

Italian Maritime Economy

L'impatto del Covid-19 sui trasporti marittimi:
rotte strategiche e scenari globali

Intermodalità e sostenibilità chiavi per il rilancio italiano

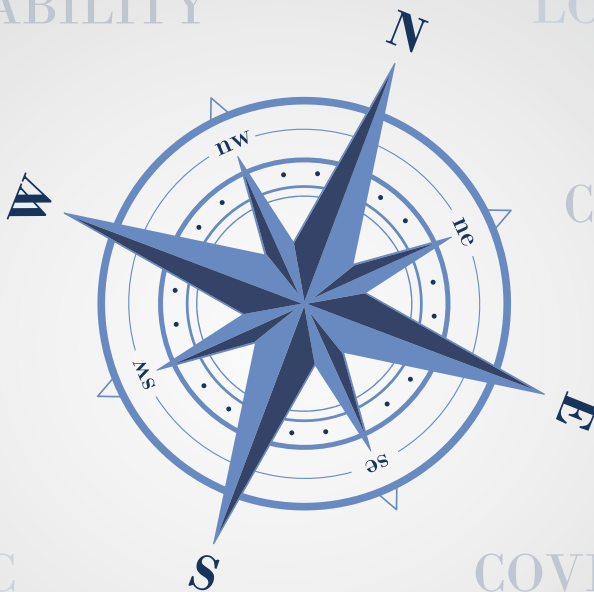
7° Rapporto Annuale

2020

SUSTAINABILITY

LOGISTICS

SHIPPING



CONTAINER

TERMINAL

PORTS

ARCTIC

COVID-19

MEDITERRANEAN

SOUTHERN ITALY

Consulta
l'Osservatorio Permanente
sull'Economia dei Trasporti Marittimi
e la Logistica

Il sito web offre contenuti costantemente aggiornati

www.srm-maritimeconomy.com



ITALIAN MARITIME ECONOMY

L'impatto del Covid-19 sui trasporti marittimi: rotte strategiche e scenari globali

Intermodalità e sostenibilità chiavi per il rilancio italiano

Rapporto Annuale 2020

GIANNINI EDITORE

Le analisi contenute nel Rapporto rappresentano i risultati di uno specifico progetto di SRM e non hanno la pretesa di essere esaustivi, inoltre non impegnano né rappresentano in alcun modo il pensiero e l'opinione dei nostri Soci fondatori ed ordinari.

La ricerca ha finalità esclusivamente conoscitiva ed informativa, e non costituisce, ad alcun effetto, un parere, un suggerimento di investimento, un giudizio su aziende o persone citate.

Tutte le interviste realizzate nei casi studio, i cui testi sono stati regolarmente approvati dai protagonisti, sono curate da SRM che non è in alcun modo responsabile dei fatti, delle opinioni, delle notizie e dei dati menzionati, così come nel caso dei capitoli non elaborati direttamente.

La riproduzione fedele del testo, anche parziale, non può essere effettuata senza l'autorizzazione di SRM. È consentito l'uso della ricerca e delle informazioni in essa contenute ai fini di studio ed approfondimento di settore, citando regolarmente la fonte.

Le illustrazioni e le infografiche presenti nello studio sono da intendersi come immagini e non come mappe, per cui l'equivalenza delle aree e dei confini potrebbe non essere rispettata.

Pubblicazione aggiornata con dati e informazioni disponibili a giugno 2020.

Graphic & Editorial Design:
Marina RIPOLI (SRM)

ISBN: 978-88-6906-122-6

© 2020 Giannini Editore
Napoli - via Cisterna dell'Olio, 6/b
www.gianninispa.it

“Il mare unisce i paesi che separa”

Alexander Pope

Ricerca realizzata da



GLI AUTORI

(cfr. pag. 219, Notizie sugli autori)

Direttore della Ricerca:
Massimo DEANDREIS

Responsabile dell'Area di Ricerca
Maritime & Energy:
Alessandro PANARO

Team della Ricerca:
Olimpia FERRARA (Coordinatore), Michele ACCIARO, Marco BIRAL,
Anna Arianna BUONFANTI, Gokce CELIK,
Jonas COELHO RIBEIRO DE RESENDE, Jiadong FU,
Xiaoying GENG, Pino MUSOLINO, Sergio PRETE, Dario RUGGIERO,
Pietro SPIRITO, Yijie SU, Thierry VANELSLANDER, Edwin VAN HASSEL,
Shunyi WANG, Kai XU, Yushan ZHENG.

RINGRAZIAMENTI E NOTE

Il Rapporto Annuale *Italian Maritime Economy 2020* rientra in un ampio progetto di ricerca realizzato da SRM denominato “Osservatorio Permanente sull’Economia dei Trasporti Marittimi e la Logistica” che ha generato il portale web specializzato (www.srm-maritimeconomy.com). Esso ha l’obiettivo di monitorare e analizzare le dinamiche e l’impatto economico del settore sull’economia del Paese in una visione europea e mediterranea.

Si ringraziano, tutti i **partner sostenitori** del progetto: Assoporti, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio, Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale, Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna, Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Centro Settentrionale, Confetra, Contship Italia, Federagenti, Fedespediti, Grimaldi Group, Lotras, Morandi Group, MSC CROCIERE, Unione Industriali Napoli.

Un ringraziamento particolare a tutti i soci fondatori e ordinari di SRM, in particolare a INTESA SANPAOLO, COMPAGNIA DI SANPAOLO, ALEXBANK, INTESA SANPAOLO FORVALUE e INTESA SANPAOLO INNOVATION CENTER per aver collaborato in sede di presentazione e diffusione dei risultati della ricerca. Si ringrazia inoltre il *Desk Shipping* di Mediocredito Italiano per la partecipazione attiva al progetto di ricerca.

I Capitoli VIII, IX, X e XI sono parte di una più ampia ricerca sulla Rotta Marittima Artica realizzata da Intesa Sanpaolo e SRM con la collaborazione dell’Università di Anversa e dello Shanghai International Shipping Institute. Un ringraziamento al Presidente di Intesa Sanpaolo, Gian Maria GROS-PIETRO, per il supporto fornito alla progettazione e promozione dello studio. Un grande ringraziamento altresì a Giovanna PALADINO, responsabile della Segreteria Tecnica di Presidenza di Intesa Sanpaolo, tra i promotori e coordinatori dello studio.

Si ringraziano, inoltre, le banche e le divisioni del Gruppo INTESA SANPAOLO per la collaborazione nella fase di acquisizione delle informazioni e di diffusione dei risultati della ricerca.

Un particolare ringraziamento a: Gian Enzo DUCI, Marco PAIFELMAN, e Michele PAPPALARDO (Presidente, Segretario Generale e Consigliere Federagenti), Vito GRASSI e Michele LIGNOLA (Presidente e Direttore Generale, Unione Industriali Napoli), Giuseppe ROCCO (Presidente Sezione Logistica, Intermodalità e Trasporti dell’Unione Industriali Napoli), Emanuele GRIMALDI (CEO, Grimaldi GROUP), Paul KYPRIANOU (Direttore, Relazioni Esterne Grimaldi Group), Guido NICOLINI e Ivano RUSSO (Presidente e Direttore Generale Confetra), Daniele TESTI (Marketing & Corporate Director, Contship Italia), Daniele ROSSI (Presidente ASSOPORTI e Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico centro-settentrionale), Armando DE GIROLAMO (Amministratore Unico Lotras), Pietro SPIRITO (Presidente dell’Autorità Portuale di Sistema del Mar Tirreno Centrale), Massimo DEIANA e Natale DITEL (Presidente e Segretario Generale dell’Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna), Andrea MORANDI (CEO, Morandi Group), Silvia MORETTO e Stefano BRAMBILLA (Presidente e Segretario Generale FEDESPEDI).

Un sentito e particolare ringraziamento a Sergio PRETE e Fulvio Lino DI BLASIO (Presidente e Segretario Generale, Autorità Portuale di Sistema del Mar Ionio) per il grande sostegno e supporto fornito alle attività dell'Osservatorio.

Un sentito e grande ringraziamento ad Umberto MASUCCI, presidente nazionale THE INTERNATIONAL PROPELLER CLUBS per il continuo sostegno ed incitamento nonché al supporto in termini di networking fornito alle attività di ricerca.

Si ringraziano altresì tutte le presidenze territoriali del Propeller per la collaborazione fornita in fase di diffusione dei risultati del lavoro.

La realizzazione del Rapporto è resa possibile grazie anche ad una serie di importanti missioni scientifiche italiane ed estere svolte da SRM che hanno consentito, oltre che di stipulare accordi con prestigiose entità di ricerca, di reperire dati, informazioni e documenti che hanno fornito considerevole valore aggiunto alla pubblicazione.

Durante le missioni si è avuto modo di comprendere, attraverso le visite agli scali locali e l'intensa attività di networking, i modelli portuali e i fenomeni marittimi più interessanti che stanno interessando gli scenari globali.

Si segnala nel febbraio 2020 la missione tenutasi ad **Anversa** che ha consentito di realizzare un programma di incontri tecnici per approfondire i temi connessi alla Rotta Marittima Artica. Al riguardo si ringrazia il Prof. Thierry VANELSLANDER dell'Università di Anversa per il supporto organizzativo e operativo fornito.

SRM aderisce alla **Global Shipping Think Tank Alliance**, forum di centri studi internazionali specializzati su tematiche marittime e logistiche, coordinato dal **SISI-Shanghai International Shipping Institute** e dal **KMI-Korea Maritime Institute**. Ogni anno si svolge il prestigioso meeting in una delle sedi degli istituti e nel 2020 causa Covid-19 la riunione è avvenuta via webinar il 27 aprile.

Si ringraziano, inoltre, per la collaborazione: Silvia COPPOLINO (Autorità di sistema Portuale del Mar Ionio), Fiorinda CORRADINO (Autorità di Sistema Portuale del Tirreno Centrale), Tiziana MURGIA (Assoporti), Teresa PUGLIESE (Mediocredito Italiano), Paola RUSSO (Unione Industriali di Napoli), Felicetta STANCO (Unione Industriali di Napoli).

PREFAZIONE	13
INTRODUZIONE	15

PRIMA PARTE**LA SFIDA DELLE INFRASTRUTTURE PORTUALI ALLA PANDEMIA COVID-19****CAPITOLO I – IL NUOVO VOLTO DEL TRASPORTO MARITTIMO IN UN’ECONOMIA “NEW NORMAL” PLASMATA DAL COVID-19**

1. Il trasporto marittimo globale e i fattori che stanno delineando l’andamento “new normal”	21
2. Il crescente ruolo del Mediterraneo e dei suoi porti nello shipping globale	27
3. Le performance del sistema portuale italiano	30
4. L’impatto dell’epidemia da Covid-19 sul trasporto marittimo internazionale	32
5. Lo scenario dello shipping italiano all’ombra del Covid-19	42
6. Conclusioni	45
Appendice Statistica	46

CAPITOLO II – I RISULTATI DI UN’ANALISI DI IMPATTO DEL FENOMENO COVID-19 SULL’IMPORT-EXPORT MARITTIMO CONTAINER IN ITALIA E NEL MEZZOGIORNO

1. Il quadro di riferimento per l’Italia	59
2. L’impatto del fenomeno Covid-19 sull’import-export marittimo container in Italia e nel Mezzogiorno	61

CAPITOLO III – I DIVERSI “APPROCCI” DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE: CORRIDOI E EFFICIENZA LOGISTICA “NEMICI” DEL COVID-19

1. Premessa	65
2. Efficienza nei corridoi logistici: uno step da perseguire	66
3. Gestione del processo logistico	70
4. La domanda di sostenibilità in logistica da parte delle imprese manifatturiere	72
5. Sfide logistiche e Quality Logistics Italian Index (QLI ²)	74
6. Il caso del distretto del prosecco di Conegliano Valdobbiadene	76
7. Conclusioni	78

CAPITOLO IV – I NUOVI ORIZZONTI DELLE INFRASTRUTTURE MARITTIME: I PORTI DI SESTA GENERAZIONE COME POSSIBILE SOLUZIONE AGLI SHOCK ECONOMICI

1. Le generazioni di porti marittimi	79
2. Le funzioni degli enti di gestione portuale	86
3. Le funzioni dell'AdSP in Italia	88
4. I porti 6.0	89

SECONDA PARTE

**SOSTENIBILITÀ E INTERMODALITÀ
COME ASSET NECESSARI PER IL FUTURO DEI PORTI E DELLO SHIPPING**

CAPITOLO V – LOW-CARBON SHIPPING: COME LA DECARBONIZZAZIONE STA CAMBIANDO IL TRASPORTO MARITTIMO

1. Premessa	101
2. La portata della sfida	103
3. Oltre l'IMO: la posizione dell'Ue	105
4. Regole sempre più rigide	107
5. Maggiore efficienza energetica	109
6. Combustibili alternativi	112
7. Forme di propulsione alternative	114
8. La via della decarbonizzazione	116
9. Conclusioni	118

CAPITOLO VI – I PORTI SOSTENIBILI E LE RELAZIONI TRA PORTO E TERRITORIO

1. La sostenibilità applicata ai modelli urbani	121
2. I porti sostenibili	123
3. Azioni e misure di sostenibilità applicabili ai porti	126
4. Case Study. I porti dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	129
5. Conclusioni	132

CAPITOLO VII – LA PARABOLA DELL'INTERMODALITÀ IN ITALIA

1. L'innovazione degli interporti	135
2. L'assenza di politiche stabili per lo sviluppo della intermodalità	137
3. Il ruolo differente delle imprese ferroviarie	142

TERZA PARTE
LA NUOVA SFIDA DELLA ROTTA ARTICA

CAPITOLO VIII – THE ECONOMIC SCENARIO OF THE ARCTIC ROUTE

1. Foreword	147
2. The Northern Sea Route: a new economic scenario	148
3. Different routes and new perspectives of the routes along the Arctic	150
4. Investment and perspectives of the NSR	152
5. Traffic trends of the NSR: Ships and Cargo	155
6. Comparison between Global Routes	160
7. China's interests in the NSR	163
8. China-Russia oil traffic	165
9. The Russian ports of the Arctic	165
10. Conclusions	166

CAPITOLO IX – THE CHALLENGE OF ARCTIC PRESERVATION: ENVIRONMENTAL AND CLIMATIC FRAMEWORK

1. The shape of things to come: an overview of climate change in the Arctic	171
2. Canary in the coal mine: estimating the impacts of global warming in the Arctic	176
3. Promoting the proactive governance and the sustainable development of the Northern Sea Route	183

CAPITOLO X – THE IMPACT OF ARCTIC CONTAINER SHIPPING ON THE HAMBURG - LE HAVRE RANGE PORTS; A CASE STUDY OF THE PORT OF ANTWERP

1. Foreword	185
2. Literature Review	187
3. Shipping line's expectations on possible Arctic crossing	190
4. Scenario development	190
5. SWOT analysis on port of Antwerp if NSR becomes viable	194
6. Conclusion, discussion and future research	196

CAPITOLO XI – AIS-BASED COST ESTIMATION OF BULK CARRIERS PER VOYAGE ON ARCTIC NORTHEAST ROUTE

1. Foreword	197
2. Analyzing fuel oil costs using AIS data	198
3. Cost estimation	204
4. Conclusions	208

BIBLIOGRAFIA	209
NOTE SUGLI AUTORI	219

Il Rapporto Annuale “Italian Maritime Economy” del 2020 cade in un momento particolare e delicato che sta attraversando la nostra economia: una pandemia di dimensioni globali ha avuto, e sta ancora avendo, impatti negativi su tutti i principali indicatori internazionali, economici e finanziari, e anche marittimi: l’import-export, il valore aggiunto, i traffici portuali e logistici e tanti altri; e ovviamente ha comportato devastanti effetti sui sistemi sanitari dei vari Paesi tra cui l’Italia, uno dei primi ad essere travolto.

Il virus, se da un lato ha portato numeri negativi e problematiche di varia natura da affrontare, dall’altro ha fatto prendere più coscienza al nostro Paese dell’importanza di avere un sistema logistico efficiente: la logistica è stata riconosciuta “settore essenziale” che non può fermarsi; è nemica delle pandemie in quanto vuol dire digitalizzazione dei processi, organizzazione, tracciamento e fluidità dei passaggi delle merci, tutti principi che vanno a contrastare la diffusione del contagio, uno dei principali problemi (se non il principale) che abbiamo dovuto affrontare.

Il principio è chiaro: più un Paese è performante logisticamente e meglio affronta gli shock economici, più sono efficienti ed efficaci le infrastrutture e meglio si è in grado di ammortizzare gli impatti di fenomeni come questo che stiamo passando.

È questo il dogma che il rapporto vuole portare all’attenzione e, per la verità, è l’idea che SRM porta avanti ormai da anni mostrando e analizzando fenomeni come il gigantismo navale, le alleanze navali strategiche, la Belt & Road, i Porti Nordafricani; ebbene, questi possono essere fronteggiati solo se diamo un grande impeto competitivo ai nostri porti, al nostro settore dello shipping e alla nostra logistica marittima, assi portanti della nostra economia.

Non vorrei, ma debbo evidenziare che la pubblicazione riporta molti dati con il segno meno e analisi con considerazioni in grigio scuro per il nostro futuro di breve termine, ma mostra anche che all’orizzonte potremmo intraprendere un nuovo percorso di crescita, potremmo creare nuovi modelli portuali e logistici e potremmo anche innestare meccanismi che ci consentano di avere un sistema più resiliente a shock di questo tipo.

La ricerca propone e approfondisce anche quali potrebbero essere i driver su cui impostare la crescita dei nostri porti, primi su tutti intermodalità.

È significativo il fatto che su questi temi siano ospitati lavori dei Presidenti dell’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale (che coinvolge i porti di Napoli, Salerno, Castellammare), dell’Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale (Venezia, Chioggia) e dell’Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio, nonché dell’Università di Amburgo che da tempo collabora con noi nella stesura del volume.

Questi player, insieme ai partner dell’Osservatorio sempre presenti e attivi, ci accompagnano nel nostro percorso di crescita, offrendo spunti, riflessioni e analisi e permettendo ai nostri ricercatori di realizzare importanti missioni scientifiche durante le quali apprendere modelli portuali, rotte di traffico, problematiche e fenomeni marittimi nascenti e prospettici.

L'Osservatorio di SRM, dunque, prosegue nelle sue attività sempre monitorando con attenzione le dinamiche e i fenomeni che vanno caratterizzando il Mediterraneo nello scenario marittimo globale.

Il momento è difficile ma sapremo uscirne perché l'Italia ha un sistema industriale che ha una sua forza ed anche infrastrutture marittime e logistiche importanti sui cui dovremo lavorare, anche e soprattutto per il futuro, affinché emergenze come questa non ci colgano impreparati ma più reattivi e resilienti

Un particolare ringraziamento al Direttore, a tutti i ricercatori, e allo staff di comunicazione di SRM che hanno lavorato in smart working con non poche difficoltà operative e che hanno fortemente voluto che il Rapporto fosse pubblicato mantenendo ferma la qualità delle analisi e lo sviluppo dei contenuti, sempre attuali e interessanti, che contribuiscono a far capire quanto è grande e importante questo settore per l'Italia. Sempre con un Mezzogiorno protagonista.

Paolo SCUDIERI

- 15TH ARCTIC SHIPPING SUMMIT 2019, Atti del convegno
- 5ST EASTERN ECONOMIC FORUM (2019), Atti del convegno
- ALPHALINER (2019), *Top 100: Operated fleets*
- ALPHALINER (Anni vari), *Weekly Newsletter*
- ANDREWS J., BABB D., LIN Y., BECKER A., NG A.K.Y. (2018), “Implications of climate change for shipping: Opening the Arctic seas”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 9(2), e507 - 2018. DOI: 10.1002/wcc.507
- ANON (2018), “Facts & Figures”, *Portofantwerp.com* https://www.portofantwerp.com/sites/portofantwerp/files/POA_Facts_and_Figures_2018.pdf
- ANON (2014), “Opportunities and challenges: economic, social, and political impacts of climate change in the Arctic”, *ACCEL* [<https://accelfellowship.wordpress.com/opportunities-and-challenges-economic-social-and-political-impacts-of-climate-change-in-the-arctic/>]
- ANON, “CAFF Arctic Wetlands workshop”, *Arctic Council* [<http://www.arctic-council.org/>]
- ANON (2017), *Review of Maritime Transport*
- ANON, *Главная* [<http://www.nsra.ru/en/home.html>]
- ANON (2019), “MSC PSA European Terminal (MPET)”, *PSA Antwerp* <https://www.psa-antwerp.be/en/terminals/msc-psa-european-terminal-mpet/>
- ANON, NORTHERN SEA ROUTE INFORMATION OFFICE, *Transit Statistics*, CHNL Information Office [<http://www.arctic-lio.com/>]
- ARCTIC COUNCIL (May 2019), “Arctic Climate Change Update 2019”, *Arctic Monitoring and Assessment Programme* [<https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/2353/ccupdate18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]
- ARCTIC LOGISTICS INFORMATION OFFICE, NORTHERN SEA ROUTE INFORMATION OFFICE, *Transit Statistics* [http://www.arctic-lio.com/nsr_transits]
- ASSOPORTI (Anni vari), *Statistiche portuali*
- AVVISATORE MARITTIMO (Anni vari), articoli vari
- BAILLY D., CUDENNEC A., JACQUOT M., QUILLÉROU E. (2017), “The Arctic: opportunities, concerns and challenges”, *Ocean Climate* [http://www.ocean-climate.org/wp-content/uploads/2017/03/the-arctic_07-9.pdf]
- BANCA D’ITALIA (15 maggio 2020), *L’impatto della pandemia di Covid-19 sull’economia italiana: scenari illustrativi*
- BANCHERO COSTA (Anni vari), *Bancosta Weekly*
- BANCO DI NAPOLI (Anni vari), *Rassegna Economica*, Napoli
- BEBBINGTON T. (9 novembre 2017), “50,000 TEU... the Future or Not?”, *Maritime Executive* [<https://maritime-executive.com/editorials/50000-teu-the-future-or-not>]
- BEKKERS E., FRANCOIS J.F., ROJAS-ROMAGOSA H. (2017), “Melting ice Caps and the Economic Impact of Opening the Northern Sea Route”, *The Economic Journal*, 128(610), pp.1095–1127
- BEKKERS E., FRANCOIS J.F., ROJAS-ROMAGOSA H. (2015), *Melting Ice Caps and the Economic Impact of Opening the Northern Sea Route*, Discussion Paper 307, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis

- BORGÅ K. (2019), “The Arctic ecosystem: A canary in the coal mine for global multiple stressors”, *Society for environmental toxicology and chemistry*, 11-02-2019 [<https://doi.org/10.1002/etc.4360>]
- BORGERSON S.G. (2008), “Arctic Meltdown: The Economic and Security Implications of Global Warming”, *Foreign Affairs*, vol. 87 n. 2 April, 2008 [<http://www.jstor.org/stable/20032581>]
- BOUMAN E.A., LINDSTAD E., RIALLAND A.I., STRØMMAN A.H. (2017), “State-of-the-art technologies, measures, and potential for reducing GHG emissions from shipping—A review”, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 52, 408-421
- BROWN I. (17 settembre 2019), “How can we make ports more sustainable and why it matters?”, *Earth Institute, Columbia University* [<https://blogs.ei.columbia.edu/2019/09/17/port-sustainability-index/>]
- BRS GROUP (2019), *Annual Review*
- BURKETT V. (2011), “Global climate change implications for coastal and offshore oil and gas development”, *Energy Policy*, 39(12) 2011 doi:10.1016/j.enpol.2011.09.016
- BUSINESS INDEX NORTH (2018), “Maritime Activity in the Northern Sea Route”, *Maritime Transportation in the North*, Issue 02/ March 2018
- CARBONE S.M., MUNARI F. (2019), *I porti italiani e l'Europa*, Milano, p. 109
- CENSIS – FEDERAZIONE DEL MARE (2019), *Sesto Rapporto sull'economia del mare. Cluster marittimo in Italia, Europa e Mediterraneo*
- CENTRE FOR HIGH NORTH LOGISTICS (CHNL) (2020), *NSR Shipping Traffic – Research activities on the NSR in 2019*
- CENTRE FOR HIGH NORTH LOGISTICS (CHNL), *Business Index North Report 2019: Maritime Traffic and Transportation Infrastructure along the Northern Sea Route*
- CHIRCOP A. (2017), “The imo, Its Role under unclos and Its Polar Shipping Regulation”, *Governance of Arctic Shipping*, pp. 105–143
- CLARKSONS RESEARCH (2020), *Seaborne Trade Monitor*
- CLARKSONS (2018), Retrieved [<https://www.clarksons.net/n/#/sin/timeseries/>]
- CLINGENDAEL SILK ROAD HEADLINES (Anni vari), articoli vari
- COMISO J.C. (2012), “Large Decadal Decline of the Arctic Multiyear Ice Cover”, *Journal of Climate*, 25(4), pp.1176–1193
- CONFINDUSTRIA MEZZOGIORNO-SRM (Anni vari), *Check-up Mezzogiorno*, Roma
- CONFITARMA (2017), *Assemblea Annuale*, Roma, 20 giugno 2017
- CONTSHIP (Anni vari), *Newsletter*
- CUI J., LIU D. (2017), “Key Must-pass Sea Areas along Arctic Northeast Route”, *China Maritime Safety*, 2017, 12, 21-23
- DEANDREIS M. (10 luglio 2020), “China's Infrastructure and Logistics in the Mid-Med”, *China in the Middle East/Mediterranean ("Mid-Med")*, un progetto del Department of East Asian Studies della Tel Aviv University e del Moshe Dayan Center, con il ChinaMed research network
- DEANDREIS M. (13 febbraio 2020), “La centralità del Mediterraneo nei traffici internazionali”, *MedComTrasporti 2020*, Palermo

- DEANDREIS M. (30 gennaio 2020), “Lo shipping non è un’isola: il gigantismo navale, la BRI e la concentrazione dei traffici”, *Shipping, Forwarding & Logistics meet Industry*, Milano
- DE LANGEN P. (2018), “Ports will become a driving force for the new economy”, *Piernext-Innovation by the Port of Barcelona* [<https://piernext.portdebarcelona.cat/en/governance/ports-will-become-a-driving-force-for-the-new-economy/>]
- DE LANGEN P., HAEZENDONCK E. (2012), “Ports as Clusters of Economic Activity”, *The Blackwell Companion to Maritime Economics*, New Jersey, pp. 638 e ss
- DIDENKO N.I., CHERENKOV V.I. (2018), “IOP Conference Series: Earth and Environmental Science”, *Economic and geopolitical aspects of developing the Northern Sea Route*
- DING K., LIU L., WEI G. (2017), “Current Navigation Status and Maritime Support Capability of Arctic Northeast Route”, *Marine Technology*, 2017, 05, 40-43
- DONG J., LIU L., WEI G. (2018), “Navigation Environment of Key Waters and Main Ports Along Arctic Northeast Route”, *Marine Technology*, 2018, 03, 43-46
- DRENT J. (1993), “Commercial Shipping on The Northern Sea Route” in *The Northern Mariner/ Le Marin du Nord III*, n. 2 (aprile 1993), 1-17
- DREWRY MARITIME RESEARCH (2020), *Containership Cancelled Sailings and Waiting Times weekly Report*
- DREWRY MARITIME RESEARCH (maggio 2020), *Container Forecaster. Quarter 1 update*
- DREWRY SHIPPING CONSULTANTS (Anni vari), *World Container Index*
- EGER K.M. (2020), “Arctic ecosystems and the impact by shipping activities”, *ARCTIS Database*, [<http://www.arctis-search.com/Arctic+Ecosystems+and+the+Impact+by+Shipping+Activities>]
- EUROPEAN COMMISSION (2019), *Communication From the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - The European Green Deal*, COM(2019) 640 final
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT NEWS ALERT SERVICE (2013), *Science for Environment Policy Probability of rapid increase in trans-Arctic shipping routes is confirmed*, SCU, The University of the West of England, Bristol
- EUROSTAT (Anni vari), *Maritime ports freight and passengers statistics*
- EUROSTAT (Anni vari), *Maritime transport statistics - Short sea shipping of goods*
- FERGUSON S. (2007), “Ride the wave”, *Engineering*, 248 (4) 2007
- FINANCIAL TIMES (2010), *Green vision: the search for the ideal eco-city* [<https://www.ft.com/content/c13677ce-b062-11df-8c04-00144feabdc0>]
- GAZPROM-NEFT, *Novoport. Project overview*
- GAZPROM-NEFT (2020), *The Novy Port project* [<https://www.gazprom-neft.com/company/major-projects/new-port/>]
- GEERLINGS H., VELLINGA T. (2018), “Sustainability”, *Ports and Networks*, New York, p. 297
- GILL A., SEVIGNY D. (gennaio 2015), “Sustainable Northern Development – The case for an Arctic development bank”, *CIGI Papers*, n. 54
- GILLE J., VAN HUSSEN K., WHITEMAN G., YUMASHEV D. (2017), “Towards a balanced view of Arctic shipping: estimating economic impacts of emissions from increased traffic on the Northern Sea Route”, *Climatic Change*, 2017 doi:10.1007/s10584-017-1980-6

- GLOBAL SHIPPING THINK TANK ALLIANCE (anni vari), *Atti dei Plenary Meeting* [www.gssta.org]
- GRAS R. (2019), “Ports as innovation hubs: an opportunity to boost the area’s economic growth”, *Piernext-Innovation by the Port of Barcelona* [https://piernext.portdebarcelona.cat/en/economy/ports-as-innovation-hubs-an-opportunity-to-boost-the-areas-economic-growth/]
- GRZELAKOWSKI A., MATCZAK M. (2012), *Porti marittimi contemporanei, funzionamento e sviluppo*, Casa editrice Accademia Marittima a Gdynia, p. 3
- GUNNARSSON B. (2016), “Future Development of the Northern Sea Route”, *The Maritime executive* [http://www.maritime-executive.com/editorials/future-development-of-the-northern-sea-route]
- GUNNARSSON B. (2016), “Developing the Northern sea Route” in “Arctic Shipping uncertain waters”, *The Circle WWF Magazine*, n.3/2016, pp. 10-12
- HAEZENDONCK E., LANGENUS M. (2018), “Integrated ports clusters and competitive advantage in an extended resource pool for the Antwerp Seaport”, *Maritime Policy & Management*, 46(1), pp. 74–91
- HÄNNINEN N., PAVLOV V., PONGRÁCZ E. (2020), *Arctic Marine Sustainability*, doi:10.1007/978-3-030-28404-6
- HEININEN L., EXNER-PIROT H. (2020), *Climate Change and Arctic Security*, doi:10.1007/978-3-030-20230-9
- HELLENIC SHIPPING NEWS (17 dicembre 2019), *Far East Russia Crude Oil Exports: A Legitimate Tanker Play?*”
- HOFFMANN V.H., TRAUTMANN T., HAMPRECHT J. (2009), “Regulatory uncertainty: A reason to postpone investments? Not necessarily”, *Journal of Management Studies*, 46, No. 7 (2009): 1227-1253
- HUANG L., LASSERRE F., ALEXEEVA O. (2015), “Is China’s interest for the arctic driven by arctic shipping potential?”, *Asian Geographer*, 32(1), pp. 59–71 [https://doi.org/10.1080/10225706.2014.928785]
- HUGHES E. (2016), *Recent developments at IMO to address GHG emissions from ships*, [http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Default.asp]
- HUMPERT M., RASPOJNIK A. (2018), *The Future of Arctic Shipping Along the Transpolar Sea Route* [https://arcticyearbook.com/arctic-yearbook/2012/2012-scholarly-papers/20-the-future-of-arctic-shipping-along-the-transpolar-sea-route]
- HUMPERT M. (2018), “Maersk Considers Sending Container Ship Through Arctic But Questions Remain”, *High North News* [https://www.highnorthnews.com/en/maersk-considers-sending-container-ship-through-arctic-questions-remain]
- HUMPERT M. (2013), “The Future of Arctic Shipping: A New Silk Road for China?”, *The Arctic Institute*
- HUMPERT M. (2020), *Novatek to order up to 42 new Arc7 LNG carriers totaling \$ 12bn*
- HUSSEINI T. (2018), “Oil spills in the ocean: why the Arctic is particularly vulnerable”, *Offshore technology*, 14-10-2018 [https://www.offshore-technology.com/features/oil-spills-in-the-ocean-arctic/]
- INFOCAMERE, MOVIMPRESE, *Database*

- INTERNATIONAL MONETARY FUND (giugno 2020), *World Economic Outlook*
- INTESA SANPAOLO – BANCA IMI (marzo 2019), *Macroeconomic and Fixed Income Research*
- INTESA SANPAOLO – SRM (maggio 2020), *The Arctic Route. Climate change impact, Maritime and economic scenario, Geo-strategic analysis and perspectives*
- INTESA SANPAOLO (Anni vari), *La bussola dell'economia italiana*
- ISTAT (2016), *Banca dati sul Commercio con l'estero: Coeweb*
- ITF-OECD (2018), *Decarbonising Maritime Transport: Pathways to zero carbon-shipping by 2035* [<https://www.itf-oecd.org/decarbonising-maritime-transport>]
- JACOBSEN S., GRONHOLT-PEDERSEN J. (14 giugno 2019), “Maersk explores Arctic shipping route with Russia”, *Reuters* [<https://www.reuters.com/article/us-arctic-shipping-maersk/maersk-explores-arctic-shipping-route-with-russia-idUSKCN1TF0WW>]
- JOC (Anni vari), articoli vari
- JOCHMANN P., SCHRODER C., REIMER N. (2017), *Environmental impact of exhaust emissions by Arctic shipping*, 24-10-2017, doi:10.1007/s13280-017-0956-0
- KARIMPOUR R., DOCKSTHEFUTURE (2018), *China's Polar Silk Road, a threat or an opportunity*
- KHON V.C., MOKHOV I., SEMENOV V.A. (2017), “Transit navigation through the Northern Sea Route from satellite data and simulations”, *Environmental research letters*, 12(2) 2017
- KNOWLER G. (ottobre 2019), “Msc says no arctic shipping route”, *Joc* [https://www.joc.com/maritime-news/msc-says-no-arctic-shipping-route_20191017.html]
- KOKHANOVSKY A., TOMASI C. (gennaio 2020), “Climate Change in the Arctic”, *Physics and Chemistry of the Arctic* [<https://doi.org/10.1007/978-3-030-33566-3>]
- KOVALENKO A.S., MORGUNOVA M.O., GRIBKOVSKAIA V.V. (agosto 2018), *Infrastructural Synergy of the Northern Sea Route in the International Context*, Researchgate publications (uploaded February 2020)
- LAMMERS L.P. (2009), “The possibilities of container transit shipping via the Northern Sea Route - Using backcasting to gain insight in the paths that lead to a feasible Arctic shipping service. Delft University of Technology”, *Transport Infrastructure and Logistics (TIL)*
- LEE P., LAM J. (2016), “Developing the Fifth Generation Ports Model”, in LEE P., CULLINANE K. (ed.), *Dynamic Shipping and Port Development in the Globalized Economy*, Palgrave Macmillan, Londra 2016, p. 188
- LEE T., KIM H.J. (2015), “Barriers of voyaging on the Northern Sea Route: A perspective from shipping Companies”, *Marine Policy*, 62, pp.264–270
- LI Y. (2014), “Study on Statistical Algorithms of Ship Energy Consumption and Carbon Emissions Based on Ship Trajectory”, *Research Report of Major Discipline Project of Applied Fundamental Research Sponsored by the Ministry of Transport (2014329810120)*, Shanghai, Shanghai International Shipping Institute
- LI Z., YOU X., WANG W. et al. (2015), “Economic Significance Analysis on Container Shipping Through Arctic Northeast Route”, *Journal of Jimei University (Philosophy and Social Science Edition)*, 2015, 18(01), 34-40
- LIKHACHEV A., ROSATOM (aprile 2019), *5th International Arctic Forum “The Arctic – Territory of Dialogue”*
- LIU J. (2015), *Economic Significance Analysis on Arctic Northeast Route Based on International Shipping Cost*, Dalian, Dalian Maritime University

- LIU Y., FAN H., GUO Y. (2016), “Economic Significance Analysis of Arctic Northeast Route - Case Study of Container Shipping”, *Journal of Shanghai Maritime University*, 2016, 37(1) 13-18+31
- LU D., PARK G.K., CHOI K., OH S. (2014), “An Economic Analysis of Container Shipping Through Canadian Northwest Passage”, *International Journal of E-Navigation and Maritime Economy*, 1, pp. 60–72
- MEDIOCREDITO ITALIANO’S DESK SHIPPING – SRM (2017), *Shipping Updates*
- MELIA N., HAINES K., HAWKINS E. (febbraio 2017), “Implications from Opening Arctic Sea Routes”, *Foresight — Future of the Sea Evidence Review*, Government Office for Science-Foresight
- MELIA N., HAINES K., HAWKINS E. (2016), “Sea ice decline and 21st century trans-Arctic shipping routes”, *Geophysical Research Letters*, 43(18), pp. 9720–9728
- MOORMAN Y., STOEL E., HEEMSKERK K., MERMANS S. (2016), *Arctic Routing: From Rotterdam to Yokohama or San Francisco via the Arctic*, Rotterdam Mainport University.
- NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA, *Statistical Database*
- NOTTEBOM T. (2019), “PortGraphic: Top15 container ports in Europe in 2018”, *PortEconomics* [<https://www.porteconomics.eu/2019/02/22/portgraphic-top15-container-ports-in-europe-in-2018/>]
- NOTTEBOOM T. (2011), *Current Issues in Shipping, Ports and Logistics*, University Press Antwerp, Bruxelles, p. 503
- NOTTEBOM T. (2010), “Concentration and the formation of multi-port gateway regions in the European container port system: an update”, *Journal of Transport Geography*, 18(4), pp. 567–583
- NOTTEBOOM T., RODRIGUE J. (2009), “The future of containerization: perspectives from maritime and inland freight Distribution”, in *Geojournal*, vol. 74, No. 1, pp. 7-22
- OECD (giugno 2020), *Economic Outlook*
- OECD (giugno 2020), *International Trade Pulse*
- OECD (2019), *ITF Transport Outlook*
- OLMER N., COMER B., ROY B., MAO X., RUTHERFORD D. (2017), *Greenhouse Gas Emissions from Global Shipping: 2013-2015*, International Council for Clean Transportation, Washington DC
- PANAMA CANAL AUTHORITY (Anni vari), *Transit Statistics*
- PANARO A. (22 luglio 2020), *COVID-19: a new challenge for Med Ports* in “Italy and Turkey. important maritime countries in the Mediterranean” organizzato da Propeller Club Port of Istanbul and Propeller Club Italy
- PANARO A. (21 luglio 2020), *COVID-19: a new challenge for Mediterranean area* in “III Egypt-Italy Dialogue in Maritime Sector” - Preparatory meeting
- PANARO A. (9 luglio 2020), Intervento al terzo incontro del ciclo “Parliamo di Porti ai tempi del COVID-19 – Approfondimenti e proposte per il rilancio” organizzato da Assoporti e The International Propeller Clubs
- PANARO A. (29 giugno 2020), *Impatto del COVID-19 sulla competitività portuale nel Mediterraneo*, in “Blue Economy Summit”, 3° Edizione
- PANARO A. (2020), *Logistics and Maritime Transport: How Covid-19 will Impact Trade and Economy* in 5th Plenary Meeting of the Global Shipping Think Tank Alliance, 27 aprile 2020

PORT TECHNOLOGY (Anni vari), articoli vari

PROTECTION THE ARCTIC MARINE ENVIROMENT (PAME) (2018), *Ships in the Polar Code Area 2017*

PRUYN J.F. (2016), “Will the Northern Sea Route ever be a viable alternative?”, *Maritime Policy & Management*, 43(6), pp. 661–675

PSARAFTIS H. (a cura di) (2016), *Green Transportation Logistics*, Springer, Cham, pp. 267-297

QIAN Z., XU L., YAN X. *et al.* (2015), “Navigation Strategy and Economic Significance of Arctic Northeast Route”, *Chinese Journal of Polar Research*, 2015, 27(2), 203-211

QUILLÉROU E., JACQUOT M., CUDENNEC A, BAILLY D. (2017), “The Arctic: opportunities, concerns and challenges”, *Ocean Climate* [http://www.ocean-climate.org/wp-content/uploads/2017/03/the-arctic_07-9.pdf]

RAMASWAMY V. *et al.* (2001), “Radiative forcing of climate change”, *Climate Change 2001: the scientific basis* [<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/TAR-06.pdf>]

RODRIGUE J.P. (2017), *The Geography of Transport Systems*, quarta edizione

RODRIGUES J. (2008), “The rapid decline of the sea ice in the Russian Arctic”, *Cold Regions Science and Technology*, 54(2), pp.124–142

ROGERS T.S., WALSH J.E., LEONAWICZ M., LINDGREN M. (2015), “Arctic Sea Ice: Use of Observational Data and Model Hindcasts to Refine Future Projections of Ice Extent”, *Polar Geography*, 38(1), pp. 22–41

ROSEN M.E., THURINGER C.B. (2017), *Unconstrained Foreign Direct Investment: An Emerging Challenge to Arctic Security*, CNA Corporation (US)

SCHIPPER C.A., VREUGDENHIL H., DE JONG M.P.C. (2017), “A sustainability assessment of ports and port-city plans: comparing ambitions with achievements”, *Transportation Research Part D - Transport and Environment*

SELLEY R.C., SONNENBERG S.A. (2015), *Elements of Petroleum Geology* [<https://doi.org/10.1016/C2010-0-67090-8>]

SENGUPTA S., MYERS S.L. (24 maggio 2019), “Latest Arena for China’s Growing Global Ambitions: The Arctic”, *New York Times* [<https://www.nytimes.com/2019/05/24/climate/china-arctic.html>]

SHEPARD W. (27 marzo 2020), “China’s ‘Health Silk Road’ Gets A Boost From COVID-19”, *Forbes*

SIDDI M., FINNISH INSTITUTE OF INTERNATIONAL AFFAIRS (2018), *The Arctic Route for Russian LNG Opens* [https://www.aboutenergy.com/en_IT/topics/arctic-route-for-russian-lng-opens.shtml#]

SKJÆRSETH J.B., SKODVIN T. (2003), *Climate change and the oil industry*, Manchester University Press

SMITH T., RAUCCI C., HOSSEINLOO S.H., ROJON I., CALLEYA J., DE LA FUENTE S., WU P., PALMER K. (2016), *CO₂ emissions from international shipping. Possible reduction targets and their associated pathways*, UMAS: London, UK

SOLDATKIN V., JAGANATHAN J. (2019), “Russia ups LNG race with green light on \$21 billion Arctic LNG-2 project”, *Reuters* [<https://www.reuters.com/article/us-russia-energy-novatek-lng/russia-ups-lng-race-with-green-light-on-21-billion-arctic-lng-2-project-idUSKCN1VQ0IH>]

- SØRENSEN C.T.N., KLIMENKO E. (giugno 2017), *Emerging Chinese–Russian cooperation in the Arctic, Possibilities and constraints*, Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Policy Paper, n. 46
- SHIPPING ITALY, *Daily newsletter*, articoli vari
- SRM (maggio 2020), “COVID-19 Results of a brief investigation: the Logistics and maritime Italian operators’ sentiments”, *White book on assessing the economic impacts of COVID-19 in maritime industry and responses*, GSTTA
- SRM (aprile 2020), *Osservatorio COVID–19 sui Trasporti Marittimi e la Logistica*
- SRM – CONTSHIP (2020), Corridoi ed efficienza logistica dei territori. Il ruolo della sostenibilità e della tradizione distrettuale nel valorizzare la manifattura italiana
- SRM – ALEXBANK (2018), *The Suez Canal after the expansion. Analysis of the traffic, competitiveness indicators, the challenges of the BRI and the role of the Free Zone*
- SRM (2018), *Analysis of Maritime Clusters. A Focus on Singapore*
- SRM (2018), *Belt and Road Initiative*, Position paper
- SRM (2018), *The Suez Canal after the expansion. Analysis of the traffic, competitiveness indicators, the challenges of the BRI and the role of the Free Zone*
- SRM (Anni vari), *Italian Maritime Economy. Rapporto Annuale*, Giannini Editore, Napoli
- SRM – ENERGY SECURITY LAB, POLITECNICO DI TORINO (Anni vari), *MED & Italian Energy Report. Rapporto Annuale*, Giannini Editore, Napoli
- SRM (Anni vari), *Maritime Indicators*
- STAALÉSEN A. (settembre 2019), “Big growth in Russian Arctic ports”, *The Barents Observer* [<https://thebarentsobserver.com/en/industry-and-energy/2019/09/big-growth-russian-arctic-ports>]
- STOPFORD M. (2009), *Maritime economics*, Routledge, London
- SUEZ CANAL AUTHORITY (Anni vari), *Suez Canal Report*
- TAVASSZY L., BEHDANI B., KONINGS R. (2018), “Intermodality and Synchronomodality”, *Ports and Networks*, New York, p. 251
- TAVASSZY L. *et al.* (2011), “A strategic network choice model for global container flows: specification, estimation and application”, *Journal of Transport Geography*, 19(6), pp.1163–1172.
- THE ECONOMIST (26 luglio 2018), *All under heaven. China’s belt-and-road plans are to be welcomed and worried about*, Cover Story
- THE MEDITTELEGRAPH (giugno 2018), *Yamal LNG ships first LNG cargo to Spain* [<https://www.themeditelegraph.com/en/shipping/2018/06/23/news/yamal-lng-ships-first-lng-cargo-to-spain-1.38083487>]
- THE STATE COUNCIL INFORMATION OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (gennaio 2018), *China's Arctic Policy*
- TRAUT M., LARKIN A., ANDERSON K., MCGLADE C., SHARMINA M., SMITH T. (2018), “CO₂ abatement goals for international shipping”, *Climate Policy*, 1-10
- UNCTAD, COMMITTEE FOR THE COORDINATION OF STATISTICAL ACTIVITIES (maggio 2020), *How Covid-19 is changing the world: a statistical perspective*
- UNCTAD (giugno 2020), *Global Trade Update*
- UNCTAD (2019), *Review of Maritime Transport 2019*

- UNCTAD, *Liner Shipping Connectivity Index Database*
- UNCTAD, *Port Liner Shipping Connectivity Index Database*
- UNCTAD (1999), “The Fourth-Generation Port”, in *Ports Newsletter*, No. 19, p. 10
- UNCTAD (1992), *Port marketing and the third generation port*, TD/B C.4/AC.7/14
- UNCTAD (1991), *Geneva 1990, Port marketing and the third generation port*, TD/B C.4/AC.7/14, Ginevra
- UNIONCAMERE, SI.CAMERA, CAMERA DI COMMERCIO DI LATINA (2019), *VIII Rapporto sull'Economia del Mare*
- UNITED NATIONS, *Sustainable Development Goals Knowledge platform* [<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>]
- UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE SECRETARIAT (2019), *25 Years of Adaptation under the UNFCCC. Report by the Adaptation Committee* [<https://unfccc.int/>]
- VERHOEVEN P. (2015), *Economic Assessment of Management Reform in European Seaports*, Anversa
- VERHOEVEN P. (2011), *The ESPO Fact – Finding Report*, edizione 2010
- WALKOWSKI D. (2015), *Arctic shipping & liability for harm to natural resources*, The Maritime Commons: Digital Repository of the World Maritime University [<https://commons.wmu.se/shiparc/2015/allpresentations/19/>]
- WANG B. (2017), “Oil Transportation Analysis of Arctic Northeast Route”, *Shipping Survey*, 2017, 01, pp. 32-35
- WANG H., LUTSEY N. (2013), *Long-term potential for increased shipping efficiency through adoption of industry-leading practices: ICCT White Paper* [http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_ShipEfficiency_20130723.pdf]
- WANG Y., SHOU J. (2013), “Design and Economic Significance Analysis of China-Europe Route That Runs via Arctic Northeast Route”, *Marine Technology*, 2013, 02, pp. 21-24
- WAN Z., GE J., CHEN J. (2018), “Energy-Saving Potential and an Economic Feasibility Analysis for an Arctic Route between Shanghai and Rotterdam: Case Study from China’s Largest Container Sea Freight Operator”, *Sustainability*, 10(4), p. 921
- WARSTILA (2020), *White Paper – The Future of Shipping* [<https://www.wartsila.com/marine/white-paper/the-future-of-shipping>]
- WATTERS S., TONAMI A., *The Future of Arctic Shipping Along the Transpolar Sea Route*, [<https://arcticyearbook.com/articles/11-the-future-of-arctic-shipping-along-the-transpolar-sea-route>]
- WILMSMEIER G., MONIOS J. (a cura di) (2020), *Geographies of Maritime Transport: Transition from Transport to Mobilities*, New York, Springer-Nature, in stampa
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our common future*, Oxford, Oxford University Press
- WRIGHT R. (2017), “Container shipping faces critical moment after years of losses”, *Financial Times* [<https://www.ft.com/content/8b633cfa-e7f0-11e6-967b-c88452263daf>]
- WRIGHT P. (2013), “Impacts of climate change on ports and shipping”, *Marine Climate Changes Impacts Partnership Science Review*, pp. 263–270
- YAO M., HU M. (2014), “Impact of Opening Arctic Northeast Route on Sino-European Trade - Analysis Based on Gravity Model of Trade”, *Marine Economy*, 2014, 4(5), pp. 9-15

- ZHANG C. (2020), “China's "Arctic Silk Road projects””, *Chinadialogue* [<https://chinadialogueocean.net/12569-chinas-arctic-silk-road-projects/>]
- ZHANG X. (2016), “Commercial Sailing Practice of Yong Sheng Ship on Arctic Northeast Route”, *World Shipping*, 2016, 39(05), pp. 8-14.
- ZHAO H., HU H., LIN, Y. (2016), “Study on China-EU container shipping network in the context of Northern Sea Route”, *Journal of Transport Geography*, 53, pp. 50–60
- ZHENG L. (2016), “Arctic Northeast Route: Interests of Route-side Countries and Freedom of Navigation”, *International Forum*, 2016, 18(2), 39-46+80
- ZHU S. *et al.* (2018), “The environmental costs and economic implications of container shipping on the Northern Sea Route”, *Maritime Policy & Management*, 45(4), pp. 456–477

Di tutte le entità, pubbliche e private, citate nella ricerca sono stati consultati i siti web.

Il Rapporto è stato progettato e coordinato da SRM.

Il gruppo di lavoro che ha curato lo studio è così composto:

Direzione della Ricerca

Massimo DEANDREIS, Direttore Generale, SRM

Responsabile della Ricerca

Alessandro PANARO, Head of “Maritime & Mediterranean Economy” Dept., SRM

Capitolo I – Il nuovo volto del trasporto marittimo in un’ economia “new normal” plasmata dal Covid-19

Anna Arianna BUONFANTI, Ricercatrice Osservatorio Maritime Economy, SRM

Capitolo II – I risultati di un’analisi di impatto del fenomeno Covid-19 sull’import-export marittimo container in Italia e nel Mezzogiorno

Capitolo VIII – The economic scenario of the Arctic Route

Olimpia FERRARA, Responsabile dell’Osservatorio Maritime Economy, SRM

Capitolo III – I diversi “approcci” delle imprese manifatturiere: corridoi e efficienza logistica “nemici” del Covid-19

Dario RUGGIERO, Ricercatore Area Maritime & Energy, SRM

Capitolo IV – I nuovi orizzonti delle infrastrutture marittime: i porti di sesta generazione come possibile soluzione agli shock economici

Sergio PRETE, Presidente Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio

Capitolo V – Low-Carbon Shipping: come la decarbonizzazione sta cambiando il trasporto marittimo

Michele ACCIARO, PhD, Associate Professor of Maritime Logistics e Head of Logistics Department, Kühne Logistics University, Amburgo

Capitolo VI – I Porti sostenibili e le relazioni tra Porto e Territorio

Pino MUSOLINO, Presidente Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale

Capitolo VII – La parabola dell’intermodalità in Italia

Pietro SPIRITO, Presidente Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale e Professore incaricato di Economia dei Trasporti presso l’Università degli Studi di Napoli, Federico II

Capitolo IX – The challenge of Arctic preservation: environmental and climatic framework
Marco BIRAL, Analista Crediti, Segreteria Tecnica di Presidenza, Intesa Sanpaolo

Capitolo X – The impact of Arctic Container shipping on the Hamburg - Le Havre Range Ports; a Case Study of the port of Antwerp

University of Antwerp: Thierry VANELSLANDER, Professor at the Department of Transport and Regional Economics; Edwin VAN HASSEL, Senior researcher at the Faculty of Transport and Regional economics; Gokce CELIK, Researcher, University of Antwerp; Jonas COELHO RIBEIRO DE RESENDE, Researcher

Capitolo XI – AIS-based Cost Estimation of Bulk Carriers per Voyage on Arctic Northeast Route

Shanghai International Shipping Institute (SISI): Kai XU, Chief of Shipping Informatization Research Department; Shunyi WANG, Port & Shipping Researcher; Xiaoying Geng, Port & Shipping Researcher; Jiadong FU, Port & Shipping Researcher; Yushan ZHENG, Port & Shipping Researcher; Yijie SU (Port & Shipping Researcher)



Via Toledo, 177 | 80134 Napoli, Italia
Tel. +39 081 7913758-61
comunicazione@sr-m.it | www.sr-m.it

Presidente: Paolo Scudieri

Direttore Generale: Massimo Deandreis

Consiglio Direttivo: Gregorio De Felice, Elena Flor, Piero Gastaldo, Stefano Lucchini, Pierluigi Monceri, Marco Musella, Giuseppe Nargi

SRM si avvale di un Comitato Scientifico composto da docenti universitari ed esperti in materia. La composizione del Comitato Scientifico è pubblicata sul sito web www.sr-m.it

Collegio dei Revisori: Danilo Intreccialagli (presidente), Giovanni Maria Dal Negro, Lucio Palopoli

Organismo di Vigilanza (art.6 D.Lgs. 231/01): Gian Maria Dal Negro

Comitato Etico (art.6 D.Lgs. 231/01): Lucio Palopoli

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =**

SRM adotta un Sistema di Gestione per la Qualità in conformità alle Normative UNI EN ISO 9001 in Progettazione e realizzazione di studi, ricerche convegni e seminari in ambito economico/finanziario del Mezzogiorno, del Mediterraneo e Marittime; sviluppo editoriale e gestione della produzione di periodici in ambito economico/finanziario del Mezzogiorno, del Mediterraneo e Marittime.

Soci Fondatori e Ordinari

INTESA  SANPAOLO



Fondazione
Compagnia
di San Paolo

 ALEXBANK

 INTESA SANPAOLO
FORVALUE

 INTESA SANPAOLO
INNOVATION CENTER

*Il progetto scientifico
dell'Osservatorio Maritime Economy
si avvale anche del sostegno e del contributo tecnico ed operativo
di player nazionali e internazionali
del comparto logistico-marittimo:*



*SRM è inoltre parte della
Global Shipping Think Tank Alliance*



Il Rapporto di quest'anno dedica ampia parte delle analisi agli impatti della pandemia Covid-19 sui porti e la logistica marittima. Il fenomeno, infatti, ha avuto considerevoli effetti negativi su tutti gli indicatori che misurano lo stato di salute dell'economia del mare e dell'economia in generale.

Gli scenari disegnati sono caratterizzati da un calo dei volumi di merci movimentate, causato dalla chiusura delle imprese a seguito dei vari lockdown che si sono manifestati nei Paesi, e questo ha comportato un drastico segno meno sui principali parametri economici come ad esempio l'import-export, il valore aggiunto, il traffico di merci e l'occupazione.

SRM ha effettuato nel volume una dettagliata analisi dei vari aspetti con cui il fenomeno si sta manifestando e ha anche tentato, con stime ragionate, di valutare quale potrà essere a livello nazionale l'impatto del Coronavirus sul nostro sistema logistico. Sono stati monitorati, nella prima parte del volume accadimenti importanti come le blank sailing, la riduzione dei passaggi del Canale di Suez e la nuova configurazione dei traffici mondiali e viene altresì offerta una panoramica dei trend più recenti dei flussi marittimi del commercio internazionale.

Un'analisi è dedicata a fornire visione strategica su quali potranno essere, per il futuro, i driver e i modelli portuali che potranno offrire alle nostre infrastrutture più resilienza agli shock economici e sanitari come ad esempio l'intermodalità e la sostenibilità, cui è dedicata la seconda parte della ricerca. La terza parte, invece, offre un focus di prospettiva, dedicato a un argomento di grande attualità che sta salendo gradualmente alla ribalta visto il fenomeno del cambiamento climatico: la rotta marittima artica; analisi realizzata da SRM e Intesa Sanpaolo, cui hanno contribuito prestigiosi centri studi internazionali come l'Università di Anversa e lo Shanghai International Shipping Institute.

SRM ha voluto, in definitiva, offrire un contributo di analisi e conoscenza di un mondo marittimo che è destinato a cambiare in alcuni suoi aspetti e in alcuni suoi comportamenti: più digitalizzazione e più investimenti in efficientamento della nostra logistica sembrano ormai diventati imperativi strategici per l'Italia. La sfida è aperta.

SRM

Centro Studi con sede a Napoli, collegato al Gruppo Intesa Sanpaolo, nato come presidio intellettuale e scientifico, ha come obiettivo il miglioramento della conoscenza del territorio sotto il profilo infrastrutturale, produttivo e sociale in una visione europea e mediterranea. Specializzato nell'analisi delle dinamiche regionali, con particolare attenzione al Mezzogiorno, ha dato vita a due osservatori permanenti che monitorano i Trasporti marittimi, la Logistica e l'Energia.

www.sr-m.it