferroviario, ALIS sta accompagnando le aziende nel difficile percorso di transizione ecologica e digitale, favorendo

⁸⁶ G. Grimaldi, Alis Magazine, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Gennaio 2022 pag.1

⁸⁷ Ibidem

l'ammodernamento del parco circolante e dell'equipment. Nonostante l'aumento vertiginoso del costo delle materie prime, gas, carburanti ed energia gli associati ALIS riescono ad offrire servizi estremamente competitivi rispetto a quelli applicati da altre modalità di trasporto. Come afferma G. Rinzivillo, segretario FAI Confrtrasporto Sicilia, «L'impennata del prezzo del gas naturale sta colpendo la catena in diversi modi, dal trasporto alla logistica [...] gli operatori della logistica devono quindi avviare procedure per affrontare questa situazione ed Elvis⁸⁸ consiglia di adeguare coperture assicurative...»⁸⁹. Questo aumento dei prezzi andrà ad influire soprattutto sulla categoria delle merci Reefer, che hanno continuo bisogno di energia per mantenere la temperatura controllata. Durante la pandemia c'è stato un incremento del trasporto di alimentari e farmaci che fanno parte del cosiddetto trasporto del freddo (merci Reefer).

Grazie all'intermodalità marittima e ferroviaria il cluster di ALIS ha sottratto in un solo anno 5,6 milioni di camion pari a 134 milioni di tonnellate di merci, abbattendo di oltre 4,8 milioni di tonnellate di emissioni di CO2 e generando un risparmio di costi nella diffusione di ottani pari a oltre 1,2 miliardi di euro⁹⁰. ALIS apprezza gli sforzi del governo e delle forze politiche, ed è per questo che alimenta costantemente un dialogo con il settore pubblico.

ALIS si impegna costantemente per la trailerizzazione globale della logistica delle merci, e con l'esperienza di successo del Marebonus e Ferrobonus, che hanno rappresentato una leva essenziale per l'economia nazionale, si continua ad auspicare un sistema di incentivi pubblici stabili e strutturato, con almeno 100 milioni annui per ciascuna misura che vada ad aggiungersi al necessario sostegno statale per il rinnovo di mezzi pesanti⁹¹.

Con ALIS Europe si rafforza ogni giorno il dialogo con le istituzioni europee analizzando i dossier e contribuendo al raggiungimento dei target internazionali.

⁸⁸ Associazione European Cargo Association of International Freight Forwarders

⁸⁹ G. Rinzivillo, *Gli aumenti del prezzo del gas impatteranno sulla logistica del freddo*, 22 agosto 2022

⁹⁰ Dati forniti durante la fiera di ALIS a Verona tenutasi il 18 marzo 2022

⁹¹ Ibidem

Con ALIS Accademy si garantiscono risposte concrete a vecchie e nuove generazioni di studenti e lavoratori, con un affiancamento giornaliero e offrendo percorsi di formazione mirata per un futuro inserimento specialistico nel mondo del lavoro presso le aziende ALIS.

È stato anche aperto un canale televisivo, ALIS Channel, diventata la prima televisione associativa interamente dedicata al mondo del trasporto e della logistica, con approfondimenti economici, politici e raccontando tutte le evoluzioni del paese.

ALIS sta contribuendo a rendere attrattive professioni che sono di vitale importanza per lo sviluppo del nostro paese, nella logistica e nel trasporto ecosostenibile.

ALIS si impegna anche in attività benefiche come il Gruppo Grimaldi: infatti, come afferma il Dott. Guido Grimaldi durante la Fiera Let Expo ALIS tenutasi a Verona a marzo 2022 «abbiamo deciso di destinare parte dei ricavi della fiera alla parte sociale e in particolare a donne e bambini che stanno soffrendo per la guerra in Ucraina. Ritengo che non ci sia sostenibilità ambientale ed economica senza quella sociale»⁹². Al Let Expo, per la prima volta in una fiera, è stato dedicato un intero padiglione al sociale. Afferma il presidente Guido Grimaldi

LET EXPO è stata anche l'occasione per presentare il progetto di "ALIS per il sociale", che ci ha resi molto orgogliosi e ha permesso di portare per la prima volta in una fiera iniziative ed attività legate a inclusione, solidarietà, sport e, in generale, a quella sostenibilità sociale che per noi è fondamentale. Proprio per dar seguito a questa progettualità, abbiamo oggi istituito in Consiglio direttivo un'apposita Commissione di ALIS proprio sul tema e abbiamo designato Eugenio Grimaldi come Presidente⁹³

⁹² Affermazione del Presidente ALIS durante la fiera di Verona

⁹³ G. Grimaldi, Alis Magazine, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Aprile 2022, <https://www.alis.it/news/alis-primo-consiglio-direttivo-dopo-let-expo-con-nuovi-progetti-nuovi-soci-e-la-nuova-commissione-alis-per-il-sociale/> (Consultato in data 02/09/2022)

III.2 La sostenibilità e l'intermodalità nel mondo

Le sostanze inquinanti alterano l'ambiente stravolgendo gli equilibri naturali e per questo creano disagi a livello mondiale. L'inquinamento è uno dei problemi globali che si cerca di combattere con grande sforzo poiché sta portando a grandi disastri ambientali come lo scioglimento dei ghiacciai, estinzioni di varie specie di animali, inquinamento dei mari ecc. Inoltre, può essere causa di danni alla salute dell'uomo.

Esistono vari tipi di inquinamento: naturale, ambientale, termico, acustico, elettromagnetico, atmosferico industriale, idrico, marino, del suolo ecc.; tuttavia, gli inquinamenti più dannosi sono quelli provenienti dalle industrie.

L'economia, in Europa e nel mondo, è protagonista in questo argomento, in quanto per anni abbiamo sfruttato intensivamente le risorse per il raggiungimento di benessere e prosperità⁹⁴ «L'Europa si trova di fronte a una duplice sfida: favorire la crescita necessaria per creare occupazione e benessere per i cittadini e nel contempo garantire che sia di qualità tale da assicurare un futuro sostenibile»⁹⁵. Per questo motivo si cerca di andare incontro all'economia green riducendo l'inquinamento, anche se questa chiave genera un costo maggiore di spese.

Il trasporto marittimo ha svolto e svolge tuttora un ruolo importante nell'inquinamento marino e acustico. Innanzitutto, le navi hanno un grande impatto sulla vita degli animali quali mammiferi marini, balene e lamantini che rischiano quotidianamente di essere colpiti dalla nave stessa e di conseguenza infortunarsi o addirittura morire, «infatti, secondo uno studio del 2007, anche se una nave viaggia ad una velocità di soli 15 nodi, c'è il 79% di probabilità di una

⁹⁴ Commissione Europea, Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impegno delle risorse, COM(2011), 2011, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52011DC0571>

⁹⁵ Ibidem

collisione con una balena, per cui lo scontro potrebbe essere letale»⁹⁶. Questo porta gli animali a rischio di estinzione.

I rifiuti solidi generati da una nave (vetro, carta, plastica, alluminio) possono essere di natura pericolosa o no; tuttavia, rappresentano una minaccia per gli organismi marini che possono ferirsi o rimanere intrappolati nella plastica⁹⁷.

«Per una nave da crociera di grandi dimensioni, vengono generate circa 8 tonnellate di rifiuti solidi durante una crociera di una settimana»⁹⁸.

Le navi che devono affrontare traversate oceaniche (questo non avviene per le brevi tratte che provvedono a scaricare i rifiuti tramite ditta apposita in porto), o sulle navi da crociera, i rifiuti solidi vengono inceneriti e successivamente dispersi in mare, questo, di nuovo, influisce negativamente sulla vita della specie marina.

Le navi da crociera hanno a bordo parrucchieri, estetiste e vari centri di bellezza, questo è conseguenza di una produzione di rifiuti pericolosi da smaltire (questo accade a livelli minimi sulle navi cargo), questa tipologia di rifiuti viene stoccata a bordo fino a quanto non possono essere smaltiti in accordo con l'RCRA⁹⁹.

Sulla nave vengono svolte tutte le azioni quotidiane, può essere considerata una vera e propria città galleggiante, dove non mancano tutte le attività di pulizia, l'acqua da lavanderia, doccia, pulizia degli ambienti ecc. che producono sostanze inquinanti come metalli, oli, detersivi, composti organici e, specialmente nelle navi da crociera, questi sono fonte di inquinamento del mare «una grande nave da crociera può produrre dai 55.000 ai 110.000 litri al giorno di acque reflue»¹⁰⁰. I rifiuti categorizzati come acque nere sono le acque di scarico che provengono ad

⁹⁶ Traduzione, A. Vanderlaan, C. Taggart, *Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed*, Society for marine mammalogy, 2007.

⁹⁷ Traduzione, D. K. Kim, "Cruise ship waste dispersion analysis report on the analysis of greywater discharge", presented to the International Council of cruise lines, September 14, 2000.

⁹⁸ Ibidem

⁹⁹ Resource Conservation and Recovery Act: regole messe in atto nel 1976 per lo smaltimento di tutti i tipi di rifiuti a bordo.

¹⁰⁰ M. Herz, *A report on how cruise ships affect the marine environment*, University of California, Maggio 2012, pag.13

esempio dai servizi igienici e questi contengono batteri nocivi, virus, malattie ecc. che contaminano pesci e molluschi e presentano conseguenti rischi per la salute pubblica. Le acque grigie, invece, sono le acque provenienti da lavandini, docce, lavanderia ecc. e hanno stessi effetti inquinanti delle acque nere e se ne producono maggiori quantità.¹⁰¹

Sicuramente la categoria di navi più inquinanti sono le navi da crociera, per la quantità di persone che trasportano rispetto alle altre navi e per i tragitti che toccano diversi porti.

Altra fonte importante di inquinamento sono i gas di scarico, e più il traffico navale si è consolidato più è diventato un problema a livello globale. C'è un inquinamento di ossido di azoto e ossido di zolfo (che è causa delle piogge acide e danneggia la salute dell'uomo). «Quasi il 4% del fenomeno noto come riscaldamento globale è causato dalle navi»¹⁰². Per combattere questo problema, sono state create delle navi a zero emissioni in porto (le navi Eco del Gruppo Grimaldi) che grazie agli scrubber e ai pannelli solari riescono a non inquinare in porto con un'autonomia di circa 13 ore.

Il Clean Air Act americano, principale legge federale che affronta il problema della qualità dell'aria, prevede che l'EPA¹⁰³ stabilisca standard di qualità dell'aria dell'ambiente basati sulla salute e ha annunciato che avrebbe continuato a rivedere le questioni e la tecnologia relative alle emissioni dei motori marini di grandi dimensioni, al fine di raggiungere standard di emissione più severi per salvaguardare l'intero pianeta.

In Europa è stato approvato il pacchetto Aria Pulita che mira a ridurre l'inquinamento atmosferico entro il 2030 (riguarda tutti i tipi di veicoli via strada,

¹⁰¹ Traduzione, EPA Discharge Assessment Report, p. 2-1. The Ocean Conservancy, "Cruise Control, a report on how cruise ships affect the marine environment", May 2002, p.13. Hereafter "Cruise Control".

¹⁰² Traduzione, J. Vidal, *Health risks of shipping pollution have been underestimated*, in "The Guardian", 9 aprile 2009.

¹⁰³ Environmental Protection Agency.

via ferro, via mare e via aerea) «secondo l'OCSE¹⁰⁴, l'inquinamento atmosferico è destinato a diventare, entro il 2050, la prima causa ambientale di mortalità a livello mondiale, superando le acque insalubri e la mancanza di servizi igienici»¹⁰⁵. Secondo il consiglio UE tenutosi a Bruxelles nel 2013, diciassette Stati membri sono oggetto di procedimenti di infrazioni per mancato rispetto di livelli di particolato aerodisperso.

Grazie alla revisione del 2012 della direttiva sul tenore di zolfo dei combustibili liquidi le misure più efficaci sotto il profilo dei costi per ridurre le emissioni di zolfo del trasporto marittimo nell'Unione europea sono già in corso, come lo standard SECA che fissa a 0,1% il tenore di zolfo nel Baltico e nel Mare del Nord a partire dal 2015, e l'applicazione della norma che fissa a 0,5% il tenore massimo di zolfo in tutte le acque dell'UE a partire dal 2020. Tuttavia, da analisi precedenti emerge che le emissioni generate dalle navi continueranno ad incidere sulla qualità dell'aria a terra, e che le riduzioni delle emissioni del settore potrebbero essere efficaci sotto il profilo dei costi. Tenendo conto del carattere internazionale del trasporto marittimo e la dipendenza dell'Europa da tale tipo di trasporto, è imperativo privilegiare sempre sviluppi politici a livello internazionale (IMO) tra cui la designazione di aree di controllo delle emissioni per i NOx¹⁰⁶ e l'attuazione delle norme in materia di emissioni di NOx già concordate dall'IMO. La proposta di revisione della direttiva sui limiti nazionali di emissione è volta a incentivare queste misure, offrendo la possibilità di detrarre la riduzione delle emissioni del trasporto marittimo dagli obblighi di riduzione delle emissioni provenienti dalle fonti terrestri per il 2025 e il 2030.¹⁰⁷

Le navi, inoltre, sono causa di inquinamento acustico, il suono prodotto dalle imbarcazioni raggiunge lunghe distanze e questo influenza negativamente la vita delle specie marine che usano il suono per comunicare, cibarsi e orientarsi (la così detta eco localizzazione o biosonar).

Il settore della logistica e dei trasporti deve essere decarbonizzato per contrastare i cambiamenti climatici, in quanto produce l'11% delle emissioni

¹⁰⁴ Organization for Economic Co-operation and Development

¹⁰⁵ Consiglio dell'Unione Europea, Bruxelles, 23 dicembre 2013

¹⁰⁶ Somma del monossido di azoto e del biossido di azoto

¹⁰⁷ Ibidem

globali di gas a effetto serra¹⁰⁸. Questi settori sono cresciuti esponenzialmente negli ultimi anni e questo ha portato a un aumento delle emissioni molto rapido rispetto agli altri settori «la crescente domanda di trasporti e soluzioni logistiche sempre più rapide e a lungo raggio, cifra di una società globalizzata, porta la logistica a essere un'industria la cui impronta carbonica è attualmente in aumento»¹⁰⁹. L'Europa attualmente sta affrontando le conseguenze di crisi passate e ancora in corso, come la pandemia e le tensioni geopolitiche, questo però può essere un nuovo punto di partenza e un'opportunità per accelerare in quanto queste crisi hanno dimostrato all'intera società l'importanza delle catene di fornitura per il funzionamento di strutture sociali ed economiche. Francesco Taddei, Sales&Key Account Manager di Carbonsink afferma che uno dei principali motori dell'economia italiana e internazionale, la logistica è anche uno dei settori più impattanti sul clima: questo duplice status ne determina l'inequivocabile responsabilità di azione e, al tempo stesso, l'enorme potenziale di cambiamento di un'industria alla base dello sviluppo economico¹¹⁰.

La Banca Centrale Europea ha confermato questo slancio di ripresa prevedendo di decarbonizzare in modo graduale il proprio portafoglio di obbligazioni societarie, integrando il cambiamento climatico nella politica monetaria e integrando le attività agli obiettivi dell'Accordo di Parigi¹¹¹. Dopo questo accordo tutte le aziende si sono impegnate nell'adozione di strumenti come i Nationally Determined Contributions (NCDs), ossia strategie di decarbonizzazione, che propongono tabelle di marcia nazionali per ridurre le emissioni in circa il 16% delle NCDs nel 2021¹¹².

¹⁰⁸ G. Grimaldi, Alis Magazine, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Settembre 2022, https://magazine.alischannel.it/wp-content/uploads/2022/08/ALIS_9_settembre_2022.pdf (Consultato in data 09/09/2022)

¹⁰⁹ Ibidem

¹¹⁰ Ibidem

¹¹¹ Trattato internazionali stipulato tra gli Stati membri delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

¹¹² G. Grimaldi, Alis Magazine, op. cit. https://magazine.alischannel.it/wp-content/uploads/2022/08/ALIS_9_settembre_2022.pdf (Consultato in data 09/09/2022)

Il problema globale del climate change è emerso anche nella conferenza internazionale sul clima COP26 di Glasgow che afferma la necessità di dimezzare le emissioni nel prossimo decennio e azzerare le emissioni nette di carbonio entro la metà del secolo e pertanto transare dal carbone all'energia pulita¹¹³ e accelerare l'utilizzo di veicoli a zero emissioni.

Durante la conferenza gli stakeholder, istituzioni finanziarie, privati ecc. hanno affermato che l'impegno collettivo sarà quello di raggiungere 100% emissioni zero entro il 2040 nell'industria del trasporto. I protagonisti della COP26 si stanno allineando mediante entità coordinanti come l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e l'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile.

Anche l'ultimo G20 (gruppo dei 20), svoltosi a Roma nel 2021, ha avuto al centro del dialogo la sostenibilità e l'emergenza climatica. I paesi partecipanti sono: Argentina, Australia, Brasile, Canada, Cina, Francia, Germania, Italia, India, Indonesia, Giappone, Messico, Repubblica di Corea, Russia, Arabia Saudita, Sud Africa, Turchia, Regno Unito, Stati Uniti, Unione Europea. A pagare le conseguenze con eventi meteorologici estremi non sono le economie avanzate, ma gli stati più poveri.

Non manca l'inserimento degli obiettivi, volti al miglioramento del cambiamento climatico, all'interno dell'Unione Europea che ha il traguardo entro il 2050 di arrivare a zero emissioni nette «tra le azioni previste, aumentare l'efficienza sfruttando le tecnologie digitali, accelerare la diffusione di energie a basse emissioni (biocarburanti avanzati, elettricità, idrogeno e combustibili sintetici rinnovabili), e accelerare la transizione verso i veicoli e tratte a emissioni nette zero»¹¹⁴. Come afferma il Dott. Guido Grimaldi ¹¹⁵«un'Europa che, in linea

¹¹³ UKCOP26, *Accelerating the transition from coal to clean power*, <https://ukcop26.org/energy/> (consultato in data 09/09/2022)

¹¹⁴ G. Grimaldi, *Alis Magazine*, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Settembre 2022, https://magazine.alischannel.it/wp-content/uploads/2022/08/ALIS_9_settembre_2022.pdf (Consultato in data 09/09/2022)

¹¹⁵ G. Grimaldi, *il trasporto sostenibile: un percorso virtuoso per l'Italia e l'Europa*, in *ALIS*, 5 maggio 2022, pag.3

soprattutto con il Green deal e con pacchetti normativi, tra i quali in particolare quello climatico “Fit for 55”, sta proseguendo un intenso e proficuo lavoro volto a ridurre le emissioni inquinanti, stimolare concretamente l’innovazione nella direzione della transizione energetica». L’Unione Europea da circa quattro anni sta lavorando alla “tassonomia europea”, ossia una lista di tutte le attività economiche che possano definirsi sostenibili dal punto di vista ambientale, definendo precisamente cosa sia green e cosa no¹¹⁶. Questo argomento sta creando squilibri tra gli Stati Membri che avvertono una divisione; tuttavia, i governi provvederanno a dare incentivi alle aziende green che dimostreranno l’impatto delle loro attività sull’ambiente.

Una svolta epocale è avvenuta anche all’interno della Costituzione, con la modifica degli articoli 9 e 41: mettendo in risalto il problema globale della tutela dell’ambiente. Gli articoli (sottostanti) hanno subito una modifica il 3 novembre 2021.

Art. 9 della Costituzione Italiana: La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.

Art. 41 della Costituzione Italiana: l’iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l’utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all’ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l’attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata ai fini sociali e ambientali.

È evidente che c’è volontà globale di risolvere il problema dell’inquinamento e del cambiamento climatico, anche se la strada verso un’economia net zero è complessa e lunga, ma l’impegno dimostrato da tutti (aziende, governi, investitori, centri di ricerca) è evidente e ci sta portando nella giusta direzione.

¹¹⁶ A. Errigo, Tassonomia, la lista green che divide l’Europa, Alis Magazine, Roma, Febbraio 2022, p.62

Analizzando la realtà del Gruppo Grimaldi, che promuove un continuo dialogo con gli enti pubblici, si può affermare che adotta una strategia di sostenibilità che ha l'obiettivo di creare valore per i clienti, per le proprie persone e aziende e per le comunità riducendo al tempo stesso il proprio impatto ambientale. Il fine è quello di creare un valore condiviso fornendo servizi di qualità attraverso una performance economica (per clienti e finanziatori), una performance ambientale (per il pianeta) e una performance sociale (per i dipendenti del gruppo e per la comunità in cui opera), tutto questo in contemporanea con un'attiva risposta alla crescente domanda di servizi di trasporto intermodali, efficienti e sostenibili riducendo l'impatto ambientale e stimolando la crescita professionale dei propri dipendenti.

Per creare un valore condiviso occorre: realizzare progetti innovativi che contribuiscano al miglioramento del settore trasporto marittimo incrementando la capacità di rispondere alle esigenze del mercato (door-to-door); mantenere vivo un dialogo con gli stakeholder per il raggiungimento di un massimo coinvolgimento; offrire massima attenzione alle persone che lavorano per l'azienda investendo in sicurezza e formazione; proteggere l'ambiente; fornire servizi di qualità¹¹⁷.

Il Gruppo Grimaldi pone molta attenzione al raggiungimento dei diciassette obiettivi condivisi dalle Nazioni Unite con tutti gli Stati Membri entro il 2030, in particolare si impegna nei nove più affini Sustainable Development Goals: sradicare la povertà in tutte le sue forme e ovunque e garantire un'istruzione di qualità equa sono raggiunti attraverso la Fondazione Grimaldi; per la tematica dell'acqua sono stati installati economizzatori d'acqua nelle cabine passeggeri e si evitano sprechi con progetti dedicati, «grazie ad impianti a osmosi installati su 3 delle navi ro-pax della flotta, nel 2020 si sono prodotte circa 60.000 tonnellate d'acqua dolce desalinizzando l'acqua di mare»¹¹⁸, questo progetto di successo è stato adottato da altre navi della flotta; per la tematica delle emissioni ed

¹¹⁷ *Passim*, Report di sostenibilità 2020, Grimaldi Group

¹¹⁸ *Ibidem*

efficientamento energetico sono state installate batterie a litio e pannelli solari a bordo delle navi; per l'innovazione e lo sviluppo sostenibile il Gruppo è alla continua ricerca di progetti e innovazioni; per la garanzia di modelli di consumo e produzione sostenibile il Gruppo partecipa attivamente al programma EmergenSea di MAREVIVO sulla raccolta differenziata che avviene anche a bordo delle navi; per combattere i cambiamenti climatici sono state create le navi Zero Emission in Port e viene effettuato il trattamento dei gas di scarico dei motori, delle acque di zavorra, pitture siliconiche che non rilasciano sostanze nocive; infine, per conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, le risorse marine e i mari avviene la raccolta delle microplastiche attraverso il filtraggio delle acque marine (Wash water filtration).

Per i rifiuti vengono utilizzati inceneritori a bordo con lo scopo di ridurre rifiuti solidi smaltiti a terra nei porti, circa il 13% dei rifiuti biodegradabili sono smaltiti in mare nel rispetto dei limiti della normativa vigente¹¹⁹

Nel 2020, il Gruppo Grimaldi ha svolto un'analisi di materialità presente nel Report di Sostenibilità che consiste nell'identificare e prioritizzare i temi più rilevanti per l'azienda stessa da una prospettiva economica, ambientale e sociale così da inserire i temi in una matrice di materialità. Quando una tematica è in grado di influenzare in modo considerevole la valutazione dell'organizzazione da parte degli stakeholder, allora è definita materiale.¹²⁰

Quindi, il processo di analisi di materialità è strutturato in tre diverse fasi:

1. **Analisi preliminare:** viene definita una lista di tematiche materiali attraverso un'analisi degli argomenti per settore.
2. **Categorizzazione e prioritizzazione:** si riunisce in un workshop il management del Gruppo con i referenti aziendali coinvolti nella predisposizione del Report di Sostenibilità al fine di individuare le tematiche salienti.

¹¹⁹ Ibidem

¹²⁰ Ibidem

3. Definizione matrice di materialità: i risultati del processo vengono sintetizzati in una tabella.

Le tematiche materiali sono posizionate nel quadrante in alto a destra (con alta rilevanza sia per l'azienda che per gli stakeholder):

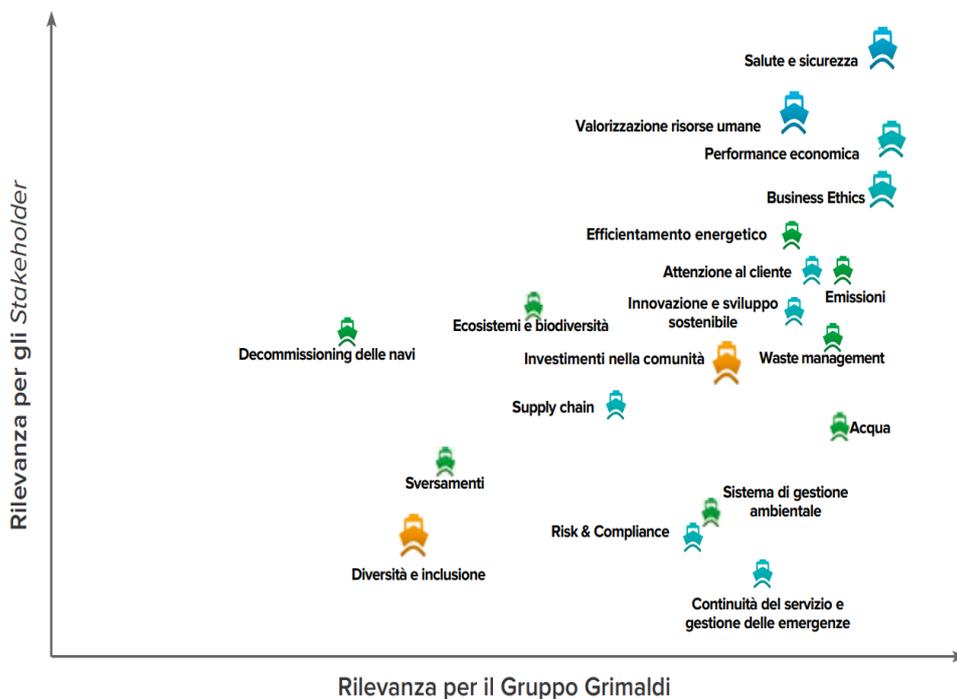


Figura 8: Analisi di materialità¹²¹

Dalla tabella possiamo notare che salute e sicurezza, valorizzazione delle risorse umane, performance economica ed etica professionale sono ai primi posti nella scala di rilevanza degli argomenti; a seguire abbiamo efficientamento energetico, attenzione al cliente, emissioni, innovazione e sviluppo sostenibile, ecosistemi e biodiversità ecc.

¹²¹ Ibidem

La sostenibilità appartiene ai primi obiettivi del Gruppo, insieme ad altri indispensabili punti che vengono portati avanti con impegno.

Dal 2018 al 2020 le emissioni di CO2 sono diminuite del 3% nonostante un aumento del numero delle unità operate del 7%. Nel 2021 le emissioni totali di CO2 sono state di 5.317.648 tonnellate totali, questo significa che per nave c'è una media di emissioni di 40.686 ton. Nell'anno precedente, nel 2019 le emissioni per navi erano di 42.027 ton. Nei dati sotto riportati occorre tener presente che nell'anno 2020 c'è stato il fermo di molte unità causa Covid-19.

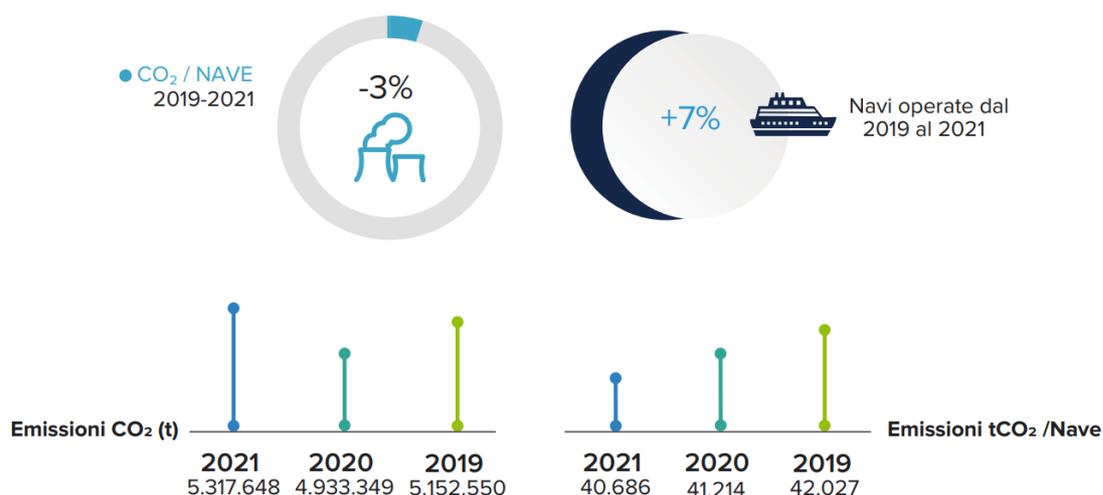


Figura 9: Diminuzione CO₂¹²²

¹²² Report di sostenibilità 2021, Grimaldi Group

Dal 2019 al 2021 possiamo notare una diminuzione di SO₂ dell'88% nonostante un aumento del 7% nelle navi operate dal Gruppo Grimaldi. Nel 2021 le emissioni totali di SO₂ sono di 5.292 ton., con una media di 40 ton. per nave, questo rappresenta una diminuzione di 301.5 ton. per nave dall'anno 2019 al 2021.

Questa importante diminuzione deriva dall'impianto del trattamento dei fumi, *scrubber*, che è stato implementato sulle tutte le navi del gruppo Grimaldi.

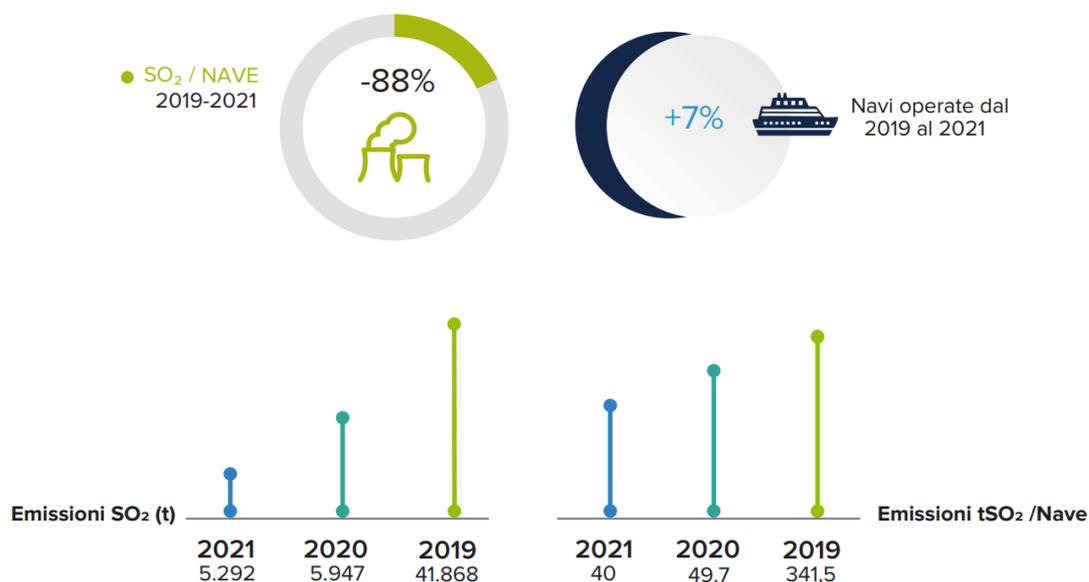


Figura 10: Diminuzione SO₂¹²³

¹²³ Ibidem

III.2.1 Progetto trattamento gas di scarico

«Le emissioni in atmosfera di agenti inquinanti delle navi sono limitate dalla normativa internazionale IMO MARPOL 73/78 Annex VI Prevenzione dell'inquinamento atmosferico dalle navi»¹²⁴, questa normativa prevede la limitazione dell'inquinamento atmosferico di gas di scarico delle navi (ossidi di zolfo e di azoto). «Il primo gennaio 2020 è entrato in vigore il cosiddetto sulphur cap, ovvero la revisione del su citato Annex VI secondo il quale il limite globale del contenuto di zolfo nel combustibile marino è imposto allo 0,5% rispetto al 3,5% globale previsto fino al 2019»¹²⁵.

Per rispettare le richieste normative dell'IMO, il Gruppo Grimaldi investe nell'installazione di impianti di trattamento di gas di scarico, scrubber, che riducono drasticamente (circa il 70%) le emissioni di particolato. Come affermato nel Report di Sostenibilità del Gruppo Grimaldi, questo piano è stato avviato nel 2018 e prevede anche l'installazione di sistemi di trattamento di gas di scarico di tipo open loop e hybrid type. Il primo tipo (scrubber a ciclo aperto) è un sistema che permette la neutralizzazione degli ossidi di zolfo (i fumi) grazie all'alcalinità dell'acqua di mare: l'acqua viene prelevata dal mare, pompata alla torre di lavaggio e distribuita ai nebulizzatori che in un'apposita cassa cominciano ad agire sui gas. Successivamente l'acqua di lavaggio in uscita attraversa dei sensori che la analizzano per verificare che sia regolare e al limite delle norme vigenti¹²⁶, in risposta positiva viene gettata in mare.

Il sistema Hybrid loop, a differenza di quello sopracitato, è in grado di lavorare non solo a ciclo aperto (ossia scaricati in mare), ma anche al chiuso in casse di ritenzione e scaricati nelle stazioni di ricezione.

Grazie a questi progetti, nel 2020, le emissioni sono state ridotte dell'85% rispetto all'anno precedente.

¹²⁴ Ibidem

¹²⁵ Ibidem

¹²⁶ Ibidem

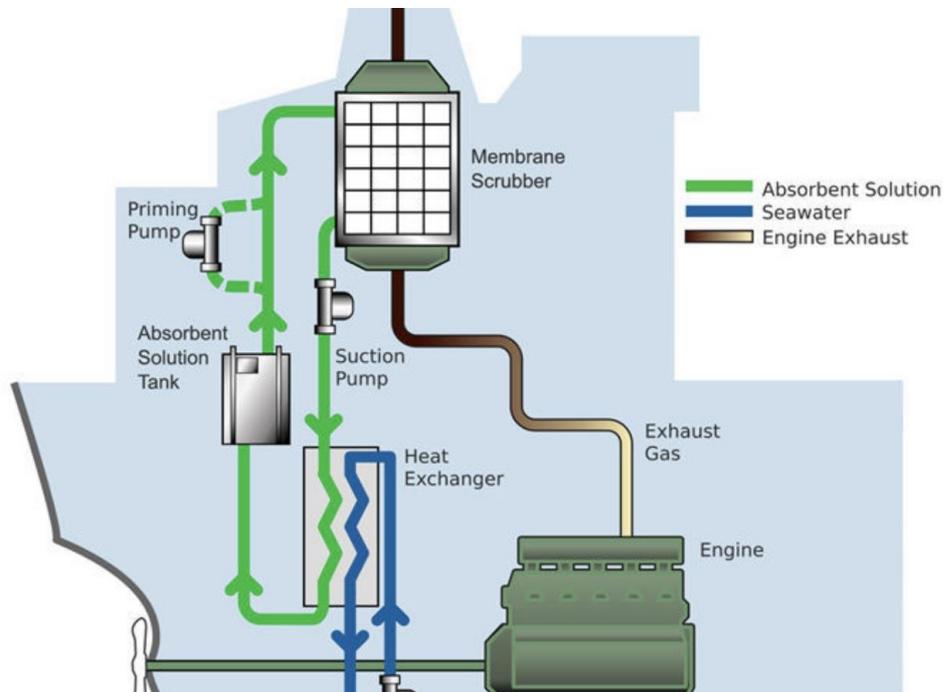


Figura 11: scrubber trattamento gas¹²⁷

I fumi vengono raccolti nella membrana scrubber, mischiati con l'absorbent solution (polveri chimiche) e nebulizzati. Il composto raccolto viene successivamente mandato all'engine in una cassa contenitiva che si trova in sala macchina e in seguito rimescolata con acqua di mare fino ad ottenere una soluzione con un livello di zolfo inferiore allo 0,5.

Il Gruppo ha fondato la Clean Shipping Alliance (CSA) che ha lo scopo di garantire informazioni e supporto sull'efficacia dei sistemi di depurazione dei gas così da sollecitare l'uso globale.

¹²⁷ D. Ingiosi, *Vernici antivegetative al silicone*, 29 luglio 2021, website: <https://blog.magellanostore.it/vernici-antivegetative-al-silicone-ecco-cosa-offre-il-mercato/> (Consultato in data 09/09/2022)

III.2.2 Progetto raccolta microplastiche, wash water filtration ed efficienza idrodinamica

Il quattordicesimo dei SDG proposti dalle Nazioni Unite, prevede di conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine, per questo alle navi già provviste del trattamento di gas di scarico sono stati installati impianti di washwater filtration (WWF): si trovano nella sala macchina, precisamente nel locale pompe, è un impianto che ha lo scopo di creare una miscela di acqua pulita con l'acqua proveniente dalle torri di scarico (che è già stata filtrata più volte dall'impianto scrubber), questo garantisce una tale diluizione che diminuisce la concentrazione di sostanze inquinanti così da essere smaltita in mare a norma con le leggi europee (tenore di zolfo inferiore allo 0,5%)

Questo impianto viene attivato durante la rotta in acque territoriali o nella fase di manovra con lo scopo di migliorare la qualità delle acque di trattamento dello scrubber e prevede una filtrazione dedicata per i micro-idrocarburi¹²⁸. Questo impianto è installato su diverse navi Ro-pax del Gruppo Grimaldi:

sono stati eseguiti test in laboratorio sul raccolto delle acque filtrate a bordo della Cruise Roma, i quali hanno dimostrato come la filtrazione spinta, realizzata dal filtro di alimentazione dell'impianto di trattamento di gas di scarico, presenti risultati superiori a quelle dei comuni sistemi utilizzati per determinare analiticamente il tenore di microplastiche nelle acque marine¹²⁹.

I progetti del Gruppo hanno riguardato anche l'efficienza idrodinamica e questo ha portato all'applicazione di siliconica con lo scopo di ridurre la rugosità operativa: nella parte viva della nave viene applicata una vernice realizzata con silicone che crea un effetto antiadesivo (ad esempio le alghe che rallentano la nave in questo modo hanno difficoltà ad aggrapparsi). Questo tipo di vernice è

¹²⁸ Report di sostenibilità 2020, Grimaldi Group

¹²⁹ Ibidem

meno inquinante in quanto, rispetto alla vernice tradizionale, limita l'accumulo di organismi marini sulla carena delle navi e il fenomeno della loro trasmigrazione.

È stato progettato anche l'Air Lubrication System per le nuove navi: aria e acqua hanno una resistenza differente, questo sistema ha lo scopo di ridurre la resistenza dell'avanzamento della carena creando attraverso compressori un layer di microbolle d'aria sott'acqua (precisamente a prua), come risultato la nave "cammina" su un cuscino d'aria diminuendo l'attrito e risulta più performante, riduce i consumi di carburante e di conseguenza risulta meno inquinante.

III.2.3 Progetto HERMES

Il progetto HERMES riguarda la digitalizzazione che permette di controllare le navi nella loro performance ed evoluzione in tempo reale tramite smartphone o computer, questo è utile per accorgersi tempestivamente di qualche possibile avaria oppure si possono confrontare navi gemelle, o navi diverse impiegate sulla stessa linea. Questo sistema registra tutti i dati delle navi, funzionalità, statistiche, e livelli di bunker. A questo sistema è stata aggiunta la funzione ALERT che ha la possibilità di settare delle condizioni che, come conseguenza, faranno ricevere all'utente un messaggio di *warning*.

Questo sistema aumenta il livello di sicurezza della navigazione, della nave, dell'equipaggio e di eventuali passeggeri.

Tutte le navi del Gruppo sono dotate di un Ship Energy Efficiency Management Plan che ha lo scopo di monitorare, implementare e misurare le performance ambientali al fine di evitare l'inquinamento e ridurlo al massimo delle prestazioni della nave.

Nell'ultimo triennio le emissioni dirette di CO2 sono diminuite del 5% grazie ai progetti portati a termine dal Gruppo; per le altre emissioni nocive è stata dimostrata una diminuzione del biossido di zolfo dell'87% per nave¹³⁰.

III.2.4 Progetto Ballast Water e pitture antivegetative

L'acqua di zavorra¹³¹ veniva gestita manualmente per bilanciare la nave, al giorno d'oggi, grazie alla tecnologia, viene monitorata tramite dei sensori collegati a dei computer, che in modo autonomo bilanciano l'acqua a dritta e a sinistra durante la navigazione e di conseguenza equilibrano la nave.

La convenzione internazionale IMO per il controllo della gestione delle acque di zavorra, Ballast Water Management (BMW), è entrata in vigore nel 2017¹³². Questo progetto ha lo scopo di eliminare, tramite le acque di zavorra, la trasmigrazione di microrganismi nocivi da una parte all'altra del mondo durante le tratte delle navi. Questi microrganismi danneggiano la salute umana, l'ambiente oltre che l'agricoltura e la pesca.

Con questo progetto, l'acqua di zavorra verrà sottoposta a processi e trattamenti a base di ozono, ipoclorito di sodio, gas ecc.

Inizialmente sono stati predisposti piani manuali, mentre a bordo delle navi in costruzione è stata progettata l'installazione di impianti che trattano autonomamente le acque di zavorra.

In aggiunta viene applicata una pittura antivegetativa nella parte viva della nave che la protegge dall'attaccamento di incrostazioni biologiche.

¹³⁰ Ibidem

¹³¹ L'acqua di zavorra è acqua di mare contenuta in delle casse, che serve a bilanciare la nave in base al carico imbarcato e ai pesi.

¹³² Report di sostenibilità 2021, Grimaldi Group

III.3 Le navi ECO

Il Gruppo Grimaldi afferma che il design della classe Grimaldi Green 5th Generation è stato creato dall'Ufficio Tecnico ed Energy Saving del Gruppo stesso in collaborazione con lo studio di progettazione navale danese Knud E. Hansen.

La prima nave in consegna appartenente alla Grimaldi Green 5th Generation (GG5G) è la Eco Valencia, portata in Italia dal cantiere cinese Jinling di Nanjing il 16 ottobre 2020.

La nave è stata immediatamente impegnata sulla linea Livorno-Savona-Barcellona-Valencia e ha inaugurato una nuova era per il trasporto sostenibile nell'area del mediterraneo¹³³. Alla Eco Valencia è stata assegnata dal RINA¹³⁴ «la notazione addizionale di classe Green Plus, certificazione di più alto livello nel campo della sostenibilità ambientale»¹³⁵.

Come scritto precedentemente, la capacità di carico di queste nuove navi è doppia rispetto alle Ro/Ro, ma il consumo di carburante e la velocità rimangono invariate, questo porta a maggiore efficienza allo stesso prezzo.

Ad oggi sono state consegnate quasi tutte le dodici navi Eco: Eco Savona, Eco Livorno, Eco Malta, Eco Catania, Eco Adriatica, Eco Mediterranea, Eco Valencia, Eco Barcellona, Eco Italia, Finneco I, Finneco II, Finneco III (le ultime tre sono destinate alla Finnlines)

Alcune di queste navi hanno scalato spesso il porto di Genova impegnate nella tratta Genova/Livorno/Catania/Malta.

¹³³ Ibidem

¹³⁴ Azienda che si occupa della classificazione navale

¹³⁵ A. Pane, *Eco Valencia, consegnata la prima nave ibrida di Grimaldi. Ha la certificazione più alta nel campo della sostenibilità ambientale*, Il Messaggero, 25 ottobre 2020.



Figura 12: Eco Mediterranea¹³⁶

Le navi Eco godono di tutti i nuovi progetti del Gruppo Grimaldi come il Progetto HERMES, il progetto raccolta microplastiche, wash water filtration ed efficienza idrodinamica e il progetto trattamento gas di scarico e non solo, hanno soluzioni tecnologiche altamente innovative come il sistema Waste Heat Recovery che recupera il calore dei gas esausti e di conseguenza permette alla caldaia di spegnersi in porto. Sono dotate di illuminazione a LED, pompe e ventilatori equipaggiate con variable frequency drive per ridurre il carico elettrico. Hanno nuovi motori moderni che consumano nettamente meno delle altre navi.

Novità essenziale delle navi Eco, sono installati circa 600 metri cubi di pannelli solari e di batteria a litio di 5MWh¹³⁷ per alimentare le navi durante la

¹³⁶ Eco Mediterranea a Genova, foto scattata presso il Terminal San Giorgio in data 14 settembre 2022.

¹³⁷ Megawatt Hours.

sosta in porto: queste sono le caratteristiche che battezzano le navi come Zero Emission in Port.

Il sistema di alimentazione di bordo della nave si basa su una propulsione ibrida diesel-elettrica/batteria. L'energia della batteria viene utilizzata per il risparmio dei picchi, per la prevenzione dei blackout e per i carichi alberghieri necessari alla nave durante la permanenza in porto. Il sistema di batterie è dotato di un sistema antincendio integrato per eliminare il rischio di incendio interno alla batteria. Questo sistema di antincendio consiste nella presenza di tubi, che prelevano una sostanza schiumogena racchiusa in contenitori e vanno ad agire sulla batteria incendiata.

La figura sottostante rappresenta il sistema antincendio delle batterie, a sinistra è presente l'impianto che preleva la sostanza schiumogena dai contenitori a destra: i tubi sono numerati e collegati alle file di batterie, in base al numero corrispondente si attiva il sistema antincendio e va ad interagire solo sulla parte interessata.



Figura 13: sistema antincendio batterie¹³⁸

¹³⁸ Foto scattata a bordo della Eco Mediterranea il giorno 14 settembre 2022

Questi tubi numerati dopo aver prelevato la sostanza schiumogena vanno ad agire nella batteria richiedente, che, come possiamo notare dalla foto sottostante, è numerata nello stesso ordine dei tubi per andare ad agire direttamente sulla fila di batterie che ne necessita:

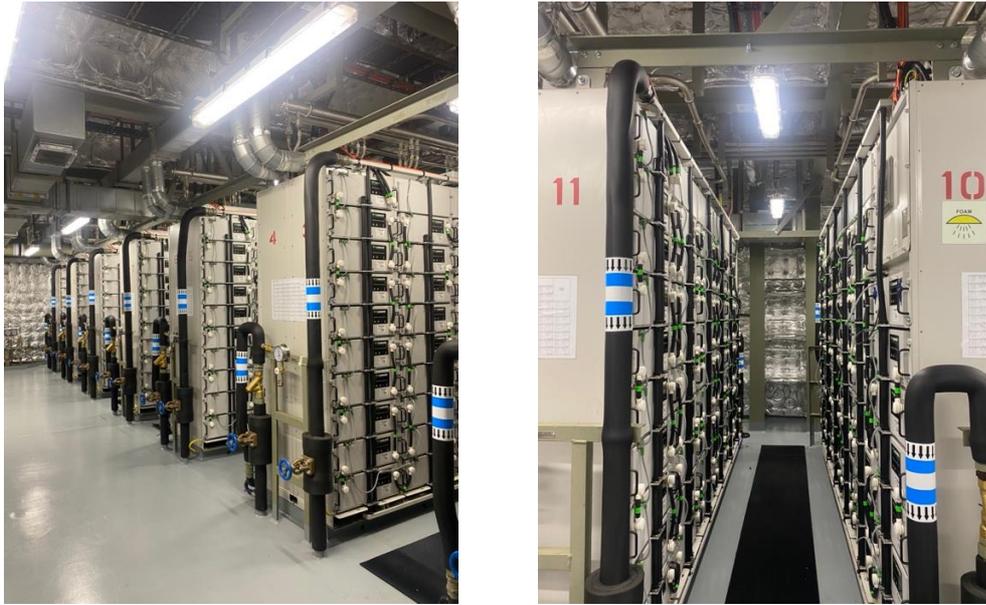


Figura 14: Batterie Eco Mediterranea¹³⁹

Tutte le navi appena costruite, prima di prendere una linea e entrare in porto, devono procedere con la valutazione dei rischi, ossia una procedura da seguire obbligatoriamente composta da un'analisi che individua le possibili minacce e i rischi entro la quale si potrà operare senza recare danni. Esistono appositi simulatori che riproducono l'entrata in un determinato porto e studi appositi che garantiscono l'affidabilità della nave. Durante la valutazione dei rischi, si riuniscono Autorità Marittima, Corporazione Piloti, rimorchiatori, ormeggiatori, Autorità di Sistema Portuale, terminalisti, armatori e dopo una serie di manovre simulate in differenti condizioni meteo (vento, corrente, mare), l'Autorità

¹³⁹ Foto scattata a bordo della Eco Mediterranea il giorno 14/09/2022

Marittima insieme alla Corporazione Piloti decidono quali restrizioni apportare alla nave soggetta alla simulazione.

«IALA (International Association of marine aids to navigation and lighthouse authorities) è l'associazione tecnica no-profit che dal 1957 si occupa di normare e armonizzare la segnalazione marittima a livello mondiale. È composta da costruttori dei segnalamenti, dalle autorità responsabili della navigazione dei singoli paesi e da consulenti esterni»¹⁴⁰

Durante la valutazione dei rischi per l'implementazione delle navi Eco, sono stati identificati e valutati diversi pericoli in relazione alla frequenza di accadimento e alle conseguenze (classificazione dei rischi).

La classificazione dei rischi è stata effettuata in due fasi: la prima con il sistema così come era stato inizialmente progettato (classificazione iniziale dei rischi) e in una seconda fase riveduta includendo l'effetto di qualsiasi raccomandazione proposta (classificazione riveduta dei rischi).¹⁴¹

La valutazione della sicurezza deve essere condotta con le seguenti fasi:

- A. identificazione dei pericoli (un elenco di tutti gli scenari di incidente rilevanti con cause ed esiti potenziali).
- B. valutazione dei rischi (valutazione dei fattori di rischio).
- C. opzioni di controllo del rischio (elaborazione di misure per controllare e ridurre il rischio identificato).
- D. azioni da attuare.

Gli obiettivi della valutazione dei rischi sono:

- A. la valutazione della capacità del sistema di funzionare in modo sicuro e affidabile in caso di potenziali eventi accidentali;
- B. la revisione dell'efficacia dei controlli di sicurezza esistenti e, se necessario, l'ampliamento dei controlli di sicurezza come mezzo per stabilirne un livello accettabile.

¹⁴⁰ Traduzione da sito web: <https://www.iala-aism.org/> (Consultato in data 16/09/2022)

¹⁴¹ Documenti interni Grimaldi Group

C. Fornire una documentazione formale da sottoporre alla Società di Classificazione e all'Amministrazione di Bandiera, se applicabile, per soddisfare i processi di approvazione pertinenti.

Questo studio proposto da Grimaldi per le navi Eco prevede limitazioni e assunzioni, inoltre i tipi di rischio e la quantificazione della frequenza e delle conseguenze sono forniti con giudizio ingegneristico. La valutazione dei rischi interna al documento si basa sui seguenti presupposti: l'analisi è limitata ai rischi per il sistema di batterie, sia interni che esterni; il sistema di batterie viene utilizzato entro i limiti di progettazione; le ispezioni e la manutenzione vengono eseguite come previsto; il sistema di batterie viene utilizzato da personale qualificato adeguato. L'analisi è stata condotta sulla base delle informazioni tecniche disponibili al momento.

Un problema comune in tutti i porti, è che le navi sono in continua evoluzione e aumentano le loro dimensioni e la loro tecnologia, tuttavia i porti non subiscono variazioni infrastrutturali per l'adattamento di queste nuove tipologie di navi.

Le navi Eco hanno un pescaggio di 7 metri, nonostante siano navi di grossa stazza e collaudate per un traffico Ro/Ro, risultano molto leggere quando non sono a pieno carico. Nel porto di Genova sono spesso presenti raffiche di vento improvvise e corrente nel canale, per questo l'Autorità Marittima ha imposto delle restrizioni in determinate condizioni meteo sfavorevoli: le navi Eco non possono entrare in porto con raffiche di vento superiori ai 20 nodi e devono entrare dopo il sorgere del sole. Il porto di Genova è un porto articolato, lungo circa 33 chilometri con una diga foranea datata (infatti si sta parlando da tempo di un nuovo progetto della diga foranea per facilitare l'ingresso delle navi che si sono evolute e hanno raddoppiato la loro stazza, tuttavia il canale è rimasto sempre invariato).

III.3.1 Progetto zero emission in port

L'obiettivo del progetto zero emission in port, a cui appartengono le navi Eco, è quello di sostare in porto senza motori in azione e di conseguenza senza inquinamento. Gli impianti che sono stati installati nel 2019 sulla Cruise Roma e Cruise Barcelona hanno permesso alle navi di sostare in porto abbattendo le emissioni di CO₂ in atmosfera portuale di più di 1000 tonnellate nel 2020¹⁴².

Nel 2020 è stata consegnata dal cantiere cinese di Jinling la Eco Valencia che oltre a poter sostare in porto senza motori ausiliari in movimento «è dotata di un sistema di accumulo del calore tale per cui anche la caldaia può essere fermata contribuendo ad eliminare le emissioni nocive anche di tale sorgente energetica. La nave è inoltre predisposta per ricevere corrente da terra (cold ironing) ...»¹⁴³.

Altre due essenziali novità delle navi Eco sono la modalità peak shaving e il boosting. La modalità peak shaving viene attivata in navigazione e permette in qualsiasi condizione metereologica (mare mosso) di mantenere il consumo di combustibile costante poiché «i picchi di carico che le onde inducono sulle eliche vengono smorzati grazie all'energia elettrica prodotta ed assorbita dalle batterie»¹⁴⁴. Questo sistema ha permesso di contenere i consumi e di conseguenza le emissioni.

Il boosting invece utilizza l'energia immagazzinata nelle batterie (proveniente dai pannelli solari) per ridurre le emissioni e allo stesso tempo aumentare la velocità.

I pannelli solari sono presenti in tutte le navi Eco all'ultimo ponte e occupano circa 600 metri cubi, questo rendendole vere e proprie navi ibride, che dimezzano le emissioni di CO₂.

¹⁴² Report di sostenibilità 2020, Grimaldi Group

¹⁴³ Ibidem

¹⁴⁴ Ibidem



Figura 15: Pannelli solari¹⁴⁵

Questi pannelli sono sottoposti costantemente a manutenzioni quali pulizia da parte dei membri dell'equipaggio, in quanto esposti al deterioramento salino.

La manutenzione è continua durante le soste in porto con acqua dolce e spugne abrasive, o, in casi eccezionali, detersivi antistatici.

È necessario effettuare questi trattamenti per non rischiare di perdere la funzionalità dei pannelli solari e di conseguenza l'autonomia della nave in porto.

¹⁴⁵ Foto scattata a bordo della Eco Mediterranea il giorno 14 settembre 2022

III.4 Ecogreen e meno inquinamento come chiave del futuro

Un obiettivo globale è quello di andare incontro a un mondo sempre più Green con meno inquinamento, aumentando le prestazioni e diminuendo i consumi.

Il 13.9.2022 è stato pubblicato un invito a presentare proposte nell'ambito del programma Connecting Europe Facility (CEF) dove si mettono a disposizione 5,12 miliardi di euro per progetti finalizzati al potenziamento e al miglioramento delle infrastrutture di trasporto europee. I progetti finanziati nell'ambito di questo bando contribuiranno ad aumentare la sostenibilità della rete di trasporto, mettendo l'UE sulla buona strada per raggiungere l'obiettivo del Green Deal europeo di ridurre le emissioni dei trasporti del 90% entro il 2050. Il bando sostiene la visione della Commissione europea di una mobilità sostenibile, intelligente e resiliente. L'UE ha bisogno di un sistema di trasporto multimodale, efficiente e interconnesso, sia per i passeggeri che per le merci. Ciò include una rete ferroviaria accessibile, affidabile e performante, un miglioramento della navigazione interna e delle infrastrutture nei porti marittimi, un'interconnessione equilibrata tra le diverse modalità di trasporto e una maggiore automazione e interoperabilità per una maggiore efficienza e sicurezza della rete di trasporto.¹⁴⁶

L'Organizzazione europea dei porti marittimi (ESPO) ha un'esperienza consolidata di programmi di gestione ambientale dal 1994¹⁴⁷. Per favorire la sostenibilità, sono stati emessi sussidi nel settore della navigazione. L'Unione Europea ha erogato sussidi che incoraggiano il settore del trasporto marittimo con lo scopo di togliere traffico dalle strade, per quanto riguarda l'Italia ricordiamo l'Ecobonus, istituito dalla Legge 22 novembre 2002, n.265 che incoraggia tutti gli autotrasportatori a muoversi via mare anziché via terra. L'Ecobonus ha finanziato 77 milioni di euro per ogni anno 2007, 2008, 2009¹⁴⁸.

¹⁴⁶ Sito web: https://cinea.ec.europa.eu/index_en

¹⁴⁷ Traduzione, Final Report, Study on differentiated port infrastructure charges to promote environmentally friendly maritime transport activities and sustainable transportatio, Cogea, giugno 2017

¹⁴⁸ Ecobonus, <http://www.ramspa.it/> (Consultato il 19/09/2022)

Il Marebonus, istituito dalla Legge 28 dicembre 2015, n.208 è destinato agli armatori per incoraggiarli a realizzare nuovi servizi marittimi e nuove linee oltre al miglioramento delle esistenti¹⁴⁹.

In seguito alla limitazione del contenuto di zolfo adottata dall'IMO in vigore dal primo gennaio 2020, è stato erogato dalla Germania un finanziamento che sensibilizza gli armatori all'utilizzo di gas naturale liquefatto come bunker¹⁵⁰. Anche l'Unione Europea ha finanziato, nei porti del Mediterraneo, circa il 30% dello sviluppo di struttura volte a rifornire le navi di gas naturale liquefatto¹⁵¹.

Sono previsti sussidi, dal 2020, che hanno l'obiettivo di migliorare la conoscenza della sezione marittima e di promuovere l'innovazione, uno di questi è il programma Horizon 2020 dell'Unione Europea¹⁵².

Non mancano incentivi portuali «infatti, 28 dei 100 porti più ampi al mondo (con riferimento al volume di carico e al volume dei container gestiti) hanno predisposto una tassa portuale (green port fee) il cui importo è ridotto per le navi considerate ecologiche»¹⁵³. Tuttavia, sono pochi i porti nel mondo di godere di questi incentivi e Genova o altri porti italiani non ne fanno parte, ne godono i porti di Singapore, Rotterdam e Gothenburg¹⁵⁴. Le navi, per godere dei green port fee, devono rispettare degli indici come l'Environmental Ship Index, che identifica le navi che riducono le emissioni atmosferiche, o il Clean Ship Index che controlla le prestazioni ambientali delle navi.

I porti di Los Angeles e Long Beach incoraggiano gli armatori a far rallentare la nave in una determinata distanza dal porto attraverso incentivi¹⁵⁵, questo perché la nave se viaggia velocemente consuma di più e di conseguenza aumenta l'inquinamento, moderando la velocità le emissioni di gas diminuiscono.

¹⁴⁹ Marebonus, <http://www.ramspa.it/> (Consultato il 19/09/2022)

¹⁵⁰ International Transport Forum, *Maritime Subsidies: Do They Provide Value for Money?*, 2019, p. 14

¹⁵¹ International Transport Forum, Op. cit, p. 15

¹⁵² International Transport Forum, Op. Cit., p.16

¹⁵³ International Transport Forum, *Reducing Shipping Greenhouse Gas Emissions. Lessons From Port-Based Incentives*, 2018, p. 5.

¹⁵⁴ Ibidem

¹⁵⁵ Ibidem

L'Unione Europea si era imposta diversi obiettivi da conseguire entro il 2020, molti dei quali sono stati raggiunti infatti si può affermare che ci stiamo muovendo verso un futuro sempre più sostenibile.

Il percorso che tutti gli Stati dovranno affrontare presenta ancora obiettivi e profondi cambiamenti come la diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% entro il 2030 per poi proseguire a una riduzione dell'80%-95% entro il 2050¹⁵⁶. L'Unione si è imposta l'aumento della quota di energie rinnovabili, lo sviluppo di infrastrutture energetiche migliori e il rafforzamento dell'efficienza energetica¹⁵⁷.

L'inquinamento è a tutti gli effetti un problema globale che influisce su tutte le persone e su tutti gli stati, per questo non soltanto il mondo del trasporto marittimo si sta muovendo verso una realtà sostenibile e più ecologica, ma anche importanti aziende come Amazon, Pepsi, Stella McCartney e firme mondiali. Si può affermare che l'obiettivo ecogreen e meno inquinamento siano la chiave del futuro.

¹⁵⁶ Passim, Commissione Europea, Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030, Bruxelles, COM(2013) 169 final, 27.03.2013

¹⁵⁷ Ibidem

CAPITOLO IV

IV.1 La mia esperienza presso Grimaldi Logistica Genova

Il 15 aprile 2021 sono stata assunta presso Grimaldi Logistica Genova, costola del gruppo Grimaldi, specializzata nelle operazioni di navi roll-on/roll-off, car carrier e traghetti. Grimaldi Logistica Genova ha lo scopo di fornire ai suoi clienti servizi di logistica integrata basati sul trasporto marittimo. Per logistica integrata si intende che i clienti, oltre a chiedere la quotazione per una tratta con partenza da Genova e apertura booking con un numero di shipment, posso chiedere anche un servizio che prevedere il ritiro della merce in un determinato luogo per poi portarla presso il terminal di Genova, sistemarla correttamente per l'imbarco su ruote (la maggior parte delle volte è previsto un rizzaggio¹⁵⁸ su mafi¹⁵⁹). I mafi ci permettono di rendere rotabili qualsiasi tipo di oggetto come imbarcazioni, aerei, elicotteri, locomotive, macchinari di qualsiasi genere ecc.

Secondo una stima interna vengono preparati circa 20 mafi a settimana, la maggior parte dei quali scalano il porto di Salerno per poi raggiungere destinazioni internazionali.

L'ufficio Grimaldi Logistica Genova è un'agenzia indipendente con un ufficio amministrativo, uno dedicato alle prenotazioni, una parte commerciale che si occupa di quotazioni e una parte operativa di cui faccio parte insieme allo Shipping Agent e Port Captain. Lo Shipping Agent (raccomandatario marittimo) secondo la legge 4 aprile 1977 n.135 Art.2 è:

¹⁵⁸ Vengono date istruzioni ad operatori portuali, che posizionano delle fasce che variano in base al tonnellaggio del mezzo in modo da farlo diventare un corpo unico con il mafi. Al termine di questa procedura un perito rilascia un documento (lashing certificate) che attesta la sicurezza del mezzo ed è una dichiarazione di conformità e regola d'arte.

¹⁵⁹ Un pianale in ferro con ruote per facilitare l'imbarco di merci pesanti come treni, aerei, barche, cingolati. Esistono varie dimensioni, da 20 (lungi 6,10 metri), da 30 (lungi 9,10), da 40 (lungi 12,19 metri), da 60 (lungi 18,50) e da 80 (lungi 24 metri).

È raccomandatario marittimo chi svolge attività di raccomandazione di navi, quali assistenza al comandante nei confronti delle autorità locali o dei terzi, ricezione o consegna delle merci, operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri, acquisizione di noli, conclusione di contratti di trasporto per merci e passeggeri con rilascio dei relativi documenti, nonché qualsiasi altra analoga attività per la tutela degli interessi a lui affidati. Le predette attività possono essere svolte per mandato espresso o tacito con o senza rappresentanza, conferito dall'armatore o dal vettore, nonché con o senza contratto di agenzia a carattere continuativo od occasionale.

Il Port Captain invece è abilitato al controllo della nave in banchina, della preparazione di arrivo e partenza navi in terminal, seguendo passo per passo le operazioni commerciali e le chiamate portuali che specificano quanti mezzi imbarcare ad ogni approdo. Solitamente, in altre agenzie Grimaldi, questi ruoli vengono occupati da due persone differenti, nel caso specifico di Grimaldi Genova c'è una sola persona che ricopre il ruolo di Port Captain e raccomandatario marittimo con il quale ho una diretta collaborazione e insieme ricopriamo la parte operativa.

Il ruolo operativo comprende la gestione delle navi sia per quanto riguarda delle forniture quali bunker, rifornimento idrico, imbarco e sbarco marittimi, servizi transfer, assistenza alle navi con relative pratiche in capitaneria, permessi di ingresso al varco portuale, permessi di fiamma, pratiche per merci pericolose, pratiche per fermi macchina e/o motore, gestione magazzino e programmazione di eventuali lavori e bordo per la manutenzione della nave.

La nostra agenzia si occupa anche di prenotazioni dei trailer, per le tratte principali quali Livorno, Salerno, Catania, Malta, Palermo, Porto Torres, Cagliari, Barcellona e Valencia; la piattaforma principale sulla quale tutte le agenzie Grimaldi lavorano è ATLAS: viene utilizzata per inserire le targhe dei trailer, rotabili, auto, fare quotazioni, vedere lo storico di tutte le targhe e sapere quante volte hanno viaggiato, su quale tratta, su quali navi. Sistema utilizzato anche per la ricerca di informazioni e per spostare i mezzi da una nave all'altra in caso di mancato imbarco o mancato arrivo.

I clienti sono stati istruiti per tutto l'anno 2021 all'inserimento automatico tramite la piattaforma GRG¹⁶⁰ che comunica con Atlas e si possono visionare i mezzi inseriti che arriveranno per l'imbarco in tempo reale.

Personalmente ho partecipato al progetto di automatizzazione dell'inserimento booking da parte dei clienti/autotrasportatori, sono stati istruiti e guidati al fine di imparare tutte le caratteristiche necessarie a completare il booking quali: peso, commodity, lunghezza, larghezza, altezza e specificare se si tratta di merce IMO o Refeer.

Nella città di Genova non godiamo di un terminal di proprietà, ci appoggiamo presso il Terminal San Giorgio che ha in concessione un totale di quattro banchine. Il Gruppo Grimaldi, essendo il cliente principale del Terminal San Giorgio, ha da contratto l'utilizzo esclusivo di due banchine e talvolta utilizza anche la terza.

Il Terminal San Giorgio è una società appartenente al Gruppo Gavio, uno dei principali gruppi industriali d'Italia, che è collocato nella zona ponente del porto di Genova, fra la banchina di Ponte Libia e Ponte Somalia comprese. Questo terminal si estende complessivamente per 206.000 metri quadri, una linea di ormeggio di 1600 metri lineari che possono ospitare navi fino a 11/12 metri di pescaggio¹⁶¹. Il Terminal è predisposto per ospitare sia navi Ro/Ro che navi Grimaldi Deepsea che imbarcano sia rotabili sia container nel ponte superiore; infatti, il terminal è dotato di quattro gru mobili con capacità di alzata da 80 a 150 tonnellate; otto semoventi¹⁶² con capacità fino a 45 ton.; venticinque carrelli¹⁶³ con capacità da 2 a 35 tonnellate; venticinque trattori portuali; settanta mafi roll trailer fino a 120 ton. e due linee ferroviarie intra-terminal: è presente una ditta chiamata Fuori Muro che si occupa della gestione e preparazione del treno all'interno dell'area portuale consegnando e ritirando nei vari terminal i contenitori. Dopo che il treno viene caricato, Fuori Muro svolge il servizio di

¹⁶⁰ Piattaforma di Grimaldi dedicata alla clientela per l'inserimento delle targhe dei mezzi, in cui sono presenti i viaggi delle navi della settimana in corso per le varie destinazioni

¹⁶¹ L'altezza della parte della nave immersa nell'acqua, detta parte viva della nave.

¹⁶² Gru che movimentano i contenitori da una parte all'altra del terminal e li rilascia agli autisti

¹⁶³ Carrelli elevatori che movimentano le merci detti anche forklift

manovra ferroviaria all'interno del porto di Genova su incarico dell'Autorità Portuale, ed è in grado di integrare l'attività di manovra nel porto con la trazione verso le realtà retroportuali, collegando il porto di Genova con i maggiori centri logistici e di consumo del Nord d'Italia.

Il Terminal San Giorgio, il 3 ottobre 2022, ha messo in funzione il nuovo gate che garantisce l'entrata e l'uscita dei mezzi totalmente automatizzata e super tecnologica. Questo gate prevede tre corsie in entrata e due in uscita, lunghe 200 metri l'una, dedicate a rotabili, trailer e container. Sono state installate delle telecamere che leggono in tempo reale la targa del mezzo in entrata, inserito precedentemente dai clienti in GRG che comunica con ATLAS che a sua volta viene letto dal sistema del Terminal San Giorgio chiamato MILOS, e grazie a questi collegamenti che si aggiornano ogni sette minuti la sbarra del gate si apre automaticamente.

Questo consente un'automatizzazione completa per tutte le parti coinvolte, agenzia, terminal e clientela.

La parte operativa di Grimaldi Logistica Genova, gestisce anche la parte terministica a livello di chiamate portuali, ossia gli avviamenti degli operatori portuali in base al numero di mezzi e di auto che devono sbarcare e imbarcare ad ogni approdo nave. La lista di sbarco arriva direttamente dal porto di provenienza; quindi, le chiamate sono più tempestive e sicure; invece, le chiamate di imbarco prevedono uno studio giornaliero delle previsioni gestite da Grimaldi Logistica Genova e dei reali mezzi giacenti al Terminal, durante questa previsione bisogna considerare vari fattori come traffico autostradale, periodi dei blocchi dei mezzi pesanti in autostrada e periodi a ridosso delle festività che prevedono un numero maggiore di imbarco. Dopo aver effettuato la chiamata, viene attivato il personale per una media di circa 270 movimenti ad ogni scalo nave (un generico¹⁶⁴ ogni 10 movimenti di imbarco e un rallista¹⁶⁵ ogni 30).

¹⁶⁴ Uomo a bordo che si occupa di assistenza insieme all'equipaggio del posizionamento di ogni singolo mezzo

¹⁶⁵ Uomo abilitato alla guida del trattore portuale

Quest'anno si sta affrontando l'idea dello spostamento dei depositi chimici che è previsto da Multedo di Pegli a Sampiardarena presso il Ponte Somalia in concessione oggi al Terminal San Giorgio, dove operano le navi Grimaldi a Genova. Questo spostamento farebbe perdere 77,000 mq di banchina. In 62,000 mq di banchina ci opera Grimaldi con stoccaggio trailers quantificati in circa 25,000 mq e un'area stoccaggio auto Grimaldi di 10,300 mq. Nei 206,000 mq in concessione al TSG spesso le navi Eurocargo Grimaldi vivono una situazione di congestione e di rallentamenti visti i traffici annuali di circa 150,000 rotabili e 40,000 auto circa. Oltre a perdere la banchina interessata, le autorità competenti non hanno ancora descritto in maniera chiara tutte le limitazioni che il deposito chimico porterà alle altre banchine in concessione al Terminal San Giorgio (Libia Levante/Libia Ponente) nel transito, negli ormeggi e nelle operazioni commerciali delle navi Eurocargo ed Eco del gruppo Grimaldi.

Il numero medio di toccate settimanali effettuate dalla Grimaldi Euromed presso il Terminal San Giorgio è mediamente di 12, queste vengono effettuate su tre banchine (talvolta insufficienti per i traffici svolti) e precisamente sulla banchina interessata (del Ponte Somalia) la Grimaldi approda con il 41% degli scali annuali (620 circa, quindi 260 sulla banchina del Ponte Somalia). A seguito dei dati dell'anno 2020 sulla banchina Somalia Ponente (banchina che si perderebbe con il deposito costiero) sono stati effettuati 267 ormeggi da navi Grimaldi Euromed, questo comprende il 45% degli ormeggi annuali della nostra compagnia. I dati aggiornati ai primi undici mesi dell'anno 2021 sono di 251 ormeggi su 575 navi Grimaldi ormeggiate, il 41% di queste ha ormeggiato al ponte Somalia Ponente (banchina che si perderebbe con il deposito costiero). Perdere una banchina significherebbe perdere quasi la metà delle operazioni svolte da Grimaldi.

Nell'ultimo anno sia TSG che Grimaldi hanno fatto degli investimenti per un traffico passeggeri residuo associato alle autostrade del mare per il quale le autorità competenti non si sono mai espresse e si sono soffermate su un cavillo legato alla viabilità portuale. Questi investimenti riguardano solo ed esclusivamente la banchina di Ponte Somalia.

Ovviamente il deposito chimico influenza negativamente i traffici Grimaldi che puntano a una crescita sempre maggiore e vorrebbero espandersi anche sulla linea passeggeri.

Attraverso il traffico Grimaldi Euromed vengono avviate più di 20.000 chiamate annue fra personale TSG e personale CULMV e con l'entrata del deposito petrolchimico il lavoro diminuirebbe radicalmente per tutto il personale sopra citato.

CONCLUSIONI

Alla luce dell'impegno da parte dei più importanti Stati, delle Organizzazioni Internazionali quali Nazioni Unite, dell'Unione Europea, grazie agli incentivi Marebonus e Ferrobonus, dell'Italia stessa con il cambiamento degli articoli della costituzione (Art. 9 e Art. 41), e delle compagnie armatoriali di tutto il mondo, in special modo Grimaldi, possiamo affermare che l'intero settore si sta muovendo verso una realtà sostenibile che sarà "obbligatoria" futuristicamente per ogni tipo di azienda.

Dalla ricerca condotta è emerso che, per quanto riguarda le navi del Gruppo Grimaldi, dal 2019 al 2021 c'è stata una diminuzione di 301.5 tonnellate di zolfo per ogni nave e una diminuzione di CO2 per nave pari a 1.341 tonnellate. Questo rappresenta un totale di 5.292 di emissioni di zolfo nell'anno 2021 (rispetto a 41.868 nel 2019) e un totale di 5.317.648 tonnellate di CO2 (rispetto a 5.152.550 nell'anno 2019).

Il trasporto marittimo ormai consolidato è in continuo miglioramento e risulta il metodo di trasporto scelto maggiormente dalla clientela: nel 2018 solamente il gruppo Grimaldi ha imbarcato 1,3 milioni di camion, riducendo il traffico autostradale, attualmente si stima un raggiungimento di 2 milioni. Tenendo in considerazione anche le altre società armatoriali, i mezzi che viaggiano su strada sono solamente quelli che, per esigenza di consegna, non hanno compatibilità con la partenza della nave o con i punti di arrivo: questo capita raramente poiché un incremento dei mezzi ha come conseguenza lo sviluppo di un'ampia rete di collegamenti e più partenze durante la giornata.

La nascita di associazioni come ALIS accentra l'attenzione verso la sostenibilità e l'intermodalità, lo scopo delle convention e dei dibattiti che avvengono fra mondo marittimo/ferroviario e mondo politico (presidenti di AdSP, ministri dei trasporti, segretari di vari partiti, ammiragli e comandanti delle diverse capitanerie e giornalisti come Bruno Vespa, Nicola Porro e Nunzia De Girolamo) confermano la volontà di predisporre incentivi da parte dei governi per facilitare le aziende all'adeguamento green.

I dati esposti durante le convention, i quali sono stati elaborati durante questa ricerca, confermano la globalità del trasporto marittimo e la sua necessità per il continuo sviluppo dell'economia.

I progetti riportati, quali il trattamento dei gas di scarico, washwater filtration, zero emissioni in porto, efficienza idrodinamica e i conseguenti risultati confermano l'andamento positivo della riduzione dell'inquinamento e la volontà di risolvere questo problema a livello globale.

Si prospetta che questi progetti vengano migliorati e approfonditi in futuro, utilizzando nuove tecniche per un minore inquinamento sul lungo termine e allo stesso tempo rendere le navi più veloci e dinamiche.

A seguito dei dati riportati e delle ricerche effettuate, non ci dovrà essere un cambiamento solo da parte delle navi, ma anche i porti dovranno essere modernizzati per poter permettere il corretto funzionamento dei progetti ecosostenibili.

Visto quanto riscontrato durante la stesura, credo che la globalizzazione abbia cambiato positivamente il tenore di vita della società, in quanto è possibile godere di beni provenienti da tutto il mondo e si può essere connessi in ogni momento. Questo ha facilitato lo sviluppo di vari settori, ferroviario, marittimo, aereo, alimentare, farmaceutico e sanitario ecc.

Il trasporto marittimo, in particolare, ha permesso lo spostamento di persone da un luogo all'altro, ma soprattutto il rifornimento di isole con beni di prima necessità e il trasporto di mezzi pesanti che sono trasportabili solamente via mare a causa del loro peso. Questo permette di godere di ogni bene, primario e accessorio, in qualsiasi parte del mondo.

Tuttavia, i progetti che mirano all'ecosostenibilità, si configurano come un punto di partenza per il raggiungimento degli obiettivi imposti dalle istituzioni entro il 2050 e inoltre, dovranno essere studiate nuove tecniche che permetteranno la riduzione al minimo di tutte le fonti di inquinamento in ogni settore. Se non verranno raggiunti gli obiettivi di ecosostenibilità entro tale data, 2050, il rischio è un deterioramento sempre maggiore e ad una velocità elevata del pianeta.

L'impegno dimostrato dalla comunità fino all'anno 2022 e i dati forniti dal Gruppo Grimaldi e ALIS sono sufficienti per affermare la possibilità di un mondo marittimo sostenibile, oltre che i progetti dei porti all'avanguardia come Rotterdam, Singapore, Gothenburg.

BIBLIOGRAFIA

P. Arvati, E. Molettieri, *I numeri e la storia del porto di Genova*, Comune di Genova - sistema statistico nazionale

A. Capasso, *Espansione e cambiamento: la strategia del Gruppo Grimaldi*, Autorità di sistema portuale del mar Tirreno centrale, sito: <https://adsptirrenocentrale.it/espansione-cambiamento-la-strategia-del-gruppo-grimaldi-lincontro-managment-via-campo-disola/>

G. Cataldo, *Involuzione dei trasporti marittimi nel Mediterraneo*, in “Rivista di cultura mediterranea”, 1° settembre 2011

Centro studi Alis, *Le sfide della logistica integrata nel Mediterraneo dopo la pandemia*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2021

Codice Etico di A.L.I.S. approvato dal Consiglio dei Soci del 21 gennaio 2020

G. Coletta, *Il trasporto marittimo: nuove tecnologie e piano generale dei trasporti*, in “Trasporti, diritto, economia, politica”, 82 (2000), pp. 189-2001.

Commissione Europea, *Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030*, Bruxelles, COM(2013) 169 final, 27.03.2013

Consiglio dell'Unione Europea, Bruxelles, 23 dicembre 2013

Convenzione internazionale del 1966 sulle linee di carico, Londra 1966

Commissione Europea, 2006.

B. D'Antonio, J. Stares, *Grimaldi Armatori storia di una famiglia e di un'impresa*, Napoli, Grimaldi C. Editori, 2016

V. De Ceglia, *Grimaldi: “entro il 2025 meno 50% di emissioni sulle nuove navi”*, “La Repubblica”, 08 ottobre 2021

G. Doria, *Il ruolo del sistema portuale ligure nello sviluppo industriale delle regioni del «triangolo»*, in T. Fanfani (a cura di), *La penisola italiana e il mare. Costruzioni navali, trasporti e commerci tra XV e XX secolo*, Napoli, Esi, 1993.

EPA Discharge Assessment Report, p. 2-1. The Ocean Conservancy, “Cruise Control, a report on how cruise ships affect the marine environment”, May 2002, p.13. Hereafter “Cruise Control”.

A. Errigo, *Tassonomia, la lista green che divide l’Europa*, Alis Magazine, Roma, Febbraio 2022.

T. Fanfani, *La penisola italiana e il mare costruzioni navali, trasporti e commerci tra XV e XX secolo*, Edizioni scientifiche italiane (1993)

C. Ferrari, M. Albanese, A. Teo, *Le Autostrade del mare in Italia – analisi delle criticità e prospettive per il futuro*, Messina, Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica -XIII Riunione Scientifica, 2011

Final Report, Study on differentiated port infrastructure charges to promote environmentally friendly maritime transport activities and sustainable transportatio, Cogea, giugno 2017

G. Grimaldi, *Alis Magazine*, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Gennaio 2022

G. Grimaldi, *Alis Magazine*, A.L.I.S. Service SRL, Roma, Aprile 2022,

G. Grimaldi, *il trasporto sostenibile: un percorso virtuoso per l’Italia e l’Europa*, in ALIS, ,5 maggio 2022

M.Herz, *A report on how cruise ships affect the marine environment*, University of California, Maggio 2012.

International Transport Forum, *Maritime Subsidies: Do They Provide Value for Money?*, 2019, p. 14

International Transport Forum, *Reducing Shipping Greenhouse Gas Emissions. Lessons From Port-Based Incentives*, 2018, p. 5

D. Ingiosi, *Vernici antivegetative al silicone*, 29 luglio 2021, website: <https://blog.magellanostore.it/vernici-antivegetative-al-silicone-ecco-cosa-offre-il-mercato/> (Consultato in data 09/09/2022)

D. K. Kim, “Cruise ship waste dispersion analysis report on the analysis of greywater discharge”, presented to the International Council of cruise lines, Settembre 14, 2000.

N. Martucci, *Nord e Sud divisi anche dalle infrastrutture*, in “infrastrutture e trasporti, mezzogiorno”, 2016

Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili, 2018.

L. Morfoli, *Mobilità sostenibile e trasporto intermodale*, “Rivista di Diritto dell’economia, dei Trasporti e dell’Ambiente, Vol. XI, 2013

A.Pane, *Eco Valencia, consegnata la prima nave ibrida di Grimaldi. Ha la certificazione più alta nel campo della sostenibilità ambientale*, Il Messaggero, 25 ottobre 2020.

L. Piccinno, *Economia marittima e operatività portuale*, Genova, secc. XVII-XIX, Atti della società ligure di storia patria, nuova serie – vol. XL (CXIV) fasc. I.

Rapporto Svimez 2014

G. Rinzivillo, *Gli aumenti del prezzo del gas impatteranno sulla logistica del freddo*, 22 agosto 2022

ShortSea Promotion Centre – Italy

L. Siviero, F. Carlucci, *Competitività ed efficienza delle infrastrutture terminali del trasporto marittimo: analisi del sistema dei porti nel Mediterraneo e livello di integrazione logistica*, Trieste, Società Italiana degli Economisti dei Trasporti - XI Riunione Scientifica, 2009

M.B. Steger, *La Globalizzazione*, Il Mulino, 2016.

A. Vanderlaan, C. Taggart, *Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed*, Society for marine mammalogy, 2007.

J. Vidal, *Health risks of shipping pollution have been underestimated*, in “The Guardian”, 9 aprile 2009.

SITOGRAFIA

<https://www.mediterraneaonline.eu/involuzione-dei-trasporti-marittimi-nel-mediterraneo/>

<https://www.mit.gov.it/connettere-litalia/autostrade-del-mare>

<https://www.grimaldi.napoli.it/it/index.html>

UKCOP26, *Accelerating the transition from coal to clean power*,
<https://ukcop26.org/energy/>

https://cinea.ec.europa.eu/index_en

https://www.grimaldi.napoli.it/it/ps_baltic_short_sea.html

https://www.grimaldi.napoli.it/it/image_library.html

https://www.grimaldi.napoli.it/it/read_237.html consultato in data 17/08/2022

https://www.grimaldi.napoli.it/it/ps_euro_med.html

https://www.grimaldi.napoli.it/en/motorways_of_the_sea.html

<https://www.alboautotrasporto.it/web/portale-albo/>

[http://www.sanzioniamministrative.it/collegamenti/Testi/Tabelle/Tab_Trasp_Mer
ci_Peric.htm](http://www.sanzioniamministrative.it/collegamenti/Testi/Tabelle/Tab_Trasp_Mer
ci_Peric.htm)

<https://www.rfi.it/it/rete/in-europa/corridoi-ten-t.html>

<https://www.alis.it/chi-siamo/>

<https://www.trasporto.europa.it/notizie/adr/adr-2023-esteso-lobbigo-di-estintori-automatici-sui-camion/>

http://www.sanzioniamministrative.it/collegamenti/Testi/Tabelle/Tab_Trasp_Merci_Peric.htm

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2022-08-26&atto.codiceRedazionale=22G00136&elenco30giorni=true

<https://www.mit.gov.it/>

<https://www.alboautotrasporto.it/web/portale-albo/>

<https://www.fondazionegrimaldi.com/progetti-per-il-sociale/>

<https://www.missiontoseafarers.org/about>

<https://www.rfi.it/it/rete/in-europa/corridoi-ten-t.html>

<https://www.missiontoseafarers.org/about>

<https://www.fondazionegrimaldi.com/progetti-per-il-sociale/>

<https://www.fondazionegrimaldi.com/wp-content/uploads/2022/08/bilancio-sociale-2021-fondazione-grimaldi.pdf>

<https://www.iala-aism.org/>

<http://www.ramspa.it/>

https://cinea.ec.europa.eu/index_en