

# Smart Bill of Lading



## Smart BoL

DIGITALIZZAZIONE DELLA  
POLIZZA DI CARICO  
PER IL TRASPORTO MARITTIMO  
CONTAINERIZZATO



Con la collaborazione di



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA

Progetto di Ricerca Industriale finanziato dal primo BANDO PER L'EROGAZIONE DI CONTRIBUTI A PROGETTI DI RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE IN TEMA DI TECNOLOGIE ABILITANTI 4.0 PER LA SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE CRITICHE del Centro di Competenza Start 4.0.

# START4.0

Dominio Applicativo: Porti & Logistica

# Smart BoL

## IL CONTESTO

- Settore marittimo resiliente rispetto ai cambiamenti.
  - Digitalizzazione ancora molto frenata rispetto ad altri settori.
  - Database e sistemi informatici con problemi di interoperabilità e cyber-attacchi.
- Necessità di promuovere un incremento delle performance logistiche sia per rendere i sistemi sia più efficienti sia più resilienti e capaci di adattarsi a shock esterni (es: Covid-19).
  - Tali elementi sono stati anche sottolineati come coerenti per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di evoluzione dall'industria logistica → vedi PNRR.
  - La Blockchain, assieme alla digitalizzazione documentale, è stata spesso indicata come un potenziale strumento di semplificazione dei processi.

# Smart BoL

DIGITALIZZAZIONE DELLA  
POLIZZA DI CARICO  
PER IL TRASPORTO MARITTIMO  
CONTAINERIZZATO



Tra i diversi documenti utilizzati, la Polizza di Carico (o Bill of Lading) è il più importante documento di trasporto utilizzato nei trasporti marittimi.

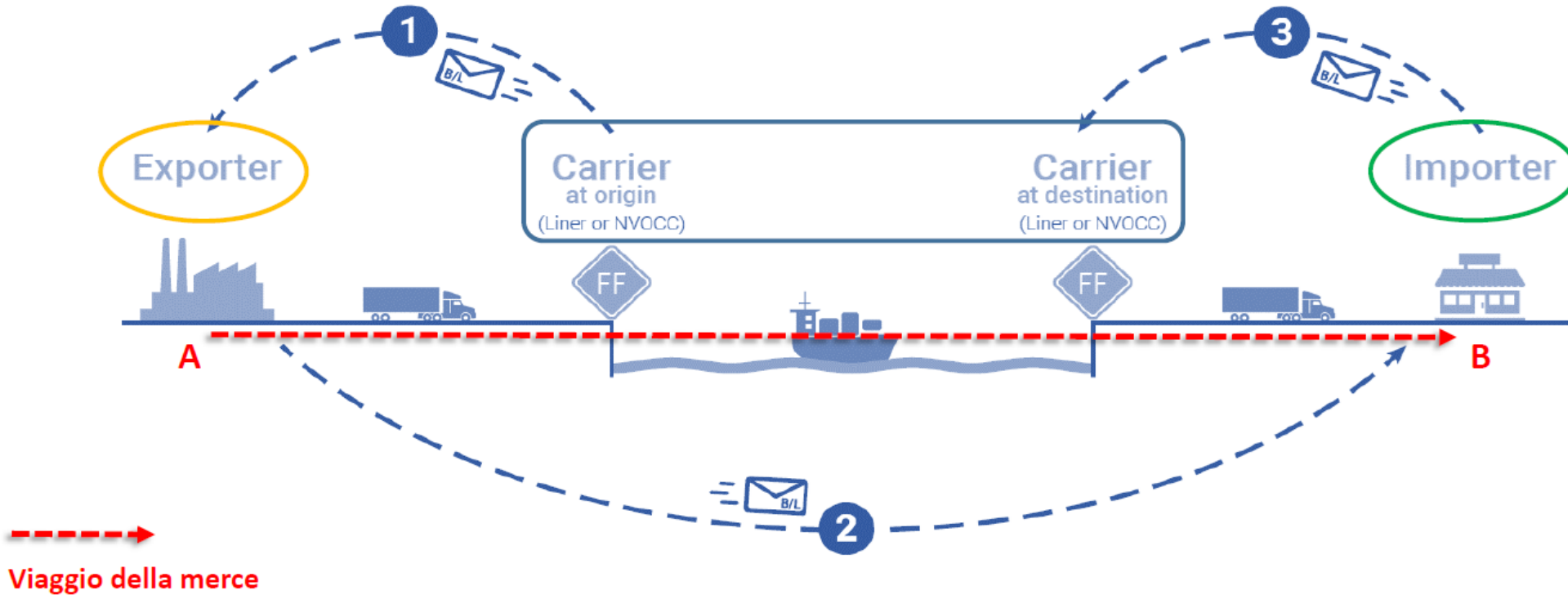
Svolge 3 funzioni:

1. Ricevuta, rilasciata dal vettore, per la presa in carico delle merci (contenente l'apparente descrizione, il peso o la quantità caricata a bordo della nave);
1. Prova dell'esistenza di un contratto di trasporto che stabilisce i termini secondo i quali esso deve essere effettuato;
1. Titolo rappresentativo della merce che come tale è negoziabile e consente quindi: la compravendita della merce durante il trasporto, il trasferimento della proprietà mediante la girata ed il ritiro della merce a destinazione da parte del legittimo possessore.

# IL FLUSSO DOCUMENTALE OGGI

1. The carrier or NVOCC issues the Bill of Lading for the receipt of the goods and sends it to the exporter (producer) of the goods by express courier service.

3. The importer takes over the goods at the final destination by presenting the Bill of Lading to the carrier or NVOCC. The Bill of Lading is usually again sent by express courier service.



2. The exporter (after receiving the money for the goods from the importer) sends the Bill of Lading to the importer by express courier service.

## Smart BoL

### DIGITALIZZAZIONE DELLA POLIZZA DI CARICO PER IL TRASPORTO MARITTIMO CONTAINERIZZATO

La Polizza di Carico rappresenta un documento fondamentale per testare la tecnologia Blockchain.



La Polizza è un documento contrattuale “trasferibile” basato sul possesso e quindi, deve essere un documento “unico” durante tutto il suo ciclo di vita.

Questa è una caratteristica conosciuta come ‘garanzia di unicità o di singolarità’, essenziale per assicurare che solo il titolare del documento possa esercitare il diritto di rivendicare la merce.

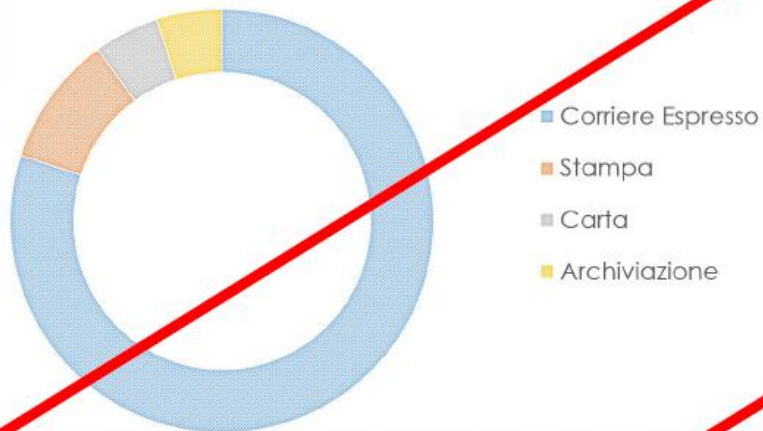
Questa caratteristica è difficile da replicare in un ambiente elettronico perché un record elettronico può essere copiato per creare duplicati indistinguibili.

Con la Blockchain, originariamente implementata per evitare la doppia spesa (*double spending*), viene a riprodursi, anche in ambito digitale, la garanzia di unicità e si possono condividere informazioni in maniera inalterabile ed immutabile.

# Smart BoL

## VANTAGGI

COSTO TOTALE SET BILL OF LADING - COMPOSIZIONE



TEMPO TOTALE CICLO COMPLETO SET BILL OF LADING



## Vantaggi:

- Costo. Il costo medio di un corriere, per ogni set di polizze, è di circa 100 USD.
- Sicurezza.
- Velocità. Ogni set di polizze viaggia parallelamente alla merce utilizzando fino a 3 tipologie differenti di corrieri. Il tempo di viaggio del set di polizze va da un minimo di 5 ad un massimo di 12 giorni.

# IL FLUSSO DOCUMENTALE IN DIGITALE

