

# Sistemi di Logistica

## la newsletter

Supplemento a «Sistemi di Logistica», trimestrale on line di politica economica dei trasporti e della logistica diretto da Rocco Giordano

### SISTEMI DI LOGISTICA

#### la newsletter

Supplemento a

#### SISTEMI DI LOGISTICA

Anno XVII - n. 3

Marzo 2024

Rivista trimestrale on line

Registrazione del Tribunale

di Napoli

n. 61 del 10.06.2008

#### Direttore editoriale

Rocco Giordano

#### Direttore responsabile

Umberto Cutolo

#### Comitato scientifico

Alberto Amatucci

Luigi Battistelli

Andrea Boitani

Giacomo Borruso

Agostino Bruzzone

Giulio Erberto Cantarella

Fabio Carlucci

Loreto Colombo

Fabrizio Dallari

Giulio Maternini

Giuseppe Moesch

Pasquale Persico

Lanfranco Senn

Stefano Zunarelli

#### Segretaria di Redazione

Anna Crispino

#### Redazione

via Risorgimento, 46

80028 (Grumo Nevano)

Napoli

Tel. +39 081 8332871

Fax +39 081 3951646

segreteria.giordanoeditore@

gmail.com

#### Editore

Giordano Editore

via Risorgimento, 46

80028 Grumo Nevano

Tel. +39.081.18531135

Fax +39.081.3951646

www.roccogiordanoeditore.eu

## L'Innovazione, la Logistica e i Trasporti

*Le innovazioni tecnologiche e quelle dovute alla transizione ecologica impongono, anche e soprattutto nei trasporti e nella logistica, un ripensamento profondo per avere figure professionali che abbiano competenze specifiche e profili specializzati. Oggi stiamo assistendo a un cambiamento generazionale: il progresso tecnologico e la pandemia da Covid-19 hanno avuto un impatto significativo sul mondo del lavoro nel settore della logistica. Entro il 2030 si stima che il 30-35% delle attività sarà automatizzato: cambieranno i ruoli, ma il lavoro resterà. Il Covid-19 ha introdotto cambiamenti significativi e ha spinto molte aziende ad adottare nuovi metodi di lavoro e tecnologie: sei persone su dieci vorrebbero lavorare da remoto almeno una volta a settimana. Le principali domande che ci stiamo ponendo, perciò, sono:*

*- Come sta cambiando il concetto di lavoro con l'avanzare della digitalizzazione, il cambio generazionale e la pandemia da Covid-19?*

*- DHL Global Forwarding, divisione del Gruppo Deutsche Post, DHL specializzata nel trasporto merci aereo, marittimo e via rail su scala globale, mette in luce quanto emerso dall'ultimo Trend Radar sul futuro del lavoro e il rapporto, appena pubblicato dal Gruppo, si intitola Future of Work in Logistics e si propone di analizzare quanto è cambiato il concetto di lavoro e quali direzioni prenderà nel prossimo decennio. Quali saranno i ruoli, le responsabilità, gli orari, gli strumenti e come cambierà l'ambiente di lavoro nell'industria logistica?*

*- Le aziende dovranno mettere in atto nuove strategie per attrarre, formare, mantenere e motivare le persone nell'era digitale? E quali? Per trovare una soluzione, oltre 7mila professionisti del settore della logistica e della supply chain cercano nuove opportunità di lavoro per far fronte alle sfide che si devono affrontare negli anni a venire. I cambiamenti sociali hanno influenzato il modo in cui concepiamo il lavoro e i lavoratori di oggi stanno prendendo maggiore consapevolezza delle condizioni in cui vorrebbero lavorare, delle loro abilità, delle aziende per cui vorrebbero lavorare, dei benefit che vorrebbero ricevere in cambio del loro tempo e della loro forza lavoro. Per la prima volta nella storia, il numero dei nativi digitali ha iniziato a superare quello di chi ha iniziato la propria carriera professionale prima della nascita di internet.*

*L'industria logistica, inoltre, deve affrontare nuovi bisogni su temi quali sostenibilità, diversità e inclusione, welfare aziendale e innovazioni tecnologiche all'avanguardia. Queste necessità hanno portato a grandi cambiamenti nel mondo della digitalizzazione, dell'automazione e dell'intelligenza artificiale e hanno prodotto un impatto significativo sui posti di lavoro e sul modo di concepire il lavoro in interi settori di tutto il mondo. Secondo l'ultimo studio del World Economic Forum il 29% dei compiti attuali sul luogo di lavoro viene eseguito dalle macchine e si prevede una crescita fino al 52% entro il 2025. Il progresso tecnologico è probabilmente il motore del cambiamento nell'industria logistica e i continui miglioramenti nel campo della digitalizzazione, dell'automazione e dell'intelligenza artificiale stanno avendo un impatto significativo sui posti di lavoro e sui luoghi di lavoro in tutti i settori e in tutto il mondo, influenzando nettamente gli attori coinvolti lungo la supply chain. «Uno dei dati più interessanti che è emerso dal Trend Radar riguarda il futuro del lavoro nell'ottica uomo-macchina. Nove intervistati su dieci hanno dichiarato che la tecnologia è stata utile alla loro carriera», ha osservato Graziano Poletti, Head of Human Resources di DHL Global Forwarding Italy. «Questo dato rappresenta un'opportunità e una responsabilità per le aziende e per i governi per agire rapidamente e in modo collaborativo per alleviare le preoccupazioni, fornendo strategie trasparenti in grado di guardare avanti e presentando casi di successo di ambienti di co-working uomo-macchina per aiutare le persone a entrare nella nuova era del lavoro con sicurezza e fiducia».*

*Quali risposte possiamo dare a queste domande?*

### **Sam Altman, a Davos l'appello per nuove regole sull'AI**

Le paure intorno all'evoluzione dell'intelligenza artificiale sono fondate, per questo sono necessarie nuove regole. Ed è necessario intervenire presto, prima che la situazione sfugga di mano. «C'è ancora tempo ma abbiamo anni, non decenni», parola di Sam Altman, l'amministratore delegato di OpenAI, la società che ha creato ChatGPT, che è intervenuto al World Economic Forum di Davos. Una preoccupazione che Altman aveva già manifestato lo scorso maggio, intervenendo in audizione al Senato degli Stati Uniti sui pericoli dell'Intelligenza artificiale. Quello che deve essere chiaro è che questa tecnologia è inarrestabile: «Non va fermata, è l'unica cosa che ci può portare prosperità», ma va regolamentata. Perché il rischio che «possa andare in modo sbagliato» esiste. «C'è una parte delle preoccupazioni che è corretta: questa tecnologia è molto, molto potente e non sappiamo cosa può succedere», ha spiegato Altman, «ma possiamo prendere precauzioni per renderla sicura».

Per questo, «è giusto che le persone abbiano paura di questa tecnologia, questo ci aiuta. Possiamo tirare lezioni dal passato su come si rendono sicure le tecnologie. Ho molta empatia per il nervosismo che c'è nella società verso aziende come la nostra, ci aiuta a individuare le soglie di sicurezza. Non avere cautela e non avverti-

re la gravità della posta in gioco sarebbe sbagliato. Ma possiamo mettere i limiti nelle mani delle persone giuste e renderle sicure». Altman sottolinea la necessità di intervenire con regole efficaci che possano tirare fuori il meglio dai nuovi modelli di intelligenza artificiale. L'idea è di immettere questa tecnologia nel mondo e vedere come va, dare il tempo di sviluppare regole, adattarsi, capirne i rischi, ha aggiunto, «le istituzioni ragionano sull'approccio migliore per regolare l'AI prima che diventi troppo potente, e questo è importantissimo, sono qui per dare una spinta affinché accada». È evidente, allora che bisogna ripartire da un nuovo sistema delle regole, a fissare le quali dovrebbe essere un «gruppo di blocco» mondiale (Stati Uniti, Russia, Cina, India, Africa, Europa) capace di dar vita a un sistema eticamente corretto nel puntare a ridurre la forbice oggi esistente tra i paesi molto ricchi ed i paesi molto poveri.

***Rocco Giordano***

## A.I. e Logistica: un monolite da modellare

Doveva essere questo l'ultimo articolo a chiusura della trilogia che mi ero proposto già nel 2022 in realtà, con mia sorpresa, torno a scrivere già dopo pochi mesi avendo invece l'impressione di iniziare a trattare un nuovo capitolo che prevedo molto, molto lungo da sviluppare in futuro. Sarà questo forse un segnale che davvero la quinta rivoluzione industriale si sta avvicinando a grandi passi, ma non tanto (come già scritto) seguendo le annotazioni europee e associative dello scorso anno sintetizzate qui in breve in planet&people, quanto nell'approssimarsi di un ulteriore salto di sistema e di processi nelle tecnologie applicate.

Si tratta stavolta di provare ad uscire dalla "selva oscura" (tanto per non perdere il filo di gioco dei discorsi precedenti) provando ad illuminare storia, contenuti e analisi concrete dalla fitta nebbia confusa di hype tecnologici tanto improvvisi quanto potenti e sorprendenti, anche a detta degli stessi creatori. Allora mi ritrovo finalmente in queste settimane ad approfondire i nuovi temi di Artificial Intelligence sotto tanti punti di vista concentrici, tutti pezzi necessari per costruire da zero un nuovo puzzle. La spinta come sempre rimane studiare, capire, approfondire e scremare da fonti sempre più autorevoli una nuova area di interesse economico-industriale, sempre e comunque in un contesto logistico-produttivo end-to-end e quindi finalmente poter condividere e magari testare sul campo i riscontri emersi.

Proprio come uno scultore del marmo (passiamo allora da Dante a Michelangelo, o anche al nostro contemporaneo genio Jago) si ritrova a tirare fuori da una massa anonima, compatta, senza alcun valore, una serie di elementi organici ed in armonia che possano finalmente dare una visione e un significato a chi intende avvicinarsi. Tra l'altro, nel nostro caso, partiamo anche con un ulteriore handicap...ma quanto è brutto il termine "intelligenza artificiale", a detta di tutti, da sempre, da chi ci lavora da anni, ma (purtroppo) ormai è questo e siamo obbligati a tenercelo. E allora come proviamo ad avvicinare il nuovo tema: ha circa 70 anni, se vediamo la genesi fin dagli anni cinquanta, e contemporaneamente poco più di un anno se consideriamo la famosa diffusione pubblica di novembre 2022 delle AI generative. Il nuovo tema interessa tutti su scala globale, ma ognuno prova a pascerlo in modo diverso con fondi pubblici o privati, con sistemi di sviluppo aperti o chiusi.

Anche gli ingredienti ed il cibo usati per farlo crescere e "studiare" sono sempre diversi, dal web ai social e spesso le ricette vengono poco diffuse agli estranei. Da poco tempo sta emergendo anche una sorta di nazionalismo linguistico dei nuovi modelli di LLM (Large Language Model), in cui ogni singolo stato inizia a preparare un proprio modello "personalizzato" e, dopo la Francia, anche l'Italia mostra i primi segnali in tal senso. Qui serve citare il ruolo centrale per potenza computazionale che i recenti investimenti su Bologna possono offrire anche su scala europea. Intanto però ri-

tengo che una prima bella sbazzata del nostro marmo possiamo darla. Per iniziare a intravedere una forma sensata di AI, i pilastri di base da analizzare e considerare sono di certo almeno tre: i dati, l'hardware e i talenti. Di questi almeno siamo sicuri e di questa triade il valore quantitativo e qualitativo deve essere di certo enorme, almeno in partenza.

Secondo elemento: gli attori. Qui passiamo necessariamente ai Big della nostra era e forse l'unità di misura più corretta da usare come una sorta di parametro di allineamento comune ritengo possa essere legata all'idea di PIL. Infatti ciò ci permette di accostare l'iniziativa pubblica di Stati e Governi nazionali a quelle delle 5 sorelle High Tech (o meglio ormai 7), avvicinando e confrontando gli impegni di USA, Cina, Singapore e Francia ad esempio anche con le ambizioni di Amazon, Google, Apple e Microsoft, che di fatto possono vantare una unità di misura di valore paragonabile. Terzo elemento: aspetti critici, molti e tutti da studiare. Due su tutti: nuove regole ed energia. L'uso della tecnologia, l'etica ed i limiti imposti vedono ancora l'Unione Europea essere di corsa sul pezzo con il recentissimo regolamento AI Act; anche i consumi "fuori controllo" di risorse quali materie prime, energia, acqua, eccetera sono ancora temi di fondo tutti da scoprire e valutare. Punto quattro: usi e applicabilità.

Qui il tema si fa davvero interessante: dove e come usarla? Conviene ok, ma quando e perché? Un uso non corretto in fase di primo approccio e di design aziendale, può creare anche dei danni o problemi all'organizzazione, come è successo già con i social (vedasi le recenti scuse pubbliche di Zuckerberg dopo vent'anni). In tal senso difficile fare previsioni ma già i primi studi internazionali anticipano un valido paragone con la guida sicura su strada: bene se aiutata e autonoma grazie alle crescenti tecnologie, ma sempre seguita da un conducente ben vigile al volante.

Qui resto molto spiazzato dalla velocità di soluzioni plug-in da subito presenti nel mercato dei software negli ultimi 12 mesi, ma credo che tale prontezza diffusa sia in gran parte dovuta alla solita cattiva prima definizione del tema, su questo bisognerebbe ancora chiarire e definire almeno un contorno più preciso, magari separando la programmazione dell'informatica classica dal ragionamento deduttivo o induttivo dei nuovi agenti automatici. Di sicuro il focus principale restano gli algoritmi e la loro capacità di estrarre modelli e previsioni di alto valore, ma bisogna vedere bene anche di che natura, se per esempio tradizionali o generativi e qui l'unica possibile comprensione rimane andare a vedere cosa troviamo nel motore della macchina, anche valutandone i costi e le opportunità (rinviando il complesso approfondimento della comprensione tecnica alla prossima volta).

Di fatto ci troviamo ad un incrocio tra problem solving, strumenti da utilizzare e supporto al decision making multilivello. Servirà presto un nuovo vocabolario da cui imparare e ripartire, un up-

grade non facile da eseguire e da trasmettere alle aziende e ai lavoratori. In sintesi ecco allora riassunti i miei primi spunti emersi sotto lo scalpello: storia, attori, pilastri, criticità, operatività e opportunità, sostenibilità anche economica, risultati. Ecco che il blocco inizia a prendere forma.

*Giuseppe Mineo*

## Per dare valore aggiunto alla Logistica Il passaggio dal Franco Fabbrica al Franco Destino

*Questa Newsletter contiene una sintesi dei lavori svolti per l'Università Telematica Nicolò Cusano di due discenti: Pierluigi Cadoni e Alessandro Bonifazi.*

*Il Dott. Cadoni tratta il tema, da noi più volte sottolineato, del passaggio della Logistica da Franco Fabbrica a Franco Destino; mentre il Dott. Bonifazi tratta il tema della globalizzazione e pone in evidenza i porti che consentono all'armamento cinese di penetrare in diversi mercati.*

\*\*\*

Oggi giorno la “soddisfazione dei clienti” è l'elemento più importante da raggiungere per un'azienda anche di più della sola vendita dei prodotti, parametro questo non per forza sinonimo di successo aziendale. Le imprese infatti, puntano molto di più sulla “fedeltà del cliente” rispetto a garantirsi sempre nuovi clienti. Ecco perché ad esempio, nella fase di distribuzione del marketing operativo, le imprese puntano molto su aspetti che siano in grado di influenzare quanto più possibile il “ritorno del cliente”.

Prendiamo sempre come esempio il mondo del mercato delle automobili. Nella fase di distribuzione delle automobili ai punti vendita e ai clienti finali, il mercato offre la possibilità di ordinare oltre al prodotto in sé (automobile), altri servizi aggiuntivi come pneumatici invernali, cerchi in lega, assicurazioni supplementari e spesso servizi extra “offerti” dall'azienda come buoni per il carburante o interventi di manutenzioni gratuiti. Ora, come per l'esempio della fiera internazionale dove si spostano enormi quantità di materiali e dove i servizi di trasporto sono fondamentali per il successo dell'azienda nell'attività di promozione, nell'attività di distribuzione che include tutti questi elementi “opzionali”, una buona logistica è essenziale per ottenere il successo. La logistica infatti, si occupa anche della gestione delle scorte e quindi dei prodotti immediatamente vendibili sul mercato. Un'impresa si occuperà quindi di avere una connessione quanto più “real time” tra le sue possibilità di vendita dei prodotti/servizi e la loro campagna promozionale. Nel mondo del mercato delle automobili questo concetto può essere indentificato nella tipologia di offerta dei servizi aggiuntivi che si possono avere in determinati periodi dell'anno o incentivi sulla rottamazione di automobili considerate più inquinanti rispetto alle nuove tipologie offerte. L'obiettivo del marketing è quello di colmare quanto più possibile la soddisfazione del cliente, permettendo per esempio di poter ricevere tutto quello che l'offerta garantisce. Se l'offerta prevede per esempio servizi extra come la possibilità di inserire nell'automobile i “privacy glass” (vetri posteriori oscurati), l'azienda deve preventivamente avere alle spalle dei fornitori che possano garantire questo prodotto. Ecco quindi che una logistica orientata in questa dire-

zione sarà fondamentale e dovrà evitare la rottura degli stock, l'obsolescenza del materiale e soprattutto, in questo momento storico, i ritardi. È infatti considerato "il tempo" rispetto al prezzo, l'elemento più importante che i clienti ricercano in un servizio, in particolare nella vendita di un prodotto.

Oggi, la velocità di un'impresa nel trasferire i propri prodotti dalle fabbriche ai punti vendita e direttamente proporzionale al suo successo in un'arena competitiva. La velocità di consegna e di realizzazione dell'ordine (quello che in termini anglosassoni viene chiamato *lead time*), risulta essere un elemento estremamente attenzionato sia dai clienti finali sia dai partner commerciali (business partner). Dato che il "fattore tempo" è l'unico elemento all'interno un'organizzazione che non può essere riprodotto perché una volta passato è perso per sempre, risulta essere la risorsa più importante da saper gestire, in particolare in una produzione *Just in time* come quella moderna. La produzione *Just in time*, si fonda essenzialmente su un ciclo produttivo aderente alla domanda dei clienti, cercando di evitare quanto più possibile l'aumento degli stock, visti come elementi ingombranti e invasivi in una logistica snella e veloce. La velocità è quindi l'elemento fondamentale che oggi i clienti vanno a ricercare ed è interessante osservare gli sviluppi degli ultimissimi anni.

Analizzando come la logistica e il marketing si siano legati sempre di più nel periodo della pandemia di *Covid-19*, si percepisce oggi come i clienti siano ormai "abituati" a ricevere a domicilio i prodotti finali. Questo perché, in un periodo storico fondato su fortissime limitazioni alla libertà di movimento, gli acquisti del commercio online sono cresciuti in maniera esponenziale insieme agli acquisti di beni di prima necessità come gli alimenti e i farmaci. Per non far sprofondare gli Stati nazionali in nella povertà e garantire l'accesso a questi beni, è stato fondamentale il lavoro dei trasportatori e di tutto il personale che si è occupato della logistica alimentare e farmaceutica.

Tuttavia, la fase emergenziale della pandemia, ha dimostrato che la velocità di distribuzione non è l'unico elemento da ricercare in un servizio, ma va considerato il potenziamento degli attori che si occupano della distribuzione e rendono possibile trasformare il passaggio, nella fase di distribuzione, dalla teoria alla pratica. In particolare gli *stakeholders* primari del marketing sono oltre i clienti finali, anche il personale dipendente. La criticità emergente è la continua di perdita di attrazione verso il mestiere del trasportatore, una problematica che sta portando molti Stati a perdere la capacità e l'esperienza in questo ambito, affidando questo settore vitale a personale che lavora a costi ridotti proveniente da imprese estere. In Italia, questo problema si evidenzia anche nel continuo ricorso delle imprese di trasporto alla resa "Franco Fabbrica/Ex Works", termine di resa che prevede gli oneri del trasporto e del rischio completamente affidati al compratore. Secondo questa

tipologia di resa infatti, il venditore non deve far altro che mettere a disposizione la merce nei magazzini di sua proprietà e lasciare tutta l'organizzazione delle fasi di prelevamento, caricamento, trasporto e sdoganamento all'esportazione, al compratore. I rapporti stilati sulle percentuali di ingerenza del "Franco Fabbrica" rispetto all'export italiano, dovrebbero far riflettere sulla questione che il continuo affidarsi ad imprese estere, potrebbe portare le imprese nazionali ad una perdita totale di *know-how* in questo preciso settore, il che è assolutamente negativo.

In conclusione, per invertire la rotta rispetto a questo *modus operandi*, servirsi di grandi operazioni di marketing per ridare attrattività al mondo dei trasporti potrebbe essere un investimento dispendioso ma che nel lungo termine, garantirebbe senza dubbio alle imprese nazionali di imporre condizioni favorevoli in un mercato sempre più competitivo.

*Pierluigi Cadoni*

## I Porti marittimi

I porti costituiscono uno snodo cruciale nella BRI (**Belt and Road Initiative, le Nuove Vie della Seta**). Forniscono un punto di accesso chiave ai mercati globali, consentendo alle merci di essere trasportate via mare verso destinazioni in tutto il mondo. Il trasporto marittimo è uno dei modi più efficienti ed economici per trasportare grandi quantità di merci su lunghe distanze riducendo i tempi di transito e i costi di trasporto. I porti servono da connessioni intermodali tra il trasporto marittimo e altre modalità di trasporto, come ferrovie, strade e oleodotti.<sup>1</sup> Inoltre, lo sviluppo portuale si afferma come strumento fondamentale nel consolidamento delle relazioni internazionali. Di seguito, vengono analizzati alcuni tra gli scali marittimi più significativi e strategici situati lungo le Nuove Vie della Seta, evidenziandone l'importanza nel contesto delle strategie globali della Repubblica Popolare Cinese.



### Porto strategico di Gwadar, Pakistan

#### Gwadar (Pakistan):

Capacità annuale di movimentazione container: oltre 0,5 milioni di TEU. Profondità del porto: fino a 14 mt. Servizi offerti: terminal container, terminal per petrolio e gas, terminal ro-ro, servizi di logistica e distribuzione, zona economica speciale. Situato lungo il Corridoio Economico Cina-Pakistan (CPEC), il Porto di Gwadar è strategico per la BRI. Terminale per il trasporto di petrolio, merci e container tra la Cina, il Pakistan e altre nazioni dell'Asia centrale,

<sup>1</sup> <https://italian.cri.cn/2023/10/17/ARTle8DFyjOiCyVhmHYLZVCE231017.shtml>

<sup>2</sup> <https://www.limesonline.com/limesplus/tra-i-due-litiganti-usa-e-cina-il-pakistan-gode-14707682/>

è un punto di accesso al Mar Arabico e offre una via di transito per le merci cinesi verso il Medio Oriente e l'Africa<sup>3</sup>.

### **Pireo (Grecia):**

Capacità annuale di movimentazione container: oltre 5 milioni di TEU. Profondità del porto: fino a 18 mt. Servizi offerti: terminal container, terminal passeggeri, terminal ro-ro (roll-on/roll-off), depositi e magazzini, servizi di logistica e distribuzione. Uno dei porti più grandi del Mediterraneo, ha ricevuto significativi investimenti cinesi. Il suo compito principale è quello di fungere da hub per il trasporto di merci tra l'Asia e l'Europa, facilitando il commercio marittimo lungo la via della seta marittima del XXI secolo. Nel 2016, l'azienda cinese Cosco ha acquisito il 51% della società che gestisce il porto del Pireo<sup>4</sup>.

### **Colombo (Sri Lanka):**

Capacità annuale di movimentazione container: oltre 7 milioni di TEU. Profondità del porto: fino a 18 mt. Servizi offerti: terminal container, terminal passeggeri, terminal ro-ro, servizi di rifornimento e riparazione navale, servizi di logistica e distribuzione. Situato sulla rotta strategica tra l'Asia e l'Africa, il Porto di Colombo è stato modernizzato con investimenti cinesi. Il suo compito è quello di facilitare il trasporto marittimo e migliorare la connettività tra l'Asia meridionale e il resto del mondo, fungendo da punto di transito chiave lungo le rotte commerciali della BRI<sup>5</sup>.

### **Gibuti (Gibuti):**

Capacità annuale di movimentazione container: circa 1,5 milioni di TEU. Profondità del porto: fino a 18 mt. Servizi offerti: terminal container, terminal per merci generiche, terminal per passeggeri, servizi di rifornimento e riparazione navale, depositi e magazzini, servizi di logistica e distribuzione. Situato nel Mar Rosso, il Porto di Gibuti ha una posizione chiave lungo le rotte commerciali tra l'Africa, l'Asia e l'Europa, facilitando il trasporto marittimo e la logistica regionale e internazionale. È collegato a diverse infrastrutture di trasporto, inclusi collegamenti ferroviari e stradali che lo collegano alla capitale di Gibuti e ai paesi limitrofi.<sup>6</sup>

### **Lamu (Kenya):**

In costruzione. La China Communications Construction Company ha terminato la prima fase di costruzione per una cifra di 5 miliar-

---

<sup>3</sup> <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/fact-checking-bri-la-nuova-della-seta-23784>

<sup>4</sup> *Ibidem*

<sup>5</sup> <https://moverdb.com/it/top-49-container-ports/>

<sup>6</sup> <https://www.nigrizia.it/notizia/gibuti-inaugurato-il-porto-piu-moderno-di-tutto-il-continente>

di di dollari. È prevista un'espansione e la creazione di uno scalo intermodale.<sup>7</sup>

### **Chittagong (Bangladesh):**

Capacità annuale: circa 3 milioni di container TEU Profondità del canale: fino a 9 mt. Dimensioni del bacino: 1.840 ettari. Servizi: terminal container, terminal multipurpose, terminal passeggeri, depositi. Connettività: collegamenti stradali e ferroviari con le principali città del Bangladesh.<sup>8</sup>

### **Mombasa (Kenya):**

Capacità annuale: circa 1,5 milioni di container TEU. Profondità del canale: fino a 15 mt. Dimensioni del bacino: 500 ettari. Servizi: terminal container, terminal petroli, terminal passeggeri, depositi. Connettività: collegamenti stradali e ferroviari con Nairobi e altre città del Kenya.<sup>9</sup>

### **Lomé (Togo):**

Capacità annuale: circa 1,2 milioni di container TEU. Profondità del canale: fino a 14 mt. Dimensioni del bacino: 300 ettari. Servizi: terminal container, terminal petroliferi, terminal merci generiche, depositi. Connettività: collegamenti stradali con la capitale Lomé e altre città del Togo.<sup>10</sup>

*Alessandro Bonifazi*

---

<sup>7</sup> Colarizi Alessandra, *Africa Rossa*, L'asino d'orzo, marzo 2023

<sup>8</sup> [https://www.searates.com/it/port/chittagong\\_bd](https://www.searates.com/it/port/chittagong_bd)

<sup>9</sup> <https://www.africaeaffari.it/5526/kenya-porto-di-mombasa-presidente-inaugura-nuovo-terminal-e-commissiona-espansione>

<sup>10</sup> <https://www.trasportoeuropa.it/notizie/logistica/la-logistica-africana-di-msc-ha-la-bandiera-di-africa-global-logistics/>