

**Alma Mater Studiorum – Università di Bologna**

**DOTTORATO DI RICERCA IN  
SCIENZE GIURIDICHE – PHD IN LEGAL STUDIES**

Ciclo 33

**Settore Concorsuale:** 12/E3 - DIRITTO DELL'ECONOMIA, DEI MERCATI FINANZIARI E AGROALIMENTARI E DELLA NAVIGAZIONE

**Settore Scientifico Disciplinare:** IUS/06 - DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE

**LA POLIZZA DI CARICO NELL'ERA DELLA  
BLOCKCHAIN**

**Presentata da:** Linda Tontodonati

**Coordinatore Dottorato**

Renzo Orlandi

**Supervisore**

Stefano Zunarelli

**Esame finale anno 2021**

## **ABSTRACT**

Da anni si assiste ad una continua e incessante evoluzione del settore marittimo, nel tentativo costante di introdurre nuove tecnologie per migliorare i servizi offerti, con l'obiettivo di accelerare la velocità degli scambi commerciali e ridurre i costi delle operazioni. Nell'intento di offrire un'assistenza all'avanguardia ed in tempi ridotti, particolare importanza hanno avuto le evoluzioni in tema di Polizza di Carico. La Polizza di Carico o *Bill of Lading* (B/L) è il principale documento utilizzato nel trasporto marittimo a livello internazionale caratterizzandosi come ricevuta di carico, titolo rappresentativo di merce e prova del contratto di trasporto. Dagli anni Ottanta del secolo scorso, diversi sono stati i tentativi di sviluppare una polizza di carico elettronica che presenti le stesse funzionalità di quella cartacea al fine di ovviare agli inconvenienti del documento tradizionale garantendone, al tempo stesso, la medesima sicurezza ed efficacia. Di recente, il progresso scientifico e l'innovazione digitale, hanno contribuito all'introduzione nel settore dello *shipping* di una polizza di carico basata sulla *Blockchain*. Nonostante sia indubbio che tale tecnologia possa garantire molteplici vantaggi, il reale utilizzo di una *Blockchain Bill of Lading* risulta, a tuttora, un'ipotesi in piena evoluzione.

## **ABSTRACT (EN)**

*For years we have witnessed a continuous evolution of the maritime sector, in the constant attempt to introduce new technologies with the aim of improving the services offered, accelerating the speed of trade and reducing the cost of operations. In order to offer a cutting-edge assistance in a short time, the evolution in terms of Bill of Lading have had particular importance. The Bill of Lading (B / L) is the main document used in maritime transport at an international level, characterized as a receipt of cargo, document of title and proof of contract. Since the 80's of the last century, there have been several attempts to develop an electronic bill of lading that has the same functionality as the paper one in order to overcome the drawbacks of the traditional document while guaranteeing the same safety levels and effectiveness. Recently, scientific progress and digital innovation have contributed to the introduction of a Blockchain based bill of lading in the shipping sector. Although there is no doubt that the digital in the maritime transport sector can lead to multiple advantages, the actual use of a Blockchain Bill of Lading is still evolving.*

# LA POLIZZA DI CARICO NELL'ERA DELLA BLOCKCHAIN

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	8
-----------------------	---

### **CAPITOLO 1**

#### **I DOCUMENTI DI TRASPORTO MARITTIMO NEL COMMERCIO INTERNAZIONALE**

1. Introduzione.....	14
2. Analisi dei principali documenti di trasporto marittimo.....	18
2.1. La Polizza di carico in generale ( <i>Bill of Lading</i> – B/L).....	18
2.2. La Lettera di vettura marittima ( <i>Sea WayBill</i> ).....	28
2.3. La <i>Straight Bill of Lading</i> o <i>Non-negotiable Bill of Lading</i> .....	31
2.4. I documenti di trasporto multimodale.....	32
3. Alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali: La Polizza di carico Elettronica (E-BL).....	37

### **CAPITOLO 2**

#### **LA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA: ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO A LIVELLO INTERNAZIONALE.**

1. Analisi delle principali fonti a livello internazionale sulla polizza di carico elettronica.....	45
1.1. Le <i>CMI Rules for Electronic Bills of Lading</i> del 1990.....	48
1.2. L' <i>UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce</i> del 1996.....	55
1.3. L' <i>UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures</i> del 2001.....	62
1.4. La <i>United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea</i> (“Rotterdam Rules”) del 2008.....	66
1.5. La <i>Model Law on Electronic Transferable Records</i> del 2017.....	73
2. Il quadro normativo a livello Europeo.....	79

### **CAPITOLO 3**

#### **ANALISI DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE CONNESSE ALL'UTILIZZO DELLA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA.**

1. Criticità sul piano normativo.....	92
1.1. Applicabilità delle Convenzioni.....	93
1.2. I documenti di trasporto tradizionali ed elettronici.....	95
1.3. La responsabilità del vettore.....	97
1.4. La consegna delle merci.....	99
2. Principali fonti di <i>Soft Law</i> a confronto.....	101
2.1. Polizze di carico elettroniche e <i>CMI Rules for Electronic Bills of Lading</i> .....	101
2.2. Polizze di carico elettroniche e le <i>UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce</i> .....	103
3. Problematiche nell'utilizzo della polizza di carico nella prassi commerciale: analisi del resoconto pubblicato dall'UNCTAD a seguito della conclusione della conferenza del 2001.....	105

3.1. Valutazione dei dati UNCTAD.....	106
3.2. Valutazioni sull'uso di alternative elettroniche.....	124
3.3. Osservazioni conclusive.....	131

## **CAPITOLO 4**

### **LA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* APPLICATA ALLA POLIZZA DI CARICO**

1. La tecnologia <i>Blockchain</i> .....	137
2. <i>Smart contracts</i> . Definizione, inquadramento giuridico, applicabilità e caratteristiche.....	141
3. La polizza di carico basata sulla tecnologia <i>Blockchain</i> : interrogativi e sfide per una corretta implementazione.....	147
3.1. In merito alla caratteristica di titolo rappresentativo della <i>Blockchain Bill of Lading</i> .....	147
3.2. In merito alla caratteristica di prova del contratto di trasporto e ricevuta di carico.....	148
3.3. Analisi della normativa vigente applicata alla polizza di carico <i>Blockchain</i> .....	150
3.3.1. <i>Blockchain Bill of Lading</i> in rapporto alle <i>Rotterdam Rules</i> e alla MLETR.....	153
3.3.2. <i>Blockchain Bill of Lading</i> in rapporto alle <i>Aja-Visby Rules</i> .....	158

## **CAPITOLO 5**

### **LA *BILL OF LADING* NEL DIRITTO DEGLI EMIRATI ARABI UNITI**

1. L'ordinamento giuridico emiratino e la disciplina della Polizza di carico.....	160
---	-----

1.1. La <i>E-Commerce Law</i> ( <i>Federal Law</i> n. 1/2006) e il riconoscimento della validità dei documenti elettronici.....	161
1.2. UAE <i>Maritime Commercial Code</i> e la disciplina della polizza di carico.....	166
1.3. La validità delle firme elettroniche.....	169
1.4. La disciplina relativa alla <i>Blockchain</i> e <i>Smart contracts</i> .....	174
2. La diffusione della tecnologia <i>Blockchain</i> negli Emirati Arabi Uniti: UAE <i>vision</i> 2021 e <i>Blockchain Strategy</i> .....	176
2.1. Progetto DP World e Abu Dhabi <i>Ports</i> : Introduzione di una piattaforma digitale e utilizzo di una polizza di carico <i>Blockchain</i> .....	180

## **CONCLUSIONI**

Una polizza di carico <i>Blockchain</i> potrebbe funzionare a livello internazionale?.....	183
--	-----

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	194
---------------------------	-----

## PREMESSA

La Polizza di Carico o *Bill of Lading* (B/L) è il principale documento utilizzato nel trasporto marittimo a livello internazionale e svolge essenzialmente le seguenti funzioni: è ricevuta di carico, titolo rappresentativo di merce e prova del contratto di trasporto. Si qualifica come documento “negoziabile” o “trasferibile”, in quanto la proprietà relativa alle merci oggetto del trasporto può essere trasferita da un soggetto ad un altro, sino alla consegna al destinatario finale identificato come tale sulla *Bill of Lading* e che detiene la Polizza di carico a destino. Essendo un documento contrattuale “trasferibile”, la Polizza di carico è considerata come un “documento unico” durante il suo “ciclo di vita” ovvero per l’intera durata del trasporto. La garanzia cosiddetta di “unicità” o “singolarità” risulta fondamentale per far sì che solo il titolare del documento possa esercitare il diritto di rivendicare la merce al ritiro. <sup>(1)</sup> Tale caratteristica potrebbe tuttavia risultare difficile da riprodurre in ambito elettronico, poiché, in linea generale, un *record* elettronico può essere facilmente replicabile generando un duplicato confondibile con l’originale. Difficile, ma

---

<sup>(1)</sup> S. ZUNARELLI, M.M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, I, terza edizione, 2016, Wolters Kluwer – Cedam, pp. 309 - 359; A. FIALE, M. GRIMALDI, *Manuale di diritto della navigazione marittima, interna e aerea*, Edizioni giuridiche Simone, 2018, p. 100 ss.; M.M. COMENALE PINTO, *I documenti elettronici del trasporto*, in *Riv. dir. nav.*, 2012, p. 58 ss.; B. IZZI, *I documenti elettronici del trasporto*, in A. ANTONINI (a cura di), *Trattato breve di diritto marittimo*, vol. 2, Milano, 2010, pp. 556 - 557; R. AIKENS, R. LORD, M. BOOLS, *Bills of Lading*, 2nd ed., Informa Law from Routledge, New York, 2016, p. 19 ss.; J. WILSON, *Carriage of Goods by Sea*, 7th ed., Harlow, 2010, pp. 122, 134 - 137; N. GASKELL, R. ASARIOTIS, Y. BAATS, *Bills of Lading: Law and Contracts*, London, Informa Law from Routledge, 2000, p. 3 ss.



non impossibile grazie all'introduzione della tecnologia *Blockchain*. Nonostante sia indubbio che la trasformazione digitale e l'introduzione della *Blockchain* nel settore dei trasporti marittimi possano portare a molteplici vantaggi e sebbene la nuova tecnologia sia già da alcuni anni in uso, seppur in fase sperimentale, nel settore dello *shipping*, l'applicazione della *Blockchain* risulta ancora in piena evoluzione. Le opportunità che l'utilizzo della *Blockchain* può offrire sono diverse: <sup>(2)</sup>

- 1. Trasparenza, affidabilità e sicurezza.** La struttura *Blockchain* garantisce l'esistenza di un unico *database* o registro distribuito (*Distributed ledger*), comune a tutte le parti coinvolte, aggiornato in tempo reale e facilmente accessibile tramite API <sup>(3)</sup> personalizzati. Attraverso il sistema *permission-based*, sono stabiliti diversi livelli di accesso alle informazioni, che consentono a ciascun partecipante di registrare i dati e di poterne usufruire in tempo reale in caso di necessità e di verifica, a garanzia della trasparenza e integrità di quanto condiviso. Non essendo possibile per gli utenti apportare alcuna modifica alla piattaforma, il registro distribuito *Blockchain* si caratterizza come un "sistema immutabile e sicuro" anche senza la presenza di intermediari che vigilino sull'inalterabilità delle informazioni ivi contenute. La sicurezza intrinseca rende, così, il registro meno esposto ad attacchi di pirateria informatica, con costi inferiori legati alla *cyber security*. Sul tema, il *World Economic Forum*, in un report del 2019 sulla *Cybersecurity* nel

---

<sup>(2)</sup> Per un approfondimento sul tema si veda:

<https://www.blockchain4innovation.it/mercati/logistica-e-trasporti/come-la-blockchain-trasformerà-il-settore-della-logistica-connessa-opportunita-e-rischi/> (ultimo accesso in data 06.10.2020)

<sup>(3)</sup> API, in inglese *Application Programming Interface*, è un insieme di procedure *standard* codificate che caratterizzano un sistema operativo e consentono alle diverse piattaforme *software* di comunicare tra loro. Introdotto da *Salesforce* nel 2000, l'*Application Programming Interface* è usato prevalentemente nel settore bancario, *Fintech* e *Blockchain*. Si veda:

<https://www.techyon.it/articoli/blockchain-developer.html>. Il funzionamento del sistema API viene ampiamente descritto anche al seguente link:

[https://it.wikipedia.org/wiki/Application\\_programming\\_interface](https://it.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface) (ultimi accessi in data 06.10.2020)

settore *Blockchain* intitolato “*Framework for Blockchain Cybersecurity*”<sup>(4)</sup>, ha evidenziato come la *Blockchain* risulti un sistema fondamentale “sicuro” e che eventuali violazioni informatiche siano, in realtà, il risultato della mancata implementazione di misure di sicurezza idonee da parte di chi realizza e/o gestisce le piattaforme *Blockchain*.<sup>(5)</sup>

- 2. Ottimizzazione dei processi e riduzione di costi.** Altro aspetto positivo è dato dal fatto che, con la digitalizzazione della documentazione, si assiste a una diminuzione degli errori legati alla trascrizione manuale dei documenti nonché ad un’ottimizzazione dei processi legati al trasporto della merce, con notevole riduzione dei costi. Grazie all’introduzione degli “*smart contract*”, si è in grado, di fatto, di arrivare ad un’automatizzazione di tutte le fasi contrattuali con benefici importanti per il trasporto in termini di risorse e tempi. Attraverso l’uso dei sensori IoT<sup>(6)</sup> e dell’intelligenza artificiale, la nuova tecnologia sembra in grado di

---

<sup>(4)</sup> Il testo integrale del *White Paper* intitolato “*Framework for Blockchain Cybersecurity*”, pubblicato dal World Economic Forum nel 2019 è disponibile al seguente link: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Inclusive\\_Deployment\\_of\\_Blockchain\\_for\\_Supply\\_Chains\\_Part\\_5.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Inclusive_Deployment_of_Blockchain_for_Supply_Chains_Part_5.pdf) (ultimo accesso in data 06.10.2020)

<sup>(5)</sup> Si veda l’articolo “*Blockchain is becoming key for global trade - but is that a gift for hackers?*” pubblicato da A. OGÉE (*Project Lead, Cyber Resilience - World Economic Forum*) e S. FURUYA (*Senior Researcher Hitachi e World Economic Forum Fellow*) e disponibile su: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/supply-chains-blockchain-cybersecurity-technology/> (ultimo accesso in data 09.11.2020). In sintesi, nel 2017, diverse aziende sono state colpite da un attacco *ransomware* ricordato con il nome di “NotPetya” a seguito del quale diversi colossi della logistica e trasporti, tra cui Maersk e FedEx, hanno dovuto interrompere le loro operazioni su scala globale per settimane con gravi perdite di fatturato. NotPetya è stato per gli operatori del settore un chiaro campanello d’allarme sul fatto che tutte le tecnologie, anche quelle più all’avanguardia come la *Blockchain*, hanno i loro punti deboli e che la sicurezza informatica, indipendentemente dalla tecnologia usata, non è facile da mantenere. Nel tentativo di affrontare il tema, il *World Economic Forum*, Hitachi e altri attori della *supply chain* appartenenti al settore pubblico e privato, hanno pubblicato il *Framework for Blockchain Cybersecurity* (v., *infra*, nota 4). Per maggiori informazioni si consulti anche il seguente link: <https://www.sicurezzaegiustizia.com/blockchain-rapporto-2019-del-wef-sulla-sicurezza-informatica/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(6)</sup> *Internet of Things* (IoT) o “Internet delle Cose” è un neologismo nato per definire gli oggetti reali che, connessi ad internet, interagiscono con la rete fornendo dati ed informazioni in tempo reale. Il

facilitare ulteriormente i diversi aspetti di una spedizione, garantendo che tutte le operazioni di *routine* siano controllate automaticamente. Ad esempio, nel caso della Polizza di carico, sarà il sistema creato a determinare, in base a regole predefinite, le azioni da intraprendere, attivando, nel caso in cui tutte le condizioni siano rispettate, il pagamento del compenso pattuito al momento della ricezione di un *container*. L'automatizzazione di processi altrimenti lunghi e dispendiosi comporta, in tal modo, un'ingente diminuzione dei fermi carico dovuti al mancato arrivo a destinazione della polizza nei tempi necessari.

Purtroppo, nel mercato globale attuale in cui, a tuttora, la quasi totalità delle merci trasportate è gestita dal settore delle spedizioni marittime e la catena di approvvigionamento risulta rallentata per la complessità ed il volume delle operazioni, per la moltitudine degli operatori coinvolti, nonché per processi manuali ancora esistenti e generalmente basati su documenti emessi in formato cartaceo, è comprensibile come una *Blockchain Bill of Lading* non sia, di fatto, ancora una realtà generalmente condivisa.

È necessario, *in primis*, affinché lo diventi, l'introduzione di un quadro normativo comune a livello internazionale, unito ad un aggiornamento dei sistemi informatici e sostenuto da un'adeguata formazione delle parti coinvolte sull'utilizzo della nuova tecnologia. L'obiettivo principale è quello di superare la disomogeneità normativa e i vincoli posti dai sistemi nazionali dei singoli Paesi e dalle autorità di settore, accrescendo il livello di maturità digitale dei partecipanti. Ad oggi, le applicazioni della *Blockchain* nel mondo dello *shipping* sono costruite su piattaforme sviluppate da operatori del settore

---

termine "*Internet of Things*" è stato coniato nel 1999, dall'ingegnere Kevin Ashton, cofondatore dell'Auto-ID Center al MIT di Boston e si riferisce all'evoluzione tecnologica attraverso la quale ogni oggetto dell'esperienza quotidiana acquista una sua identità nel mondo digitale. In questi anni le tecnologie IoT si sono moltiplicate e, conseguentemente, anche i relativi ambiti applicativi (*smart building, smart city, smart environment, smart logistics, etc.*) Si consulti: [https://blog.osservatori.net/it\\_it/cos-e-internet-of-things](https://blog.osservatori.net/it_it/cos-e-internet-of-things) e [https://it.wikipedia.org/wiki/Internet\\_delle\\_cose](https://it.wikipedia.org/wiki/Internet_delle_cose) (ultimi accessi in data 09.11.2020)

e testate in collaborazione con le autorità portuali e dogali nazionali. I benefici che ne sono risultati sono notevoli. Secondo una statistica, alcuni porti d'Europa, tra cui il Porto di Rotterdam e Marsiglia <sup>(7)</sup>, con l'affiancamento della tecnologia *Blockchain* e IoT alle operazioni portuali, riescono a movimentare in media dal 25% al 50% in più di *containers* se confrontati con i porti che continuano ad utilizzare sistemi tradizionali, oltre ad ottenere una riduzione in media del 40% dei tempi di spedizione. È tuttavia fondamentale ricordare che, nonostante i numerosi vantaggi, la *Blockchain* presenta anche una serie di lacune, soprattutto a livello giuridico, che devono essere prese in considerazione e adeguatamente valutate. <sup>(8)</sup>

Proseguendo nella traccia del seguente lavoro, il primo capitolo è dedicato, nella sua interezza, ad una descrizione del ruolo e delle funzioni dei diversi documenti di trasporto

---

<sup>(8)</sup> Tra i progetti pilota ricordiamo il porto di Rotterdam, che ha implementato una piattaforma IoT per gestire i dati relativi alle condizioni idrometeorologiche e ha introdotto un sistema *Blockchain* volto a migliorare il livello di sicurezza ed efficienza del carico / scarico dei *containers* in porto. Il progetto denominato “*Secure Container Release*” coinvolge diverse tra le grandi società di spedizioni CMA-CGM, Hapag-Lloyd, MSC, ONE-Line, Hutchison Ports ECT Rotterdam, Rotterdam Fruit Wharf, Milestone Fresh, VTO e Portmade. L'uso della *Blockchain* dovrebbe sostituire il codice PIN utilizzato, che richiede l'inserimento manuale dei dati, con un segnale digitale. Di recente, nel 2019, anche il porto di Marsiglia, uno dei principali porti francesi, ha avviato un ambizioso progetto applicando la *Blockchain* per rafforzare il sistema logistico dei trasporti marittimi sull'asse MeRS, Mediterranean-Rhone-Saone, via d'accesso al centro dell'Europa occidentale. Per maggiori informazioni si veda: <https://it.cointelegraph.com/news/shipping-giants-piloting-blockchain-to-improve-efficiency> (ultimo accesso in data 06.10.2020). In ultimo, ricordiamo che il Distretto Ligure delle Tecnologie Marine, con la partecipazione di Liguria Digitale, Alpha Cyber e con il coinvolgimento dell'Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Orientale sta portando avanti il progetto “*smart bill of lading – SmartBol*” allo scopo di utilizzare la *Blockchain* nella trasmissione delle polizze di carico. Per maggiori informazioni si veda: <https://www.themeditegraph.com/it/green-and-tech/technology/2018/07/30/news/la-rivoluzione-blockchain-arriva-nello-shipping-il-caso-1.38083062> (ultimo accesso in data 06.10.2020)

<sup>(8)</sup> J. HERD, *Blocks of Lading' Distributed Ledger Technology and the Disruption of Sea Carriage Regulation*, QUT Law review, Volume 18, *General issue 2*, p. 315 ; D. TAPSCOTT, T. ALEX, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*, London, 2016, p. 241. Per maggiori informazioni si leggano i seguenti articoli: <https://medium.com/@deepitag/la-blockchain-e-le-spedizioni-marittime-f7b202bf06e2> e <https://www.ippo-engineering.eu/la-blockchain-nel-commercio-marittimo/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

marittimo nell'ambito del commercio internazionale e della Polizza di Carico in particolare. Il secondo capitolo riporta un'analisi del quadro normativo attuale a livello internazionale e nazionale. Nel terzo capitolo si espongono le diverse problematiche emerse non solo in relazione alla disciplina esistente ma anche all'uso, sul piano pratico, della polizza di carico elettronica. Nel quarto capitolo si introduce il tema della *Blockchain*. Dopo una descrizione dell'architettura della stessa e l'illustrazione delle diverse tipologie di *Blockchain* esistenti (pubbliche/private e *permissioned/permissionless*) e altri elementi strutturali, si passa all'esame degli *smart contract*, concludendo nell'evidenziare i vantaggi e i limiti, dal punto di vista giuridico, della tecnologia all'attuale stato dell'arte. Nel quinto capitolo rivolgiamo l'attenzione verso gli Emirati Arabi Uniti, dove si è svolto un periodo di ricerca, analizzandone la legislazione vigente in tema di polizza di carico, documentazione elettronica e *smart contracts*. Il sesto capitolo, dopo un breve riassunto dell'analisi svolta, conclude con le osservazioni finali.

**CAPITOLO 1**  
**I DOCUMENTI DI TRASPORTO**  
**NEL COMMERCIO INTERNAZIONALE**

**1. Introduzione.**

Sin dal passato la vendita internazionale di beni, comportando il trasporto normalmente su grandi distanze, ha sempre posto numerose sfide. Le parti, trovandosi frequentemente in paesi diversi, si obbligano con accordi relativi al trasporto, coinvolgendo spesso un terzo, il vettore, che fisicamente detiene il possesso delle merci vendute, in quanto ha il compito di consegnarle in un luogo determinato. Per definire con esattezza le questioni più delicate del rapporto commerciale, i soggetti si trovano a stipulare un contratto di compravendita in cui entrambe le parti si impegnano ad adempiere ai rispettivi obblighi principali, che si sostanziano, per il venditore, nella consegna delle merci in conformità al contratto stipulato e, per l'acquirente, nel pagamento del prezzo concordato.<sup>(9)</sup> La volontà da parte della comunità internazionale di un quadro normativo unico, in particolare in tema di contratti di compravendita e di trasporto, ha favorito, nel corso degli anni, l'uso di prassi comuni diffuse tra gli operatori del settore, alle quali si è riconosciuto, nel tempo e in misura diversa, la valenza di fonti di diritto. Di fatto, la disciplina moderna è formata da fonti cosiddette primarie, come le Convenzioni internazionali, tra cui citiamo, ad esempio, la Convenzione di Vienna del 1980 sulla vendita internazionale di beni mobili<sup>(10)</sup> e altrettante fonti secondarie o

---

<sup>(9)</sup> A. FRIGNANI, M. TORSELLO, *Il contratto internazionale*, Padova, 2010, p. 334.

<sup>(10)</sup> La Convenzione di Vienna del 1980 sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili è una Convenzione internazionale che disciplina in via esclusiva i rapporti di compravendita di beni mobili e si applica "ai contratti di vendita delle merci fra parti aventi la loro sede di affari in Stati diversi: a) quando questi Stati sono Stati contraenti; o b) quando le norme di diritto internazionale privato rimandano

integrative come, gli *Incoterms* dalla Camera di commercio internazionale di Parigi o le norme uniformi in materia di crediti documentari. Gli *International Commercial Terms* o *Incoterms* sono regole applicabili ai contratti di vendita internazionale di beni mobili e disciplinano principalmente la ripartizione dei costi e delle responsabilità delle parti in caso di danni o perdite relativi alle merci. Gli *Incoterms* non si applicano in via automatica al contratto di vendita internazionale di beni mobili, ma diventano efficaci e vincolanti unicamente nel caso in cui siano le parti stesse a decidere di richiamarli al fine di disciplinare in via uniforme gli aspetti sopra menzionati. <sup>(11)</sup>

---

*all'applicazione della legge di uno Stato contraente. 2. Non si terrà conto del fatto che le parti hanno la loro sede di affari in Stati diversi quando tale fatto non risulta né dal contratto, né da transazioni precedenti fra le parti, né da informazioni da queste fornite in qualsiasi momento prima della conclusione o al momento della conclusione del contratto”* (cfr. art 1). La Convenzione si applicherà in via automatica nel caso in cui: 1) tra Stati firmatari non sussista un contratto 2) pur sussistendo un contratto, gli stati firmatari, non hanno definito la legge applicabile. Le parti possono decidere di comune accordo di applicare alla compravendita la normativa di un singolo Stato, ma, nel caso in cui lo Stato in questione risulti essere uno Stato contraente la Convenzione di Vienna, l'applicazione della Convenzione dovrà essere espressamente esclusa. Sul tema si vedano in dottrina: F. GIARDINA, *Convenzione di Vienna sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili*, Cedam, Padova, 1992, p. 257 ss. ; J. HELLNER, *La Convenzione delle Nazioni Unite sulla vendita internazionale di merci*, in *An Outsider's View*, E. JAYME (a cura di), *Ius Inter Nationes: Festschrift fur Stefan Riesenfeld*, 1983, p.72 ss. ; J. HONNOLD, *legge uniforme per le vendite internazionali nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite 1980*, III ed., 1999, p. 10 ss. ; M. J. BONELL e F. LIGUORI, *La Convenzione delle Nazioni Unite sulla vendita internazionale di merci: una analisi critica dell'attuale International Case Law*, 2 *Revue de Droit Uniforme*, 1997, p.15 ss. ; P. SCHLECHTRIEM, *Uniform Sales Law: The UN-Convention on Contracts for the International Sale of Goods*, I ed., Wien, 1986, p. 70 ss. ; S. M. CARBONE, M. LOPEZ DE GONZALO, *Convenzione di Vienna sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili*, Padova, Cedam, 1992, p. 10 ss. Il testo integrale della Convenzione di Vienna del 1980 sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili è reperibile al seguente indirizzo:<https://www.altalex.com/documents/leggi/2013/07/25/convenzione-di-vienna-sulla-vendita-internazionale-di-merci> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<sup>(11)</sup> Gli *Incoterms* sono stati pubblicati per la prima volta nel 1936. Negli anni si sono susseguite numerose edizioni sino all'ultima recente edizione del 2020. La classificazione delle Regole avviene per suddivisione in gruppi sulla base della lettera iniziale dell'acronimo o in base alla modalità di trasporto. Con riferimento alla prima modalità elenchiamo il gruppo E (EXW - *Ex Works* ; il venditore si obbliga a consegnare la merce presso il luogo convenuto con il compratore e il rischio si trasferisce al compratore al momento della comunicazione da parte del venditore della disponibilità dei beni nel luogo convenuto), gruppo F (FCA, FAS, FOB: *Free Carrier* - FCA, *Free Alongside Ship* -FAS, *Free on Board* - FOB) dove il trasporto principale è a carico dell'acquirente: il rischio si trasferisce dal venditore al compratore con la consegna della merce alla destinazione concordata, prima del trasporto principale), gruppo C (CFR, CIF, CPT, CIP: *Cost and Freight* - CFR, *Cost, Insurance & Freight* - CIF, *Carriage Paid To* - CPT, *Carriage and Insurance Paid to* - CIP) il venditore assume il costo del trasporto principale ma il

I documenti che accompagnano le merci a seguito della conclusione di un contratto di compravendita internazionale, in via generale, variano invece a seconda del Paese di destinazione del carico e dalla regolamentazione doganale vigente che regola l'ingresso di merci nel territorio nazionale. Sommariamente possiamo distinguere tra: documenti di trasporto, di identificazione e di assicurazione. I documenti di trasporto, di cui si tratterà ampiamente in questo capitolo, sono la categoria principale e in quanto tale assolvono diverse funzioni primarie quali comprovare l'esistenza e il contenuto del contratto di trasporto, la presa in carico delle merci da parte del vettore, e l'assunzione dei relativi obblighi. I documenti di identificazione (o certificazione) sono, invece, il gruppo più numeroso, comprendendo tutti quei documenti, come il certificato di origine, il certificato di circolazione delle merci, la fattura commerciale e doganale, che devono di regola accompagnare la merce durante il viaggio e sussistere nel momento dell'introduzione della merce nel territorio di un Paese. I documenti di assicurazione, infine, comprovano la presenza di una valida copertura assicurativa in relazione alle merci trasportate.<sup>(12)</sup>

---

rischio del trasporto è a carico del compratore e passa dal venditore al compratore al momento della consegna al primo spedizioniere), gruppo D (DPU, DAP, DDT: *Delivery at Place Unloaded* – DPU, che ha sostituito il *Delivered at Terminal* – DAT nell'ultima versione degli Incoterms 2020, *Delivery at Place* - DAP e *Delivered Duty Paid* - DDP). In questo caso, il venditore assume tutti gli oneri e rischi relativi al trasporto fino alla consegna della merce al porto di destino. Per quanto concerne la seconda classificazione citiamo gli *Incoterms* applicabili unicamente al trasporto marittimo e fluviale (FAS, FOB, CFR, CIF) e, più in generale, quelli applicabili invece ad ogni tipo di trasporto (EXW, FCA, CPT, CIP, DPU – dal 2020 -, DAP, DDP).

Per maggiori informazioni si veda in dottrina: S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, Cedam, 2020, pp. 411 – 453. Nonché [https://iccwbo.org/resources-for-business/incotermsrules/incoterms2020/file:///Users/lindina/Downloads/Relaz.\\_prof.\\_Di\\_Meo\\_Incoterms\\_2020\\_Ud\\_25.11.19.pdf](https://iccwbo.org/resources-for-business/incotermsrules/incoterms2020/file:///Users/lindina/Downloads/Relaz._prof._Di_Meo_Incoterms_2020_Ud_25.11.19.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(12)</sup> R. MANCUSO, *Polizza di carico*, in M. DEIANA (a cura di), *Diritto della navigazione*, Milano, 2010, p. 312 ; S. BAUGHEN, *Shipping Law*, 4th edn, London-New York, 2009, p. 27. Per ulteriori informazioni si veda: [https://so.camcom.it/sites/default/files/fileallegati/Trasporto\\_0.pdf](https://so.camcom.it/sites/default/files/fileallegati/Trasporto_0.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)



L'evoluzione delle pratiche commerciali ha consentito, negli anni, di eseguire la compravendita internazionale di beni in misura considerevole con il supporto della lettera di credito (o "credito documentario"), documento tramite il quale una banca emittente si impegna in via autonoma e in modo irrevocabile ad eseguire il pagamento a favore del beneficiario dichiarato nel documento, nel rispetto delle modalità e dei tempi ivi previsti, nonché di quanto stabilito dalle Norme e Usi Uniformi della Camera di Commercio Internazionale e dalla Prassi Bancaria Internazionale Uniforme (Cfr. Pubbl. UCP 600 in vigore dal 1° luglio 2007 e Pubbl. ISBP 745 in vigore dal 1° luglio 2013 che sostituiscono le precedenti pubblicazioni UCP 500 e ISBP 645).<sup>(13)</sup> Si noti come le banche svolgano

---

<sup>(13)</sup> L'apertura di credito documentario è regolata, nell'ordinamento italiano, dall'articolo 1530 c.c., rubricato "Pagamento contro documenti a mezzo di banca" che stabilisce al primo comma, "*Quando il pagamento del prezzo deve avvenire a mezzo di una banca, il venditore non può rivolgersi al compratore se non dopo il rifiuto opposto dalla banca stessa e constatato all'atto della presentazione dei documenti nelle forme stabilite dagli usi.*" Il secondo comma sancisce "*La banca che ha confermato il credito al venditore può opporgli solo le eccezioni derivanti dall'incompletezza o irregolarità dei documenti e quelle relative al rapporto di conferma del credito*". Se il compratore affida l'incarico del pagamento del prezzo alla banca mediante un contratto di mandato (vedi 1703 ss. c.c.) il rapporto che si crea viene definito delegazione di pagamento e disciplinato all'art. 1269 c.c. . Si noti come l'articolo 1530 c.c. disciplini, in primo luogo, l'onere del venditore di rivolgersi, prima che al compratore, alla banca per il pagamento del prezzo della merce venduta e, in secondo luogo, limiti le eccezioni opponibili dalla banca al venditore a quelle fondate sull'incompletezza o sull' irregolarità dei documenti ed a quelle relative al rapporto di conferma del credito, nel rispetto del principio di autonomia dell'impegno assunto dalla banca emittente e/o confermate. Per rendere omogenee a livello internazionale le operazioni di apertura di crediti documentari, la Camera di Commercio Internazionale di Parigi ha pubblicato le "Norme ed Usi Uniformi relativi ai Crediti Documentari", la cui ultima edizione, la NUU n. 600, entrata in vigore dal 1° luglio 2007, contiene anche i 12 articoli delle eNUU, (*Electronic Uniform Customs and Practice - eUCP*) relativi alla presentazione dei documenti in formato elettronico. Fanno parte delle fonti del credito documentario anche la "Prassi Bancaria Internazionale Uniforme" e gli "*International Standard Banking Practice for the examination of documents under documentary credits*" (ISBP), di cui si ricorda, in modo particolare, l'edizione delle PBIU 745. Sul tema si veda: A. MONTESANO, *I documenti di trasporto nelle operazioni di credito documentario*, tesi di Dottorato di Ricerca in "Stato, Persona e Servizi nell'ordinamento europeo e internazionale", Università di Bologna, 2016, pp. 11 - 29. In dottrina si vedano: C. COSTA, *Astrattezza ed eccezioni opponibili nel credito documentario irrevocabile*, Milano, 1989, p. 156 ss. ; C.E. BALOSSINI, *Norme ed usi uniformi relativi ai crediti documentari*, 4a ed., Milano, 1988, p. 387 ; A. SERRA, *Voce Apertura di credito confermata*, in *Digesto disc. priv., sez. comm.*, I, Torino, 1987, p. 163 ss. ; R. EBERTH, *La revisione delle norme ed usi uniformi relativi ai crediti documentari*, in Banca, borsa tit. cred., 1985, I, p. 320; G. von BERNSTORFF, *Dokumente gegen unwiderruflichen Zahlungsauftrag als Zahlungsform im Aussenhandel*, in RIW/AWD, 1985, p. 14 ss. ; M. J. BONELL, *Il credito documentario: norme ed usi uniformi*, in G. PORTALE (a cura di), *Le operazioni bancarie*, II, Milano, 1978, p. 259 ; F. EISEMANN, C. BONTOUX, *Le crédit documentaire*

un ruolo importante nel processo di compravendita poiché il pagamento sotto forma di lettera di credito fornisce una maggiore sicurezza sia all'acquirente che al venditore.<sup>(14)</sup>

Sebbene non esista un diritto internazionale uniforme che definisca le caratteristiche dei diversi documenti di trasporto, la disciplina esistente in vari Paesi, derivando dalle consuetudini del commercio internazionale, sembra essere simile nella maggior parte delle giurisdizioni. Tra i principali documenti di trasporto marittimo di seguito menzionati, maggiore importanza sarà data all'analisi della disciplina e delle caratteristiche della polizza di carico quale fondamento di questa ricerca.

## **2. Analisi dei principali documenti di trasporto marittimo.**

### **2.1. La Polizza di carico in generale (Bill of Lading – B/L).**

La polizza di carico o “*Bill of Lading*”, è il principale documento in uso nel trasporto marittimo e viene emessa in alternativa dal *master* o capitano della nave, dal *carrier* o compagnia di navigazione o ancora da loro agenti. Il documento ha avuto sempre un ruolo

---

*dans le commerce extérieur*, Parigi, 1976; L. PONTIROLI, voce *Credito documentario*, in Dig. priv. comm., 1989, p. 210 ss.; S. M. TEVINI DU PASQUIER, *Le crédit documentaire en droit suisse*, Basilea, 1990, p.141 ss. ; C. TAGLIENTI, voce «*Credito documentario*», in Enc. giur., X, Roma, 1988, p. 4 ss.; R. EBERTH, *Zur Rechtsnatur der Einheitlichen Richtlinien und Gebräuche für Dokumenten-Akkreditive*, in Festschrift Neumayer, Baden-Baden, 1985, p. 300 ; J. STOUFFLET, *Le crédit documentaire*, Parigi, 1957, pp. 484 – 485.

<sup>(14)</sup> J. D. THIER, *Letters of Credit: A Solution to the Problem of Documentary Compliance*, 50 Fordham L. Rev. 1982, p. 848, secondo cui: “*The letter of credit is a payment mechanism whereby an obligation of payment or performance is assured by substituting a stable credit source for the potential financial instability of the promisor*”; P. TODD, *Bills of lading and bankers' documentary credit*, 3<sup>rd</sup> edit., LLP Reference Publishing, London 1998, p. 37 ss. ; A. GIAMPIERI, *Il credito documentario: profili di autonomia e causalità*, Padova, 1993, p. 23 ss. ; MUSI M., *An Overview of the Discipline Applicable to the Transport Performed by Successive Carriers*, in ZUNARELLI S., MUSI M. (edited by), *Current Issues in Maritime and Transport Law*, Bonomo Editore, Bologna, 2016, pp. 361-402.

Per ulteriori approfondimenti in tema di credito documentario si legga: <http://www.unioncamerelombardia.it/images/file/INT%20Lombardia%20Point/Guida%20Credito%20documentario.pdf> (ultimo accesso in data 16.11.2020)

fondamentale nel commercio internazionale, in quanto svolge una serie di funzioni volte a tutelare lo scambio di beni tra le parti di una compravendita. *In primis*, la Polizza di Carico si caratterizza come titolo rappresentativo della merce, in quanto consente al suo legittimo portatore il ritiro del carico una volta che questo sia arrivato al porto di destinazione a fronte della presentazione del documento in originale (cfr. art. 467 cod. nav.).<sup>(15)</sup> Di solito viene emessa in almeno due originali (nella pratica tre) e l'utilizzo di uno di essi invalida l'utilizzo degli altri al fine di ovviare al rischio che si presentino, in seguito, altri portatori del titolo a reclamare la riconsegna della stessa merce già rilasciata dietro presentazione del primo originale.<sup>(16)</sup> La Polizza di carico, essendo titolo rappresentativo, conferisce al suo titolare il diritto esclusivo di richiedere la consegna delle merci al vettore, pertanto, poiché la merce viene rilasciata al porto di scarico solo contro la consegna della *Bill of Lading*, il possesso del documento equivale al possesso della merce. *In secundis*, la polizza di carico opera come prova di conformità della merce in base al contratto stipulato e ne conferma l'avvenuto imbarco, ovvero attesta che le merci

---

<sup>(15)</sup> Cfr. art. 467 Codice della Navigazione rubricato “Legittimazione del possessore dei titoli rappresentativi delle merci” che sancisce: “Il possessore dell'originale trasferibile della polizza di carico o della polizza ricevuto per l'imbarco ovvero di un ordine di consegna è legittimato all'esercizio del diritto menzionato nel titolo, in base alla presentazione del titolo stesso o a una serie continua di girate ovvero per effetto dell'intestazione a suo favore, a seconda che il titolo sia al portatore, all'ordine o nominativo.” Per un approfondimento sul tema si veda A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di Diritto della Navigazione*, Giuffrè, 2012, p. 559 ss.

<sup>(16)</sup> Secondo quanto disposto dall' art. 463 del Codice della Navigazione che recita: “La polizza ricevuto per l'imbarco e la polizza di carico sono emesse in due originali. L'originale ritenuto dal vettore è sottoscritto dal caricatore o da un suo rappresentante, non è trasferibile e reca esplicita indicazione della non trasferibilità. L'originale rilasciato al caricatore è sottoscritto dal vettore, ovvero dal raccomandatario o dal comandante della nave che emette la polizza, ed attribuisce al possessore, legittimato a norma dell'articolo 467, il diritto alla consegna delle merci che vi sono specificate, il possesso delle medesime e il diritto di disporne mediante disposizione del titolo.” Le polizze di carico sono rilasciate in almeno due originali. A livello pratico, tuttavia, sono normalmente emessi tre originali e altri duplicati non negoziabili ad uso interno / amministrativo. Ovviamente la presentazione del primo originale comporta l'invalidità degli altri al fine di evitare che si presentino altri portatori a richiedere la consegna della merce già rilasciata a fronte della presentazione del primo originale. L'indicazione dell'emissione di più originali è spesso accompagnata dalla clausola “*the first being accomplished, others to stand void*”, grazie alla quale il vettore si libera consegnando la merce al soggetto che per primo presenti l'originale della *Bill of Lading*.

siano state consegnate al vettore, caricate a bordo della nave e spedite come concordato al destinatario (cfr. art. 459 cod. nav.).<sup>(17)</sup> Il valore probatorio delle indicazioni contenute nella polizza di carico sulla base di quanto disposto dell'art. 462, 2° co., cod. nav., che sancisce "...la natura, la qualità e la quantità delle merci...si presumono fino a prova contraria conformi alle indicazioni della polizza" è una caratteristica essenziale sia per il venditore e l'acquirente, in relazione agli obblighi previsti dal contratto di compravendita, sia tra il titolare del carico e il vettore, in caso, ad esempio, di perdita o danneggiamento della merce durante il trasporto, in quanto sulla base di tali indicazioni è possibile per i legittimati far valere i relativi diritti nei confronti del vettore. In ultimo, la polizza di carico si distingue quale documento negoziabile, i cui diritti sono trasferibili a terzi anche durante il viaggio (cfr. art. 464 cod. nav.).<sup>(18)</sup> In quanto titolo di credito a tutti gli effetti, il legittimo possessore dovrà osservare le norme previste dal codice civile in materia di circolazione dei titoli di credito al portatore, all'ordine o nominativi (cfr. artt. 2003-2027 c.c.)<sup>(19)</sup> Ed è

---

<sup>(17)</sup> Cfr. art. 459 Codice della Navigazione rubricato "Prova della consegna al vettore e della caricazione delle merci" che sancisce: "La polizza ricevuta per l'imbarco fa prova dell'avvenuta consegna delle merci al vettore; la ricevuta di bordo e la polizza di carico fanno prova dell'avvenuta caricazione." La polizza ricevuta per l'imbarco, in inglese, *received for shipment Bill of Lading* fa prova dell'avvenuta consegna delle merci al vettore e viene emessa, datata e sottoscritta all'atto della consegna delle merci, o dal vettore o da chi in suo luogo, in normalmente due originali (cfr. art 458, 1 comma, cod. nav.). Per un approfondimento in tema si veda A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di Diritto della Navigazione, op.cit.*, p. 295 ss.

<sup>(18)</sup> Cfr. art. 464 Codice della Navigazione rubricato "Forma e trasferimento dell'originale di polizza rilasciato al caricatore" che sancisce: "L'originale della polizza di carico o della polizza ricevuta per l'imbarco rilasciato al caricatore può essere al portatore, all'ordine o nominativo. Il trasferimento di questo originale si opera nei modi e con gli effetti previsti dal codice civile per i titoli di credito al portatore, all'ordine o nominativi. Tuttavia, per l'emissione e il trasferimento della polizza nominativa non è richiesta l'annotazione nel registro dell'emittente, previsto negli articoli 2022 e seguenti del codice civile." Come già menzionato, la polizza di carico è un titolo rappresentativo delle merci trasportate ed è un titolo di credito trasferibile nei modi e con gli effetti previsti dal codice civile in materia di titoli di credito, siano essi all'ordine, nominativi o al portatore.

<sup>(19)</sup> Cfr. art. 2003 c.c. rubricato "Trasferimento del titolo e legittimazione del possessore" che sancisce: "Il trasferimento del titolo al portatore si opera con la consegna del titolo. Il possessore del titolo al portatore è legittimato all'esercizio del diritto in esso menzionato in base alla presentazione del titolo." I titoli di credito si distinguono in: titoli al portatore, titoli all'ordine, titoli nominativi. Il titolo al portatore è quello che si trasferisce mediante la sola consegna, il possessore è legittimato all'esercizio del diritto menzionato nel titolo sulla base della presentazione del titolo stesso (artt. 2003-2007 c.c.). Il titolo all'ordine

proprio questo aspetto che la distingue in maniera definita dalla *Sea WayBill*, la lettera di vettura marittima, documento non negoziabile di cui si tratterà ampiamente nel prossimo paragrafo. Se, come giusto menzionato, il documento è “negoziabile” il diritto ivi incorporato può essere quindi trasferito. Così, mentre le merci sono in possesso fisico del vettore durante il transito, il titolare è in grado di passare il possesso e la proprietà delle merci ad un successivo acquirente con la trasmissione del documento. <sup>(20)</sup> Inoltre, il documento può essere dato in pegno ad una banca come garanzia per ottenere finanziamenti. <sup>(21)</sup>

---

è, invece, trasferibile mediante girata, il possessore è legittimato all’esercizio del diritto menzionato nel titolo solo se vi sia una serie continua di girate (artt. 2008-2020 c.c.). Nel titolo nominativo, il trasferimento si opera mediante l’annotazione del nome dell’acquirente sul titolo e nel registro dell’emittente (non richiesta per la polizza nominativa) o salvo diverse disposizioni della legge, mediante girata autenticata da un notaio o da un agente di cambio. La girata deve essere datata e sottoscritta dal girante e contenere l’indicazione del giratario. Se il titolo non è interamente liberato, è necessaria anche la sottoscrizione del giratario (artt. 2021-2027 c.c.). La legittimazione al pagamento è data dall’intestazione contenuta nel titolo e nel registro dell’emittente. Per un maggior approfondimento sulla disciplina dei titoli di credito si veda: G.F. CAMPOBASSO, *Manuale di diritto commerciale*, (a cura di) M. CAMPOBASSO, Torino, Utet, ed. 7, 2017, pp. 501 – 515.

<sup>(20)</sup> In alcune giurisdizioni, la polizza di carico è documento negoziabile che fornisce a qualsiasi cessionario il possesso dei beni. In altre giurisdizioni, come il Regno Unito, lo stesso effetto è ottenuto attraverso disposizioni di legge.

<sup>(21)</sup> Il contratto di anticipazione bancaria è disciplinato dall’art. 1846 ss. c.c. che sancisce: “Nell’anticipazione bancaria su pegno di titoli o di merci, la banca non può disporre delle cose ricevute in pegno, se ha rilasciato un documento nel quale le cose stesse sono individuate. Il patto contrario deve essere provato per iscritto.” L’anticipazione bancaria è il contratto tramite il quale una banca detta “anticipante” si obbliga a disporre a favore del cliente, detto “anticipato” una determinata somma pecuniaria per un limitato periodo di tempo ed il cliente, dal canto suo, costituisce in pegno a favore della banca titoli o merci, come garanzia dell’adempimento del proprio obbligo restitutivo. Quanto appena descritto è definito “anticipazione semplice” e si differenzia dall’ “anticipazione bancaria in conto corrente”, che sussiste nel caso in cui la somma è, per l’appunto, messa a disposizione del cliente in conto corrente. Si distingue, inoltre, tra: 1) anticipazione su titoli (quali azioni, obbligazioni e altri titoli di credito), 2) anticipazione su merci e su beni e 3) anticipazione su titoli rappresentativi di merci (come la polizza di carico). In via primaria, costituiscono oggetto dell’anticipazione le merci stesse o i titoli rappresentativi di merci, ovvero beni dei quali è facile accertarne il valore necessario a verificare la permanenza della proporzione tra il valore di tali beni e valore dell’anticipazione. L’operazione di finanziamento permette al cliente una disponibilità monetaria garantita da pegno: la banca si obbliga ad anticipare al cliente una determinata somma a fronte della quale, il cliente costituisce in pegno cose mobili il cui valore è facilmente comprovabile. Il procedimento è simile a quello di apertura di credito bancario che permette al soggetto legittimato di disporre, in caso di necessità, di una somma di denaro. In dottrina si veda: A. DI MEO, *Il credito documentario. Le NUU 600 e la nuova Prassi Bancaria Internazionale Uniforme*, Torino, 2007, p.

Il quadro normativo relativo alla polizza di carico è vario ed è formato, oltre che dal Codice della Navigazione, da Convenzioni e Protocolli internazionali. Di fatto, vediamo come sussistano essenzialmente le seguenti fonti normative di diritto uniforme in materia di trasporto marittimo quali la Convenzione di *Bruxelles* o “Convenzione internazionale su l’unificazione di alcune regole in materia di polizza di carico” del 25 agosto 1924, ratificata in Italia il 7 aprile del 1939 e in seguito modificata con i Protocolli del 23 febbraio 1968 e del 21 dicembre 1979, entrambi entrati in vigore il 12 giugno del 1984 (le cosiddette Regole dell’Aja-Visby - “*Hague-Visby Rules*” )<sup>(22)</sup> e le *Hamburg Rules*<sup>(23)</sup> del

---

72 ss. ; C. COSTA, *Il credito documentario*, Torino, 1997, p. 35 ss. ; A. GIAMPIERI, *Il credito documentario: profili di autonomia e causalità*, op. cit., p. 23 ss. ; C. COSTA, *Astrattezza ed eccezioni opponibili nel credito documentario irrevocabile*, op. cit., p. 156 ss. ; G. MOLLE, *I contratti bancari*, in Tratt. Dir. civ. comm., diretto da Cicu e Messineo, XXXV, 4° ed., Milano, 1981, p. 553 ; C.E. JOSEPH, *Letters of Credit: The Developing Concepts and Financing Functions* (1977), 94 *Banking L.J.*, p. 816 ss.; H. HARFIELD, *Enjoining Letter of Credit Transactions* (1978), 95 *Banking L.J.*, p. 596 ss. Per maggiori informazioni si veda: [http://bankpedia.org/termine.php?c\\_id=18346](http://bankpedia.org/termine.php?c_id=18346) (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<sup>(22)</sup> F. BERLINGIERI, *La polizza di carico e la Convenzione internazionale di Bruxelles, 25 agosto 1924*, S.A. Imprese tipografiche, Genova, 1932, p. 97 ss.

<sup>(23)</sup> La *United Nations Convention on the Carriage of Goods by Sea* siglata ad Amburgo nel 1978 (c.d. Regole di Amburgo - *The Hamburg Rules*) è stata redatta con l’obiettivo di creare una base giuridica comune che disciplini il trasporto di merci via mare. La Convenzione ha esteso la responsabilità del vettore per perdita o danneggiamento del carico alla totalità del periodo in cui il carico si trova sotto la custodia del vettore (quindi non solo fisicamente caricato a bordo di una nave). Vengono limitati i “pericoli eccezionali” o *excepted perils*, definiti come eventi fortuiti che liberano il vettore marittimo da responsabilità per inadempimento o ritardo nel trasporto, salvo prova contraria. Il regime dei pericoli eccezionali è stato introdotto dalla Convenzione di Bruxelles del 1924 ed è stato recepito dall’art. 422, cod. nav. rubricato “Responsabilità del vettore” che sancisce “Il vettore è responsabile della perdita o delle avarie delle cose consegnategli per il trasporto, dal momento in cui le riceve al momento in cui le riconsegna, nonché dei danni per il ritardo, a meno che provi che la causa della perdita, delle avarie o del ritardo non è stata, nè in tutto nè in parte, determinata da colpa sua o da colpa commerciale dei suoi dipendenti e preposti. Deve invece l’avente diritto alla riconsegna provare che la causa della perdita, delle avarie o del ritardo è stata determinata da colpa del vettore o da colpa commerciale dei di lui dipendenti e preposti, quando il danno è stato prodotto da vizio occulto, o da innavigabilità della nave non derivante da inadempimento agli obblighi di cui all’articolo precedente, da colpa nautica dei dipendenti o preposti del vettore, da fortuna o pericoli di mare, incendio non determinato da colpa del vettore, pirateria, fatti di guerra, sommosse e rivolgimenti civili, provvedimenti di autorità di diritto o di fatto, anche a scopo sanitario, sequestri giudiziari, scioperi o serrate, impedimenti al lavoro generali o parziali, atti o tentativi di assistenza o salvataggio ovvero deviazione del viaggio fatta a tale scopo, cattivo stivaggio, vizio proprio della merce, calo di volume o di peso, insufficienza degli imballaggi, insufficienza o imperfezione delle marche, atti od omissioni in genere del caricatore o dei suoi dipendenti o preposti.” Le Regole di Amburgo non hanno tuttavia raccolto il consenso di molti Paesi e ad oggi risultano ratificate solo da 34 Stati, esclusa l’Italia. Per un maggiore

1978 che regolano la Polizza di Carico definendo i diritti, gli obblighi e le responsabilità delle parti coinvolte in una compravendita internazionale. A livello nazionale, invece, la disciplina della polizza di carico si ritrova negli artt. 357- 467 del Codice della Navigazione. Nell'ambito dei crediti documentari, l'utilizzo della Polizza di carico segue il disposto dell'art. 20 delle Norme ed Usi Uniformi relativi ai crediti documentari (UCP 600), per il quale una *Bill of Lading* deve: “a)i. **indicate the name of the carrier and be signed by: - the carrier or a named agent for or on behalf of the carrier, or - the master or a named agent for or on behalf of the master.** Any signature by the carrier, master or agent must be identified as that of the carrier, master or agent. Any signature by an agent must indicate whether the agent has signed for or on behalf of the carrier or for or on behalf of the master. ii. **indicate that the goods have been shipped on board a named vessel at the port of loading** stated in the credit by: - pre-printed wording, or - an on board notation indicating the date on which the goods have been shipped on board. The date of issuance of the bill of lading will be deemed to be the date of shipment unless the bill of lading contains an on board notation indicating the date of shipment, in which case the date stated in the on board notation will be deemed to be the date of shipment. If the bill of lading contains the indication "intended vessel" or similar qualification in relation to the name of the vessel, an on board notation indicating the date of shipment and the name of the actual vessel is required. iii. **indicate shipment from the port of loading to the port of discharge stated in the credit.** If the bill of lading does not indicate the port of loading stated in the credit as the port of loading, or if it contains the indication "intended" or similar qualification in relation to the port of loading, an on board notation indicating

---

approfondimento si veda in dottrina: G. RIGHETTI, *La responsabilità del vettore marittimo nel sistema dei pericoli eccettuati*, Cedam, Padova, 1960, p. 30 ss. ; S. M. CARBONE, *Le regole di responsabilità del vettore marittimo: dall'Aja ad Amburgo attraverso la giurisprudenza italiana*, Giuffrè, 1984, p. 210 ; S. M. CARBONE, *Contratto di trasporto marittimo di cose*, in *Tratt. dir. civ. e comm.*, 2a ed., Milano, 2010, p. 158 ss. Si veda anche: <https://www.mglobe.it/altre-tematiche/tutte-le-news/trasporto-marittimo-e-responsabilita-del-vettore.kl> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

the port of loading as stated in the credit, the date of shipment and the name of the vessel is required. This provision applies even when loading on board or shipment on a named vessel is indicated by pre-printed wording on the bill of lading. **iv. be the sole original bill of lading or, if issued in more than one original, be the full set as indicated on the bill of lading.** **v. contain terms and conditions of carriage or make reference to another source containing the terms and conditions of carriage** (short form or blank back bill of lading). Contents of terms and conditions of carriage will not be examined. **vi. contain no indication that it is subject to a charter party.** b) For the purpose of this article, transshipment means unloading from one vessel and reloading to another vessel during the carriage from the port of loading to the port of discharge stated in the credit. c) i. A bill of lading may indicate that the goods will or may be transhipped provided that the entire carriage is covered by one and the same bill of lading. ii. A bill of lading indicating that transshipment will or may take place is acceptable, even if the credit prohibits transshipment, if the goods have been shipped in a container, trailer or LASH barge as evidenced by the bill of lading. D) Clauses in a bill of lading stating that the carrier reserves the right to tranship will be disregarded.” Una polizza di carico, pertanto, per essere definita come tale, deve contenere i seguenti elementi: 1) il nome del vettore; 2) la firma del vettore o del capitano o dei loro agenti seguita dalla dicitura “*as carrier*”, “*as master*” o “*as agent of*”; 3) indicare che le merci sono state caricate a bordo o spedite a mezzo di nave; 4) il porto di carico (c.d. *port of lading*) ed scarico (c.d. *port of discharge*); 5) il numero degli originali 6) i termini e le condizioni del trasporto 7) non contenere alcuna indicazione che sia soggetta ad un contratto di *charter party*.<sup>(24)</sup> Sono comunque

---

<sup>(24)</sup> Le Norme ed Usi Uniformi relativi ai crediti documentari, se parte sostanziale del testo del credito, saranno applicabili ai crediti documentari, vincolando le parti interessate, salvo nel credito sia disposto diversamente in maniera esplicita. In dottrina si veda: N. P. MANGANARO, *About-face: the new rules of strict compliance under the Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (UCP 600)*, 14 *Int'l Trade & Bus. L. Rev.*, 2011, p. 276; per il documento integrale si consulti: <https://iccwbo.org/global-issues-trends/banking-finance/global-rules/> (ultimo accesso in data 20.11.2020)



utilizzate le polizze di carico “*blank back*” e “*short form*”, emesse con un lato in bianco o in forma abbreviata. In tali casi, i termini e le condizioni che regolano il trasporto sono disciplinati dal contratto concluso tra le parti.

In relazione alla procedura di rilascio, la polizza di carico viene emessa dal *carrier* o vettore marittimo, dal *master* quale comandante della nave o dai loro agenti, nei confronti del caricatore. Il vettore marittimo o l'agente rilasciano, su richiesta del caricatore, la polizza di carico nel momento della consegna delle merci nel porto di imbarco. Viene emessa anche la “ricevuta di bordo” (*Master's* o *Mate's Receipt* a seconda che la ricevuta di bordo venga rilasciata dal comandante della nave o dal primo ufficiale) <sup>(25)</sup> dichiarazione che indica la ricezione della merce da parte del vettore stesso, il quale si impegna a riconsegnare la medesima al legittimo destinatario a fronte della presentazione della polizza di carico. Prima di emettere la polizza di carico, il vettore deve verificare la conformità delle merci consegnategli e decidere se apporre eventuali riserve che lo esonerino da responsabilità nel caso di danni alle merci al momento della consegna. Le riserve si distinguono in: specifiche (es. l'indicazione nella polizza della dicitura “*container senza sigillo*”) o generiche (es. l'indicazione nella polizza della dicitura “*said to contain...*”). Le riserve specifiche si dice che “sporchino” la polizza di carico, mentre quelle generiche non “sporcano” la polizza di carico, ma consentono al vettore di cautelarsi contro eventuali rivendicazioni del compratore al momento della consegna. Se il vettore considera la merce consegnatagli in “buone condizioni”, emetterà una “*Clean*” *Bill of Lading*, cioè una polizza di carico “pulita” (detta anche “*net*” *Bill of Lading* o Polizza di carico “netta”) dove la natura, la qualità e quantità delle merci, si presumono fino a prova contraria conformi a quanto indicato in polizza (cfr. art. 462 del cod. nav.) <sup>(26)</sup> In quest'ultimo caso, la presunzione di responsabilità in ordine alla perdita o all'avaria

---

<sup>(25)</sup> Cfr. art 459 cod. nav., v. *infra*, n. 17.

<sup>(26)</sup> Cfr. art. 462 del codice Navigazione rubricato “Natura, qualità e quantità delle merci” sancisce: “Il vettore, ovvero il raccomandatario o il comandante della nave, che rilascia la polizza ricevuto per

delle merci risulta a carico del vettore. Una riserva che “sporca” la *Bill of Lading*, facendo presupporre che le caratteristiche delle merci non corrispondano a quelle indicate dal caricatore, comporta una limitazione alla negoziabilità del titolo e quindi, in conseguenza, delle merci. È importante, pertanto, che chi spedisca le merci verifichi che, al momento del caricamento a bordo della nave, il vettore non segni sulla polizza di carico una o più riserve che potrebbero pregiudicare l'incasso. Eccezionalmente e in particolare nel caso di riserve di maggiore gravità, l'esportatore può chiedere comunque il rilascio di una polizza di carico “pulita”, emettendo, a sua volta, al vettore una lettera di manleva, in cui conferma l'accettazione delle riserve contestate richiedendone il non inserimento in polizza, al fine di evitare di vedersi negato il pagamento. <sup>(27)</sup>

In via generale, esistono differenti tipologie di polizze di carico. Innanzitutto, possiamo distinguerle in “*shipped*” o “*on board*”, ossia emesse a seguito del regolare caricamento della merce a bordo della nave. In tale circostanza, la consegna della merce al vettore e l'imbarco della stessa avvengono contestualmente e la polizza di carico riporta un'unica data, cioè quella di emissione, che coincide con la data di spedizione. Invece le polizze di carico “*received for shipment*” vengono rilasciate a seguito della presa in consegna della

---

l'imbarco o la polizza di carico, ha facoltà di inserire in polizza le proprie riserve, quando non può eseguire in tutto o in parte una normale verifica delle indicazioni fornite dal caricatore sulla natura, qualità e quantità delle merci, nonché sul numero dei colli e sulle marche di contrassegno. In mancanza di riserve, la natura, la qualità e la quantità delle merci, nonché il numero e le marche dei colli consegnati al vettore o imbarcati, si presumono fino a prova contraria conformi alle indicazioni della polizza.”

<sup>(27)</sup> Sulla Polizza di carico si veda in dottrina, S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, op.cit., p. 437 ss.; A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di diritto della navigazione*, op. cit., p. 573 ss. ; P. MANCA, *Studi di diritto della navigazione*, Milano, 1959, p. 15 ss. ; S. ZUNARELLI, A. ROMAGNOLI, A. CLARONI, *Codice dei Trasporti e della Navigazione* (aggiornato al 31 marzo 2008), Tomo I, Codice breve della navigazione e di diritto privato dei trasporti, Bologna, Libreria Bonomo Editrice, 2008, p. 313 ss. ; S. ZUNARELLI, A. ROMAGNOLI, A. CLARONI, L. DI GIROLAMO, *Casi e materiali di Diritto della Navigazione*, Volume 1, Bologna, Bonomo editore, 2015, pp. 53 – 72. Un approfondimento interessante si rileva nel seguente articolo: <https://www.mglobe.it/altre-tematiche/tutte-le-news/trasporto-marittimo-polizza-di-carico.kl> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

merce, ma precedentemente al caricamento della stessa a bordo della nave. Di fatto, tale polizza si limita ad attestare che la merce è stata “ricevuta per la spedizione” ed è di solito emessa nel caso in cui, ad esempio, la nave, adibita al trasporto, non sia in porto, oppure nei trasporti intermodali o nell’ipotesi in cui il luogo di presa in consegna delle merci e quello di riconsegna finale siano distinti dal porto di carico e scarico delle merci (ad esempio nel caso di consegna “warehouse to warehouse”). La polizza “received for shipment” può essere modificata in “on board” *Bill of Lading*, con l’inserimento dell’annotazione “shipped on board...on...”.

Le polizze di carico possono, inoltre, distinguersi in 1) *Through Bill of Lading* (TBL) o polizza diretta / cumulativa (non molto diffusa), rilasciata nel caso in cui il trasferimento del carico avvenga mediante l’utilizzo di più modalità di trasporto con vettori diversi, ciascuno responsabile di specifiche tratte dell’itinerario 2) *Combined for Shipment Bill of Lading* (sicuramente più utilizzata), emessa dal *Combined Transport Operator* (CTO) oppure da *Multimodal Transport Operator*” (MTO) che, in quanto vettore contrattuale, verifica le tratte del trasporto da lui organizzato; 3) La *FIATA Bill of Lading*, riconosciuta dalla Camera di Commercio Internazionale di Parigi (CCI), ossia polizza di carico per il trasporto multimodale emessa dagli spedizionieri o dai vettori che assumono l’organizzazione diretta del trasporto. La *Forwarder Bill of Lading* (FBL) è polizza di carico rilasciata dallo spedizioniere similmente alla *FIATA Bill of Lading* dalla quale si distingue in quanto non riconosciuta dalle banche ai fini della lettera di credito. <sup>(28)</sup> Unitamente alla *FIATA Bill of Lading* è rilasciata dalla compagnia di navigazione una *Ocean Bill of Lading* <sup>(29)</sup> per la tratta marittima.

---

<sup>(28)</sup> Cfr. paragrafo 2.4, capitolo I.

<sup>(29)</sup> Una polizza di carico oceanica o *Ocean Bill of Lading* è in via generale richiesta per il trasporto di merci in acque internazionali. In dottrina: A. N. YIANNOPOULOS, *Ocean Bills of Lading: Traditional Forms, Substitutes, and Edi Systems*, the Hague/London/Boston, 1995, p. 22 ss.; B. KOZOLCHYK, *Evolution and Present State of the Ocean Bill of Lading from a Banking law Perspective*, 23 *J. Mar L. &*

Infine, tra gli ulteriori tipi di polizze di carico si possono citare la *Port to Port Shipment Bill of Lading*, documento in cui vengono indicati solo i porti di carico e scarico; la *Short-form Bill of Lading* usata principalmente per la spedizione di carichi omogenei; la *Liner Bill of Lading* recante i termini e le condizioni per i trasporti di linea.<sup>(30)</sup> Un'analisi più approfondita di quanto già esposto, in particolare con riferimento ai documenti di trasporto multimodale, verrà affrontata nel paragrafo 2.4. Soluzioni alternative alle polizze di carico tradizionali sono state create, negli anni, nel tentativo di superare le limitazioni che l'utilizzo della polizza di carico comporta. In particolare, si rileva il ricorso alle c.d. lettere di vettura marittime o *Sea WayBill*.<sup>(31)</sup>

## **2.2 La Lettera di vettura marittima (Sea WayBill).**

La lettera di vettura marittima (o *express Bill of Lading*, *Sea Waybill of lading* o *not negotiable Waybill*), a differenza della *Bill of Lading* tradizionale, non è, *in primis*, un documento negoziabile. Ciò comporta che la merce inclusa nel documento non può essere trasferita/venduta durante il transito, ma unicamente rilasciata ad un destinatario determinato, indicato in lettera dal mittente.

Contrariamente a quanto accade per la polizza di carico, la lettera di vettura marittima viaggia insieme alla merce ed è emessa dal vettore o dal comandante della nave o, in

---

*Com.*, 1992, p. 161. Si consulti in aggiunta: <https://www.investopedia.com/terms/o/ocean-bill-of-lading.asp> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<sup>(30)</sup> Una Polizza di carico di linea o *Liner Bill of Lading* è un documento contenente i termini e le condizioni di trasporto di una compagnia di navigazione (c.d. *shipping line*) e viene rilasciata dalla compagnia di navigazione per i viaggi di linea regolari. In merito al trasporto con *container* si menziona la *Container Bill of Lading*.

<sup>(31)</sup> Cfr. A. MIGNONE, *Evoluzione del trasporto marittimo di merci: il nuovo ruolo della polizza di carico*, in *Diritto commerciale e societario*, articoli e commenti del 13/03/2009. L'articolo integrale è reperibile al seguente indirizzo: <https://www.altalex.com/documents/news/2010/06/08/evoluzione-del-trasporto-marittimo-di-merci-il-nuovo-ruolo-della-polizza-di-carico> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

alternativa, da loro agenti, a seguito della conclusione di un contratto di trasporto. Ogni successiva modifica delle istruzioni in essa contenute può avvenire solo su richiesta scritta, soggetta a conseguente accettazione da parte del vettore. La *Sea Waybill of Lading* si caratterizza, dunque, come documento nominativo in quanto è indicato, fin dalla sua emissione, il nome del destinatario legittimato alla riconsegna del carico. In considerazione di questa specificità, non è necessaria la presentazione della lettera in originale al vettore ai fini del rilascio del carico. Il *carrier* è solo tenuto a comprovare l'identità del destinatario al momento della consegna delle merci. Non essendo titolo rappresentativo di merce chi non si trovi in possesso dell'originale del documento può comunque disporre del carico, una volta identificatosi come il legittimo destinatario, consentendo il ritiro immediato non appena la merce raggiunga il porto di destinazione, evitando eventuali danneggiamenti o deterioramenti dei beni ed incrementi di costi per controspallie. <sup>(32)</sup> Ciò non risulta invece possibile con la polizza di carico in quanto titolo rappresentativo di merce. <sup>(33)</sup>

A livello normativo, la legislazione nazionale di alcuni Stati estende, di fatto, la disciplina delle Regole dell'Aja e dell'Aja-Visby anche alla *Sea Way Bill*. <sup>(34)</sup> In alcuni

---

<sup>(32)</sup> Una volta trascorso il termine di stalla senza che sia avvenuto il caricamento o lo scaricamento della merce il capitano della nave non può direttamente procedere alla risoluzione del contratto o alla sua esecuzione coattiva, ma deve aspettare il trascorrere di un successivo lasso temporale denominato di controspallia, dove è richiesto il pagamento di una somma in relazione al tempo del ritardo (misurato a giorni) e al tonnellaggio della nave.

<sup>(33)</sup> Nel diritto nazionale, il Codice civile del 1942 distingue unicamente la lettera di vettura dalla ricevuta di carico, definendola come il documento che, secondo il disposto dell'art. 1684 c.c., "il mittente, su richiesta del vettore, deve rilasciare con la propria sottoscrizione, contenente le indicazioni enunciate nell'articolo precedente e le condizioni convenute per il trasporto." A seguire, "Su richiesta del mittente, il vettore deve rilasciare un duplicato della lettera di vettura con la propria sottoscrizione o, se non gli è stata rilasciata lettera di vettura, una ricevuta di carico, con le stesse indicazioni." Una volta emessa, pertanto la lettera di vettura, identifica sia il destinatario sia gli altri estremi del contratto di trasporto. <sup>(33)</sup> Si precisa che Codice civile regola principalmente il trasporto terrestre. In dottrina si veda: G. M. BOI, *La lettera di trasporto marittimo*, Milano, 1995, p. 17 ss.; L. TULLIO, *Documenti alternativi alla polizza di carico*, in *Dir. Trasp.*, 1979, n. 18, p. 121 ss.; W. D'ALESSIO, *Diritto dei trasporti*, Milano, 2003, p. 190;

<sup>(34)</sup> Per un approfondimento della legislazione applicabile nelle diverse giurisdizioni si veda W. TETLEY, *International Maritime and Admiralty Law*, Cowansville, 2002, pp. 76 - 80.

casi, tuttavia, tale estensione avviene solo se il contratto di trasporto a cui il documento fa riferimento richiami le suddette Convenzioni. <sup>(35)</sup>

Nella pratica commerciale emerge come, frequentemente, le parti commerciali preferiscano l'uso della Lettera di Vettura Marittima al posto della Polizza di Carico, qualora le merci vengano spedite direttamente al destinatario designato e non sia richiesto il trasferimento della proprietà del carico durante il trasporto. Questo accade, normalmente, in caso di pagamento anticipato della merce prima della spedizione, oppure nel caso in cui vi sia un alto grado di fiducia tra il mittente ed il destinatario, come nel caso di spedizioni tra società diverse facenti parte dello stesso gruppo. La *Sea WayBill*, al contrario, non è adatta nel caso in cui sia prevista la vendita dei beni in transito o nel caso sia richiesta, dall'acquirente o da una banca coinvolta, una garanzia documentale indipendente a fronte del rilascio di una lettera di credito o di altro accordo finanziario. È chiaro che l'utilizzo della Lettera di Vettura Marittima semplifica notevolmente il trasporto, in quanto, evitando il trasferimento dei documenti originali, consente di risparmiare tempo speso per le pratiche burocratiche, nonché costi di spedizione e spese causate dal ritardo nell'arrivo a destinazione del documento. <sup>(36)</sup>

---

<sup>(35)</sup> Si noti che le *CMI Rules for Sea WayBills*, concepite per essere incorporate nelle lettere di vettura marittime, cercano di garantire che qualsiasi legge internazionale o nazionale applicabile alle polizze di carico si applichi anche alla *Sea WayBill* e che, tra vettore e destinatario, la *Sea WayBill* sia la prova conclusiva del ricevimento della merce come descritto nel documento. Se ciò sia sufficiente a far scattare l'applicazione delle Regole dell'Aja-Visby dipende dal diritto nazionale applicabile. Nel diritto inglese, i requisiti per l'effettiva incorporazione sono stati rigorosamente interpretati in *The European Enterprise*. Cfr. S. 1(6)(b) UK Carriage of Goods by Sea Act 1971; *The European Enterprise*, 1989, 2 Lloyd's Rep., p. 185 ; Ref. Art. III, r. 4 del Regolamento dell'Aja-Visby ; S. 1(6)(b) UK Carriage of Goods by Sea Act 1971.

<sup>(36)</sup> È interessante notare come secondo un sondaggio condotto da Transporteca, un'azienda di spedizioni danese, risulti che il 95% dei soggetti che acquistano i servizi di trasporto offerti dalla società citata preferisca l'utilizzo di una Lettera di Vettura Marittima anziché della Polizza di Carico. La preferenza sembra dovuta al fatto che le aziende che utilizzano i servizi offerti da Transporteca si qualificano come società di piccole e/o medie dimensioni le cui attività di importazione sono limitate. Di conseguenza è possibile che il pagamento delle merci avvenga in anticipo e non ci sia bisogno di vendere le merci durante il transito. L'utilizzo della Polizza di carico, pertanto, non risulta di fatto necessario. Si consulti: <https://transporteca.it/polizza-di-carico/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

### **2.3 La Straight Bill of Lading o Non-negotiable Bill of Lading.**

Un particolare approfondimento merita la *Straight Bill of Lading*. Tipica del diritto anglosassone, la *Straight Bill of Lading*, è riconosciuta come documento equivalente alla nostra polizza di carico nominativa e si distingue dalla *Bearer bill of Lading* e la *Order Bill of Lading* che si identificano nelle nostre polizze di carico al portatore e all'ordine. Le cosiddette polizze di carico "*Straight*" or *Non-negotiable*, sono polizze di carico intestate ad un destinatario determinato, non sono trasferibili né negoziabili, di conseguenza non risultano utilizzabili laddove sia prevista la vendita di merci in transito.

La differenza con la *Bearer bill of Lading* e la *Order Bill of Lading* sopra citate si rileva anche dal fatto che, la giurisprudenza e dottrina di *Common Law* hanno per anni assimilato la polizza di carico "*Straight*" alla *Sea WayBill*, considerando il documento come avente la mera funzione di ricevuta della merce imbarcata. Tuttavia, la dottrina e gli operatori del settore hanno continuato a chiedersi se questo tipo di documento dovesse, in realtà, essere considerato come vero e proprio titolo rappresentativo di merce ed essere prodotto per ottenere la consegna del carico. Nel caso di risposta affermativa, alla *Straight Bill of Lading* viene riconosciuto il valore di titolo non negoziabile con la conseguenza che la stessa può essere utilizzata per trasferire la proprietà della merce dal venditore all'acquirente costituendo contemporaneamente una sicurezza documentale per le parti coinvolte. Inoltre, se individuata come tale, il riconoscimento comporterebbe l'applicazione delle Regole dell'Aja-Visby. Diverse sono le posizioni a riguardo. Nella legge statunitense, secondo cui il termine *Straight Bill of Lading* è stato utilizzato per la prima volta per identificare una polizza di carico intestata a un destinatario designato e contrassegnata come non negoziabile, il vettore è autorizzato a consegnare la merce al

destinatario determinato senza la presentazione del documento.<sup>(37)</sup> L'orientamento della nostra giurisprudenza è delineato dal Tribunale di Genova con sentenza del 2 agosto 2015 che stabilisce che “La polizza con la clausola *not negotiable unless consigned to order of.* è una polizza nominativa e non negoziabile con la conseguenza che il soggetto in essa indicato come destinatario è legittimato a ricevere il carico quando sbarcato senza necessità di presentazione dell'originale del titolo medesimo”.<sup>(38)</sup>

Nel diritto inglese, inizialmente non esisteva una chiara posizione a riguardo, che stabilisse in via definitiva se la produzione del documento da parte del destinatario fosse necessaria per ottenere la consegna della merce o meno. In un'importante decisione del 16 febbraio 2005, caso *Rafaela*,<sup>(39)</sup> la *House of Lords* inglese ha stabilito che “La polizza di carico nominativa è un titolo di credito, anche se non negoziabile e può essere utilizzata per trasferire il possesso e la proprietà dei beni al destinatario nominato.” Permane il fatto che, a differenza delle polizze di carico negoziabili, le polizze di carico “*Straight*” possono essere trasferite solo al destinatario nominato e pertanto rimangono non adatte ad essere utilizzate nella vendita di merci in transito.

#### **2.4 I documenti di trasporto multimodale.**

Il trasporto multimodale avviene attraverso la combinazione di due o più differenti modalità di trasporto utilizzate per muovere il carico da un paese ad un altro. La

---

<sup>(37)</sup> Cfr. S. 89 del *Federal Bill of Lading Act* statunitense del 1916 (Pomerene Act). Mentre il termine “*Straight Bill of Lading*” è stato più recentemente sostituito con “*Non-negotiable Bill of Lading*”, per il resto la posizione è rimasta invariata (49 USC ss. 80103, 80110).

<sup>(38)</sup> Per un maggiore approfondimento si veda l'articolo intitolato *Straight Bill of Lading*, pubblicato sulla rivista *Porto & diporto*, Napoli, 2015 e reperibile all'indirizzo: <https://www.yumpu.com/it/document/read/34386241/straight-bill-of-lading-porto-diporto> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(39)</sup> *J.I. Macwilliam Co. Inc. contro Mediterranean Shipping Co. S.A., Rafaela*, 2002, EWCA Civ. 556; 2003, 2 Lloyd's Rep. 113.



caratteristica principale è data dal fatto che, sebbene tale tipo di trasporto comprenda diverse modalità, il vettore è responsabile dell'intera operazione.<sup>(40)</sup>

La definizione di trasporto multimodale si distingue dal concetto di trasporto intermodale, inteso quale il trasferimento della merce attraverso modalità di trasporto differenti ma con l'utilizzo di uno stesso "contenitore", ovvero senza che ci sia una c.d. "rottura di carico"<sup>(41)</sup> con "Unità di Trasporto Intermodale" (UTI) che si distinguono in: *Container*, *Semirimorchio*, *Cassa mobile*. In questo senso il trasporto intermodale funge a completamento del concetto di trasporto multimodale collegandosi anche alla definizione di trasporto combinato, definito come una tipologia di trasporto intermodale in cui il tratto più lungo del percorso avviene su rotaia o per mare o altre vie navigabili, mentre il percorso iniziale e quello finale sono su strada.<sup>(42)</sup> Per comprendere appieno il

---

<sup>(40)</sup> Il "Libro bianco" della Commissione Europea nel 1992, sullo sviluppo futuro del trasporto comunitario, descrive il "trasporto multimodale" come la modalità di trasporto che garantisce l'opportunità di usufruire di diverse combinazioni di servizi, quali, ad esempio: strada/rotaia, rotaia/marittimo, rotaia/aeronautica etc. Si veda di seguito l'opuscolo contenente il testo del Libro Bianco della Commissione Europea intitolato «*tabella di marcia verso uno Spazio unico europeo dei trasporti — per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*», del 28 marzo 2011, con prefazione del vicepresidente della commissione europea e commissario per i trasporti Siim Kallas, nel rispetto degli obiettivi Europei di riduzione della circolazione stradale e dell'inquinamento:

[https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011\\_white\\_paper/white-paper-illustrated-brochure\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_it.pdf) (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(41)</sup> Interessante è la definizione di "Intermodalità" data da G. MENEGAZZI in *Lo sviluppo del trasporto combinato strada rotaia quale miglioramento della risposta alla crescente domanda di trasporto merci*, in *Saggi di economia e politica dei trasporti*, Università degli Studi di Verona, 1990, pag. 14, dove, secondo l'autore, "L'intermodalità rappresenta l'integrazione funzionale, vale a dire la connessione tra i vari modi di trasporto nel realizzare, in segmenti successivi, un unico processo operativo; il trasporto diventa un flusso garantito dall'ottimizzazione tecnica ed economica, quanto a tempi, convenienza e livello di risultati."

<sup>(42)</sup> Per un approfondimento sul tema si consiglia la lettura dei seguenti articoli che riportano il punto di vista di diverse compagnie di logistica sulla differenza tra trasporto multimodale, intermodale e combinato e sui relativi vantaggi e svantaggi nella scelta delle differenti modalità di trasporto: <https://xpedinternational.com/servizi/trasporto-intermodale/>  
<https://www.italianvanlines.com/2016/12/05/english-trasporto-intermodale-il-trasferimento-combinato-delle-merci-spiegato-da-fiore-traslochi/>; [https://www.logisticaefficiente.it/wiki-logistica/network-trasporti/trasporto-multimodale.html#:~:text=Con%20multimodale%20si%20definisce%20il,\(ossia%20senza%20rottura%20carico\).](https://www.logisticaefficiente.it/wiki-logistica/network-trasporti/trasporto-multimodale.html#:~:text=Con%20multimodale%20si%20definisce%20il,(ossia%20senza%20rottura%20carico).) <http://www.farodiroma.it/multimodale-e-intermodale-quale-la-differenza-di-a-martinengo/>

concetto di trasporto intermodale e/o combinato, si richiama di seguito una serie di definizioni. La Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti (CEMT) del 1993 definisce il trasporto intermodale come “il trasporto di merci in una o più unità di carico o veicoli attraverso l'utilizzo di diverse modalità di trasporto, senza dover trasbordare le merci stesse da una modalità all'altra.” mentre il “trasporto combinato è un trasporto intermodale, che avviene prevalentemente per ferrovia, vie interne di navigazione o mare, mentre il tratto iniziale e/o finale è effettuato su strada.” La Direttiva 75/130/CEE del 17.02.1975 <sup>(43)</sup> definisce il trasporto combinato quale: “Trasporto stradale di merci tra gli Stati Membri per i quali il veicolo trattore, l'autocarro, il rimorchio, il semirimorchio o le loro sovrastrutture amovibili sono trasportati per ferrovia dalla stazione adeguata di carico del veicolo più vicina al punto di carico della merce fino alla stazione adeguata di scarico del veicolo più vicina al punto di scarico della merce.” La Direttiva comunitaria 75/130/CEE è stata sostituita dalla Direttiva 92/106/CEE <sup>(44)</sup> che amplia la definizione di trasporto combinato definendolo come il “Trasporto di merce tra Stati membri, ove l'autocarro, il rimorchio, il semirimorchio con o senza trattore, la cassa mobile o il container (di 20 piedi e oltre) effettuano la parte iniziale o terminale del tragitto su strada e l'altra parte per ferrovia, per via navigabile o per mare, allorché questo percorso superi i 100 km in linea d'aria ed effettui su strada il tragitto iniziale o terminale.” <sup>(45)</sup>

Per quanto riguarda la disciplina del trasporto Multimodale, l'UNCTAD <sup>(46)</sup> e la Camera di Commercio Internazionale di Parigi hanno elaborato le UNCTAD/ICC *Rules*

---

<https://www.eurosender.com/blog/it/trasporto-multimodale-intermodale/> (ultimi accessi in data 22.11.2020)

<sup>(43)</sup> GU n. L 48 del 22.02.1975, p. 31.

<sup>(44)</sup> GU n. L 368 del 17.12.1992, p. 38.

<sup>(45)</sup> Cfr. per ulteriori definizioni si veda R. GROSSATO, *Il sistema Gateway nello sviluppo della rete del trasporto combinato in Europa: Il caso del Terminal di Verona Quadrante Europa*, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Trasporti, Università di Bologna, 2008, pp. 5-22.

<sup>(46)</sup> La Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (UNCTAD) è nata nel 1964 come organo permanente facente parte del Segretariato delle Nazioni Unite. L'UNCTAD si occupa principalmente di tematiche inerenti al commercio, agli investimenti e allo sviluppo. La Conferenza si

for multimodal transport documents. Le regole, di natura negoziale, valide solo se sottoscritte dalle parti, sono entrate in vigore il 1° gennaio del 1992. <sup>(47)</sup> Secondo la normativa, i documenti di trasporto multimodale sono di solito rilasciati dagli spedizionieri (OTC o MTO) quali vettori che organizzando il trasporto mediante la combinazione di differenti mezzi e intrattengono rapporti contrattuali autonomi con i diversi vettori coinvolti. Lo spedizioniere/vettore emetterà nei confronti del mandante un unico documento di trasporto in veste di vettore contrattuale. Secondo l'art. 19 UCP 600 ICC <sup>(48)</sup> tale documento deve riportare:

---

riunisce una volta ogni quattro anni, ha sede a Ginevra e ne fanno parte 194 Paesi. Si veda <https://unctad.org/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(47)</sup> Per consultare il documento integrale si veda il seguente indirizzo: [https://unctad.org/system/files/official-document/tradewp4inf.117\\_corr.1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tradewp4inf.117_corr.1_en.pdf) (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(48)</sup> Cfr. l'art. 19 UCP 600 ICC rubricato "Transport Document Covering at least Two Different Modes of Transport" che sancisce "A transport document covering at least two different modes of transport (multimodal or combined transport document), however named, must appear to: **i. indicate the name of the carrier and be signed by: - the carrier or a named agent for or on behalf of the carrier, or - the master or a named agent for or on behalf of the master. Any signature by the carrier, master or agent must be identified as that of the carrier, master or agent. Any signature by an agent must indicate whether the agent has signed for or on behalf of the carrier or for or on behalf of the master. ii. indicate that the goods have been dispatched, taken in charge or shipped on board at the place stated in the credit, by: - pre-printed wording, or - a stamp or notation indicating the date on which the goods have been dispatched, taken in charge or shipped on board. The date of issuance of the transport document will be deemed to be the date of dispatch, taking in charge or shipped on board, and the date of shipment. However, if the transport document indicates, by stamp or notation, a date of dispatch, taking in charge or shipped on board, this date will be deemed to be the date of shipment. iii. indicate the place of dispatch, taking in charge or shipment and the place of final destination stated in the credit, even if: a. the transport document states, in addition, a different place of dispatch, taking in charge or shipment or place of final destination, or b. the transport document contains the indication "intended" or similar qualification in relation to the vessel, port of loading or port of discharge. iv. be the sole original transport document or, if issued in more than one original, be the full set as indicated on the transport document. v. contain terms and conditions of carriage or make reference to another source containing the terms and conditions of carriage (short form or blank back transport document). Contents of terms and conditions of carriage will not be examined. vi. contain no indication that it is subject to a charter party. b. For the purpose of this article, transshipment means unloading from one means of conveyance and reloading to another means of conveyance (whether or not in different modes of transport) during the carriage from the place of dispatch, taking in charge or shipment to the place of final destination stated in the credit. c. i. A transport document may indicate that the goods will or may be transhipped provided that the entire carriage is covered by one and the same transport document. ii. A transport document indicating that transshipment will or may take place is acceptable, even if the credit prohibits transshipment."**

- il nome e la firma del vettore o dell'operatore di trasporto multimodale o di un suo agente;
- l'indicazione che le merci sono state, spedite, prese in carico o caricate a bordo;
- l'indicazione del luogo di presa in carico e di destinazione finale;
- contenere l'indicazione “*intended*” o espressione analoga riferita alla nave, al porto d'imbarco e sbarco;
- l'indicazione che è emesso in un unico originale o il numero degli originali costituenti il *full set*;
- l'indicazione dei termini e le condizioni del trasporto come da contratto;
- nessuna indicazione che sia soggetto ad un contratto di *charter party*.

Le indicazioni che si ritrovano sul documento di trasporto multimodale costituiscono prova della presa in carico delle merci ivi descritte, ad eccezione del caso in cui dal documento non risulti un'annotazione contraria. Sul vettore contrattuale grava la responsabilità dell'intero trasporto. Egli risulta responsabile delle perdite e delle avarie subite dalle merci, così come del ritardo nella consegna, a meno che non fornisca prova liberatoria. Il mittente deve garantire al vettore la correttezza delle indicazioni relative al carico da inserire nel documento ed è responsabile di ogni pregiudizio derivante dall'inaccuratezza o insufficienza delle informazioni condivise.

Tra i principali documenti di trasporto multimodale ricordiamo la *Through Bill of Lading* (TBL), la *FIATA Bill of Lading* (FBL) e la *Forwarder bill of Lading*. In particolare, la *FIATA Bill of Lading*, si caratterizza come polizza di carico rilasciata da uno spedizioniere che si incarica di organizzare il trasporto completo, assumendosi l'obbligo del risultato. Nata nel 1971 dalla *Federation Internationale des Associations de*

*Transitaires et Assimiles* (FIATA) <sup>(49)</sup> con la *FIATA Bill of Lading* lo spedizioniere, nonostante si avvalga di servizi di trasporto di parti terze, mette a disposizione l'organizzazione completa del trasporto (*door to door* o punto/punto). Nel caso esaminato, la responsabilità dello spedizioniere è quindi assimilata a quella del vettore a differenza della *Bill of Lading* “tradizionale”, in cui lo spedizioniere è semplicemente un mandatario che stipula per conto del mittente un contratto di trasporto con il vettore marittimo da cui ottiene il rilascio del documento di trasporto e risponde solo dell'inosservanza delle indicazioni ricevute. Le condizioni di trasporto riportate nella *FIATA Bill of Lading* rimandano alle *UNCTAD/ICC Rules for multimodal transport documents* e, in via generale, il documento si qualifica come titolo rappresentativo e negoziabile nel rispetto del regime giuridico di riferimento. Anche la *Forwarder Bill of Lading*, come già accennato, è una polizza di carico rilasciata direttamente dallo spedizioniere con le medesime caratteristiche della *FIATA Bill of Lading*, ma con la differenza che solo la *FIATA Bill of Lading* è approvata dalle banche a fronte del rilascio di una lettera di credito.

### **3. Alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali: La Electronic Bill of Lading (EBL).**

Da molti anni la costante esigenza di scambi più veloci, più semplici a livello procedurale e meno dispendiosi in termini di costi, unita all'evoluzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC o ICT - *Information and Communications Technology*), ha promosso lo sviluppo elettronico dei documenti di trasporto. Tale

---

<sup>(49)</sup> La FIATA o *Internationa Federation of Freight Forwarders Associations* è un'organizzazione non governativa di cui fanno parte oltre 105 associazioni nazionali e più di 5.500 società di logistica e spedizioni. Fu fondata a Vienna nel 1926 e ha attualmente sede a Ginevra. Si consulti: <https://fiata.com/home.html> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

necessità si è diffusa specialmente nell'ambito del trasporto marittimo, caratterizzato da sempre da una serie di problematiche più critiche rispetto alle altre modalità di trasporto.

È chiaro che lo sviluppo di alternative elettroniche ai tradizionali documenti di trasporto cartacei offre una serie di potenziali vantaggi in termini di velocità, efficienza e costi di transazione, ovviando ai problemi relativi ai costi aggiuntivi associati, ad esempio, al ritardato arrivo a destinazione della documentazione, nonché ai rischi di frode, alterazione, perdita, furto o danneggiamento dei documenti cartacei.<sup>(50)</sup> La sfida principale nella diffusione di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali è data dalla volontà di replicare le funzioni dei documenti cartacei in formato elettronico, garantendone, al tempo stesso, la medesima sicurezza ed efficacia.

Prendendo in considerazione le principali caratteristiche della Polizza di carico, si intende verificare se, ed eventualmente in che modo, la polizza di carico elettronica possa essere riconosciuta quale alternativa funzionale alla polizza di carico cartacea. Una polizza di carico elettronica per poter efficacemente operare come sostituto di una polizza di carico cartacea dovrà innanzitutto dimostrare di possederne le medesime caratteristiche identificandosi quale a) prova della presa in consegna della merce da parte del vettore; b) documentazione comprovante il contratto di trasporto; c) titolo di credito e di legittimazione per la consegna della merce al compratore.<sup>(51)</sup>

Si consideri, in primo luogo, che la EBL fa parte dell'Electronic *Data Interchange*, un sistema informatico chiuso, volto a facilitare lo scambio di dati e documentazione in

---

<sup>(50)</sup> Si veda più nel dettaglio la relazione dell'UNCTAD sul *commercio elettronico e i servizi di trasporto internazionale* TD/B/COM.3/EM.12/2 Parte II e *sul commercio elettronico: Considerazioni legali*, UNCTAD/SDTE/BFB/1, disponibile all'indirizzo <http://www.unctad.org>. Si veda anche una nota della segreteria dell'UNCITRAL, *Possibili lavori futuri sul commercio elettronico. Trasferimento di diritti su beni materiali e altri diritti*, A/CN.9/WG.IV/WP.90.

<sup>(51)</sup> Cfr. R. AIKENS, R. LORD, M. BOOLS, *Bills of Lading*, *op.cit.*, p. 19 ss.; J. WILSON, *Carriage of Goods by Sea*, *op. cit.*, p. 122, 134 e 137; N. GASKELL, R. ASARIOTIS, Y. BAATS, *Bills of Lading: Law and Contracts*, *op.cit.*, p. 3 ss.; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, in *Computer Law and Security Report*, 1992, p. 270 ; A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *op.cit.*, p. 573 ss.; G. RIGHETTI, *Trattato di diritto marittimo*, II, Milano, 1990, specie p. 990 ss., ove ampi riferimenti.

formato elettronico<sup>(52)</sup> e funzionante sulla base di un sistema di cifratura detto “a doppia chiave asimmetrica”.<sup>(53)</sup> Le informazioni oggetto di una EBL, pertanto, vengono cifrate mediante una chiave privata che viene emessa in luogo del documento. Nel caso in cui la merce venga venduta durante il viaggio, la precedente chiave privata viene annullata e ne viene emessa una nuova verso il soggetto che ha acquistato il titolo sulla merce.<sup>(54)</sup> Il sistema delineato assicura l’integrità e la riservatezza del messaggio e al contempo fornisce prova del contratto di trasporto<sup>(55)</sup> e della presa in consegna della merce.<sup>(56)</sup>

Numerosi sono stati i tentativi portati avanti negli anni per superare gli ostacoli all’introduzione di un sistema elettronico. In assenza di un quadro giuridico uniforme, sono stati sviluppati diversi approcci contrattuali, supportati da regole volontarie vincolanti per le parti, per emulare le peculiari caratteristiche della polizza di carico in ambiente elettronico. Il primo tentativo di dematerializzazione della polizza di carico cartacea lo ritroviamo nel sistema *Seadoc*, creato da *Chase Manhattan Bank* e dalla

---

<sup>(52)</sup> Cfr. D. FABER, *Electronic Bills of Lading*, in *Lloyd’s Maritime and Commercial Law Quarterly*, 1996, p. 233. Sul sistema dell’E.D.I. cfr. G. FINOCCHIARO, *I contratti informatici*, in Trattato di dir. comm. e dir. pubbl. econ. diretto da F. GALGANO, vol. XXII, Padova, 1997, p.10 ss. ; C. ROSSELLO, G. FINOCCHIARO, E. TOSI, *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale. La nuova disciplina*, Giappichelli, Torino, 2003, specie p. 531 ss.

<sup>(53)</sup> Per un miglior approfondimento si consulti l’articolo di C. ROSSELLO, *Comunicazioni Elettroniche*, in *Dir. Mar* 2006, p. 1032 ss., dove l’autore nel tentativo di semplificare la distinzione tra chiavi simmetriche e asimmetriche richiama la similitudine del caso in cui si utilizzi la stessa chiave sia per aprire che per chiudere una porta, laddove sia necessaria una chiave per chiudere e una per aprire. In un sistema di chiavi asimmetriche, la chiave privata, utilizzata per apporre la firma digitale è, di solito, destinata a rimanere segreta, al contrario della chiave pubblica ad essa correlata, che, lo si evince dal nome, è destinata a essere resa pubblica e conosciuta da tutti. La chiave pubblica viene inserita in un apposito elenco pubblico con il quale si verifica l’autenticità della firma digitale apposta sul documento informatico. Vi sono diversi sistemi di cifratura o validazione: 1) cifratura del documento con la chiave pubblica del destinatario (documento segreto); 2) cifratura e del documento con la chiave privata del sottoscrittore (documento firmato); 3) cifratura del documento con la chiave privata del sottoscrittore e con la chiave pubblica del destinatario (documento cifrato e firmato).

<sup>(54)</sup> Cfr. C. ROSSELLO, *Comunicazioni Elettroniche*, *op. cit.*, p. 1032 ss.

<sup>(55)</sup> Cfr. C. REED, J. ANGEL, *Computer Law*, 4<sup>th</sup> edit., London, 2000, pp. 321-326 ; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, *op.cit* , p. 270 ; D. A. BURY, *Electronic Bill of Lading: A Never-Ending Story*, 41 *Tul. Mar. L.j.* 197, 2016-2017, pp. 206 - 208.

<sup>(56)</sup> C. ROSSELLO, *Comunicazioni Elettroniche*, *op.cit.*, 2006, p. 1032 ss.

*Intertanko* (*International Association of Independent Tanker Owners*) nel 1983 per il settore petrolifero. Il *Seadoc* ha costituito un significativo passo avanti verso l'elaborazione elettronica dei dati in ambito di trasporto marittimo ma ha tuttavia avuto vita breve per l'incapacità di attrarre gli operatori di settore.<sup>(57)</sup> La fattispecie, infatti, era caratterizzata dall'iscrizione di tutte le operazioni di trasporto su un registro pubblico centralizzato. Al posto della polizza di carico era rilasciato al mittente un numero di codice e una ricevuta non negoziabile contenente i dati relativi alla merce e al trasporto. Gli stessi dati venivano inseriti in un terminale e inviati ad un sistema centrale informatizzato, dove venivano gestite tutte le transazioni. Al momento dell'arrivo della nave al porto di destinazione, veniva inviato un messaggio al destinatario del carico, che successivamente dando prova della sua identità, poteva presentarsi per il ritiro della merce.<sup>(58)</sup> Era comunque previsto che gli operatori mantenessero la polizza di carico cartacea. Dopo l'annotazione del trasferimento della polizza di carico nel registro a seguito dell'identificazione effettuata attraverso un codice numerico dal mittente, le “*chartule*” dovevano essere depositate presso la banca responsabile della tenuta del registro. In considerazione delle limitate conoscenze informatiche dell'epoca, la notifica avveniva tramite telex e, pertanto, risulta difficile considerare il *Seadocs* come un “vero e proprio” uso elettronico della polizza di carico, in quanto, di fatto, i dati non venivano scambiati in forma elettronica. L'uscita dal sistema poteva avvenire in qualsiasi momento; per contro, le condizioni d'ingresso imposte agli operatori del settore erano molto stringenti, tanto da indurre la dottrina a classificarlo come sistema chiuso con una dematerializzazione solo parziale della polizza di carico, dal momento che, come sopra accennato, ne veniva conservata copia stampata.<sup>(59)</sup> Un ulteriore esempio è il sistema *Cargo Key Receipt*, creato

---

<sup>(57)</sup> C. COSTA, *Il credito documentario nell'era dei computers e della “smaterializzazione” dei titoli rappresentativi delle merci nel commercio internazionale*, in Banca borsa, 1989, p. 613 ss.

<sup>(58)</sup> L. SALAMONE, *Polizze di carico elettroniche*, in Diritto dei trasporti, 2003, p. 410.

<sup>(59)</sup> M. SCHUBACK, *Die Entwicklung der elektronisch übermittelten Bill of Lading*, in Transportrecht, 1999, pp. 41 ss.



dall'*Atlantic Container Line*, che consentiva di emettere una polizza di carico elettronica, non negoziabile, in quanto gli scopi erano limitati a quelli di ricezione del carico e prova del contratto di trasporto. <sup>(60)</sup>

Infine, pare doveroso citare in questa circostanza il sistema BOLERO (*Bill of Lading Electronic Registry Organization*). Nel 1999, da una *joint venture* tra TT Club (*Through Transport Mutual Insurance Association Ltd.*) e SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Transaction*) è nata la *Bolero International Ltd.* <sup>(61)</sup> un'organizzazione internazionale privata, che include alcune delle principali banche, società di spedizioni e commerciali, agenzie di assicurazioni etc., con l'obiettivo primario di costituire un sistema basato sull'utilizzo della polizza di carico elettronica. <sup>(62)</sup>

La classificazione del BOLERO quale sistema "chiuso" deriva dal fatto che l'adesione allo stesso avviene su base volontaria e che tutti coloro che intendono utilizzare il BOLERO devono diventare, in primo luogo, membri della "*Bolero Association Limited*" (BAL). L'accesso comporta l'obbligo del rispetto delle regole contenute nel *Bolero Rulebook* <sup>(63)</sup>, che definiscono la disciplina generale relativa alla partecipazione, adesione

---

<sup>(60)</sup> Cfr. P. TODD, *Bills of Lading and Banker's Documentary Credits*, *op.cit.*, p. 166 ; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, *op.cit.*, p. 270 ; M. CLARKE, *Transport Documents: Their Transferability as Document of Title; Electronic Documents*, in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2002, p. 357 ; K. GRONFORS, *Cargo Key Receipt and Transport Document Replacement*, Gothenburg, 1982, p. 104 ss.

<sup>(61)</sup> La *Bolero International Ltd* ha acquisito lo *status* ufficiale di ente certificatore all'interno dell'Unione Europea, ai sensi della Direttiva 1999/93/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 1999 relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche, consultabile al seguente indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=CELEX:31999L0093> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(62)</sup> A. NILSON, *Bolero. An Innovative Legal Concept*, in *Computers and Law (New Series)*, 1995, pp. 17 ss.

<sup>(63)</sup> Per ulteriori informazioni, si consulti il sito <http://www.bolero.net>. Un approfondimento sugli aspetti normativi del *Bolero Bill of Lading* è disponibile sul sito <http://www.bolero.net/downloads/bbls.pdf>. Il testo integrale del *Bolero Rulebook* è disponibile su <http://www.bolero.net/wp-content/uploads/2020/04/Bolero-Insights-The-Bolero-Rulebook-NW.pdf> (ultimo accesso in data 22.11.2020). Si veda anche il documento UNCITRAL A/CN.9/WG.IV/WP.90 ai paragrafi. 75-86.

e funzionamento del sistema. La *Rule 3.2 (1)* del *Bolero Rulebook*, rubricata “*Incorporation by Reference*” determina che “*in order to incorporate its standard terms and conditions, otherwise by setting the said terms and conditions out fill in the Bolero Bill of Lading Text, a Carrier shall: (a) express in BBL Text that external terms and conditions be incorporated into the BBL Text; and b) indicated in the BBL Text where such terms and conditions can be found and read, electronically or otherwise*” ossia “al fine di incorporare i termini e condizioni *standard*, altrimenti inserendo i suddetti termini e condizioni nel testo della polizza di carico Bolero, un Vettore dovrà: (a) esprimere in BBL Text che i termini e le condizioni esterne siano incorporati nel Testo BBL; e b) indicare nel Testo BBL dove tali termini e condizioni possano essere ritrovati, elettronicamente o in altro modo”, quest’ultimo punto b) a significare che il contratto di trasporto deve essere invocato, anche solo *de relato*, nel documento elettronico. La *Rule 3.2.* del *Bolero Rulebook* conclude prevedendo che ogni utente sia concorde nel fatto che l’incorporazione e i termini e le condizioni diventino efficaci e vincolanti per le parti contrattuali (Cfr. “*each user agrees that such incorporation shall be effective to make such terms and conditions binding upon the parties to the contract of carriage*”). Si noti che il sistema BOLERO è progettato in modo tale da consentire, dopo l’invio di un messaggio, la trasmissione di una conferma di ricezione da parte del destinatario. La Regola 2.2 del “*Bolero Rulebook*” prevede una presunzione di invio e di ricezione delle comunicazioni. La polizza di carico elettronica funge in questo modo sia da ricevuta di consegna che da prova del contratto di trasporto. Con riferimento al titolo di legittimazione, tale funzione è ottemperata dal “*title registry*”, che si configura come terzo *super partes*, trasferendo i diritti sulla merce al momento della ricezione della conferma. La Regola 2.2.2 “*Validity and Enforceability*” del *Bolero RuleBook* sancisce l’equivalenza della polizza di carico elettronica alla polizza cartacea, impegnando tutti gli utenti a riconoscere esplicitamente

la validità e l'efficacia probatoria del documento elettronico a tutti gli effetti (cfr. Regola 2.2.2, sub b. 3 “*Undertaking not to Challenge Validity*”).

Nel momento dell'emissione della polizza Bolero il vettore deve indicare il caricatore e l'intestatario nominativo della polizza. Se il titolo non è nominativo, il vettore può indicare un titolare “all'ordine” oppure emetterla al portatore o “con girata in bianco”. Al trasferimento dei diritti sulla merce (“*Constructive Possession of the Goods*”) si applica la disciplina dei titoli di credito e il vettore deve consegnare le merci esclusivamente ai soggetti titolati. Si noti come si applichino fundamentalmente le regole tradizionali che caratterizzano la polizza di carico cartacea. Inoltre, il *Bolero Rulebook* prevede, con riferimento alla giurisdizione applicabile, l'applicabilità della legge inglese esclusivamente con riguardo a controversie concernenti l'inosservanza e l'interpretazione delle regole del *Bolero Rulebook*. Al di fuori di questi casi, la giurisdizione delle Corti inglesi non è esclusiva e ogni utente ha il diritto di sottoporre la controversia ad una Corte diversa. Ugualmente, un contratto di trasporto sulla base del quale è stata emessa una polizza di carico attraverso il sistema BOLERO rimane comunque soggetto alle Convenzioni internazionali applicabili nel caso in cui fosse stata emessa una polizza di carico cartacea. Nel conflitto tra le Convenzioni internazionali e le previsioni contenute nel contratto di trasporto legato alla suddetta polizza, le Convenzioni internazionali prevalgono. <sup>(64)</sup>

---

<sup>(64)</sup> C. ROSSELLO, *La polizza di carico elettronica e il sistema “Bolero”*, in *Contratto e impresa*, 2018, p. 24 ss. ; G P. MALLON, A. TOMLINSON, *Bolero: Electronic “Bills of Lading” and Electronic Contract of Sale*, in *International Trade Law Quarterly*, 1998, 257 ss. ; R. CAPLEHORN, *Bolero.net. The Global Electronic Commerce Solution for International Trade*, 14 *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, 1999, p. 421 ss. Si precisa che la legge inglese disciplina il rapporto di natura contrattuale instaurato tra la BAL ed i singoli utenti. Nonostante la scelta sia ovviamente dettata da ragioni di uniformità in relazione al ruolo di primo piano svolto dal diritto marittimo inglese in ambito internazionale, diversi esperti hanno espresso preoccupazione a riguardo, soprattutto in considerazione dell'appoggio ricevuto dalla Commissione Europea.

Ad ogni modo, sebbene il sistema Bolero sia di fatto operativo dal 1999, la *Bolero Bill of Lading* non sembra, ad oggi, svolgere un ruolo significativo nella pratica commerciale. Tra i potenziali svantaggi del sistema vi è sicuramente il fatto che esso si caratterizza come un sistema “chiuso”, progettato per l'uso esclusivo da parte dei suoi membri a cui permane, tuttavia, la facoltà di richiedere, in ogni momento, l'emissione della polizza di carico cartacea (c.d. *switch to paper*).<sup>(65)</sup>

Più recentemente, è stato creato il *@GlobalTrade Secure Payment and Trade Mangament System*, un sistema che si concentra principalmente sulle operazioni di lettera di credito offrendo un meccanismo che consente di negoziare i crediti documentari e altri documenti via Internet.<sup>(66)</sup> Il sistema si caratterizza per l'introduzione di una *Sea Way Bill* “elettronica” che, attraverso l'incorporazione contrattuale di una clausola di controllo e delle *CMI Uniform Rules for Sea WayBills*, mira ad offrire vantaggi simili a quelli di una polizza di carico, seppur non costituendo un equivalente elettronico di un vero e proprio titolo rappresentativo.<sup>(67)</sup>

---

<sup>(65)</sup> G. SEIDITA, *Smaterializzazione dei titoli rappresentativi di merci e firma digitale*, in Dir. Trasp., 2003, p. 109 ss. ; U. DRAETTA, *Internet e commercio elettronico nel diritto internazionale dei privati*, Milano, 2001, p. 51 ss ; G. DE NOVA, F. DELFINI, *La direttiva sul commercio elettronico: prime considerazioni*, in *Rivista di diritto privato*, 2000, vol. 2, fascicolo 4, p. 693 ss. ; M. SANTAROSSA, *La direttiva europea sul commercio elettronico*, in *Contratto e impresa/Europa*, 2000, p. 849 ss. ; M. SCHUBACK, *Die Entwicklung der elektronisch übermittelten Bill of Lading*, *op. cit.* , p. 41 ss.

<sup>(66)</sup> Il sistema *@GlobalTrade* incorpora anche l'e-UCP che consente alle parti di effettuare operazioni di lettera di credito in un ambiente elettronico. Si veda il testo integrale al seguente link: <https://iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2019/06/icc-uniform-customs-practice-credits-v2-0.pdf> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<sup>(67)</sup> Per maggiori informazioni sul sistema *@GlobalTrade* consultare il sito: <https://www.globaltradecorp.com/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

## CAPITOLO 2

### LA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA: ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO A LIVELLO INTERNAZIONALE.

#### 1. *Analisi delle principali fonti a livello internazionale sulla polizza di carico elettronica.*

Come accennato in precedenza, vertono in tema di polizza di carico le seguenti norme di diritto uniforme: la Convenzione di *Bruxelles* del 1924, così come modificata dai Protocolli del 1968 e del 1979 (“*Hague-Visby Rules*”) e le *Hamburg Rules* del 1978. Pur esulando in questa sede da un’analisi esaustiva delle stesse, ai fini della trattazione è comunque opportuno richiamare alcune delle loro disposizioni di interesse. In particolare, le regole dell’Aia-Visby (le *Hague-Visby Rules*) stabiliscono all’art. 3 (3) che il vettore, dopo aver ricevuto la merce, deve emettere su richiesta del mittente, una polizza di carico che si distingue per determinate caratteristiche “3. *After receiving the goods into his charge the carrier or the master or agent of the carrier shall, on demand of the shipper, issue to the shipper a bill of lading showing among other things: (a) The leading marks necessary for identification of the goods as the same are furnished in writing by the shipper before the loading of such goods starts, provided such marks are stamped or otherwise shown clearly upon the goods if uncovered, or on the cases or coverings in which such goods are contained, in such a manner as should ordinarily remain legible until the end of the voyage. (b) Either the number of packages or pieces, or the quantity, or weight, as the case may be, as furnished in writing by the shipper. (c) The apparent order and condition of the goods. Provided that no carrier, master or agent of the carrier*

*shall be bound to state or show in the bill of lading any marks, number, quantity or weight which he has reasonable ground for suspecting not accurately to represent the goods actually received, or which he has had no reasonable means of checking. 4. **Such a bill of lading shall be prima facie evidence of the receipt by the carrier of the goods as therein described** in accordance with paragraph 3 (a), (b) and (c). However, proof to the contrary shall not be admissible when the bill of lading has been transferred to a third party acting in good faith.”* Si noti come l’articolo confermi al 3 (4) come tale documento costituisca “*prima facie evidence*” della ricezione delle merci da parte del vettore. L’articolo prosegue, sancendo al paragrafo 7 che, a seguito del caricamento delle merci, il vettore emetterà, su richiesta del mittente e a determinate condizioni, una polizza di carico c.d. “*shipped*”: “7. **After the goods are loaded the bill of lading to be issued by the carrier, master, or agent of the carrier, to the shipper shall, if the shipper so demands be a `shipped' bill of lading**, provided that if the shipper shall have previously taken up any document of title to such goods, he shall surrender the same as against the issue of the `shipped' bill of lading, but at the option of the carrier such document of title may be noted at the port of shipment by the carrier, master, or agent with the name or names of the ship or ships upon which the goods have been shipped and the date or dates of shipment, and when so noted, if it shows the particulars mentioned in paragraph 3 of Article III, shall for the purpose of this article be deemed to constitute a `shipped' bill of lading. 8. Any clause, covenant, or agreement in a contract of carriage relieving the carrier or the ship from liability for loss or damage to, or in connection with, goods arising from negligence, fault, or failure in the duties and obligations provided in this article or lessening such liability otherwise than as provided in these Rules, shall be null

*and void and of no effect. A benefit of insurance in favour of the carrier or similar clause shall be deemed to be a clause relieving the carrier from liability.”*<sup>(68)</sup>

Le Regole di Amburgo,<sup>(69)</sup> invece, prevedono all’art. 14 che il vettore al ricevimento della merce a suo carico debba rilasciare al mittente una polizza di carico: “**1. When the carrier or the actual carrier takes the goods in his charge, the carrier must, on demand of the shipper, issue to the shipper a bill of lading. 2. The bill of lading may be signed by a person having authority from the carrier. A bill of lading signed by the master of the ship carrying the goods is deemed to have been signed on behalf of the carrier.**”

L’art. 15 enumera più dettagliatamente il contenuto della polizza di carico, pur in modo simile all’art. 3 delle *Hague-Visby Rules*, prevedendo che il vettore, dopo aver caricato la merce, debba emettere una polizza di carico “*shipped*”. L’art. 16 sancisce inoltre: “**1. If the bill of lading contains particulars concerning the general nature, leading marks, number of packages or pieces, weight or quantity of the goods which the carrier or other person issuing the bill of lading on his behalf knows or has reasonable grounds to suspect do not accurately represent the goods actually taken over or, where a "shipped" bill of lading is issued, loaded, or if he had no reasonable means of checking such particulars, the carrier or such other person must insert in the bill of lading a reservation specifying these inaccuracies, grounds of suspicion or the absence of reasonable means of checking. 2. If the carrier or other person issuing the bill of lading on his behalf fails to note on the bill of lading the apparent condition of the goods, he is deemed to have noted on the bill of lading that the goods were in apparent good**

---

<sup>(68)</sup> Cfr. *Comité Maritime International, The Travaux Préparatoires of the Hague Rules and of the Hague Visby Rules*, testo integrale consultabile al seguente indirizzo: <https://comitemaritime.org/wp-content/uploads/2018/05/Travaux-Preparatoires-of-the-Hague-Rules-and-of-the-Hague-Visby-Rules.pdf> (ultimo accesso in data 16.11.2020)

<sup>(69)</sup> Il testo integrale delle Regole di Amburgo è consultabile al seguente indirizzo: [https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/transport/hamburg/XI\\_d\\_3\\_e.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/transport/hamburg/XI_d_3_e.pdf) (ultimo accesso in data 18.11.2020)

*condition.*” Le Regole di Amburgo attribuiscono, quindi, al vettore il diritto di apporre riserve specificando le anomalie, quando lo stesso ha ragionevole motivo di sospettare che le informazioni fornite non siano corrette. <sup>(70)</sup>

A livello internazionale si segnalano vari testi uniformi, sia di *soft law* sia di *hard law* su cui ci si soffermerà oltre, quali le *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* del 1990, l’*UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* del 1996, l’*UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures* del 2001 e le *Rotterdam Rules* del 2008 e la *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR).

### **1.1. Le CMI Rules for Electronic Bills of Lading del 1990.**

Nel 1990 il *Comité Maritime International* ha sviluppato una serie di regole riguardanti l’uso della polizza di carico elettronica conosciute come *CMI Rules for Electronic Bills of Lading*. <sup>(71)</sup> Un aspetto importante che le caratterizza è che non hanno forza di legge e rappresentano un corpo di norme volontarie, la cui applicazione è legata alla libera scelta delle parti e, a ragione di ciò, possono essere incorporate in un contratto su base convenzionale non sostituendo altre normative contemporaneamente applicabili. <sup>(72)</sup> Di fatto è stabilita in via preliminare, all’art. 3 delle *CMI Rules* la conformità delle stesse alle *Uniform Rules of Conduct for Interchange of Trade Data by Teletransmission*

---

<sup>(70)</sup> F. BERLINGIERI, *A comparative analysis of the Hague-Visby Rules, the Hamburg Rules and the Rotterdam Rules*, Paper delivered at the General Assembly of the AMD, Marrakesh 5-6 November 2009, pp. 52-65, il cui testo integrale consultabile al seguente indirizzo: [https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg\\_3/Berlingieri\\_paper\\_comparing\\_RR\\_Hamb\\_HV\\_R.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg_3/Berlingieri_paper_comparing_RR_Hamb_HV_R.pdf) (ultimo accesso in data 18.12.2020) ; L. RAILAS, *The Rise of the LEX ELECTRONICA and the International Sale of Goods*, 2004, p. 401.

<sup>(71)</sup> Il testo integrale delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* è reperibile al seguente indirizzo: <https://comitemaritime.org/work/rules-for-electronic-billing-of-lading/> (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<sup>(72)</sup> Cfr. art. 1 delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* rubricato “*Scope of application*” che sancisce “*These Rules shall apply whenever the parties so agree*” ossia “Il presente Regolamento si applica ogniqualvolta le parti lo concordino”.



del 1987 (UNCID) <sup>(73)</sup> che, ove non in conflitto con le suddette Regole, disciplinano il rapporto tra le parti (cfr. art. 3(a) ). L'art. 3 (b) prosegue sancendo che l'EDI ossia lo scambio elettronico di dati nell'ambito delle Regole CMI deve conformarsi con gli *standard* fissati nelle *UN Rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport* (UN / EDIFACT) ; le parti potranno comunque usare qualsiasi altro metodo di scambio di dati se accettato all'unanimità da tutti gli utenti. Salvo diverso accordo fra le parti, il formato del contratto di trasporto deve essere in linea con il *UN layout key* o con lo *standard* nazionale in uso per le polizze di carico. <sup>(74)</sup>

L'art. 6 delle *CMI Rules* precisa che “*The Contract of Carriage shall be subject to any international convention or national law which would have been compulsorily applicable if a paper bill of lading had been issued.*” <sup>(75)</sup> a significare che le Regole CMI,

---

<sup>(73)</sup> Cfr. art. 3 delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* rubricato “*Rules of procedure*” che sancisce “*a) When not in conflict with these Rules, the **Uniform Rules of Conduct for Interchange of Trade Data by Teletransmission, 1987 (UNCID)** shall govern the conduct between the parties. B) The EDI under these Rules should conform with the relevant UN/EDIFACT standards. However, the parties may use any other method of trade data interchange acceptable to all of the users. c) Unless otherwise agreed, the document format for the Contract of Carriage shall conform to the UN Layout Key or compatible national standard for bills of lading. d) Unless otherwise agreed, a recipient of a Transmission is not authorised to act on a Transmission unless he has sent a Confirmation. E) In the event of a dispute arising between the parties as to the data actually transmitted, an Electronic Monitoring System may be used to verify the data received. Data concerning other transactions not related to the data in dispute are to be considered as trade secrets and thus not available for examination. If such data are unavoidably revealed as part of the examination of the Electronic Monitoring System, they must be treated as confidential and not released to any outside party or used for any other purpose. f) Any transfer of rights to the goods shall be considered to be private information, and shall not be released to any outside party not connected to the transport or clearance of the goods.*”

<sup>(74)</sup> Cfr. C. ROSSELLO, *La polizza di carico elettronica e il sistema Bolero*, op.cit., p. 24 ss. ; M. GOLDBY, *Electronic Bills of Lading and Central Registries: What is Holding Back Progress?*, in *Information & Communications Technology Law*, 2008, p. 125 ; M. GOLDBY, *Electronic Documents in Maritime Trade: Law and Practice*, UK: Oxford University Press, Oxford, 2013, p. 20 ss. ; A.J. BÉLOHLÁVEK, *Law Applicable to International Carriage: EU Law and International Treaties*, in A.J. BÉLOHLÁVEK, N. ROZEHNALOVA, ed, *Czech Yearbook of International Law*, NY: Juris Publishing Inc, New York, 2015, p. 30 ss.

<sup>(75)</sup> Si riporta la traduzione in italiano dell'art. 6 delle *CMI Rules* “il Contratto di Trasporto sarà soggetto a qualsiasi convenzione internazionale o legge nazionale che sarebbe stata obbligatoriamente applicabile se fosse stata emessa una polizza di carico cartacea”

anche quando incorporate in un contratto di trasporto, non mirano a sostituire le disposizioni di diritto nazionale o altre convenzioni internazionali applicabili nel caso in cui si utilizzasse una polizza di carico cartacea.

Si nota come, a differenza dei sistemi *Seadocs* e *BOLERO*, per l'applicazione della suddetta normativa, spedizionieri e vettori non devono essere membri di un'associazione, ma è richiesta semplicemente la tecnologia necessaria per trasmettere i messaggi tra le parti in formato elettronico. Questo sistema si basa su una comunicazione diretta tra vettore e mittente, senza la necessità della presenza di un registro contrale e si identifica come un "sistema aperto" caratterizzato dal rilascio *ab origine* di una polizza di carico in formato elettronico.

La creazione di "polizze di carico elettroniche" si basa su un sistema di "chiavi private". Il titolare della chiave privata è, di fatto, il soggetto autorizzato a nominare il destinatario e trasferire il diritto di controllo sulla merce, nonché istruire il vettore su qualsiasi altro tema relativo alla merce, in conformità dei termini e delle condizioni del contratto di trasporto. <sup>(76)</sup> Alla consegna della merce il vettore, tramite EDI, invierà un messaggio all'indirizzo elettronico registrato, includendo il nome del mittente, la

---

<sup>(76)</sup> Si veda l'art. 7 delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* rubricato "Right of Control and Transfer" che sancisce "a) **The Holder is the only party who may, as against the carrier: (1) claim delivery of the goods; (2) nominate the consignee or substitute a nominated consignee for any other party, including itself; (3) transfer the Right of Control and Transfer to another party; (4) instruct the carrier on any other subject concerning the goods, in accordance with the terms and conditions of the Contract of Carriage, as if he were the holder of a paper bill of lading.** b) A transfer of the Right of Control and Transfer shall be effected: (i) by notification of the current Holder to the carrier of its intention to transfer its Right of Control and Transfer to a proposed new Holder, and (ii) confirmation by the carrier of such notification message, whereupon (iii) **the carrier shall transmit the information as referred to in article 4 (except for the Private Key) to the proposed new Holder, whereafter (iv) the proposed new Holder shall advise the carrier of its acceptance of the Right of Control and Transfer, whereupon (v) the carrier shall cancel the current Private Key and issue a new Private Key to the new Holder.** c) If the proposed new Holder advises the carrier that it does not accept the Right of Control and Transfer or fails to advise the carrier of such acceptance within a reasonable time, the proposed transfer of the Right of Control and Transfer shall not take place. The carrier shall notify the current Holder accordingly and the current Private Key shall retain its validity. d) **The transfer of the Right of Control and Transfer in the manner described above shall have the same effects as the transfer of such rights under a paper bill of lading.** "

descrizione, la data e il luogo di ricevimento della merce e la chiave privata. Il diritto sulla merce può passare ad altro soggetto previa notifica al vettore, fornendogli il nome e l'indirizzo del nuovo titolare. A seguito di tale comunicazione, il vettore annulla la chiave privata originale ed emette una nuova chiave nei confronti del soggetto designato a subentrare nel diritto sulla merce. La caratteristica principale che distingue il modello delineato dalla polizza di carico cartacea è il fatto che mentre la polizza di carico convenzionale passa da un soggetto ad un altro, mantenendo la sua identità come documento unico e non ritorna al vettore fino al momento del ritiro delle merci al porto di destinazione, al contrario, la polizza di carico elettronica ritorna al vettore ogni qualvolta venga negoziata, in quanto per ogni successivo titolare viene emesso (tecnicamente) un "nuovo documento". Al trasferimento della chiave privata da un titolare ad un altro, si trasferiscono anche i diritti e gli obblighi relativi alla merce. Così facendo, sembra si possa affermare che la "chiave privata" si caratterizzi come "*document of title*", arrivando a qualificarsi come sostituto legittimo della polizza di carico tradizionale. <sup>(77)</sup>

L'art. 4 delle *CMI Rules* <sup>(78)</sup> prevede che il vettore, una volta ricevuta la merce, debba dare avviso di ricevimento allo spedizioniere. L'avviso deve contenere una

---

<sup>(77)</sup> H.M. KINDRED, *Trading Internationally by Electronic Bills of Lading*, in *Banking & Finance Law Review*, 1992, p. 265; A. LAI, P. WU, *Bearer Electronic Bills of Lading Based on Challenge-Response Strategy*, in *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 2003, p. 587; A. DELMEDICO, *EDI Bills of Lading: Beyond Negotiability*, in *Hertfordshire Law J.*, 1, 2003, p. 96 ss.; A. C. VIEIRA, *Electronic Bills of Lading*, LLM Thesis, University of Nottingham School of Law, 1999, pp. 20 -130 ; A. G. HAMID, *The Legal Implications of Electronic Bills of Lading: How Imminent is the Demise of Paper Documents?*, in *The Journal of the Malaysian Bar* 1, 2004, XXXIII No. 3.

<sup>(78)</sup> Cfr. art 4 delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* rubricato "*Form and content of the receipt message*" che sancisce: "*a) The carrier, upon receiving the goods from the shipper, shall give notice of the receipt of the goods to the shipper by a message at the electronic address specified by the shipper. b) This receipt message shall include: (i) the name of the shipper; (ii) the description of the goods, with any representations and reservations, in the same tenor as would be required if a paper bill of lading were issued; (iii) the date and place of the receipt of the goods; (iv) a reference to the carrier's terms and conditions of carriage; and (v) the Private Key to be used in subsequent Transmissions. The shipper must confirm this receipt message to the carrier, upon which Confirmation the shipper shall be the Holder. c) Upon demand of the Holder, the receipt message shall be updated with the date and place of shipment as soon as the goods have been loaded on board. d) The information contained in (ii), (iii) and*

descrizione della merce che deve essere fatta “con lo stesso tenore e diligenza richiesta in caso di polizza di carico cartacea.” Tale avviso deve inoltre includere il nome del mittente, la data e il luogo di ricevimento della merce, un riferimento ai termini e alle condizioni di trasporto del vettore nonché la chiave privata (l'art. 4, lettera d, stabilisce che: “***The information contained in (ii), (iii) and (iv) of paragraph (b) above including the date and place of shipment if updated in accordance with paragraph (c) of this Rule, shall have the same force and effect as if the receipt message were contained in a paper.***”). Le informazioni di cui sopra hanno la stessa forza ed effetto delle informazioni contenute in una polizza di carico cartacea. Quando tali informazioni, come la descrizione, la quantità e le condizioni del carico, vengono inserite nella polizza di carico elettronica, il vettore conferma la ricezione della merce e la polizza costituisce prova del contratto di trasporto.

A tal proposito, occorre richiamare nuovamente l'art. 4, lettere a), b) e d), delle Regole CMI. L'articolo 4, lettera a), prevede che il vettore comunichi allo spedizioniere l'avvenuto ricevimento della merce. L'articolo 4, lettera b), stabilisce specificamente che tale avviso deve contenere un “riferimento ai termini e alle condizioni del trasporto”, ovvero, in sostanza, una conferma del contratto di trasporto che, letto in combinato disposto con l'articolo 4, lettera d), sembra definitivamente confermare il fatto che una polizza di carico elettronica possa effettivamente costituire prova del contratto. Secondo una parte della dottrina, mentre la polizza di carico tradizionale, una volta nelle mani del mittente, costituisce una prova *prima facie* del contratto di trasporto, nel caso di polizza di carico elettronica, il messaggio elettronico emesso dal vettore e ricevuto dal mittente, unitamente alla chiave corrispondente, costituisce prova del contratto di trasporto trasferendo al vettore l'onere di prova contraria. <sup>(79)</sup>

---

*(iv) of paragraph (b) above including the date and place of shipment if updated in accordance with paragraph (c) of this Rule, shall have the same force and effect as if the receipt message were contained in a paper.”*

<sup>(79)</sup> R.E. KAHN, P.A. LYON, *Representing Value as Digital Objects: A Discussion of Transferability and Anonymity*, in *Journal On Telecommunications and High Technology Law*, 2006, p. 189

Un altro aspetto di rilievo è il disposto dell'art. 8 delle Regole del CMI riguardante la chiave privata relativa al trasferimento del titolo. L'art. 8 sancisce che “a.***The Private Key is unique to each successive Holder. It is not transferable by the Holder. The carrier and the Holder shall each maintain the security of the Private Key. b. The carrier shall only be obliged to send a Confirmation of an electronic message to the last Holder to whom it issued a Private Key, when such Holder secures the Transmission containing such electronic message by the use of the Private Key. c The Private Key must be separate and distinct from any means used to identify the Contract of Carriage, and any security password or identification used to access the computer network.***” La chiave privata è e rimane unica per ogni titolare anche successivo e non è trasferibile pertanto il vettore e il titolare manterranno ciascuno la sicurezza della chiave privata. Il vettore sarà obbligato a inviare una conferma del messaggio elettronico all'ultimo titolare a cui sia emessa una chiave privata quando quest'ultimo ne assicurerà la ricezione. “La chiave privata deve essere separata e distinta da qualsiasi mezzo utilizzato per identificare il contratto di trasporto e da qualsiasi *password* o identificazione di sicurezza utilizzata per accedere alla rete di *computer*.” La conferma inviata dal vettore all'ultimo detentore della chiave privata rende sicura la trasmissione in ogni suo aspetto. <sup>(80)</sup>

Permane la possibilità per il titolare di richiedere, in qualsiasi momento prima della consegna della merce, una polizza di carico cartacea. L'art. 10 lett. a) delle Regole CMI sancisce “***The Holder has the option at any time prior to delivery of the goods to***

---

; S.C. CHUKWUMA, *Can the Functions Of A Paper Bill Of Lading Be Replicated By Electronic Bill Of Lading?*, in *Public Policy and Administration Research*, 2013, p. 101; E.T. LARYEA, *Paperless Shipping Documents: An Australian Perspective*”, 2000 in *Tulane Maritime Law Journal*, 2000, p. 255 ; E.T. LARYEA, *Paperless Trade: Opportunities, Challenges and Solutions*, Kluwer Law International, The Hague, 2003, p. 50 ss.

<sup>(80)</sup> L. SALAMONE, *Polizze di carico elettroniche*, *op. cit.*, p. 414 ss. ; R. AIKENS, R. LORD, M. BOOLS, *Bills of Lading*, *op.cit.*, p. 19 ss. ; A. ELENABLY, *The Advantage of Activating the Role of the EDI-Bill of Lading And its Role to Achieve Possible Fullest*, in *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2012, p. 595.

*demand from the carrier a paper bill of lading*” disciplinandone alla lett. c) le relative caratteristiche. Secondo il disposto dello stesso articolo, tale documento deve essere messo a disposizione dal vettore nel luogo indicato dal titolare, ad eccezione del caso in cui, non sussistendo una “struttura adeguata”, il vettore sia obbligato a rendere il documento disponibile nell’ubicazione più vicina a quella scelta dal titolare. Il vettore non sarà ritenuto responsabile di eventuali ritardi nella consegna causati dall’esercizio della suddetta opzione da parte del titolare. Infine, il passaggio ad una polizza di carico cartacea può anche essere promosso da parte del vettore, purché tale decisione non comporti un ritardo nella consegna della merce. <sup>(81)</sup>

Infine, l’art. 11 delle CMI *Rules* tratta il requisito dell’equivalenza tra i dati trasmessi in forma elettronica e la scrittura sancendo che: *“The carrier and the shipper and all subsequent parties utilizing these procedures agree that any national or local law, custom or practice requiring the Contract of Carriage to be evidenced in writing and signed, is satisfied by the transmitted and confirmed electronic data residing on*

---

<sup>(81)</sup> Cfr. art. 10 delle CMI *Rules for Electronic Bills of Lading* rubricato “*Option to receive a paper document*” che sancisce “*a) The Holder has the option at any time prior to delivery of the goods to demand from the carrier a paper bill of lading. Such document shall be made available at a location to be determined by the Holder, provided that no carrier shall be obliged to make such document available at a place where it has no facilities and in such instance the carrier shall only be obliged to make the document available at the facility nearest to the location determined by the Holder. The carrier shall not be responsible for delays in delivering the goods resulting from the Holder exercising the above option. B) The carrier has the option at any time prior to delivery of the goods to issue to the Holder a paper bill of lading unless the exercise of such option could result in undue delay or disrupts the delivery of the goods. C) A bill of lading issued under Rules 10(a) or (b) shall include: the information set out in the receipt message referred to in Rule 4 (except for the Private Key); and (ii) a statement to the effect that the bill of lading has been issued upon termination of the procedures for EDI under the CMI Rules for Electronic Bills of Lading. The aforementioned bill of lading shall be issued at the option of the Holder either to the order of the Holder whose name for this purpose shall then be inserted in the bill of lading or “to bearer”. d) The issuance of a paper bill of lading under Rule 10(a) or (b) shall cancel the Private Key and terminate the procedures for EDI under these Rules. Termination of these procedures by the Holder or the carrier will not relieve any of the parties to the Contract of Carriage of their rights, obligations or liabilities while performing under the present Rules nor of their rights, obligations or liabilities under the Contract of Carriage. E) The Holder may demand at any time the issuance of a print-out of the receipt message referred to in Rule 4 (except for the Private Key) marked as “non-negotiable copy”. The issuance of such a print-out shall not cancel the Private Key nor terminate the procedures for EDI.”*

*computer data storage media displayable in human language on a video screen or as printed out by a computer. In agreeing to adopt these Rules, the parties shall be taken to have agreed not to raise the defense that this contract is not in writing.*” La norma vuole così precisare che le parti che utilizzano le Regole CMI concordano che il requisito della forma scritta di un contratto sia soddisfatto dai dati trasmessi in via elettronica.

A seguito dell’analisi effettuata, si può di fatto concludere che sebbene sia stato affermato che le Regole CMI attribuiscono una responsabilità eccessiva al vettore, esse sembrano costituire in realtà un modello efficace per il trasferimento su base elettronica del diritto sulla merce, comportando in sintesi gli stessi effetti della polizza di carico cartacea. Tuttavia, nonostante le *CMI Rules* rappresentino un importante passo avanti nella disciplina della polizza di carico elettronica, le stesse non sembrano, tuttavia, aver ricevuto nella prassi, un ampio sostegno da parte degli operatori del settore, probabilmente in ragione del fatto che le disposizioni, non avendo forza di legge, rappresentano un corpo di norme volontarie, la cui applicazione è legata alla libera scelta delle parti, permanendo sempre la possibilità per il titolare di richiedere, in qualsiasi momento prima della consegna della merce, l’emissione di una polizza di carico cartacea.

## **1.2. L’ UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce del 1996.**

Nel 1996 la Commissione delle Nazioni Unite per il Diritto Commerciale Internazionale (UNCITRAL) <sup>(82)</sup> ha adottato con la risoluzione 51/162 del 16 dicembre la

---

<sup>(82)</sup> UNCITRAL (*United Nations Commission on International Trade Law* o Commissione delle Nazioni Unite per il Diritto Commerciale Internazionale) con sede a Vienna, è una Commissione permanente istituita nel 1966 dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite. L’attività dell’UNCITRAL comprende una serie di iniziative volte a promuovere l’armonizzazione e l’unificazione del diritto commerciale a livello internazionale attraverso la preparazione di testi normativi destinati ad essere accolti dagli Stati. Per raggiungere tale obiettivo, l’UNCITRAL ha creato Convenzioni, *Model Laws* e Regole Uniformi. Le Convenzioni hanno portata obbligatoria. Con la ratifica della Convenzione uno Stato aderente si obbliga a adottare una normativa nazionale in linea con la Convenzione stessa. La *Model Law* è invece

*Model Law* sul Commercio Elettronico (La UNCITRAL *Model Law on Electronic Commerce*) <sup>(83)</sup> con lo scopo di promuovere l'armonizzazione e l'unificazione del commercio internazionale attraverso l'utilizzo di mezzi elettronici. Di fatto, tale documento fornisce un sistema di norme non vincolanti volto ad eliminare gli ostacoli all'utilizzo dei documenti elettronici, così da renderli di pari valore ed efficacia rispetto a quelli cartacei. <sup>(84)</sup> La *Model Law* non contenendo regole direttamente applicabili, propone, in sostanza, agli Stati una serie di linee guida, concedendo piena libertà in merito all'adozione delle norme di dettaglio ed è divisa in due parti, una che tratta del commercio elettronico in generale e l'altra che si riferisce a aree specifiche. Va notato che la seconda parte della *Model Law*, che si occupa del commercio elettronico in aree specifiche, è articolata in un unico capitolo I, che tratta del commercio elettronico applicato al trasporto di merci. Con riferimento alla prima parte "*Electronic commerce in general*", sono da menzionare, in primo luogo, alcune delle definizioni contenute all'art. 2, lettera a) "*data message*" definito come "tutte le informazioni generate, inviate, ricevute o archiviate con mezzi elettronici, ottici o similari, inclusi, posta elettronica, telegramma, telex o telecopia"

---

un testo legislativo di cui si raccomanda l'adozione agli Stati. Diversamente dalla Convenzione, la *Model Law* non richiede la ratificazione formale e gli Stati sono liberi di non adottare parti del testo stesso. In ultimo, le Regole Uniformi, sono clausole modello per la preparazione di contratti. Queste rappresentano un ausilio per le parti che intendono inserire nel loro contratto internazionale una serie di clausole uniformemente condivise. Si veda in dottrina: G. F. CHANDLER, *Maritime Electronic Commerce for the Twenty-First Century*, III ed., 1989, p. 463 ss. ; F. F. WANG, *Obstacles and Solutions to Internet Jurisdiction: A Comparative Analysis of the EU and US laws*, in *Journal of International Commercial Law and Technology*, 2008, p. 233 ss. ; F. F. WANG, *Law of Electronic Commercial Transactions: Contemporary Issues in the EU, US and China*, 2nd ed, UK: Routledge, Oxford, 2014, p. 270 ss. ; Cfr. sul tema le informazioni contenute al seguente indirizzo: [https://www.diritto.it/materiali/commerciale\\_internazionale/uncitral.html](https://www.diritto.it/materiali/commerciale_internazionale/uncitral.html) (ultimo accesso in data 16.11.2020)

<sup>(83)</sup> Il testo integrale della UNCITRAL *Model Law on Electronic Commerce* è disponibile all'indirizzo: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf) (ultimo accesso in data 16.11.2020). Alla pagina principale si legge "*Legislation based on or influenced by the Model Law has been adopted in 74 States and a total of 153 jurisdictions.*"

<sup>(84)</sup> Cfr. C. ROSSELLO, *Commercio elettronico. La Governance di Internet tra diritto statale, autodisciplina, soft law e lex mercatoria*, Milano, 2006, p. 110 ss.



ossia qualsiasi tipo di informazione che non necessita di supporto cartaceo per la trasmissione. All'art. 2, lettera b), viene introdotta l'abbreviazione "EDI", a conferma che la polizza di carico elettronica si trova all'interno del sistema di "*Electronic Data Interchange*" dove lo scambio di dati avviene attraverso un sistema elettronico di "chiavi private" rilasciate in sostituzione dei documenti cartacei. <sup>(85)</sup>

La *Model Law* introduce l'approccio dell'"equivalenza funzionale" che si basa su un'analisi delle finalità del documento cartaceo tradizionale al fine di determinare come tali scopi o funzioni potrebbero essere svolti mediante documenti elettronici. Tra le principali funzioni si evidenziano: la leggibilità del documento; l'inalterabilità nel tempo; la sicurezza al fine di garantire l'emissione del documento senza alterazioni; l'autenticità dei dati mediante firma. Un *Data message*, di per sé, non può essere considerato come equivalente a un documento cartaceo in quanto è un documento di natura diversa e non svolge necessariamente tutte le funzioni della documentazione cartacea. Questo è il motivo per cui la *Model Law* ha adottato un approccio flessibile che non cerca di definire un equivalente computerizzato del documento cartaceo, ma, al contrario, mira ad individuare le specificità dei documenti cartacei, al fine di fornire criteri che, se soddisfatti, consentano ai *data message* di godere dello stesso livello di riconoscimento giuridico dei corrispondenti documenti cartacei svolgendone la stessa funzione. L'approccio dell'equivalenza funzionale è stato adottato negli articoli da 6 a 8 della *Model Law* rispetto ai concetti di "scrittura", "firma" e "originale". Sulla base dell'art. 6 il primo requisito a dover essere rispettato al fine di considerare un *data message* conforme al documento cartaceo è dato dal fatto che le informazioni devono essere conservate o

---

<sup>(85)</sup> Cfr. art. 2 UNCITRAL *Model Law on Electronic Commerce* rubricato "Definitions" che sancisce: "For the purposes of this Law: (a) "**Data message**" means information generated, sent, received or stored by electronic, optical or similar means including, but not limited to, electronic data interchange (EDI), electronic mail, telegram, telex or telecopy; (b) "**Electronic data interchange (EDI)**" means the electronic transfer from computer to computer of information using an agreed standard to structure the information; [...]"

presentate “per iscritto”. Si può notare che l'art. 6 fa parte di un insieme di tre articoli (artt. 6, 7 e 8), che condividono la stessa struttura e che, di conseguenza, è opportuno leggere congiuntamente. L'art. 7 si basa sul riconoscimento delle principali funzioni della firma, quali: identificare una persona; associare la persona al contenuto di un documento, attestare l'intenzione di una parte di essere vincolata dal contenuto di un contratto firmato. L'art. 8 è utile per chiarire le nozioni di “scrittura” e “originale”, in particolare in considerazione della loro importanza ai fini probatori. <sup>(86)</sup>

L'art. 5 della *Model Law* prevede il riconoscimento legale dei messaggi di dati disponendo che: ***“Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is not contained in the data message purporting to give rise***

---

<sup>(86)</sup> Cfr. art. 6 *UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* rubricato “*Writing*” che sancisce ***“(1) Where the law requires information to be in writing, that requirement is met by a data message if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the information not being in writing. (3) The provisions of this article do not apply to the following: [...]”***

Cfr. art. 7 *UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* rubricato “*Signature*” che sancisce: ***“(1) Where the law requires a signature of a person, that requirement is met in relation to a data message if: (a) a method is used to identify that person and to indicate that person’s approval of the information contained in the data message; and (b) that method is as reliable as was appropriate for the purpose for which the data message was generated or communicated, in the light of all the circumstances, including any relevant agreement. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the absence of a signature. (3) The provisions of this article do not apply to the following: [...]”***

Cfr. art. 8 *UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* rubricato “*Original*” che sancisce: ***“(1) Where the law requires information to be presented or retained in its original form, that requirement is met by a data message if: (a) there exists a reliable assurance as to the integrity of the information from the time when it was first generated in its final form, as a data message or otherwise; and (b) where it is required that information be presented, that information is capable of being displayed to the person to whom it is to be presented. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the information not being presented or retained in its original form. (3) For the purposes of subparagraph (a) of paragraph (1): (a) the criteria for assessing integrity shall be whether the information has remained complete and unaltered, apart from the addition of any endorsement and any change which arises in the normal course of communication, storage and display; and (b) the standard of reliability required shall be assessed in the light of the purpose for which the information was generated and in the light of all the relevant circumstances. (4) The provisions of this article do not apply to the following: [...]”***

*to such legal effect, but is merely referred to in that data message.*” Una polizza di carico emessa in formato elettronico dovrebbe quindi avere piena efficacia giuridica e riconoscimento legale. Lo scopo dell'art. 9 è invece quello di stabilire sia l'ammissibilità dei *data message* come prova nei processi sia il loro valore probatorio. Per quanto riguarda la prima, il paragrafo (1) art. 9, stabilisce che ai messaggi di dati non dovrebbe essere negata l'ammissibilità come prova nei procedimenti legali per il solo motivo che sono in formato elettronico, mentre il paragrafo (2) art. 9 fornisce indicazioni su come valutare il loro valore. <sup>(87)</sup>

La *Model Law* nel capitolo III “*Electronic commerce in specific areas*” contiene due disposizioni, gli artt. 16 e 17, dedicate al settore del trasporto, inteso non solo come trasporto marittimo ma anche come trasporto terrestre o aereo, che mirano a stabilire un quadro normativo che riconosca l'equivalenza funzionale del documento elettronico a quello cartaceo. Tali regole possono essere utilizzate dalle parti come base per la conclusione di accordi o per integrare i termini degli accordi in caso di lacune o omissioni nelle stipulazioni contrattuali. L'art. 16 stabilisce il campo di applicazione della seconda parte della *Model Law* ed è redatto in modo ampio comprendendo una serie di documenti utilizzati nel contesto del trasporto di merci, negoziabili o non negoziabili, senza escludere alcun documento specifico. L'art. 17 rubricato “Documenti di trasporto” prevede che, laddove la legge richieda qualsiasi azione sulla base dell'articolo 16 (ossia “qualsiasi azione in relazione o in virtù di un contratto di trasporto di merci, incluso ma non limitato

---

<sup>(87)</sup> Cfr. art. 9 *UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* rubricato “*Admissibility and evidential weight of data messages*” che sancisce: “(1) **In any legal proceedings, nothing in the application of the rules of evidence shall apply so as to deny the admissibility of a data message in evidence: (a) on the sole ground that it is a data message; or, (b) if it is the best evidence that the person adducing it could reasonably be expected to obtain, on the grounds that it is not in its original form. (2) **Information in the form of a data message shall be given due evidential weight. In assessing the evidential weight of a data message, regard shall be had to the reliability of the manner in which the data message was generated, stored or communicated, to the reliability of the manner in which the integrity of the information was maintained, to the manner in which its originator was identified, and to any other relevant factor.**”**

a : (a) (i) fornire la descrizione, il numero, la quantità o il peso delle merci; (ii) affermare o dichiarare la natura o il valore delle merci; (iii) rilasciare una ricevuta per le merci; (iv) confermare che le merci sono state caricate ; ecc.”)<sup>(88)</sup> da effettuarsi in forma scritta o mediante documento cartaceo, tale requisito risulta soddisfatto se l'azione viene svolta utilizzando uno o più *data message*.<sup>(89)</sup> L'art. 17 richiama così il principio dell'equivalenza funzionali sulle azioni di cui all'art. 16 della *Model Law*, conseguentemente all'applicazione del sistema EDI ed al combinato disposto degli art. 5 e 17, sono rispettate le caratteristiche della polizza di carico elettronica come ricevuta della merce e prova del contratto di trasporto. Per quanto riguarda la negoziabilità o la

---

<sup>(88)</sup> Cfr. UNCITRAL *Model Law*, parte seconda “*Electronic commerce in specific areas*” capitolo I “*carriage of goods*”, art. 16 rubricato “*Actions related to contracts of carriage of goods*” che sancisce “*Without derogating from the provisions of part one of this Law, this chapter applies to any action in connection with, or in pursuance of, a contract of carriage of goods, including but not limited to: (a) (i) furnishing the marks, number, quantity or weight of goods; (ii) stating or declaring the nature or value of goods; (iii) issuing a receipt for goods; (iv) confirming that goods have been loaded; (b) (i) notifying a person of terms and conditions of the contract; (ii) giving instructions to a carrier; (c) (i) claiming delivery of goods; (ii) authorizing release of goods; (iii) giving notice of loss of, or damage to, goods; (d) giving any other notice or statement in connection with the performance of the contract; (e) undertaking to deliver goods to a named person or a person authorized to claim delivery; (f) granting, acquiring, renouncing, surrendering, transferring or negotiating rights in goods; (g) acquiring or transferring rights and obligations under the contract.*”

<sup>(89)</sup> Cfr. UNCITRAL *Model Law*, parte seconda, “*Electronic commerce in specific areas*”, capitolo I “*carriage of goods*”, art. 17 rubricato “*Transport Documents*” che sancisce “(1) **Subject to paragraph (3), where the law requires that any action referred to in article 16 be carried out in writing or by using a paper document, that requirement is met if the action is carried out by using one or more data messages.** (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for failing either to carry out the action in writing or to use a paper document. (3) If a right is to be granted to, or an obligation is to be acquired by, one person and no other person, and if the law requires that, in order to effect this, the right or obligation must be conveyed to that person by the transfer, or use of, a paper document, that requirement is met if the right or obligation is conveyed by using one or more data messages, provided that a reliable method is used to render such data message or messages unique. (4) For the purposes of paragraph (3), the standard of reliability required shall be assessed in the light of the purpose for which the right or obligation was conveyed and in the light of all the circumstances, including any relevant agreement. (5) Where one or more data messages are used to effect any action in subparagraphs (f) and (g) of article 16, no paper document used to effect any such action is valid unless the use of data messages has been terminated and replaced by the use of paper documents. A paper document issued in these circumstances shall contain a statement of such termination. The replacement of data messages by paper documents shall not affect the rights or obligations of the parties involved.”

trasferibilità di una polizza di carico elettronica, l'art. 17, paragrafo 3, della UNCITRAL *Model Law* stabilisce che quando un diritto deve essere concesso o un'obbligazione deve essere trasferita da una persona ad un'altra, se, a norma di legge, sia richiesto l'uso di un documento cartaceo, il medesimo requisito è soddisfatto anche se il trasferimento avviene utilizzando uno o più messaggi di dati, a condizione che venga usato un metodo affidabile per visualizzare tali messaggi di dati.

Nonostante molti degli aspetti della legge sono stati ampiamente adottati dagli Stati, gli articoli 16 e 17 hanno ricevuto un sostegno molto limitato e l'efficacia delle suddette disposizioni è stata messa frequentemente in discussione. <sup>(90)</sup> In conclusione, in considerazione del fatto che la *Model Law* non è una fonte di legge in senso proprio, ma un insieme di regole suggerite che disciplinano l'uso dei documenti elettronici quali la polizza di carico elettronica, la disciplina medesima non prevede, ancora una volta, una normativa direttamente applicabile, in altri termini consiste in un insieme di regole che gli Stati possono decidere di adottare per regolamentare l'utilizzo dei documenti elettronici.

(91)

---

<sup>(90)</sup> J.Y. GLINIECKI, C.G. OGADA, *The Legal Acceptance of Electronic Documents, Writings, Signatures, and Notices in International Transportation Conventions: A Challenge in the Age of Global Electronic Commerce*, 13(1) Nw. J. Int'l L. Bus., 1992-1993, p. 117; M. ALBA, *Electronic Commerce Provisions in the UNCITRAL Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, 2009, pp. 387-416. Per maggiori informazioni si consulti anche la guida applicativa allegata alla *Model Law* che contiene indicazioni precise per la normativa di dettaglio. [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf) (ultimo accesso in data 16.11.2020)

<sup>(91)</sup> I. ALSMADI, I. ALHAMI, H. ALSMADI, *The Requirements for Building an E-commerce Infrastructure*, in *International Journal of Recent Trends in Engineering*, 2009, p. 7 ss. ; J. K. WINN, *Emerging Issues in Electronic Contracting, Technical Standards and Law Reform*, Rev. dr. unif., p. 699, 2002.

### 1.3. L'UNCITRAL *Model Law on Electronic Signatures* del 2001.

Più recentemente, nel 2001, è stata adottata UNCITRAL *Model Law on Electronic Signatures* - MLES.<sup>(92)</sup> Essa mira a incentivare l'uso delle firme elettroniche individuando criteri di affidabilità tecnica, che confermino l'equivalenza funzionale tra firme elettroniche e firme autografe, avendo come obiettivo la creazione di un quadro legislativo comune volto a promuovere un efficace inquadramento giuridico delle *Electronic signatures*.<sup>(93)</sup> Il sempre più diffuso utilizzo di tecniche di autenticazione elettronica, in sostituzione delle firme autografe e di altre procedure di autenticazione tradizionali, ha richiamato la necessità della creazione di un quadro giuridico specifico al fine di ridurre l'incertezza sull'effetto giuridico derivante dall'utilizzo di sistemi elettronici.

La *Model Law* è stata predisposta quale integrazione della UNCITRAL *Model Law* sul commercio elettronico, per formarne un unico *corpus iuris*. Essendo, quest'ultima disposizione, tuttavia, già stata attuata con successo in una serie di paesi e presa in considerazione per l'adozione in molti altri, un disposto integrato avrebbe potuto compromettere l'adozione della versione originale. Si è quindi optato per l'articolazione di una distinta normativa, tentando di compiere ogni sforzo possibile per assicurare la coerenza sia con la sostanza che con la terminologia della *Model Law* sul Commercio Elettronico, riproducendone, di fatto, le disposizioni generali ed in particolare, gli articoli 1 "Campo di applicazione", 2 (a) e (c) con le definizioni di "data message" e "electronic Signature", 4 "Interpretazione", 5 "Variazione per accordo".

---

<sup>(92)</sup> Il testo integrale della UNCITRAL *Model Law on Electronic Signatures* è consultabile al seguente indirizzo: <https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/electcom/ml-elecsig-e.pdf> (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<sup>(93)</sup> P. PICCOLI, G. ZANOLINI, *Il documento elettronico e la firma digitale*, in E. TOSI (a cura di), *I problemi giuridici di Internet*, Giuffrè, Milano, 2001, pp. 90-145.

L'art. 1. "*Sphere of application*" sancisce: "***This Law applies where electronic signatures are used in the context of commercial activities. It does not override any rule of law intended for the protection of consumers.***" confermando che la normativa si applica quando le firme elettroniche vengono utilizzate nel contesto di attività commerciali non prevalendo su alcuna norma di legge intesa a proteggere i consumatori.

Nell'art. 2. "*Definitions*" la definizione di Firme Elettroniche recita "Ai fini della presente legge: (a) Firma elettronica indica i dati in formato elettronico in, apposti o associati logicamente a, un messaggio di dati, che possono essere utilizzati per identificare il firmatario in relazione al messaggio dati e per indicare l'approvazione da parte del firmatario delle informazioni contenute nel messaggio dati." <sup>(94)</sup> Una delle prerogative principali della nuova legge è quella di dare certezza al criterio di cui all'art. 7 della *Model Law* UNCITRAL sul Commercio Elettronico al fine del riconoscimento della firma elettronica come funzionalmente equivalente a una firma autografa.

Con l'obiettivo di definirne criteri tecnici equivalenti, l'art. 6 si concentra sulle due funzioni fondamentali di una firma, vale a dire identificare l'autore di un documento e confermare che l'autore abbia approvato il contenuto di tale documento. L'art. 6, lettera a), stabilisce il principio che, in ambito elettronico, il riconoscimento legale e l'autenticazione di una firma digitale sono svolte mediante un metodo che identifica l'originatore di un messaggio di dati e conferma che l'originatore ha approvato il contenuto di tali *data message*, mentre alla lettera b), si stabilisce un approccio flessibile rapportato al livello di sicurezza da raggiungere sulla base del metodo di identificazione utilizzato ai sensi del paragrafo 1, lettera a). <sup>(95)</sup> La *Model Law* non tratta nel dettaglio il tema delle

---

<sup>(94)</sup> "For the purposes of this Law: (a) "Electronic signature" means data in electronic form in, affixed to or logically associated with, a data message, which may be used to identify the signatory in relation to the data message and to indicate the signatory's approval of the information contained in the data message"

<sup>(95)</sup> Cfr. art. 6 della *Model Law* UNCITRAL sulle firme Elettroniche rubricato "Compliance with a requirement for a signature" sancisce: "1. ***Where the law requires a signature of a person, that***

responsabilità che gravano sui diversi soggetti coinvolti. Tali questioni sono lasciate alle singole normative. Tuttavia, essa stabilisce i criteri in base ai quali valutare il comportamento dei soggetti parte del processo, vale a dire il firmatario, la “*relying party*” e il fornitore di servizi di certificazione (Cfr. artt. 8, 9, 11, UNCITRAL *Model Law* sulle firme Elettroniche).

Le firme digitali vengono create e verificate utilizzando la cosiddetta “crittografia a chiave pubblica”, che spesso si basa sull'uso di funzioni algoritmiche che generano due "chiavi" diverse ma matematicamente correlate tra loro. Una di queste chiavi viene utilizzata per creare una firma digitale e un'altra per verifica. Si parla di “criptosistemi asimmetrici.” Accanto alle “firme digitali” basate sulla crittografia a chiave pubblica, esistono vari altri dispositivi, coperti dalla nozione più ampia di meccanismi di “firma elettronica.”<sup>(96)</sup>

---

*requirement is met in relation to a data message if an electronic signature is used that is as reliable as was appropriate for the purpose for which the data message was generated or communicated, in the light of all the circumstances, including any relevant agreement. 2. Paragraph 1 applies whether the requirement referred to therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the absence of a signature. 3. An electronic signature is considered to be reliable for the purpose of satisfying the requirement referred to in paragraph 1 if: (a) The signature creation data are, within the context in which they are used, linked to the signatory and to no other person; (b) The signature creation data were, at the time of signing, under the control of the signatory and of no other person; (c) Any alteration to the electronic signature, made after the time of signing, is detectable; and (d) Where a purpose of the legal requirement for a signature is to provide assurance as to the integrity of the information to which it relates, any alteration made to that information after the time of signing is detectable. 4. Paragraph 3 does not limit the ability of any person: (a) To establish in any other way, for the purpose of satisfying the requirement referred to in paragraph 1, the reliability of an electronic signature; or (b) To adduce evidence of the non-reliability of an electronic signature. 5. The provisions of this article do not apply to the following: [...].”*

L' art. 7. della *Model Law* UNCITRAL sulle firme Elettroniche rubricato “*Satisfaction of article 6*” sancisce: “*1. [Any person, organ or authority, whether public or private, specified by the enacting State as competent] may determine which electronic signatures satisfy the provisions of article 6 of this Law. 2. Any determination made under paragraph 1 shall be consistent with recognized international standards. 3. Nothing in this article affects the operation of the rules of private international law.*”

<sup>(96)</sup> La firma digitale è definita dall'art 1 del D.P.R. 445/2000 (come modificato dal D.P.R. 137/2003) come “un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario, tramite la chiave pubblica, rispettivamente di rendere manifesta e di verificare la provenienza



La *Model Law* fornisce criteri per il riconoscimento legale delle firme elettroniche in generale, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata, come la crittografia asimmetrica su cui si basano le firme digitali; i dispositivi biometrici che consentono l'identificazione degli individui in base alle loro caratteristiche fisiche, come la geometria della mano o del viso, la lettura delle impronte digitali, il riconoscimento vocale o la scansione della retina, ecc.; la crittografia simmetrica, l'uso di PIN; l'uso di "token" come metodo per autenticare i messaggi di dati tramite una *smart card* o altro dispositivo in possesso del firmatario, le versioni digitalizzate delle firme autografe. Infine, la MLES contiene disposizioni volte a favorire il riconoscimento dei certificati esteri. Secondo l'art.12 la determinazione se, o in che misura, un certificato o una firma elettronica possa essere legalmente efficace non dovrebbe dipendere dal luogo in cui è stato emesso il certificato o la firma elettronica ma dalla sua affidabilità tecnica. <sup>(97)</sup>

---

e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici". Il D. P. R. 445/2000 identifica la validazione come "il sistema informatico e crittografico in grado di generare e firmare digitalmente o verificarne la validità". Il meccanismo è basato sull'esistenza di una coppia di chiavi crittografiche, cosiddette asimmetriche, correlate. Attraverso la chiave privata, che deve essere tenuta segreta dal proprietario, viene apposta la firma digitale sul documento elettronico. Alla chiave privata è legata una chiave pubblica, nota e contenuta in un apposito elenco pubblico, sulla base del quale è verificata la firma digitale. Cfr. C. ROSSELLO, *Comunicazioni Elettroniche*, op. cit., p. 1032 ss. Il testo integrale del D.P.R. 445/2000 è reperibile all'indirizzo: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2003/06/17/003G0158/sg>. Per comprendere meglio la differenza tra crittografia simmetrica e asimmetrica si consulti il seguente link: <https://blog.bit4id.com/crittografia-simmetrica-e-asimmetrica/> (ultimi accessi in data 19.11.2020)

<sup>(97)</sup> Cfr. art. 12 della *Model Law* UNCITRAL sulle firme Elettroniche rubricato "*Recognition of foreign certificates and electronic signatures*" sancisce: "1. **In determining whether, or to what extent, a certificate or an electronic signature is legally effective, no regard shall be had:** (a) *To the geographic location where the certificate is issued or the electronic signature created or used; or (b) To the geographic location of the place of business of the issuer or signatory.* 2. *A certificate issued outside [the enacting State] shall have the same legal effect in [the enacting State] as a certificate issued in [the enacting State] if it offers a substantially equivalent level of reliability.* 3. *An electronic signature created or used outside [the enacting State] shall have the same legal effect in [the enacting State] as an electronic signature created or used in [the enacting State] if it offers a substantially equivalent level of reliability.* 4. *In determining whether a certificate or an electronic signature offers a substantially equivalent level of reliability for the purposes of paragraph 2 or 3, regard shall be had to recognized international standards and to any other relevant factors.* 5. *Where, notwithstanding paragraphs 2, 3 and 4, parties agree, as between themselves, to the use of certain types of electronic signatures or certificates, that agreement shall be recognized as*

In conclusione, l'UNCITRAL con l'emissione della *Model Law on Electronic Signatures* ha inteso sviluppare una legislazione uniforme che potesse essenzialmente facilitare l'uso sia delle firme digitali sia di altre forme di firme elettroniche. Come supplemento alla *Model Law* UNCITRAL sul Commercio Elettronico, la nuova Legge intende fornire una linea guida per gli Stati definendo i principi essenziali per facilitare l'uso delle firme elettroniche. Tuttavia, come "*framework* normativo", la *Model Law* stessa non è vincolante e a livello applicativo non definisce le singole norme e i regolamenti necessari per l'implementazione della normativa nei singoli Stati. Infine, come indicato, la *Model Law* non intende coprire ogni aspetto dell'uso delle firme elettroniche. Ne discende che ciascuno Stato, in sede di attuazione, può emanare differenti normative a completamento della normativa UNCITRAL. <sup>(98)</sup>

#### **1.4. La *United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea* ("Rotterdam Rules") del 2008.**

La *United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea* (c.d. *Rotterdam Rules*) è la convenzione UNCITRAL sul trasporto di merci via mare adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite l'11 dicembre 2008 e aperta a Rotterdam per la sottoscrizione il 21 settembre 2009. <sup>(99)</sup> Anche se non è

---

*sufficient for the purposes of cross-border recognition, unless that agreement would not be valid or effective under applicable law.*"

<sup>(98)</sup> E. MORELLATO, *Profili giuridici della firma elettronica nella direttiva comunitaria 1999/93/CE (raffrontata con il Modello di legge sulle firme elettroniche dell'UNCITRAL)*, in *Contratto e impresa*, 2001, pp. 440 – 475.

<sup>(99)</sup> Adottata dall'Assemblea Generale l'11 dicembre 2008, la Convenzione stabilisce un regime giuridico uniforme e moderno volto a disciplinare i diritti e gli obblighi di caricatori, vettori e destinatari in virtù di un contratto di trasporto *door to door* che include un tratto marittimo internazionale. La Convenzione fornisce un'alternativa moderna alle precedenti convenzioni relative al trasporto internazionale di merci via mare, in particolare la Convenzione internazionale per l'unificazione di alcune norme di diritto relative alle polizze di carico (Bruxelles, 25 agosto 1924) ("le regole dell'Aia"), i suoi protocolli ("le regole dell'Aia-Visby"), e la Convenzione delle Nazioni Unite sul trasporto di merci via mare (Amburgo, 31 marzo 1978 –

ancora entrata in vigore in quanto ratificata solo da 5 Stati, rimane utile è utile, in ogni caso, esaminare le disposizioni della stessa in materia di documentazione elettronica.

Innanzitutto, va rilevato che l'art. 1 della Convenzione definisce al comma 17 la "Comunicazione elettronica" come "qualsiasi informazione generata, inviata, ricevuta o memorizzata con mezzi elettronici, ottici, digitali o simili, con il risultato che le informazioni comunicate sono accessibili in modo da essere utilizzabili per riferimento successivo"<sup>(100)</sup> Lo stesso articolo al comma 18 precisa cosa debba intendersi per "***Electronic transport record***" definito come "***means information in one or more messages issued by electronic communication under a contract of carriage by a carrier, including information logically associated with the electronic transport record by attachments or otherwise linked to the electronic transport record contemporaneously with or subsequent to its issue by the carrier, so as to become part of the electronic transport record, that: (a) Evidences the carrier's or a performing party's receipt of goods under a contract of carriage; and (b) Evidences or contains a contract of carriage.***" Per "Record Elettronico di trasporto" si intendono le informazioni contenute in uno o più messaggi emessi mediante comunicazione elettronica in base a un contratto di trasporto da parte di un vettore, comprese le informazioni associate logicamente alla registrazione elettronica di trasporto mediante allegati o altrimenti collegate alla registrazione elettronica di trasporto contestualmente o successivamente alla sua emissione da parte del

---

"le regole di Amburgo"). Le regole di Rotterdam forniscono un quadro giuridico che tiene conto dei numerosi sviluppi tecnologici e commerciali che si sono verificati nel trasporto marittimo dall'adozione delle convenzioni precedenti, incluso lo sviluppo di documenti di trasporto elettronici. La Convenzione fornisce ai caricatori e ai vettori un regime universale vincolante per sostenere l'esecuzione dei contratti di trasporto marittimo che possono coinvolgere altre modalità di trasporto. Ad oggi gli Stati firmatari sono 5, l'Italia non è inclusa. Il testo integrale delle *Rotterdam Rules* è reperibile al seguente indirizzo: [https://uncitral.un.org/en/texts/transportgoods/conventions/rotterdam\\_rules](https://uncitral.un.org/en/texts/transportgoods/conventions/rotterdam_rules) (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<sup>(100)</sup> Cfr. art. 1.17 *Rotterdam Rules*, rubricato "*Definitions*" che sancisce: "*Electronic communication*" means information generated, sent, received or stored by electronic, optical, digital or similar means with the result that the information communicated is accessible so as to be usable for subsequent reference."

vettore, così da entrare a far parte della registrazione elettronica di trasporto quali (a) prova del ricevimento di merci da parte del vettore o di una *performing party* in base a un contratto di trasporto; e (b) di prova o contenente un contratto di trasporto”. Nella definizione si verifica un’assimilazione fra il trasferimento di un *record* elettronico e il trasferimento di un titolo cartaceo e viene confermata la funzione del documento come “prova della ricezione della merce e del contratto di trasporto.” Le *Rotterdam Rules* si sforzano di fornire un quadro giuridico uniforme e aggiornato che disciplini l’uso della polizza di carico e l’armonizzazione del commercio elettronico in generale. Anche se la Convenzione non si riferisce nello specifico alla *Bill of Lading*, le caratteristiche del documento sono facilmente riconoscibili nella definizione di “documento di trasporto negoziabile”. Il capitolo 3 intitolato “*Electronic Transport Records*” delinea la disciplina relativa all’uso dei documenti elettronici di trasporto. Di fatto all’art. 8 rubricato “Uso ed effetti degli *Electronic Transport records*” si precisa che “Fatti salvi i requisiti stabiliti nella presente Convenzione: (a) Tutto ciò che deve essere contenuto in o su un documento di trasporto ai sensi della presente Convenzione può essere registrato in un documento di trasporto elettronico, a condizione che l’emissione e il successivo utilizzo di un *record* di trasporto elettronico avvenga con il consenso del vettore e dello spedizioniere; e (b) l’emissione, il controllo esclusivo o il trasferimento di un documento di trasporto elettronico ha lo stesso effetto dell’emissione, possesso o trasferimento di un documento di trasporto. <sup>(101)</sup> L’ art. 9 “Procedure per l’utilizzo dei *record* di trasporto elettronici negoziabili” aggiunge che “1. L’uso di un documento elettronico di trasporto negoziabile

---

<sup>(101)</sup> Cfr. capitolo 3 “*Electronic transport records*”, art. 8 “*Use and effect of electronic transport records*” delle *Rotterdam Rules*, che sancisce “*Subject to the requirements set out in this Convention: (a) Anything that is to be in or on a transport document under this Convention may be recorded in an electronic transport record, provided the issuance and subsequent use of an electronic transport record is with the consent of the carrier and the shipper; and 11 (b) The issuance, exclusive control, or transfer of an electronic transport record has the same effect as the issuance, possession, or transfer of a transport document.*”

è soggetto a procedure che prevedono: (a) Il metodo per l'emissione e il trasferimento di tale registrazione a un titolare determinato; (b) Una garanzia che il *record* elettronico di trasporto negoziabile conservi la sua integrità; (c) Il modo in cui il titolare è in grado di dimostrare di essere il titolare legittimo; e (d) Il modo di fornire la conferma che la consegna al titolare è stata effettuata, o che, ai sensi degli articoli 10, comma 2, o 47, commi 1 (a) (ii) e (c), il record elettronico di trasporto ha cessato di avere alcun effetto o validità. 2. Le procedure di cui al paragrafo 1 del presente articolo devono essere indicate nei particolari del contratto ed essere facilmente verificabili.”<sup>(102)</sup>

Il principio di equivalenza funzionale è enunciato negli art. 8 e 9 della Convenzione. All’art. 9, l’utilizzo di un *record* elettronico richiede un metodo per l'emissione e il trasferimento del *record*, la sussistenza di una garanzia che il *record* mantenga la sua integrità, la dimostrazione della legittima titolarità da parte del detentore e la conferma della consegna. La nozione di "trasferimento" menzionata nell’articolo si riferisce al trasferimento del controllo esclusivo sul *record* elettronico, assimilabile alla nozione di possesso. Il primo paragrafo dell’art. 9 afferma che l’"emissione" di un *record* elettronico negoziabile avviene in conformità con le procedure appena elencate e che il *record* è

---

<sup>(102)</sup> Cfr. capitolo 3 “*Electronic transport records*”, art. 9 “*Procedures for use of negotiable electronic transport records*” delle *Rotterdam Rules*, che sancisce “1. ***The use of a negotiable electronic transport record shall be subject to procedures that provide for:*** (a) *The method for the issuance and the transfer of that record to an intended holder;* (b) *An assurance that the negotiable electronic transport record retains its integrity;* (c) *The manner in which the holder is able to demonstrate that it is the holder;* and (d) *The manner of providing confirmation that delivery to the holder has been effected, or that, pursuant to articles 10, paragraph 2, or 47, subparagraphs 1 (a) (ii) and (c), the electronic transport record has ceased to have any effect or validity.* 2. *The procedures in paragraph 1 of this article shall be referred to in the contract particulars and be readily ascertainable.*”

soggetto a "controllo esclusivo" <sup>(103)</sup> dalla sua creazione fino a quando non cessa di avere effetto o validità. <sup>(104)</sup>

In ultimo, l'art. 10 rubricato "Sostituzione del documento di trasporto negoziabile o *record* elettronico di trasporto negoziabile" stabilisce che "1. Se è stato emesso un documento di trasporto negoziabile e il vettore e il titolare accettano di sostituire tale documento con un documento di trasporto elettronico negoziabile: (a) Il titolare deve restituire al vettore il documento di trasporto negoziabile, o tutti i documenti nel caso ne sia stato rilasciato più di uno; (b) Il vettore rilascia al titolare un documento di trasporto elettronico negoziabile che include una dichiarazione che sostituisca il documento di trasporto negoziabile; e (c) Il documento di trasporto negoziabile cessa successivamente di avere alcuno effetto o validità. 2. Se è stato emesso un documento elettronico di trasporto negoziabile e il vettore e il titolare accettano di sostituire il *record* elettronico di

---

<sup>(103)</sup> Cfr. art. 50 "*Exercise and extent of right of control*" che sancisce "1. **The right of control may be exercised only by the controlling party and is limited to:** (a) The right to give or modify instructions in respect of the goods that do not constitute a variation of the contract of carriage; (b) The right to obtain delivery of the goods at a scheduled port of call or, in respect of inland carriage, any place en route; and (c) The right to replace the consignee by any other person including the controlling party. 2. The right of control exists during the entire period of responsibility of the carrier, as provided in article 12, and ceases when that period expires."

<sup>(104)</sup> T. NIKAKI, B. SOYER, *A New International Regime for Carriage of Goods by Sea: Contemporary, Certain, Inclusive and Efficient, or Just Another One for the Shelves?*, in *Berkeley Journal of International Law*, volume 30 | 2, 2012, p. 303 ss.; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova Convenzione Uncitral sul trasporto internazionale di merci "wholly or partly by sea" (Regole di Rotterdam)*, 2008, p. 1161; . S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *Rights of the Controlling Party*, in: *The Rotterdam Rules 2008. Commentary on the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010, pp. 219 – 237 ; A. VON ZIEGLER; J. SCHELIN; S. ZUNARELLI (a cura di): J. SEKOLEC, F. BERLINGIERI, H. HONKA, M. F. STURLEY, J. A. ESTRELLA FARIA, P. DELEBECQUE, A. VON ZIEGLER, U. L. RASMUSSEN, J. SCHELIN, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, Y. SI, P. GUO, H. KIM, M. A. FERNANDEZ, C. D. HOOPER, K. LANNAN, R. I. ORTIZ, *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010, pp. 450 ss. ; S. ZUNARELLI, *Transfer of Rights*, in: *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010, pp. 239 – 243 ; S. ZUNARELLI, *The Carrier and the Maritime Performing Party in the Rotterdam Rules*, «UNIFORM LAW REVIEW», 2009, XIV, pp. 1011 – 1023.

trasporto con un documento negoziabile: (a) Il vettore rilascia al titolare, al posto del documento elettronico di trasporto, un documento di trasporto negoziabile che includa una dichiarazione che sostituisca il record elettronico di trasporto negoziabile; e (b) Il record elettronico di trasporto cessa successivamente di avere alcun effetto o validità.”<sup>(105)</sup>

In aggiunta, è opportuno ricordare che le *Rotterdam Rules* non menzionano più la “colpa nautica” facendo ricadere sul vettore le ripercussioni derivanti dagli errori commessi dall’ equipaggio e dai preposti in senso lato, anche se ausiliari indipendenti (cfr. art. 17),<sup>(106)</sup> nonché facendo convergere sul vettore marittimo l'onere di dimostrare la sua

---

<sup>(105)</sup> Cfr. capitolo 3 “*Electronic transport records*” art. 10 “*Replacement of negotiable transport document or negotiable electronic transport record*” delle *Rotterdam Rules* che sancisce “1. ***If a negotiable transport document has been issued and the carrier and the holder agree to replace that document by a negotiable electronic transport record:*** (a) *The holder shall surrender the negotiable transport document, or all of them if more than one has been issued, to the carrier;* (b) *The carrier shall issue to the holder a negotiable electronic transport record that includes a statement that it replaces the negotiable transport document;* and (c) *The negotiable transport document ceases thereafter to have any effect or validity.* 2. *If a negotiable electronic transport record has been issued and the carrier and the holder agree to replace that electronic transport record by a negotiable transport document:* (a) *The carrier shall issue to the holder, in place of the electronic transport record, a negotiable transport document that includes a statement that it replaces the negotiable electronic transport record;* and (b) *The electronic transport record ceases thereafter to have any effect or validity.*”

<sup>(106)</sup> Cfr. capitolo 5 “*Liability of the carrier for loss, damage or delay*”, art. 17 “*Basis of liability*” delle *Rotterdam Rules* che sancisce “1. ***The carrier is liable for loss of or damage to the goods, as well as for delay in delivery, if the claimant proves that the loss, damage, or delay, or the event or circumstance that caused or contributed to it took place during the period of the carrier’s responsibility as defined in chapter 4.*** 2. *The carrier is relieved of all or part of its liability pursuant to paragraph 1 of this article if it proves that the cause or one of the causes of the loss, damage, or delay is not attributable to its fault or to the fault of any person referred to in article 18.* 3. *The carrier is also relieved of all or part of its liability pursuant to paragraph 1 of this article if, alternatively to proving the absence of fault as provided in paragraph 2 of this article, it proves that one or more of the following events or circumstances caused or contributed to the loss, damage, or delay:* (a) *Act of God;* (b) *Perils, dangers, and accidents of the sea or other navigable waters;* (c) *War, hostilities, armed conflict, piracy, terrorism, riots, and civil commotions;* (d) *Quarantine restrictions; interference by or impediments created by governments, public authorities, rulers, or people including detention, arrest, or seizure not attributable to the carrier or any person referred to in article 18;* (e) *Strikes, lockouts, stoppages, or restraints of labour;* (f) *Fire on the ship;* (g) *Latent defects not discoverable by due diligence;* (h) *Act or omission of the shipper, the documentary shipper, the controlling party, or any other person for whose acts the shipper or the documentary shipper is liable pursuant to article 33 or 34;* (i) *Loading, handling, stowing, or unloading of the goods performed pursuant to an agreement in accordance with article 13, paragraph 2, unless the carrier or a performing party performs such activity on behalf of the shipper, the documentary shipper or the consignee;* (j) *Wastage in bulk or weight or any other loss or damage arising from inherent defect, quality, or vice of the goods;* (k)

estraneità rispetto ai fatti accaduti. In ultimo ha inserito anche il ritardo della consegna fra le perdite di natura economica che legittimano il mittente o il ricevente a pretendere un indennizzo (cfr. art. 21)<sup>(107)</sup> con l'ulteriore diritto a poter scegliere il “foro” a cui deferire l'arbitrato, optando fra i Paesi attraverso cui è transitata la merce coperta da polizza di carico.

Concludendo, la Convenzione è stata adottata da un numero limitatissimo di Stati. La ragione principale del mancato successo della convenzione è forse più di natura politica che giuridica in quanto il successo della convenzione dipende interamente dalla ratifica da parte delle principali nazioni marittime che ad oggi continuano ad opporre obiezioni di diversa natura. Pertanto, è altamente probabile che la Convenzione non possa entrare

---

*Insufficiency or defective condition of packing or marking not performed by or on behalf of the carrier; (l) Saving or attempting to save life at sea; (m) Reasonable measures to save or attempt to save property at sea; (n) Reasonable measures to avoid or attempt to avoid damage to the environment; or (o) Acts of the carrier in pursuance of the powers conferred by articles 15 and 16. 4. Notwithstanding paragraph 3 of this article, the carrier is liable for all or part of the loss, damage, or delay: (a) If the claimant proves that the fault of the carrier or of a person referred to in article 18 caused or contributed to the event or circumstance on which the carrier relies; or (b) If the claimant proves that an event or circumstance not listed in paragraph 3 of this article contributed to the loss, damage, or delay, and the carrier cannot prove that this event or circumstance is not attributable to its fault or to the fault of any person referred to in article 18. 5. The carrier is also liable, notwithstanding paragraph 3 of this article, for all or part of the loss, damage, or delay if: (a) The claimant proves that the loss, damage, or delay was or was probably caused by or contributed to by (i) the unseaworthiness of the ship; (ii) the improper crewing, equipping, and supplying of the ship; or (iii) the fact that the holds or other parts of the ship in which the goods are carried, or any containers supplied by the carrier in or upon which the goods are carried, were not fit and safe for reception, carriage, and preservation of the goods; and 16 (b) The carrier is unable to prove either that: (i) none of the events or circumstances referred to in subparagraph 5 (a) of this article caused the loss, damage, or delay; or (ii) it complied with its obligation to exercise due diligence pursuant to article 14. 6. When the carrier is relieved of part of its liability pursuant to this article, the carrier is liable only for that part of the loss, damage or delay that is attributable to the event or circumstance for which it is liable pursuant to this article.”*

<sup>(107)</sup> Cfr. Capitolo 5 “Liability of the carrier for loss, damage or delay” art. 21 “Delay” delle Rotterdam Rules che sancisce “**Delay in delivery occurs when the goods are not delivered at the place of destination provided for in the contract of carriage within the time agreed.**”



effettivamente in vigore, ma che costituisca base un ulteriore sviluppo normativo da parte dell'UNCITRAL. <sup>(108)</sup>

### 1.5. *La Model Law on Electronic Transferable Records del 2017.*

L'uso diffuso di mezzi di comunicazione moderni come la posta elettronica e l'interscambio di dati elettronici (EDI) per la conduzione di transazioni commerciali internazionali, ha portato la comunità internazionale a richiedere all' UNCITRAL ulteriori chiarimenti sul significato e sulla validità dei termini più frequentemente utilizzati nel commercio elettronico, partendo dalla definizione di “*record* elettronici trasferibili” già utilizzato nelle Regole di Rotterdam. Di fatto, lo scopo della *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR)<sup>109</sup> è principalmente quello di offrire ai legislatori nazionali una serie di regole condivise a livello internazionale e applicabili dai singoli utenti nell'abito del commercio elettronico nella stesura di clausole contrattuali con l'obiettivo di rimuovere una serie di ostacoli legati all'uso di tali messaggi di dati e derivanti principalmente da incertezze sulla loro efficacia giuridica o validità. <sup>(110)</sup>

---

<sup>(108)</sup> M. D. GÜNER-ÖZBEK, *The United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea: An Appraisal of the “Rotterdam Rules”*, Berlino, 2011, pp. 63 - 138 ; M. F. STURLEY, T. FUJITA, G.J. VAN DER ZIEL, *The Rotterdam Rules: The UN Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, Sweet & Maxwell, London, 2020, p. 230 ss. ; G.F. CHANDLER, *The Electronic Transmission of Bills of Lading*, in *Journal of Maritime Law and Commerce*, 1989, Vol. 20, no. 468, p. 574 ; R. B. KELLY, *The CMI Charts a Course on the Sea of Electronic Data Interchange: Rules for Electronic Bills of Lading*, *Tulane Maritime Law Journal*, 1992, pp. 349 – 375 ; A. MITHCELHILL, *Bills of Lading Law and Practice*, Chapman & Hall, 1982, pp. 27 - 41 ; S. ZUNARELLI, *Il contratto di trasporto*, in: ; S. ZUNARELLI, *The Carrier and the Maritime Performing Party in the Rotterdam Rules*, *op. cit.* , pp. 1011 - 1023.

<sup>(109)</sup> Il testo integrale del *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 è reperibile al seguente indirizzo: [https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic\\_transferable\\_records](https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records) (ultimo accesso in data 19.11.2020)

<sup>(110)</sup> Sul tema si veda: “*Electronic Bills of Lading, A legal study of the development of e-B/Ls*” Candidate number: 109, JUS399, *Master thesis*, facoltà di legge, University of Bergen, 01.06.2018, pp. 14 – 57. Cfr. <https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/18500> (ultimo accesso in data 19.12.2020)

Il titolo della *Model Law* si riferisce al “commercio elettronico”. L’art. 2 fornisce una definizione di ”scambio elettronico di dati” (EDI) e “messaggio di dati” sancendo: “*For the purposes of this Law: (a) “Data message” means information generated, sent, received or stored by electronic, optical or similar means including, but not limited to, electronic data interchange (EDI), electronic mail, telegram, telex or telecopy; (b) “Electronic data interchange (EDI)” means the electronic transfer from computer to computer of information using an agreed standard to structure the information;*” tuttavia non precisa la nozione di “commercio elettronico”. Nei lavori preparatori alla *Model Law*, la Commissione nel tentativo di definire il termine sopra citato, fa riferimento ad una nozione ampia di EDI, che comprende diverse modalità di trasmissione di dati basati sull’uso di tecniche elettroniche tra cui la comunicazione via EDI definita in senso stretto come la trasmissione da computer a computer di dati in un formato standardizzato; la trasmissione di messaggi elettronici che comportano l’uso di *standard* disponibili al pubblico o di *standard* propri; la trasmissione elettronica di testo in formato libero, ad esempio tramite internet e, in alcune circostanze, anche l’uso di tecniche come *telex* e *telecopy*.

La *Model Law* è divisa in due parti, di cui la prima parte incentrata sul commercio elettronico in generale mentre l’altra, composta da un solo capitolo, verte sul commercio elettronico applicato al trasporto di merci. Altri aspetti del commercio elettronico sono demandati a futuri progetti di integrazione della legge. L’art. 5 rubricato “*Legal recognition of data messages*” incarna il principio fondamentale secondo cui ai messaggi di dati dovrebbero essere garantita la medesima efficacia e trattamento delle informazioni contenute in documenti cartacei e recita “***Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is in the form of a data message.***”

La *Model Law* applica il principio dell’equivalenza funzionale, che si basa su un’analisi delle finalità e delle funzioni del documento cartaceo tradizionale al fine di

determinare come tali scopi o funzioni possano essere svolte da un documento elettronico. È necessario, innanzitutto, assicurare che: il documento elettronico risulti leggibile da tutti e rimanga inalterato nel tempo; la riproduzione del documento consenta a ciascuna parte una copia degli stessi dati e l'autenticazione degli medesimi avvenga con sottoscrizione legittimata; il formato del documento sia accettabile dalle autorità pubbliche e dalle Corti. Analogamente al pregresso normativo, la *Model Law* promuove i principi di neutralità tecnologica ed equivalenza funzionale, cercando di stabilire le condizioni essenziali affinché i “*record* elettronici” possano qualificarsi come documenti trasferibili e funzionalmente equivalenti ai documenti cartacei. La *Model Law* non cerca quindi di definire un equivalente “computerizzato” del documento cartaceo. Al contrario, individua le funzioni e i requisiti base dei documenti cartacei, al fine di fornire criteri che, una volta soddisfatti, consentano a tali messaggi di dati di godere dello stesso livello di riconoscimento giuridico dei corrispondenti documenti. Va notato che il principio di equivalenza funzionale è stato previsto negli articoli da 6 a 8 <sup>(111)</sup> della *Model Law* in

---

<sup>(111)</sup> Cfr. art. 6 della *Model Law on Electronic Transferable Records* rubricato “*Writing*” che sancisce: “(1) **Where the law requires information to be in writing, that requirement is met by a data message if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference.** (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the information not being in writing. (3) The provisions of this article do not apply to the following: [...]”

L'art. 7 della *Model Law on Electronic Transferable Records* rubricato “*Signature*” sancisce: “(1) **Where the law requires a signature of a person, that requirement is met in relation to a data message if:** (a) a method is used to identify that person and to indicate that person's approval of the information contained in the data message; and (b) that method is as reliable as was appropriate for the purpose for which the data message was generated or communicated, in the light of all the circumstances, including any relevant agreement. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the absence of a signature. (3) The provisions of this article do not apply to the following: [...]”

L'art. 8 della *Model Law on Electronic Transferable Records* rubricato “*Original*” sancisce “(1) **Where the law requires information to be presented or retained in its original form, that requirement is met by a data message if:** (a) there exists a reliable assurance as to the integrity of the information from the time when it was first generated in its final form, as a data message or otherwise; and (b) where it is required that information be presented, that information is capable of being displayed to the person to whom it is to be presented. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for the information not being presented or

relazione, ancora una volta, ai concetti di “scrittura”, “firma” e “originale” ma non ad altre nozioni trattate nella legge (ad esempio, non in riferimento ai requisiti di archiviazione citati all’art. 10 della *Model Law*). Sebbene in alcune giurisdizioni i concetti di “scrittura”, “originale” e “firma” possano sovrapporsi, la *Model Law* li considera concetti separati e distinti. L’art. 8 chiarisce in particolare le nozioni di “scrittura” e “originale”, soprattutto in considerazione della loro importanza ai fini della prova.

L’articolo 10 stabilisce una serie di regole alternative per i requisiti esistenti relativi alla memorizzazione delle informazioni (ad esempio, a fini contabili o fiscali) che possono costituire ostacoli allo sviluppo del commercio. L’art 10 così recita: “*Article 10. Retention of data messages (1) Where the law requires that certain documents, records or information be retained, that requirement is met by retaining data messages, provided that the following conditions are satisfied: (a) the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference; and (b) the data message is retained in the format in which it was generated, sent or received, or in a format which can be demonstrated to represent accurately the information generated, sent or received; and (c) such information, if any, is retained as enables the identification of the origin and destination of a data message and the date and time when it was sent or received. (2) An obligation to retain documents, records or information in accordance with paragraph (1) does not extend to any information the sole purpose of which is to enable the message to be sent or received. (3) A person may satisfy the requirement referred to in paragraph (1) by using the services of any other person, provided that the conditions*

---

*retained in its original form. (3) For the purposes of subparagraph (a) of paragraph (1): (a) the criteria for assessing integrity shall be whether the information has remained complete and unaltered, apart from the addition of any endorsement and any change which arises in the normal course of communication, storage and display; and (b) the standard of reliability required shall be assessed in the light of the purpose for which the information was generated and in the light of all the relevant circumstances. (4) The provisions of this article do not apply to the following: [...].”*

*set forth in subparagraphs (a), (b) and (c) of paragraph (1) are met.*” La natura composita di un *record* elettronico trasferibile è particolarmente rilevante per la nozione di "integrità" contenuta nell'art. 10, paragrafo 2.

Negli atti preparatori, la Commissione ha osservato come il trasporto di merci sia il contesto più probabile di utilizzo delle comunicazioni elettroniche, pertanto gli artt. 16 e 17 contengono disposizioni che si applicano sia ai documenti di trasporto non negoziabili che trasferibili come la polizza di carico. L'art. 16 rubricato "*Actions related to contracts of carriage of goods*" sancisce: "***Without derogating from the provisions of part one of this Law, this chapter applies to any action in connection with, or in pursuance of, a contract of carriage of goods, including but not limited to: (a) (i) furnishing the marks, number, quantity or weight of goods; (ii) stating or declaring the nature or value of goods; (iii) issuing a receipt for goods; (iv) confirming that goods have been loaded; (b) (i) notifying a person of terms and conditions of the contract; (ii) giving instructions to a carrier; (c) (i) claiming delivery of goods; (ii) authorizing release of goods; (iii) giving notice of loss of, or damage to, goods; (d) giving any other notice or statement in connection with the performance of the contract; (e) undertaking to deliver goods to a named person or a person authorized to claim delivery; (f) granting, acquiring, renouncing, surrendering, transferring or negotiating rights in goods; (g) acquiring or transferring rights and obligations under the contract.***"

L'art 17 "*Transport document*" invece recita: "***(1) Subject to paragraph (3), where the law requires that any action referred to in article 16 be carried out in writing or by using a paper document, that requirement is met if the action is carried out by using one or more data messages. (2) Paragraph (1) applies whether the requirement therein is in the form of an obligation or whether the law simply provides consequences for failing either to carry out the action in writing or to use a paper document. (3) If a right is to be granted to, or an obligation is to be acquired by, one person and no other***

person, and if the law requires that, in order to effect this, the right or obligation must be conveyed to that person by the transfer, or use of, a paper document, that requirement is met if the right or obligation is conveyed by using one or more data messages, provided that a reliable method is used to render such data message or messages unique. (4) For the purposes of paragraph (3), the standard of reliability required shall be assessed in the light of the purpose for which the right or obligation was conveyed and in the light of all the circumstances, including any relevant agreement. (5) Where one or more data messages are used to effect any action in subparagraphs (f) and (g) of article 16, no paper document used to effect any such action is valid unless the use of data messages has been terminated and replaced by the use of paper documents. A paper document issued in these circumstances shall contain a statement of such termination. The replacement of data messages by paper documents shall not affect the rights or obligations of the parties involved. (6) If a rule of law is compulsorily applicable to a contract of carriage of goods which is in, or is evidenced by, a paper document, that rule shall not be inapplicable to such a contract of carriage of goods which is evidenced by one or more data messages by reason of the fact that the contract is evidenced by such data message or messages instead of by a paper document. (7) The provisions of this article do not apply to the following: [...].” I principi incorporati negli artt.16 e 17 sono applicabili, inoltre, non solo al trasporto marittimo ma anche al trasporto di merci stradale, ferroviario e aereo.

Concludendo, la normativa sul commercio elettronico, pur adottata per ovviare al problema che in un certo numero di Paesi la legislazione esistente disciplinante la comunicazione e l'archiviazione delle informazioni elettroniche risulti inadeguata o obsoleta, intende fornire unicamente una linea guida rimanendo non vincolante né

direttamente applicabile nei singoli Stati. Di fatto, la *Model Law* è stata adottata da un singolo Stato, il Bahrain, nel 2018. <sup>(112)</sup>

## 2. *Il quadro normativo a livello europeo.*

Diverse sono state le normative europee attuate a livello nazionale che hanno contribuito, negli anni, allo sviluppo del relativo quadro normativo in materia di documentazione elettronica. In particolare, vale la pena soffermarsi sulla **Direttiva 2000/31/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000 relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico nel mercato interno (c.d. "**Direttiva sul commercio elettronico**") <sup>(113)</sup> recepita nell'ordinamento nazionale con il **D. lgs. n. 70/2003**.

La Direttiva sul commercio elettronico si pone come obiettivo principale quello di "contribuire al buon funzionamento del mercato garantendo la libera circolazione dei servizi della società dell'informazione tra Stati membri" (vedi art. 1 par.1). Lo scopo del decreto, tuttavia, è quello di "[...] promuovere la libera circolazione dei servizi della società dell'informazione, fra i quali il commercio elettronico." discostandosi da quanto disposto dall'art. 1 della direttiva 2000/31/CE, il cui obiettivo primario è il "buon funzionamento del mercato" garantendo la libertà dell'informazione. <sup>(114)</sup>

---

<sup>(112)</sup> M. DUBOVEC, *The Problems and Possibilities for Using Electronic Bills of Lading as Collateral*, in *Arizona Journal of International & Comparative Law*, 2006, pp. 441 - 457 ; S.F. DU TOIT, *The Evolution of the Bill of Lading*, Fundamina University of Johannesburg, 2005, pp. 15 - 16 ; A. HOLTZHAUSEN, *Electronic Bills of Lading*, LLM dissertation University of the North West Potchefstroom, 2006, pp. 12 - 66.

<sup>(113)</sup> Il testo integrale della Direttiva 2000/31/CE è reperibile al seguente indirizzo:  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32000L0031&from=ET> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<sup>(114)</sup> V. ZENO-ZENCOVICH, *Note critiche sulla nuova disciplina del commercio elettronico dettata dal D.Lgs. 70/03*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, Giuffrè, Milano, 2003, vol. 19, fascicolo 3, pp. 505-520.

In via generale, la Direttiva fornisce un quadro normativo per i fornitori di servizi online, cercando di dare dei “punti fermi” sulla qualificazione giuridica di alcuni aspetti dei servizi offerti nella società dell’informazione, fissando i principi generali della materia dell’*e-commerce* con regole e strumenti giuridici volti ad assicurare lo sviluppo del commercio elettronico a livello europeo, lasciando agli Stati membri le modalità concrete di attuazione.<sup>(115)</sup> A tal fine l’art. 4 della Direttiva stabilisce il “Principio dell’assenza di autorizzazione preventiva” che definisce la libertà di iniziativa economica *on-line*, senza la necessità di un’autorizzazione preventiva: “1. Gli Stati membri garantiscono che l’accesso all’attività di un prestatore di un servizio della società dell’informazione ed il suo esercizio non siano soggetti ad autorizzazione preventiva o ad altri requisiti di effetto equivalente. 2. Il paragrafo 1 fa salvi i sistemi di autorizzazione che non riguardano specificatamente ed esclusivamente i servizi della società dell’informazione, o i sistemi di cui alla direttiva 97/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 aprile 1997, relativa ad una disciplina comune in materia di autorizzazioni generali e di licenze individuali nel settore dei servizi di telecomunicazione.”

L’art. 9 paragrafo 1 della stessa Direttiva determina la possibilità di stipulare contratti via elettronica stabilendo che: “1. Gli Stati membri provvedono affinché il loro ordinamento giuridico renda possibili i contratti per via elettronica. Essi, in particolare, assicurano a che la normativa relativa alla formazione del contratto non osti all’uso effettivo dei contratti elettronici e non li privi di efficacia e validità in quanto stipulati per via elettronica. 2. Gli Stati membri possono decidere che il paragrafo 1 non si applichi a tutti o a taluni contratti delle seguenti categorie: a) contratti che istituiscono o trasferiscono diritti relativi a beni immobili, diversi da quelli in materia di locazione; b) contratti che richiedono per legge l’intervento di organi giurisdizionali, pubblici poteri o professioni

---

<sup>(115)</sup> Cfr. G. COMANDÉ, S. SICA, *Il commercio elettronico. Profili giuridici*, Torino, Giappichelli, 2001, p. 30 ss.



che esercitano pubblici poteri; c) contratti di fideiussione o di garanzia prestate da persone che agiscono a fini che esulano dalle loro attività commerciali, imprenditoriali o professionali; d) contratti disciplinati dal diritto di famiglia o di successione. 3. Gli Stati membri comunicano alla Commissione le categorie di cui al paragrafo 2 a cui essi non applicano il paragrafo 1. Ogni cinque anni gli Stati membri presentano alla Commissione una relazione sull'applicazione del paragrafo 2 in cui indicano per quali motivi considerano necessario mantenere la categoria di cui al paragrafo 2, lettera b) a cui non applicano il paragrafo 1.” La Direttiva, infine, tutela il consumatore, disciplinando le comunicazioni commerciali (cfr. artt. 6-8), la responsabilità dei prestatori intermediari (cfr. artt. 12-15) e prevedendo “organi di risoluzione extragiudiziarie dei conflitti” che potranno dirimere le dispute minori anche per via elettronica (cfr. art. 17).<sup>(116)</sup>

In materia è rilevante la Direttiva 1999/93/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, attuata in Italia con Decreto Legislativo 23 gennaio 2002, n. 10 intitolato “Attuazione della direttiva 1999/93/CE relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche” e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 15 febbraio 2002.<sup>(117)</sup> Successivamente, è stato emanato il D.P.R. 7 aprile 2003, n. 137<sup>(118)</sup> rubricato “Regolamento recante disposizioni di coordinamento in materia di firme elettroniche a norma dell'articolo 13 del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10.” La direttiva 1999/93/EC ha come obiettivo quello di creare un quadro normativo comunitario che agevoli e disciplini l'uso delle firme elettroniche, contribuendo al loro riconoscimento legale nell'ambito dell'Unione. Lo scopo primario consiste nell'equiparare la firma elettronica a quella autografa, a tal fine tra le principali disposizioni, va menzionato *in*

---

<sup>(116)</sup> Cfr. G. DE NOVA, F. DELFINI, *La direttiva sul commercio elettronico: prime considerazioni*, in *Rivista di diritto privato*, *op. cit.*, pp. 690 - 705.

<sup>(117)</sup> Il testo integrale del d. lgs. 23 gennaio 2002, n. 10 è reperibile al seguente indirizzo: <https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/02010dl.htm> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<sup>(118)</sup> Il testo integrale del D.P.R. 7 aprile 2003, n. 137 è reperibile al seguente indirizzo: [http://www.interlex.it/testi/dpr03\\_137.htm](http://www.interlex.it/testi/dpr03_137.htm) (ultimo accesso in data 23.11.2020)

*primis* l'art. 5 sugli “Effetti giuridici delle firme elettroniche” secondo il quale “1. Gli Stati membri provvedono a che le firme elettroniche avanzate basate su un certificato qualificato e create mediante un dispositivo per la creazione di una firma sicura: a) posseggano i requisiti legali di una firma in relazione ai dati in forma elettronica così come una firma autografa li possiede per dati cartacei; e b) siano ammesse come prova in giudizio. 2. Gli Stati membri provvedono affinché una firma elettronica non sia considerata legalmente inefficace e inammissibile come prova in giudizio unicamente a causa del fatto che è: - in forma elettronica, o - non basata su un certificato qualificato, o - non basata su un certificato qualificato rilasciato da un prestatore di servizi di certificazione accreditato, ovvero - non creata da un dispositivo per la creazione di una firma sicura.”

La Direttiva riconosce i servizi di certificazione che possono essere forniti o da un'entità pubblica ovvero da una persona giuridica o fisica costituita secondo il diritto nazionale, disciplinandone all' art. 6 la “Responsabilità”: “1. Gli Stati membri provvedono almeno a che il prestatore di servizi di certificazione che rilascia al pubblico un certificato come certificato qualificato o che garantisce al pubblico tale certificato, sia responsabile per danni provocati a entità o persone fisiche o giuridiche che facciano ragionevole affidamento su detto certificato: a) per quanto riguarda l'esattezza di tutte le informazioni contenute nel certificato qualificato a partire dalla data di rilascio e il fatto che esso contenga tutti i dati prescritti per un certificato qualificato, b) per la garanzia che, al momento del rilascio del certificato, il firmatario identificato nel certificato qualificato detenesse i dati per la creazione della firma corrispondenti ai dati per la verifica della firma riportati o identificati nel certificato, c) la garanzia che i dati per la creazione della firma e i dati per la verifica della firma possano essere usati in modo complementare, nei casi in cui il fornitore di servizi di certificazione generi entrambi, a meno che il prestatore di servizi di certificazione provi di aver agito senza negligenza. 2. Gli Stati membri

provvedono almeno a che il prestatore di servizi di certificazione che rilascia al pubblico un certificato come certificato qualificato sia responsabile, nei confronti di entità o di persone fisiche o giuridiche che facciano ragionevole affidamento sul certificato, dei danni provocati, per la mancata registrazione della revoca del certificato, a meno che provi di aver agito senza negligenza. 3. Gli Stati membri provvedono a che un prestatore di servizi di certificazione possa indicare, in un certificato qualificato, i limiti d'uso di detto certificato, purché tali limiti siano riconoscibili da parte dei terzi. Il prestatore di servizi di certificazione deve essere esentato dalla responsabilità per i danni derivanti dall'uso di un certificato qualificato che ecceda i limiti posti nello stesso. 4. Gli Stati membri provvedono affinché un prestatore di servizi di certificazione abbia la facoltà di indicare nel certificato qualificato un valore limite per i negozi per i quali può essere usato il certificato, purché tali limiti siano riconoscibili da parte dei terzi. Il prestatore di servizi di certificazione non è responsabile dei danni risultanti dal superamento di detto limite massimo. 5. I paragrafi da 1 a 4 lasciano impregiudicata la direttiva 93/13/CEE del Consiglio, del 5 aprile 1993, concernente le clausole abusive nei contratti stipulati con i consumatori.”<sup>(119)</sup>

Il Decreto Legislativo n. 10 del 2002 è stato abrogato, unitamente agli articoli da 22 a 29 *octies* del DPR n° 445 del 2000 dal **Decreto Legislativo n. 82 del 2005 “Codice dell’Amministrazione Digitale”**,<sup>(120)</sup> che agli articoli da 20 a 37 ha assorbito le precedenti discipline relative al valore legale del documento informatico, delle firme elettroniche e dell’attività dei certificatori. Per quanto riguarda il valore giuridico della

---

<sup>(119)</sup> Il testo integrale della direttiva 1999/93/EC è consultabile al seguente indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:31999L0093&from=EN#:~:text=31999L0093,Direttiva%201999%2F93&text=La%20presente%20direttiva%20%C3%A8%20volta,corretto%20funzionamento%20del%20mercato%20interno> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<sup>(120)</sup> Il testo integrale del d. lgs. n° 82 del 2005 è consultabile al seguente indirizzo: <https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/05082dl.htm> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

firma digitale apposta ad un documento informatico, l'art. 21 rubricato "Valore probatorio del documento informatico sottoscritto" sancisce che "1. Il documento informatico, cui è apposta una firma elettronica, sul piano probatorio è liberamente valutabile in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità e sicurezza. 2. Il documento informatico, sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica qualificata, **ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile. L'utilizzo del dispositivo di firma si presume riconducibile al titolare, salvo che sia data prova contraria.** 3. L'apposizione ad un documento informatico di una firma digitale o di un altro tipo di firma elettronica qualificata basata su un certificato elettronico revocato, scaduto o sospeso equivale a mancata sottoscrizione. La revoca o la sospensione, comunque motivate, hanno effetto dal momento della pubblicazione, salvo che il revocante, o chi richiede la sospensione, non dimostri che essa era già a conoscenza di tutte le parti interessate. 4. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche se la firma elettronica è basata su un certificato qualificato rilasciato da un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea, quando ricorre una delle seguenti condizioni: a) il certificatore possiede i requisiti di cui alla direttiva 1999/93/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 1999, ed è accreditato in uno Stato membro; b) il certificato qualificato è garantito da un certificatore stabilito nella Unione europea, in possesso dei requisiti di cui alla medesima direttiva; c) il certificato qualificato, o il certificatore, è riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione europea e Paesi terzi o organizzazioni internazionali. 5. Gli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto sono assolti secondo le modalità definite con uno o più decreti del Ministro dell'economia e delle finanze, sentito il Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie." Il documento informatico, sottoscritto con firma digitale sicura in quanto basata su un certificato qualificato garantito da un ente certificatore fa prova della provenienza delle dichiarazioni

da chi l'ha sottoscritto, salvo che non sia fornita prova contraria. La firma digitale o un altro tipo di firma elettronica qualificata può essere, inoltre, autenticata da un notaio o da un altro pubblico ufficiale autorizzato. L'autenticazione consiste nell'attestazione, da parte del pubblico ufficiale, a seguito della conferma dell'identità personale del sottoscrittore, che la firma è stata apposta dal legittimo titolare in sua presenza, nonché della comprova della validità del certificato elettronico utilizzato e della conformità dello stesso alla disciplina attualmente in vigore (si veda art. 25 D.lgs 82/2005).

Così facendo, la firma digitale si ha per legalmente riconosciuta ai sensi del Codice Civile e la scrittura privata "fa piena prova della provenienza delle dichiarazioni da chi l'ha sottoscritta", ai sensi dell'art. 2702 c.c.. Inoltre, sulla base del disposto dell'art. 23: **"1. All'articolo 2712 del codice civile dopo le parole: «riproduzioni fotografiche» è inserita la seguente «informatiche».** 2. I duplicati, le copie, gli estratti del documento informatico, anche se riprodotti su diversi tipi di supporto, sono validi a tutti gli effetti di legge, se conformi alle vigenti regole tecniche. 3. I documenti informatici contenenti copia o riproduzione di atti pubblici, scritture private e documenti in genere, compresi gli atti e documenti amministrativi di ogni tipo, spediti o rilasciati dai depositari pubblici autorizzati e dai pubblici ufficiali, hanno piena efficacia, ai sensi degli articoli 2714 e 2715 del codice civile, se ad essi è apposta o associata, da parte di colui che li spedisce o rilascia, una firma digitale o altra firma elettronica qualificata. 4. Le copie su supporto informatico di documenti originali non unici formati in origine su supporto cartaceo o, comunque, non informatico sostituiscono, ad ogni effetto di legge, gli originali da cui sono tratte se la loro conformità all'originale è assicurata dal responsabile della conservazione mediante l'utilizzo della propria firma digitale e nel rispetto delle regole tecniche di cui all'articolo 71. 5. Le copie su supporto informatico di documenti, originali unici, formati in origine su supporto cartaceo o, comunque, non informatico sostituiscono, ad ogni effetto di legge, gli originali da cui sono tratte se la loro conformità all'originale è autenticata da un notaio

o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato, con dichiarazione allegata al documento informatico e asseverata secondo le regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71. 6. La spedizione o il rilascio di copie di atti e documenti di cui al comma 3, esonera dalla produzione e dalla esibizione dell'originale formato su supporto cartaceo quando richieste ad ogni effetto di legge. 7. Gli obblighi di conservazione e di esibizione di documenti previsti dalla legislazione vigente si intendono soddisfatti a tutti gli effetti di legge a mezzo di documenti informatici, se le procedure utilizzate sono conformi alle regole tecniche dettate ai sensi dell'articolo 71 di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze.”

L'articolo 24 del Decreto Legislativo 82/2005 al comma 1 recita **“1. La firma digitale deve riferirsi in maniera univoca ad un solo soggetto ed al documento o all'insieme di documenti cui è apposta o associata.”** riconoscendo in maniera chiara che la “firma digitale” è la più importante firma elettronica per la sua capacità di “riferirsi in maniera univoca ad un solo soggetto ed al documento o all’insieme di documenti cui è apposta o associata”. L’art 24 ai commi 2, 3, 4 prosegue sancendo “L'apposizione di firma digitale integra e sostituisce l'apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi di qualsiasi genere ad ogni fine previsto dalla normativa vigente. 3. **Per la generazione della firma digitale deve adoperarsi un certificato qualificato che, al momento della sottoscrizione, non risulti scaduto di validità ovvero non risulti revocato o sospeso.** 4. Attraverso il certificato qualificato si devono rilevare, secondo le regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71, la validità del certificato stesso, nonché gli elementi identificativi del titolare e del certificatore e gli eventuali limiti d’uso.” Si noti come, per la generazione della firma digitale si confermi necessaria l’esistenza di un “certificato qualificato che, al momento della sottoscrizione, non risulti scaduto, revocato o sospeso.”

Per quanto riguarda l’attività dei certificatori delle firme elettroniche l’art. 26 del D.lgs 82/2005 stabilisce al comma 1 che l'attività dei certificatori, siano essi stabiliti in Italia o in un altro Stato membro dell'Unione europea, è libera e non è necessaria previa

autorizzazione. L'articolo prosegue precisando che “Detti certificatori o, se persone giuridiche, i loro legali rappresentanti ed i soggetti preposti all'amministrazione, **devono possedere i requisiti di onorabilità richiesti ai soggetti che svolgono funzioni di amministrazione**, direzione e controllo presso le banche di cui all'articolo 26 del testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia, di cui al decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, e successive modificazioni. 2. **L'accertamento successivo dell'assenza o del venir meno dei requisiti di cui al comma 1 comporta il divieto di prosecuzione dell'attività intrapresa.** 3. Ai certificatori qualificati e ai certificatori accreditati che hanno sede stabile in altri Stati membri dell'Unione europea non si applicano le norme del presente codice e le relative norme tecniche di cui all'articolo 71 e si applicano le rispettive norme di recepimento della direttiva 1999/93/CE.” L'art. 27 attribuisce l'incarico di verifica al CNIPA “Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione”.

(121)

---

<sup>(121)</sup> Cfr. art. 27 del Decreto Legislativo 82/2005 rubricato “*Certificatori qualificati*” che sancisce: “1. **I certificatori che rilasciano al pubblico certificati qualificati devono trovarsi nelle condizioni previste dall'articolo 26.** 2. I certificatori di cui al comma 1, devono inoltre: *a)* dimostrare l'affidabilità organizzativa, tecnica e finanziaria necessaria per svolgere attività di certificazione; *b)* utilizzare personale dotato delle conoscenze specifiche, dell'esperienza e delle competenze necessarie per i servizi forniti, in particolare della competenza a livello gestionale, della conoscenza specifica nel settore della tecnologia delle firme elettroniche e della dimestichezza con procedure di sicurezza appropriate e che sia in grado di rispettare le norme del presente codice e le regole tecniche di cui all'articolo 71; *c)* applicare procedure e metodi amministrativi e di gestione adeguati e conformi a tecniche consolidate; *d)* utilizzare sistemi affidabili e prodotti di firma protetti da alterazioni e che garantiscano la sicurezza tecnica e crittografica dei procedimenti, in conformità a criteri di sicurezza riconosciuti in ambito europeo e internazionale e certificati ai sensi dello schema nazionale di cui all'articolo 35, comma 5; *e)* adottare adeguate misure contro la contraffazione dei certificati, idonee anche a garantire la riservatezza, l'integrità e la sicurezza nella generazione delle chiavi private nei casi in cui il certificatore generi tali chiavi. 3. **I certificatori di cui al comma 1, devono comunicare, prima dell'inizio dell'attività, anche in via telematica, una dichiarazione di inizio di attività al CNIPA**, attestante l'esistenza dei presupposti e dei requisiti previsti dal presente codice. 4. Il CNIPA procede, d'ufficio o su segnalazione motivata di soggetti pubblici o privati, a controlli volti ad accertare la sussistenza dei presupposti e dei requisiti previsti dal presente codice e dispone, se del caso, con provvedimento motivato da notificare all'interessato, il divieto di prosecuzione dell'attività e la rimozione dei suoi effetti, salvo che, ove ciò sia possibile, l'interessato provveda a conformare alla normativa vigente detta attività ed i suoi effetti entro il termine prefissatogli dall'amministrazione stessa.” I “certificati elettronici” rilasciati dai certificatori possono essere semplici o qualificati. All' art. 28 rubricato “*Certificati qualificati*” sono disciplinate le caratteristiche degli stessi: “1.

La responsabilità civile del certificatore è invece disciplinata dall'art. 30, 1° comma, D.lgs 82/2005, che riproduce l'art. 7, 1° comma dell'abrogato D.lgs 10/2002, disponendo che il certificatore è responsabile, a meno che non provi d'aver agito senza colpa o dolo, del danno causato a chi abbia fatto ragionevole affidamento sui seguenti particolari: “a) **sull'esattezza e sulla completezza delle informazioni** necessarie alla verifica della firma; b) **sulla garanzia che al momento del rilascio del certificato il firmatario detenesse i dati per la creazione della firma** corrispondenti ai dati per la verifica della firma riportati o identificati nel certificato; c) **sulla garanzia che i dati per la creazione e per la verifica della firma possano essere usati in modo complementare**, nei casi in cui il certificatore generi entrambi; d) sull'adempimento degli obblighi a suo carico previsti dall'articolo 32.” L'articolo sopracitato prosegue ai commi 2 e 3 disciplinando la responsabilità del certificatore nei confronti di terzi, sancendo che “Il certificatore che rilascia al pubblico un certificato qualificato è **responsabile, nei**

---

I certificati qualificati devono contenere almeno le seguenti informazioni: *a)* indicazione che il certificato elettronico rilasciato è un certificato qualificato; *b)* numero di serie o altro codice identificativo del certificato; *c)* nome, ragione o denominazione sociale del certificatore che ha rilasciato il certificato e lo Stato nel quale è stabilito; *d)* nome, cognome o uno pseudonimo chiaramente identificato come tale e codice fiscale del titolare del certificato; *e)* dati per la verifica della firma, cioè i dati peculiari, come codici o chiavi crittografiche pubbliche, utilizzati per verificare la firma elettronica corrispondenti ai dati per la creazione della stessa in possesso del titolare; *f)* indicazione del termine iniziale e finale del periodo di validità del certificato; *g)* firma elettronica qualificata del certificatore che ha rilasciato il certificato. 2. In aggiunta alle informazioni di cui al comma 1, fatta salva la possibilità di utilizzare uno pseudonimo, per i titolari residenti all'estero cui non risulti attribuito il codice fiscale, si deve indicare il codice fiscale rilasciato dall'autorità fiscale del Paese di residenza o, in mancanza, un analogo codice identificativo, quale ad esempio un codice di sicurezza sociale o un codice identificativo generale. 3. Il certificato qualificato contiene, ove richiesto dal titolare o dal terzo interessato, le seguenti informazioni, se pertinenti allo scopo per il quale il certificato è richiesto: *a)* le qualifiche specifiche del titolare, quali l'appartenenza ad ordini o collegi professionali, l'iscrizione ad albi o il possesso di altre abilitazioni professionali, nonché i poteri di rappresentanza; *b)* limiti d'uso del certificato, ai sensi dell'articolo 30, comma 3; *c)* limiti del valore degli atti unilaterali e dei contratti per i quali il certificato può essere usato, ove applicabili. 4. Il titolare, ovvero il terzo interessato se richiedente ai sensi del comma 3, comunicano tempestivamente al certificatore il modificarsi o venir meno delle circostanze oggetto delle informazioni di cui al presente articolo.” Inoltre, i certificatori possono conseguire dal CNIPA il c.d. “accreditamento facoltativo” di cui i medesimi possono fare richiesta, nel caso di riconoscimento del possesso di più elevati requisiti di qualità e sicurezza, ai sensi dell'art. 29 del D.lgs 82/2005.



**confronti dei terzi che facciano affidamento sul certificato stesso, dei danni provocati per effetto della mancata o non tempestiva registrazione della revoca o non tempestiva sospensione del certificato,** secondo quanto previsto. dalle regole tecniche di cui all'articolo 71, salvo che provi d'aver agito senza colpa. 3. Il certificato qualificato può contenere limiti d'uso ovvero un valore limite per i negozi per i quali può essere usato il certificato stesso, purché i limiti d'uso o il valore limite siano riconoscibili da parte dei terzi e siano chiaramente evidenziati nel processo di verifica della firma secondo quanto previsto dalle regole tecniche di cui all'articolo 71. **Il certificatore non è responsabile dei danni derivanti dall'uso di un certificato qualificato che ecceda i limiti posti dallo stesso o derivanti dal superamento del valore limite.**”

Il c.d. “titolare” della firma elettronica, ossia colui a cui appartiene la firma elettronica e che ha accesso ai dispositivi per la creazione della medesima, è “tenuto ad adottare tutte le misure organizzative e tecniche idonee ad evitare danno ad altri e a custodire ed utilizzare il dispositivo di firma con la diligenza del buon padre di famiglia” (Cfr. art. 32, 1° comma, che richiama il principio generale dell’art. 1227 del Codice Civile). Per “dispositivo” si fa riferimento *all’hardware / software* usati per apporre la firma elettronica su un documento informatico. <sup>(122)</sup>

Infine, l’art. 36 del D.lgs 82/2005 disciplina i casi di revoca e sospensione dei certificati qualificati: “1. Il certificato qualificato deve essere a cura del certificatore: a) revocato in caso di cessazione dell’attività del certificatore, salvo quanto previsto dal comma 2; b) revocato o sospeso in esecuzione di un provvedimento dell’autorità; c) revocato o sospeso a seguito di richiesta del titolare o del terzo dal quale derivano i poteri del titolare, secondo le modalità previste nel presente codice; d) revocato o sospeso

---

<sup>(122)</sup> Per completezza si riporta anche il disposto dell’art. 33 del D.lgs 82/2005 rubricato “Uso di pseudonimi” che sancisce “1. In luogo del nome del titolare il certificatore può riportare sul certificato elettronico uno pseudonimo, qualificandolo come tale. Se il certificato è qualificato, il certificatore ha l’obbligo di conservare le informazioni relative alla reale identità del titolare per almeno dieci anni dopo la scadenza del certificato stesso.”

in presenza di cause limitative della capacità del titolare o di abusi o falsificazioni. 2. Il certificato qualificato può, inoltre, essere revocato o sospeso nei casi previsti dalle regole tecniche di cui all'articolo 71. 3. La revoca o la sospensione del certificato qualificato, qualunque ne sia la causa, ha effetto dal momento della pubblicazione della lista che lo contiene. Il momento della pubblicazione deve essere attestato mediante adeguato riferimento temporale. 4. Le modalità di revoca o sospensione sono previste nelle regole tecniche di cui all'articolo 71.” Da ultimo, il certificatore qualificato che abbia intenzione di cessare l’attività, deve provvedere a fornire adeguata comunicazione sia al CNIPA sia ai titolari dei certificati da lui emessi nel termine di sessanta giorni antecedenti alla data di cessazione e, contemporaneamente, deve indicare il successivo depositario del registro dei certificati e della relativa documentazione informatica (cfr. art. 37 “Cessazione dell’attività”).<sup>(123)</sup>

In conclusione, si rileva come diverse siano state le normative europee che, negli anni, hanno contribuito allo sviluppo del quadro normativo in materia di documentazione, firme e commercio elettronico.<sup>(124)</sup> Tuttavia, nonostante la loro importanza, le disposizioni di legge non affrontano una serie di questioni specifiche quali, in particolar

---

<sup>(123)</sup> Per un approfondimento si consiglia: <https://www.diritto.it/la-disciplina-giuridica-della-firma-digitale-dall-attuazione-della-direttiva-europea-del-1999-al-codice-dell-amministrazione-digitale-del-2005/> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<sup>(124)</sup> Tra le ulteriori iniziative portate avanti dal legislatore comunitario in materia si ricordano le Direttive 98/34/CE e 98/84/CE sui servizi della società dell’informazione, a cui si accompagnano la Raccomandazione n. 94/820, relativa agli aspetti giuridici della trasmissione elettronica dei dati; la Comunicazione COM (96) 359 su “normalizzazione e società globale dell’informazione”; la Comunicazione COM (97) 157 “Un’iniziativa europea in materia di commercio elettronico”; la Raccomandazione n. 97/489 relativa alle operazioni mediante strumenti di pagamento elettronici; la Comunicazione COM (97) 503, volta a garantire la sicurezza e l’affidabilità nelle comunicazioni elettroniche, attraverso la definizione di un quadro europeo in materia di firme digitali e di cifratura; la Comunicazione COM (98) 50 sulla globalizzazione della società dell’informazione e la necessità di rafforzare il coordinamento internazionale. Per un approfondimento si vedano i seguenti articoli: <https://www.jei.it/infogiuridica/207-recepita-nel-nostro-paese-la-direttiva-2000-31-ce-sul-commercio-elettronico> ; <https://www.diritto.it/e-commerce-e-direttiva-200031ce-scenari-attuali-e-prospettive-future/> (ultimi accessi in data 01.12.2020)

modo, la disciplina delle polizze di carico e altri documenti di trasporto utilizzati nel commercio internazionale.

## CAPITOLO 3

### ANALISI DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE CONNESSE ALL'UTILIZZO DELLA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA.

#### 1. *Criticità sul piano normativo.*

Nonostante i significativi progressi tecnologici intervenuti nell'ultimo decennio, gli sforzi per creare alternative elettroniche valide e regolate da un adeguato quadro normativo, hanno avuto solo un successo parziale. I risultati attuali non sembrano sufficienti a stabilire l'esistenza di un sistema unitario, condiviso a livello internazionale e che disciplini compiutamente l'uso dei documenti in formato elettronico. Diversi possono esserne i motivi.

Si nota infatti come, all'interno delle varie discipline non sia ancora in vigore un regime di dematerializzazione completa della Polizza di carico e si debba constatare come, in molti casi, nonostante l'introduzione del documento elettronico, il cartaceo sopravviva.

(125)

Si è già evidenziato, inoltre, come l'UNCITRAL abbia elaborato, nel corso degli anni, Convenzioni, *Model Law* e Regole Uniformi. Le Convenzioni si caratterizzano per avere

---

<sup>(125)</sup> T. M. A. DOAN, *Switching Paper to Electronic Bills of Lading*, Dissertations, World Maritime University, 2018, pp. 8 - 30 ; S. C. CHUKWUMA, *Can the Functions of a Paper Bill of Lading be Replicated by Electronic Bill of Lading?*, *op. cit.*, p. 104 ; L. SALAMONE, *Polizze di carico elettroniche*, *op. cit.*, p. 409 ; E. ORRÙ, *The Challenges of ICTs in the Shipping Sector among International Uniform Law, Codification and Lex Mercatoria*, in *Codification of Maritime Law. Challenges, Possibilities and Experience*, Informa Law, Abingdon-Oxon, 2020, pp. 134 -146 ; E. ORRÙ, *The Electronic Transport Record and the current challenges of E-Logistics and International Trade*, in *2<sup>nd</sup> International Scientific Conference on Maritime Law, Modern Challenges of Marine Navigation*, Split, Croazia, 27-28 Settembre 2018, p. 213 ; W. H. VAN BOOM, *Certain Legal Aspects of Electronic Bills of Lading*, in *Eur. Transp. Law*, 1997, p. 14 ss.

portata obbligatoria. Le *Model Law* sono invece normative di cui si raccomanda l'adozione, e che, diversamente dalle Convenzioni, non richiedono una ratifica formale lasciando gli Stati liberi di adottare, anche solo parzialmente, parti del testo. In ultimo, le Regole Uniformi sono clausole modello considerate puramente di ausilio nella stesura e negoziazione di un contratto internazionale.<sup>(126)</sup> Come accennato in precedenza, vertono in tema di polizza di carico la Convenzione di *Bruxelles* del 1924, così come modificata dai Protocolli del 1968 e del 1979 ("*Hague-Visby Rules*") regime attualmente in vigore nei traffici internazionali e la *United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea* ("*Rotterdam Rules*") sottoscritta, ad oggi, da un numero limitatissimo di Stati, il che fa presupporre che la stessa non entrerà mai effettivamente in vigore. Per meglio comprendere la portata nonché le criticità di ciascuna normativa, si ritiene opportuno procedere a un confronto in particolare sui temi di applicabilità, responsabilità del vettore, consegna delle merci e documentazione elettronica.<sup>(127)</sup>

### **1.1. Applicabilità delle Convenzioni.**

- a) Le *Hague-Visby Rules* si adottano con riferimento ai contratti di trasporto per cui viene emessa una polizza di carico o titolo simile e hanno efficacia dal momento in cui la merce viene caricata a bordo della nave sino al momento dello sbarco, non comprendendo né le fasi precedenti né quelle successive che sono regolate dal contratto di trasporto stesso. La convenzione si applica sulla base dell'accordo delle parti e, in via generale, ai trasporti internazionali il cui inizio avvenga in uno Stato

---

<sup>(126)</sup> Per ulteriori considerazioni sul tema si rimanda al paragrafo 1.4, Capitolo 2.

<sup>(127)</sup> V. ZIAKAS, *Challenges regarding the Electronic Bill of Lading (Ebol)*, in Int'l. J. Comm. Finance, 2, 2018, p. 43 ; A. MONTESANO, *The Digital Revolution of the Shipping Industry: Electronic Bill of Lading, Blockchain Technology and Smart Contracts*, in Dir. Mar., 2020, p. 269.

contraente la Convenzione o, in alternativa, nel caso in cui la polizza di carico venga emessa in uno Stato contraente.

- b) Le Regole di Rotterdam si applicano invece ai contratti di trasporto "*wholly or partly by sea*" ossia contratti che regolano scambi commerciali anche non interamente via mare (cfr. artt. 5,6,7). Il capitolo 2 "Ambito di applicazione" all'art. 5 sancisce "1. Fermo quanto previsto all'articolo 6, questa Convenzione si applica ai contratti di trasporto nei quali il luogo di ricevimento e il luogo di riconsegna sono in Stati diversi, e il porto di imbarco di un trasporto marittimo e il porto di sbarco dello stesso trasporto marittimo sono in Stati diversi, se, in base al contratto di trasporto, uno qualsiasi dei luoghi seguenti si trova in uno Stato Contraente: (a) Il luogo di ricevimento; (b) Il porto di imbarco; (c) Il luogo di consegna; (d) Il porto di sbarco." La Convenzione si applica principalmente al trasporto di linea con l'eccezione di quanto stabilito dall'art.6 con riferimento al *charter party*. È evidente come l'ambito di applicazione delle Regole di Rotterdam sia, di fatto, più ampio rispetto alle *Hague-Visby Rules*, in quanto include gli Stati contraenti la Convenzione e si riferisce al trasporto internazionale nella sua interezza, dal momento in cui il vettore riceve la merce al momento della riconsegna, indipendentemente dal fatto che il luogo di consegna e quello di destinazione si trovino in uno Stato Contraente. <sup>(128)</sup>

---

<sup>(128)</sup> F BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova convenzione UNCITRAL sul trasporto Internazionale di merci "wholly or partly by sea" (Regole di Rotterdam)*, *op. cit.*, pp. 1185 -1193 ; A. VON ZIEGLER; J. SCHELIN; S. ZUNARELLI (a cura di): J. SEKOLEC, F. BERLINGIERI, H. HONKA, M. F. STURLEY, J. A. ESTRELLA FARIA, P. DELEBECQUE, A. VON ZIEGLER, U. L. RASMUSSEN, J. SCHELIN, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, Y. SI, P. GUO, H. KIM, M. A. FERNANDEZ, C. D. HOOPER, K. LANNAN, R. I. ORTIZ, *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, *op.cit.*, pp. 450; Y. BAATZ, C. DEBATTISTA, F. LORENZON, A. SERDY, H. STANILAND, M. N. TSIMPLIS, *The Rotterdam Rules: A practical Annotation*, London, Informa Law from Routledge, 2009, p. 100 ss. ; R. THOMAS, *A New Convention for the Carriage of Goods by Sea – The Rotterdam Rules*, Lawtext Publishing Limited, London, 2009, p. 50 ss. ; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, *Dalle regole dell'aja-visby alle regole di rotterdam effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole*

## **1.2. I documenti di trasporto tradizionali ed elettronici.**

- a) Le *Hague-Visby Rules* disciplinano unicamente l'obbligo del vettore di emettere, su richiesta del caricatore, una polizza di carico elencandone i contenuti nonché il regime delle riserve.
  
- b) Le Regole di Rotterdam prevedono invece al Capitolo 3 "Registrazioni elettroniche di trasporto" che, salvo diverso accordo tra le parti, il caricatore abbia diritto di ottenere a sua scelta un documento di trasporto o un titolo elettronico negoziabile ovvero non negoziabile (cfr. artt. 8,9 e 10). L'art. 8 "Uso ed effetto delle registrazioni elettroniche di trasporto" dispone che "Fatte salve le prescrizioni previste in questa Convenzione: (a) qualsiasi cosa che debba essere indicata in o su un documento di trasporto in base a questa Convenzione può essere registrata in una registrazione elettronica di trasporto, purché la sua emissione e il suo successivo uso abbia luogo con il consenso del vettore e del caricatore; e (b) l'emissione, il controllo esclusivo, o il trasferimento di una registrazione elettronica di trasporto ha lo stesso effetto della emissione, del possesso, o trasferimento di un documento di trasporto." Le Regole di Rotterdam sono, di fatto, la prima Convenzione a disciplinare l'uso dei documenti di trasporto elettronici confermandone la piena equivalenza con i documenti cartacei. Di seguito, al capitolo 8 rubricato "Documenti di trasporto e registrazioni elettroniche di trasporto", la Convenzione disciplina le modalità di emissione del documento

---

*dell'Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, Genova, 19/20 ottobre 2009, pp. 3 - 12 ; S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti, op.cit.*, p. 370 ss. ; A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti*, ed. III, Milano, 2015, p. 30 ss.

di trasporto e della registrazione elettronica nonché l'indicazione delle informazioni che devono figurare in entrambi i documenti e che si riassumono nella descrizione delle merci, delle marche principali necessarie per la loro identificazione; nel numero dei colli o dei pezzi, nella quantità e nel peso delle merci, se fornito dal caricatore (cfr. artt. 35-36).

Inoltre, la Convenzione all'art. 38 equipara l'uso da parte del vettore della firma in originale alla firma elettronica. In ultimo, al Capitolo 11, art. 57 la Convenzione disciplina la possibilità del portatore del titolo di trasferire i diritti a terzi, sia nel caso in cui venga emesso un documento di trasporto negoziabile, sia nel caso di una registrazione elettronica, seguendo le regole proprie dei titoli di credito per i documenti di trasporto negoziabili. Nel caso di registrazione elettronica, però, il suo portatore può trasferire i diritti in essa incorporati, trasmettendo la registrazione elettronica sulla base delle procedure menzionate nell'art. 9, disposizione che verrà di seguito approfondita. È indubbio come le Regole di Rotterdam, oltre a fornire, per la prima volta, una normativa vincolante relativa all'uso dei documenti di trasporto elettronici, mostrino, in via generale, la presenza di una disciplina più dettagliata e completa.<sup>(129)</sup>

---

<sup>(129)</sup> F. BERLINGIERI; S. ZUNARELLI, *Dalle Regole dell'Aja-Visby alle Regole di Rotterdam. Effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole dell'Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, op. cit., pp. 3 - 12; K. GRONFORS, *Simplification of Documentation and Document Replacement*, in *L.M.C.L.Q.*, 1976, p. 250 ss.; M. GOLDBY, *The performance of the bill of lading's functions under the UNCITRAL's draft Convention on the Carriage of Goods: unequivocal legal recognition of electronic equivalents*, in *J.I.M.L.*, 2007, p. 160 ss.; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, *Dalle regole dell'aja-visby alle regole di rotterdam effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole dell'Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, op.cit., pp. 3 - 12 ; S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, op.cit., p. 370 ss. ; A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti*, op cit., p. 30 ss.



### 1.3. *La responsabilità del vettore.*

- a) Le *Hague-Visby Rules* elencano all'art. 4 i pericoli eccettuati che si caratterizzano come casi di esonero della responsabilità del vettore. La Dottrina precisa che si qualificano come casi di esonero della responsabilità principalmente quelli indicati alle lettere a) e b) del citato articolo con riferimento alla responsabilità del vettore per colpe dell'equipaggio nella navigazione e nella gestione tecnica della nave e in relazione a danni causati da incendio, mentre negli altri casi si configura l'inversione dell'onere della prova.<sup>(130)</sup>
- b) Nelle Regole di Rotterdam la responsabilità del vettore è disciplinata all'art. 17, ove si precisa che il vettore è responsabile per la perdita o il danno delle merci, così come per il ritardo nella loro consegna, nel caso in cui il creditore provi che il danno, la perdita o il ritardo si sia verificato durante il periodo in cui il vettore era responsabile del carico. Mentre nelle Regole dell'Aja-Visby il periodo durante il quale il vettore deve essere considerato responsabile del carico si estende dal momento della caricazione della merce a quello dello sbarco, per le *Rotterdam Rules*, il periodo di responsabilità del vettore è più esteso, coprendo l'intero periodo che ha inizio con la consegna della merce al vettore e termina con la

---

<sup>(130)</sup> I. DJADJEV, *The Obligations of the Carrier Regarding the Cargo. The Hague-Visby Rules, Cham, Switzerland*, 2017, p. 8 ss. ; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova convenzione UNCITRAL sul trasporto Internazionale di merci "wholly or partly by sea" (Regole di Rotterdam)*, op. cit., pp. 1185-1193; A. VON ZIEGLER; J. SCHELIN; S. ZUNARELLI (a cura di): J. SEKOLEC, F. BERLINGIERI, H. HONKA, M. F. STURLEY, J. A. ESTRELLA FARIA, P. DELEBECQUE, A. VON ZIEGLER, U. L. RASMUSSEN, J. SCHELIN, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, Y. SI, P. GUO, H. KIM, M. A. FERNANDEZ, C. D. HOOPER, K. LANNAN, R. I. ORTIZ, *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, op. cit., p. 450 ss.

riconsegna al destinatario. <sup>(131)</sup> L'articolo prosegue sancendo: "2. Il vettore è esonerato in tutto o in parte dalla sua responsabilità in base al paragrafo 1 (sopra) di questo articolo se prova che la causa o una delle cause del danno, della perdita o del ritardo non è imputabile a sua colpa o a colpa di una qualsiasi delle persone menzionate nell'articolo 18."

Inoltre, il vettore è esonerato in tutto o in parte dalla sua responsabilità se prova che uno o più dei seguenti eventi hanno causato, o contribuito, alla perdita, al danno o al ritardo tra cui: atto di Dio; pericoli, rischi e accidenti del mare o di altre acque navigabili; guerra, ostilità, conflitto armato, pirateria, terrorismo, sommosse e tumulti.

In sostanza si noti come le Regole di Rotterdam non facciano più riferimento alla responsabilità del vettore per colpa nautica e per colpa nella gestione tecnica della nave, limitando l'ambito degli *excepted perils* nel caso in cui sussista una presunzione di irresponsabilità, salvo prova contraria.

Concludendo, si rileva come le Regole di Rotterdam portino a un'evoluzione della precedente normativa in tema di responsabilità del vettore introducendo diverse precisazioni ed approfondimenti. Nonostante ciò, parte della Dottrina permane dell'opinione che le differenze tra le due disposizioni di legge sul tema risulterebbero principalmente formali, in quanto, ad esempio, anche i pericoli eccettuati elencati, ad eccezione della colpa nautica e l'incendio, corrispondono in realtà a quelli previsti dall'attuale normativa internazionale. <sup>(132)</sup>

---

<sup>(131)</sup> Uno degli argomenti più dibattuti, sia in dottrina che in giurisprudenza, è quello relativo all'identificazione del vettore marittimo con riferimento al problema della responsabilità connessa all'esecuzione del trasporto. Cfr. ex multis Cass., 21 luglio 2003, n. 11319, in Dir. mar., 2004, 993; Trib. Genova, 12 novembre 2002, in Dir. mar., 2004, 1465; Cass., 17 febbraio 1976, n. 517, in Riv. dir. comm., 1978, II, 143.

<sup>(132)</sup> I. DJADJEV, *The Obligations of the Carrier Regarding the Cargo. The Hague-Visby Rules*, op.cit, p. 8 ss. ; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova convenzione UNCITRAL sul trasporto Internazionale di merci "wholly or partly by sea" (Regole di Rotterdam)*, op.cit., pp. 1185-1193

#### 1.4. *La consegna delle merci.*

- a) Le *Hague-Visby Rules* non disciplinano in maniera specifica i diritti e gli obblighi delle parti in relazione al momento della consegna delle merci al porto di destinazione, si applicano pertanto le disposizioni che regolano il contratto di trasporto.
  
- b) Le Regole di Rotterdam, invece, disciplinano in modo dettagliato al capitolo 9 “riconsegna delle merci”, artt. 43 ss., i diritti e gli obblighi delle parti in relazione alla consegna delle merci. In particolare, all’art. 47 rubricato “Consegna quando è emesso un documento di trasporto negoziabile o una registrazione elettronica di trasporto negoziabile” si dispone che nel caso in cui sia stato emesso un documento di trasporto negoziabile o una registrazione elettronica di trasporto negoziabile, il portatore del suindicato documento ha il diritto di richiedere la riconsegna delle merci al vettore all’arrivo nel luogo di destinazione contro consegna del documento di trasporto negoziabile, sia esso in formato elettronico o cartaceo. Nel caso di documentazione elettronica, il portatore del documento deve dimostrare la sua legittimità, secondo le procedure indicate nell’articolo 9, paragrafo 1, che consistono nella verifica di: “(a) il metodo di emissione e trasferimento di tale

---

; A. VON ZIEGLER; J. SCHELIN; S. ZUNARELLI (a cura di): J. SEKOLEC, F. BERLINGIERI, H. HONKA, M. F. STURLEY, J. A. ESTRELLA FARIA, P. DELEBECQUE, A. VON ZIEGLER, U. L. RASMUSSEN, J. SCHELIN, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, Y. SI, P. GUO, H. KIM, M. A. FERNANDEZ, C. D. HOOPER, K. LANNAN, R. I. ORTIZ, *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, op.cit., p. 450 ss. ; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, *Dalle regole dell’aja-visby alle regole di rotterdam effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole dell’Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, op.cit., pp. 3-12 ; S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, op.cit., p. 370 ss. ; A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti*, op.cit., p. 30 ss. ; S. ZUNARELLI, *La nozione di vettore*, Milano, 1987, p. 92 ; F. BERLINGIERI, *La disciplina della responsabilità del vettore di cose*, Milano, 1978, p. 124 ss.

registrazione al previsto portatore; (b) una assicurazione che la registrazione elettronica di trasporto conservi la sua integrità; (c) il modo in cui il portatore è in grado di dimostrare che egli ne è il portatore; e (d) il modo di procurare la conferma che la consegna al portatore è stata eseguita.” Le procedure appena elencate devono essere facilmente accertabili. Una volta raggiunta tale conferma, il documento elettronico può essere considerato come titolo che legittima il destinatario della riconsegna della merce nella stessa misura del documento cartaceo, concludendo l’ultima fase del trasporto. <sup>(133)</sup>

L’introduzione delle Regole di Rotterdam ha rappresentato un’importante novità dal punto di vista normativo per il settore del trasporto marittimo. Rispetto alle precedenti convenzioni, la disciplina tiene conto degli sviluppi tecnologici e commerciali, offrendo agli operatori del settore, un regime uniforme che assicuri l’operatività dei contratti di trasporto marittimo nonché l’introduzione e la disciplina dei documenti elettronici di trasporto. Tuttavia, sin dalle fasi preparatorie del testo, permangono diversi dubbi d’interpretazione e difficoltà applicative in particolare in relazione alle disposizioni internazionali già in vigore, che hanno portato a considerare la normativa elaborata non soddisfacente per essere uniformemente adottata. Ciò considerato, sembra ormai evidente che la Convenzione non entrerà di fatto mai in vigore. Sarebbe quindi opportuno che i singoli Stati in collaborazione con la Commissione si organizzassero per porre le basi per un ulteriore approfondimento giuridico e tecnico al fine di poter giungere alla

---

<sup>(133)</sup> J. RAMBERG, *Electronic Transfer of Rights to Goods in Transit*, in H. B. THOMSEN, B. S. WHEBLE (edited by), *Trading with EDI. The Legal Issues*, London, IBC Financial Books, 1989, pp. 185-195 ; F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, *Dalle regole dell’aja-visby alle regole di rotterdam effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole dell’Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, *op.cit.*, pp. 3 – 12 ; S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, *op.cit.*, p. 370 ss.; A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti*, *op.cit.*, p. 30 ss. ; S. ZUNARELLI, *La nozione di vettore*, *op.cit.*, p. 92 ; F. BERLINGIERI, *La disciplina della responsabilità del vettore di cose*, *op.cit.*, p. 124.

formulazione di una nuova proposta normativa finalizzata in via principale alla predisposizione di una disciplina comune che regoli l'uso della documentazione per trasporto merci in formato elettronico. <sup>(134)</sup>

## **2. Principali fonti di Soft Law a confronto.**

All'esame delle *Hague-Visby Rules* e delle Regole di Rotterdam segue un'analisi delle principali fonti di *soft Law* citate nel capitolo 2, le *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* e *UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce*. L'obiettivo è di verificare se le citate normative prevedano le connotazioni peculiari della *Bill of Lading*: ossia, ricevuta di carico, prova del contratto di trasporto e titolo rappresentativo di merce. Le disposizioni, anche se non aventi vincolabilità e forza di legge, rappresentano una serie di norme che i singoli Stati possono decidere di adottare nel disciplinare l'uso dei documenti elettronici nell'ambito del commercio internazionale.

### **2.1. Polizze di carico elettroniche e CMI Rules for Electronic Bills of Lading.**

#### **Titolo rappresentativo di merce**

- le *CMI Rules* prevedono la creazione di *Electronic Bills of Lading* che si basano su un sistema di “chiavi private.” Il trasferimento della chiave privata da un titolare ad un altro, corrisponde al trasferimento del titolo e dei conseguenti diritti e obblighi relativi alla merce. La “chiave privata” si caratterizza così come

---

<sup>(134)</sup> G. M. BOI, *Profili evolutivi della polizza di carico e prospettive di riforma della disciplina uniforme*, in *Dir. maritt.*, 1999, p. 317 ss. Per ulteriori approfondimenti si consulti: <https://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=cm&o=vd&id=1431> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

“document of title” arrivando a qualificarsi come sostituto legittimo della polizza di carico tradizionale. In questo modo si considera rispettata la caratteristica della polizza di carico quale titolo rappresentativo di merce. <sup>(135)</sup>

### **Ricevuta del carico e prova del contratto di trasporto**

- L'art. 4 delle *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* stabilisce che: “a) **The carrier, upon receiving the goods from the shipper, shall give notice of the receipt of the goods to the shipper by a message at the electronic address specified by the shipper.** b) **This receipt message shall include: (i) the name of the shipper; (ii) the description of the goods, with any representations and reservations, in the same tenor as would be required if a paper bill of lading were issued; (iii) the date and place of the receipt of the goods; (iv) a reference to the carrier's terms and conditions of carriage; and (v) the Private Key to be used in subsequent Transmissions. The shipper must confirm this receipt message to the carrier, upon which Confirmation the shipper shall be the Holder.** c) **Upon demand of the Holder, the receipt message shall be updated with the date and place of shipment as soon as the goods have been loaded on board** d) **The information contained in (ii), (iii) and (iv) of paragraph (b) above including the date and place of shipment if updated in accordance with paragraph (c) of this Rule, shall have the same force and effect as if the receipt message were contained in a paper bill of Lading.**” L'articolo appena citato prevede che il vettore, una volta ricevuta la

---

<sup>(135)</sup> F. BERLINGIERI, *Le convenzioni internazionali di diritto marittimo e il codice della navigazione*, Milano, 2009, p. 392 ss. ; M. CARBONE, *Contratto di trasporto marittimo di cose, op.cit.*, p. 158 ss.; T. M. A. DOAN, *Switching Paper to Electronic Bills of Lading, op. cit.*, pp. 8 – 30 ; S. C. CHUKWUMA, *Can the Functions of a Paper Bill of Lading be Replicated by Electronic Bill of Lading?*, *op. cit.*, p. 104 ; V. CORONA, *Il contratto di trasporto marittimo di cose*, in L. TULLIO, M. DEIANA (a cura di), *Codice dei trasporti*, Milano, 2011, p. 653 ss. ; S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti, op.cit.*, p. 437 ss. ; A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti, op.cit.*, p. 30.

merce, debba dare allo “*shipper*” avviso di ricezione. L’avviso deve contenere una descrizione della merce ricevuta, includere il nome del mittente, la data e il luogo di presa in consegna della merce, un riferimento ai termini e alle condizioni di trasporto nonché la “chiave privata”, da utilizzarsi per successivi trasferimenti. All’avviso di ricezione e alle relative informazioni in esso contenute, la disposizione riconosce la stessa forza ed efficacia di una polizza di carico cartacea. Conseguentemente, si ritiene possa costituire prova evidente di ricezione del carico e del contratto di trasporto. <sup>(136)</sup>

## **2.2. Polizze di carico elettroniche e le UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce.**

### **Titolo rappresentativo di merce**

- L’art. 5 della *Model Law on Electronic Commerce* dispone il riconoscimento legale dei “*data message*” prevedendo che: “***Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is not contained in the data message purporting to give rise to such legal effect, but is merely referred to in that data message.***” Ad una polizza di carico in formato elettronico, le informazioni sono contenute in “*Data messages*” , viene garantita piena validità ed efficacia giuridica al pari del documento cartaceo, ritenendosi a tali effetti riconosciuta la piena legittimità del documento elettronico quale titolo

---

<sup>(136)</sup> F. BERLINGIERI, *Le convenzioni internazionali di diritto marittimo e il codice della navigazione*, op cit., p. 392 ss. ; P. ZAMPELLA, *Gli effetti dell’impiego delle nuove tecnologie in relazione ai titoli rappresentativi e ai documenti utilizzati per la circolazione delle merci nel trasporto marittimo internazionale*, in *Dir. trasp.*, 2020, p. 39 ss.; V. ZIAKAS, *Challenges regarding the Electronic Bill of Lading (Ebol)*, op cit., p. 40 ss; S. C. CHUKWUMA, *Can the Functions of a Paper Bill of Lading be Replicated by Electronic Bill of Lading?*, o.p cit, p. 104 ; Cfr. L. A. M. ARCALÁ, *La documentación electrónica en el contrato de transporte de mercancías*, Madrid, p. 616; L. SALAMONE, *Polizze di carico elettroniche*, op.cit., p. 409.

rappresentativo.

### **Ricevuta del carico e prova del contratto di trasporto**

- L'art.17 della *Model Law on Electronic Commerce* prevede che, laddove la legge richieda una “qualsiasi azione in relazione o in virtù di un contratto di trasporto di merci, incluso ma non limitato a : (a) (i) fornire la descrizione, il numero, la quantità o il peso delle merci; (ii) affermare o dichiarare la natura o il valore delle merci; (iii) rilasciare una ricevuta per le merci; (iv) confermare che le merci sono state caricate ; ecc.”) da effettuarsi in forma scritta o mediante documento cartaceo, tale requisito è soddisfatto se l'azione viene svolta utilizzando uno o più data *message*.” L'articolo riportato richiama il principio dell'equivalenza funzionale sulle azioni compiute in virtù di un contratto di trasporto di merci richiamate all'art. 16 della *Model Law on Electronic Commerce* e, se letto in combinato disposto con l'art. 5 sopracitato, conferma il rispetto delle caratteristiche di ricevuta del carico e prova del contratto di trasporto, anche nel caso in cui una polizza di carico sia emessa in formato elettronico. L'art. 17 paragrafo 3 conferma, inoltre, la caratteristica della negoziabilità di una polizza di carico elettronica sancendo che, nel caso in cui un diritto debba essere concesso o un'obbligazione trasferita da una persona ad un'altra attraverso un documento cartaceo, il medesimo risultato si considera raggiunto nel caso in cui la trasmissione avvenga utilizzando uno o più messaggi di dati, sempre a condizione che il metodo utilizzato sia affidabile. <sup>(137)</sup>

---

<sup>(137)</sup> G. SEIDITA, *Smaterializzazione dei titoli rappresentativi di merci e firma digitale*, op.cit. , p. 110 ss.; G. M. BOI, *Principi e tendenze nel diritto marittimo*, Giappichelli, Torino, 2016, p. 193 ss ; M. M. COMENALE PINTO, *I documenti elettronici del trasporto*, in *Riv. Dir. Nav.* , 2012, p. 53 ss.; A. DELMEDICO, *EDI Bills of Lading: Beyond Negotiability*, op.cit., p. 96 ss. ; M. DUBOVEC, *The Problems and Possibilities for Using Electronic Bills of Lading as Collateral*, op. cit., p. 449 ss. ; F. BERLINGIERI, *Le convenzioni internazionali di diritto marittimo e il codice della navigazione*, op cit., p. 392 ss.



In sostanza, nonostante la chiara equivalenza funzionale riconosciuta alla polizza di carico elettronica rispetto ai documenti cartacei in entrambi i testi normativi, si deve, tuttavia, riconoscere che la disciplina da sola non è sufficiente a regolare appieno e in modo uniforme la documentazione elettronica. La stessa, in quanto non consiste in una legislazione direttamente applicabile, può qualificarsi unicamente come un insieme di regole di utilizzo facoltativo ad integrazione della normativa in vigore. <sup>(138)</sup>

### ***3. Problematiche nell'utilizzo della polizza di carico nella prassi commerciale: analisi del resoconto pubblicato dall'UNCTAD a seguito della conclusione della conferenza del 2001.***

La Conferenza dell'UNCTAD, tenutasi a Ginevra nel settembre 2001, ha ridiscusso il ruolo dei documenti di trasporto nel commercio internazionale, focalizzandosi in particolare sulla funzione delle polizze di carico quali documenti di trasporto e sulla loro sostituzione con alternative elettroniche. Nel resoconto della Conferenza, pubblicato il 26 Novembre 2003, <sup>(139)</sup> si sono analizzati gli eventuali vantaggi e svantaggi che si possono riscontrare nell'utilizzo della polizza di carico in un trasporto internazionale.

Al fine di raccogliere le informazioni utili alla formulazione delle conclusioni della Conferenza, l'UNCTAD ha sviluppato un questionario, che è stato poi diffuso all'interno di un gruppo selezionato di operatori del settore, tra cui fornitori-utenti di servizi di trasporto, intermediari, spedizionieri, banche, compagnie assicurative e consulenti legali,

---

<sup>(138)</sup> D. A. BURY, *Electronic Bills of Lading: A Never-Ending Story*, op. cit. 16, p. 212 ss. ; T. M. A. DOAN, *Switching Paper to Electronic Bills of Lading*, op. cit., p. 30 ss.; N. GASKELL, *Bills of Lading in an Electronic Age*, in *Lloyd's Mar. Comm. Law Quart.*, 2010, p. 260 ss. ; W. H. VAN BOOM, *Certain Legal Aspects of Electronic Bills of Lading*, op. cit., p.14 ss.

<sup>(139)</sup> Il testo integrale del resoconto della conferenza UNCTAD su “*The use of transport documents in international trade*” è disponibile al seguente indirizzo: [https://unctad.org/system/files/official-document/sdtetlb20033\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/sdtetlb20033_en.pdf) (ultimo accesso in data 29.11.2020)

in quanto parti attive di una compravendita internazionale. Il questionario è diviso in tre parti. La prima parte si concentra sulla percentuale e sull'utilizzo dei diversi tipi di documenti di trasporto e sui fattori rilevanti che influiscono sulla scelta del documento. La seconda parte valuta il grado di utilizzo di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali ed i principali ostacoli e vantaggi associati all'uso di alternative elettroniche. La terza parte del questionario è dedicata alle caratteristiche giuridiche dei diversi tipi di documenti di trasporto, cercando di identificarne le differenze rilevanti. I riscontri ricevuti si sono rivelati di particolare interesse per comprendere le pratiche al tempo in vigore e le differenti opinioni relative all'uso dei diversi documenti di trasporto nel commercio internazionale. Nei paragrafi successivi, si porrà in evidenza l'estrema attualità dei risultati ottenuti dai sondaggi UNCTAD nonostante risalgano a diversi anni addietro. <sup>(140)</sup>

### **3.1. Valutazione dei dati UNCTAD.**

La relazione riporta in apertura una sintesi delle diverse funzioni dei principali documenti di trasporto nel commercio internazionale, quali la Polizza di carico (negoziabile), la lettera di vettura marittima (o *Sea WayBill*) e la *Straight Bill of Lading* (o *Non-negotiable Bill of Lading*). Dal momento che consideriamo la tematica è già stata oggetto di trattazione nel primo capitolo, di seguito ci si limiterà unicamente a un breve accenno utile alla comprensione dei risultati ottenuti.

---

<sup>(140)</sup> I risultati emersi dalle risposte al questionario sono da considerarsi approssimativi e quindi servono solo a indicare alcune delle principali tendenze diffuse tra gli operatori del settore. Per un approfondimento, si veda il documento UNCTAD TD/B/COM.3/EM.12/2, parte II, “aspetti legali e documentali”, par. 30-50, il cui testo integrale è disponibile al seguente indirizzo: [https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2_en.pdf) (ultimo accesso in data 29.11.2020)

La polizza di carico ha tre funzioni principali. <sup>(141)</sup> Con riferimento alla funzione di titolo rappresentativo, il destinatario, per ottenere la consegna dei beni, deve presentare al vettore l'originale della polizza di carico quale titolo rappresentativo della merce. Il documento si considera fornire il possesso della merce garantendone, al titolare del medesimo, il controllo esclusivo. Se il documento in questione è redatto in forma negoziabile, i diritti derivanti dal documento possono essere trasferiti con la consegna del titolo stesso, con evidenti vantaggi nel caso di vendita di merci in transito o nel caso in cui sia richiesta una garanzia documentale da parte delle banche o degli acquirenti coinvolti in una vendita internazionale o nel suo finanziamento.

Il documento, tuttavia, deve essere fisicamente trasferito al destinatario finale, e quindi l'uso di polizze di carico negoziabili può comportare anche una serie di problematiche, tra cui, in particolare, gli elevati costi amministrativi legati all'emissione, all'elaborazione e al trasferimento della documentazione cartacea e costi aggiuntivi causati dal ritardato arrivo del documento al porto di destinazione, in particolare laddove i tempi di viaggio risultano essere più rapidi del trasferimento del documento stesso, come ad esempio, nel trasporto marittimo a corto raggio. <sup>(142)</sup>

Se la polizza di carico non è disponibile al momento in cui la nave ha necessità di rilasciare il carico a destinazione, il rischio di incorrere in un ingente aumento di costi è evidente. Nella pratica, il vettore può accettare di svincolare la merce a fronte di una *letter*

---

<sup>(141)</sup> Cfr. sul tema paragrafo 2.1, Capitolo 1.

<sup>(142)</sup> Il trasporto marittimo a corto raggio è definito come la movimentazione di merci e passeggeri via mare o per corso d'acqua interno tra i porti Europei o tra quest'ultimi e altri porti non europei ma con una linea costiera sui mari chiusi alle frontiere dell'Europa. L'Unione Europea negli anni ha cercato di promuovere il trasporto marittimo a corto raggio (anche definite cabotaggio o *short sea shipping*) in alternativa e/o integrazione delle altre modalità di trasporto, con l'obiettivo di alleggerire il traffico su strada e, allo stesso tempo, contenere i costi di produzione e di trasporto. Per un approfondimento sul trasporto marittimo a corto raggio si legga la Risoluzione del Parlamento europeo sul trasporto marittimo a corto raggio (2004/2161(INI)) il cui testo integrale è reperibile al seguente indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005IP0086&from=EN> (ultimo accesso in data 29.11.2020)

*of guarantee at discharge* <sup>(143)</sup> rilasciatagli da colui che ritira le merci anche se sprovvisto della polizza di carico, tutelandosi “in via teorica” da responsabilità nel caso in cui un soggetto terzo richieda il ritiro delle stesse merci presentando un titolo legittimo. <sup>(144)</sup>

La lettera di vettura marittima <sup>(145)</sup> (*Sea Way Bill of Lading* o *not negotiable Way Bill*), non è un titolo negoziabile e, di conseguenza, non consente il trasferimento della merce a terzi durante il viaggio. Per ridurre al minimo gli inconvenienti legati al ritardo nell’arrivo delle polizze di carico a destinazione, diversi sono stati i tentativi volti ad incentivare l’uso la *Sea WayBill* in sostituzione della polizza di carico. A fronte di ciò sono state elaborate alcune clausole contrattuali “*standard*” che cercano di dotare le *Sea Way Bill* di alcune “caratteristiche di sicurezza”, prevedendo contrattualmente dei limiti al diritto di controllo della merce da parte del mittente (“*limit to the shipper's right of control over the goods*”). Si può citare, in particolare, la *No Disposal Clause*, sulla base

---

<sup>(143)</sup> T. C. GIANNINI, *La lettera di garanzia*, in *Studi per la codificazione del diritto della navigazione*, Vol. I, Roma, 1940., p. 360 ss. ; W. TETLEY, *Letters of Indemnity at Shipment and Letters of Credit at Discharge*, in *European Transport Law*, 2004, p. 327 ss.

<sup>(144)</sup> Sul tema si veda: (1959) 2 Lloyd’s Rep. 114 (P.C.) ; A. CALDERALE, *Le lettere di garanzia nel trasporto marittimo di merci*, in *I Jornadas de Lisboa de Direito Marítimo 6 e 7 Março de 2008*, Almedina, Coimbra, 2008, pp. 203 - 248. Secondo CALDERALE, nonostante l’uso delle *Letters of indemnity at discharge* sia in calo per il diffondersi delle polizze di carico elettroniche, ancor oggi accade che la nave giunga al porto di destino prima che l’acquirente abbia ricevuto la *Bill of Lading* che lo legittima al ritiro delle merci. Per questo motivo, anche l’International Group of P&I Clubs ha autorizzato sei formulari di *letters of indemnity at discharge* destinate ad essere emesse a favore del vettore nel caso in egli subisca forti pressioni commerciali da parte del destinatario della merce o quando l’originale della polizza si trovi ancora presso la banca. Tuttavia, se esaminiamo le decisioni delle corti, si evince come sembra permanere, ad ogni modo, la responsabilità del *carrier* nel caso di consegna a destinatario sbagliato, anche a fronte della presenza di una *letters of indemnity at discharge*. Nel caso inglese *Sze Hai Tong Bank Limited v. Rambler Cycle Co, Ltd* stutture di biciclette erano state inviate dal Regno Unito a Singapore e, all’arrivo, erano state consegnate, su ordine dell’agente del vettore, a fronte di una lettera di garanzia emessa dall’*appellant bank* a favore del *buyer/notify* che, tuttavia, non mostrò la polizza di carico e non pagò il prezzo della merce ritirata. La Corte Inglese dichiarò che la consegna della merce a persona che non mostra la *bill of lading* in originale avviene a rischio e pericolo dei vettori che ne sono responsabili. Anche la Corte Statunitense in *Allied Chemical International Corp. v. Campanhia Navegação Llyod Brasileiro* sostiene che anche se la consegna della merce avviene alla persona indicata nella polizza di carico, ciò non libera da responsabilità il vettore che non ha ritirato il titolo. In Francia, le corti di *civil law* dichiarano che si ritiene commetta una “*lorde faute*” il vettore che consegna la merce senza richiedere la *connaissement*.

<sup>(145)</sup> Cfr. sul tema paragrafo 2.2, Capitolo 1.

della quale il mittente rinuncia al diritto di modificare l'identità del destinatario della merce durante il transito. La clausola recita: *“By acceptance of this Waybill, the Shipper irrevocably renounces any right to vary the identity of the Consignee of the goods during transit”* e la c.d. “clausola di controllo”, che prevede che *“Upon acceptance of this Waybill by a Bank against a Letter of Credit transaction - which acceptance the Bank confirms to the Carrier - the Shipper irrevocably renounces any right to vary the identity of the Consignee”*, ossia all'accettazione della lettera di vettura marittima da parte di una Banca a fronte di una transazione con Lettera di Credito il mittente rinuncia al diritto di variare l'identità del destinatario.

Le CMI *Uniform Rules for Sea Waybills* <sup>(146)</sup>, concepite come norme da incorporare nei contratti commerciali, alla *Rule 6 “right of control”* stabiliscono un meccanismo per il trasferimento del diritto di controllo dallo spedizioniere al destinatario. La *Rule 6 (ii)* prevede che: *“The shipper shall have the option, to be exercised not later than the receipt of the goods by the carrier, to transfer the right of control to the consignee. The exercise of this option must be noted on the sea waybill or similar document, if any. Where the option has been exercised the consignee shall have such rights as are referred to in subrule (i) above [right to give instructions to the carrier in relation to the contract of carriage] and the shipper shall cease to have such rights”*. Il mittente ha, quindi, la facoltà, da esercitarsi entro e non oltre il ricevimento della merce da parte del vettore, di trasferire il diritto di controllo al destinatario. L'esercizio di tale opzione deve essere annotato sulla lettera di vettura marittima o su un documento analogo, se esistente. In tal caso, il destinatario acquisisce il diritto di dare istruzioni al vettore in relazione al contratto di trasporto. Contestualmente decade quello originario del mittente. Seppure alcuni formati *standard* di lettera di vettura marittima includano “clausole di controllo”, non è

---

<sup>(146)</sup> Si veda per il testo integrale delle CMI *Rules for Sea Waybills* al seguente indirizzo: <https://comitemaritime.org/work/uniform-rules-for-sea-waybills/> (ultimo accesso in data 29.11.2020)

del tutto chiaro in che misura in realtà queste clausole siano effettivamente utilizzate.<sup>(147)</sup> Infine, le cosiddette polizze di carico “*Straight*” or “*Non-negotiable*”<sup>(148)</sup> si distinguono come polizze di carico intestate ad un destinatario determinato, non trasferibili né negoziabili. Il documento offre lo stesso vantaggio di una polizza di carico negoziabile in termini di sicurezza documentale, ma, a causa del suo carattere non negoziabile, non risulta idoneo laddove sia prevista la vendita di merci in transito.

Al fine di rilevare se, nella percezione dei partecipanti al sondaggio UNCTAD, esista una chiara differenza tra una lettera di vettura marittima e una *Straight Bill of Lading*, l’UNCTAD ha posto agli intervistati uno specifico quesito in merito. Alla domanda, “*Risulta chiara la differenza tra la lettera di vettura marittima e la Straight Bill of Lading?*” Il 51% ritiene sussista una evidente differenza in quanto: “*Delivery of goods is made at destination without production of original Sea wayBill but only to named consignee on identification [-]*”; “*A waybill is not negotiable*”; “*A straight bill of lading [-] has to be issued to a named consignee, it cannot be transferred by endorsement*”;<sup>(149)</sup> il 20%, invece, è dell’opinione che non sussista, in realtà, una differenza precisa e il 29% degli intervistati ha mantenuto una posizione neutra. Nonostante la maggioranza sembri aver chiara la differenza tra le due tipologie di documenti, è evidente come sussistano nella pratica ancora diversi dubbi probabilmente generati da lacune nel sistema normativo

---

<sup>(147)</sup> Per una discussione dei potenziali problemi associati all'uso delle clausole contrattuali di “controllo”, si veda N. GASKELL in: N. GASKELL, R. ASARIOTIS, Y. BAATZ, *Bills of Lading, Law and Contracts, op.cit.*, p. 3 ss.

<sup>(148)</sup> Cfr. sul tema, paragrafo 2.3, Capitolo 1.

<sup>(149)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano delle affermazioni sopracitate: “La consegna della merce viene effettuata a destinazione senza la presentazione di una *Sea WayBill* in originale, ma avviene su identificazione del destinatario nominato sul documento [-]”; “Una lettera di vettura non è negoziabile”; “Una polizza di carico “*straight*” [-] deve essere rilasciata a un destinatario determinato e non può essere trasferita con girata.”

oltre al fatto che le caratteristiche giuridiche della polizza di carico non-negoziabile possono differire sulla base delle specifiche del documento stesso. <sup>(150)</sup>

Proseguendo nell'analisi dei risultati del sondaggio UNCTAD, al fine di ottenere il quadro reale dei tipi di documenti di trasporto principalmente utilizzati nel commercio internazionale e di identificare i fattori primari che incidono nella scelta del documento da utilizzare a livello pratico nelle transazioni, agli intervistati è stato richiesto di indicare quali sono i documenti di trasporto più comunemente emessi o richiesti dalle parti commerciali.

**Tabella** **Risposte (% degli intervistati)**  
(sono possibili più risposte)

---

Polizza di carico negoziabile	88
Lettera di vettura	51
Documento di trasporto multimodale / combinato	53
- Negoziabile	37
- non negoziabile	27
Altro	20

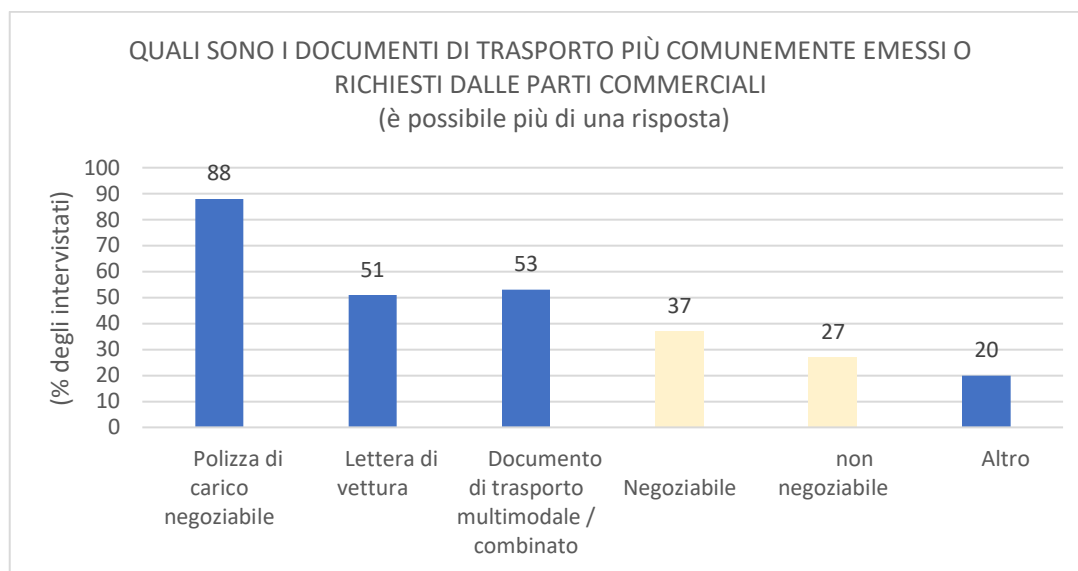
---

\*Cfr. Fonte: UNCTAD, *“The use of transport documents in international trade”*, Report 2003

---

<sup>(150)</sup> F. MORANDI, *I documenti del trasporto marittimo*, in *I contratti del trasporto*, I, Trasporto aereo e marittimo, Torino, 2013, p. 583 ss.; E. L. MENDIZÁBAL, *La documentación electrónica y en papel del contrato del transporte marítimo de mercancías en conocimiento de embarque en la ley de navegación marítima y su marco jurídico internacional*, 2017, p. 589 ss.;

Analisi dei dati:



La tabella mostra che la polizza di carico risulta, di fatto, il documento maggiormente utilizzato. Vediamo come la maggioranza degli intervistati, l'88%, dichiara di utilizzare polizze di carico negoziabili, mentre il 51% afferma di utilizzare principalmente o esclusivamente lettere di vettura (non negoziabili). Nonostante il clima favorevole all'uso della *Sea WayBill* in sostituzione della Polizza di carico, la lettera di vettura marittima sembra di fatto stentare ad affermarsi definitivamente come sostituto della *Bill of Lading* in parte a causa della sua natura giuridica che non concede all'acquirente la possibilità di trasferire a terzi la proprietà delle merci durante il trasporto e principalmente per il fatto che le banche richiedono la sussistenza di una polizza di carico per la concessione dei crediti documentari.

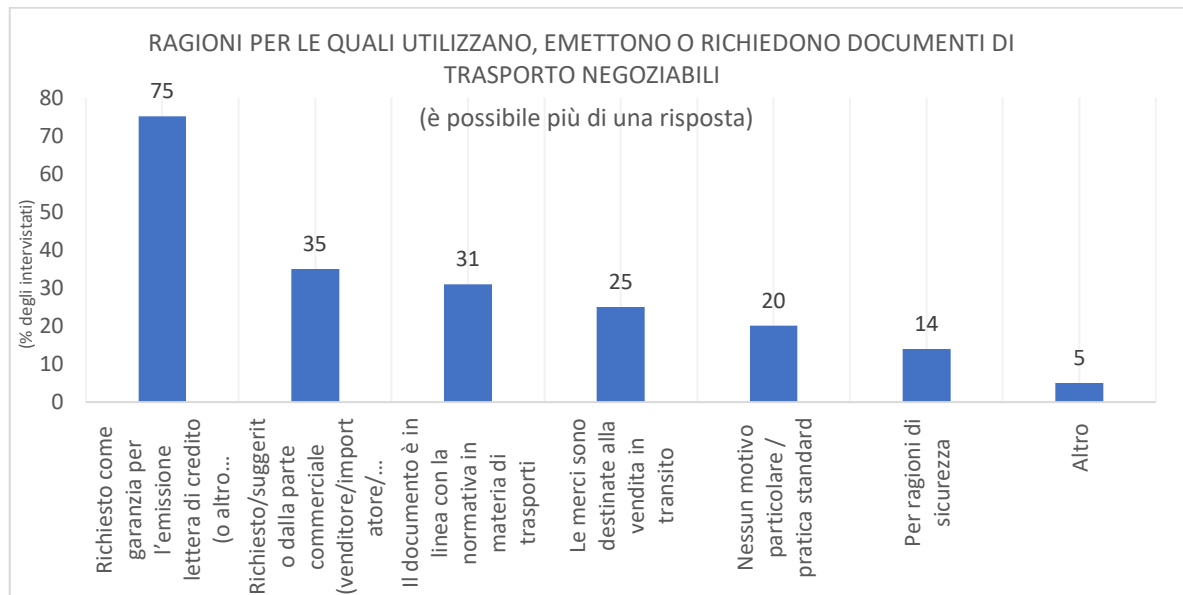
Nell'approfondire i risultati ricevuti, agli intervistati è stato chiesto di indicare le ragioni per le quali utilizzano, emettono o richiedono documenti di trasporto negoziabili. Le principali ragioni indicate si rinvengono nella seguente tabella.



RAGIONI PER LE QUALI UTILIZZANO, EMETTONO O RICHIEDONO DOCUMENTI DI TRASPORTO NEGOZIABILI (è possibile più di una risposta)	(% degli intervistati)
Richiesto come garanzia per l'emissione lettera di credito (o altro requisito finanziario)	75
Richiesto/suggerito dalla parte commerciale (venditore/importatore/ destinatario)	35
Il documento è in linea con la normativa in materia di trasporti	31
Le merci sono destinate alla vendita in transito	25
Nessun motivo particolare / pratica <i>standard</i>	20
Per ragioni di sicurezza	14
Altro	5

\*Cfr. Fonte: UNCTAD, “*The use of transport documents in international trade*”, Report 2003

Analisi dei dati:



Tra i commenti forniti riportiamo i seguenti: <sup>(151)</sup>

- *“Primary reason for negotiable documents is security under documentary credits and/or re-sale of goods in transit”;*
- *“We are a shipping line and issue B/L or waybills as required by our customers”;*
- *“Requirements of regulatory authorities”;*

Dalle risposte sopraindicate si evince come le esigenze bancarie o finanziarie siano il fattore primario. Uno dei principali vantaggi nell'utilizzo di documenti di trasporto negoziabili piuttosto che non negoziabili, è dato dalla possibilità che le merci coperte da un documento negoziabile vengano vendute durante il trasporto. Più precisamente, la polizza di carico come titolo rappresentativo consente al venditore di trasferire il possesso effettivo della merce al suo acquirente con il passaggio del titolo. La proprietà dei beni può quindi essere trasferita con una serie di contratti di compravendita durante il transito delle merci. Si noti, altresì, come i documenti di trasporto negoziabili siano richiesti dalle parti commerciali anche per ragioni di sicurezza o semplicemente usati come *“pratica standard”* a prova di come in alcune situazioni non ci siano, in realtà, ragioni sostanziali per l'uso di un documento di trasporto negoziabile.

Al fine di ottenere un'indicazione della rilevanza pratica dell'uso dei documenti di trasporto negoziabili nel commercio moderno, agli intervistati è stato chiesto di fornire una stima della percentuale di documenti di trasporto negoziabili emessi che, a loro avviso, siano stati effettivamente negoziati. È interessante notare come i punti di vista in materia sembrano essere estremamente diversi. Del 70% che ha fornito una stima, circa

---

<sup>(151)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopracitati: “Il motivo principale per l'utilizzo dei documenti negoziabili è la garanzia per i crediti documentali e/o la vendita delle merci in transito”; “Siamo una compagnia di spedizione ed emettiamo B/L o lettere di vettura a seconda di quanto richiesto dai nostri clienti”; “Requisiti governativi / normativi.”

un terzo sostiene che meno del 20% dei documenti di trasporto negoziabili vengono effettivamente negoziati con almeno un'altra parte, mentre una percentuale simile di intervistati stima che più dell'80% dei documenti negoziabili sono negoziati successivamente. Agli estremi troviamo un 8% degli intervistati che stima che nessuno dei documenti (0%) sia effettivamente negoziato, mentre un altro 10% sostiene che tutti i documenti negoziabili (100%) siano negoziati. Le risposte confermano che, anche se di certo non tutte le polizze di carico negoziabili vengono effettivamente negoziate durante il viaggio, gli operatori sembrano preferire l'uso di un documento negoziabile, conservando la possibilità di poter trasferire il titolo, ove necessario. Ciononostante, nel tentativo da parte della comunità internazionale di promuovere un maggiore utilizzo di alternative non negoziabili nella pratica commerciale <sup>(152)</sup> il questionario ha raccolto il parere delle parti interessate sulla misura in cui l'uso delle polizze di carico negoziabili fosse ancora richiesto nel commercio internazionale moderno. Mentre un numero ridotto di intervistati considera le polizze di carico negoziabili non più necessarie, la maggior parte degli intervistati ritiene, invece, che continuino a svolgere un ruolo essenziale nel commercio internazionale. Si riportano di seguito alcuni commenti: <sup>(153)</sup>

- *“It is of paramount importance as it allows the flow of international trade and facilitates transactions”;*
- *“The negotiable bill of lading is still a very effective aid to international trade”*

---

<sup>(152)</sup> Cfr. RECOMMENDATION No. 12, second edition, adopted by the United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT), dal titolo *“Measures to facilitate maritime transport documents procedures”* Genova, Ottobre 2001 ECE/TRADE/240 e consultabile al seguente indirizzo: [https://unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec12/rec12\\_ecetrd240.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec12/rec12_ecetrd240.pdf) (ultimo accesso in data 24.12.2020)

<sup>(153)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopracitati: “È di fondamentale importanza in quanto consente il flusso del commercio internazionale e facilita le transazioni”; “La polizza di carico negoziabile è ancora di efficace supporto al commercio internazionale”.

Tra le ulteriori ragioni citate dagli intervistati a sostegno della rilevanza del documento negoziabile, si rinvencono: il riconoscimento dell'importanza della funzione di titolo rappresentativo della polizza di carico nonché la sicurezza, sia in relazione alla consegna della merce al destinatario legittimo, sia in relazione al pagamento. Le polizze di carico negoziabili sono descritte come "strumenti di sicurezza" necessari ad "evitare qualsiasi uso improprio dei documenti" usati al fine di garantire il "pagamento tra le parti" o come "requisito essenziale affinché le compagnie di navigazione consegnino le merci."

Tra le altre osservazioni correlate si evidenzia la seguente:

- *"For a number of years to come, payment in the international trade between the industrialized and the less developed countries, as well as between the less developed countries themselves, will be accomplished by means of documentary Letters of Credit. In order to pre-finance the trade deal (e.g. establish a L/C not covered with funds by the Orderer) Banks often require goods to be consigned to their order as security. Therefore as long as the "non-covered" Letters of Credit remain an important financial instrument in the international trade, the negotiable B/L will remain indispensable (save where the B/L can be replaced by other negotiable transport or forwarding documents providing the same degree of security)";*<sup>(154)</sup>

Gli intervistati hanno evidenziato l'importanza delle polizze di carico negoziabili in particolare modo nel commercio con Paesi meno sviluppati, dove la richiesta di

---

<sup>(154)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dell'affermazione sopracitata: "Per alcuni anni a venire, il pagamento nel commercio internazionale tra i paesi industrializzati e i paesi meno sviluppati, così come tra gli stessi paesi meno sviluppati, sarà effettuato attraverso le Lettere di Credito. Al fine di prefinanziare l'operazione commerciale (ad esempio, stabilire una L/C non coperta da fondi da parte dell'ordinante) le banche spesso richiedono la consegna di merci a titolo di garanzia. Pertanto, finché le Lettere di Credito "non coperte" rimangono uno strumento finanziario importante nel commercio internazionale, la B/L negoziabile rimarrà indispensabile (salvo il caso in cui il B/L possa essere sostituita da altri documenti di trasporto negoziabili che forniscano lo stesso grado di sicurezza)"

emissione di lettere di credito è diffusa. Frequentemente, al fine di prefinanziare un'operazione commerciale (nel caso di *Letters of Credit* non coperte da fondi da parte dell'ordinante) le banche spesso richiedono la consegna di merci a titolo di garanzia. Pertanto, finché le Lettere di Credito “non coperte” rimangono uno strumento finanziario importante nel commercio internazionale, la Polizza di carico negoziabile conserva un ruolo quasi indispensabile.

Parte degli intervistati ritengono, tuttavia, che le polizze di carico negoziabili non siano sempre necessarie e che non debbano, quindi, essere utilizzate sistematicamente ove siano disponibili altre alternative che velocizzino le transazioni. A tal fine, gli intervistati sottolineano come le polizze di carico negoziabili possano risultare, ad esempio, non necessarie nel caso in cui sussista una reciproca conoscenza, una relazione solida nonché una considerevole fiducia (come nel caso di vendite *inter-company* o ad *affiliates company*) tra le parti o quando le merci non siano destinate alla vendita in transito. L'UNCTAD, con l'obiettivo di identificare le ragioni alla base dell'utilizzo di documenti di trasporto non negoziabili, ha chiesto agli intervistati di indicare le operazioni per le quali vengono principalmente utilizzati, emessi e richiesti documenti come la *Sea WayBill* e quali siano le principali caratteristiche che, dal lato pratico, ne rendano vantaggioso il ricorso.

Per quanto riguarda il primo quesito, diversi intervistati dichiarano di utilizzare documenti di trasporto non negoziabili nel caso in cui i tempi di transito siano brevi, come nel traffico costiero e nei viaggi a corto raggio, dove vi è il rischio che i documenti di trasporto arrivino in ritardo a destinazione rispetto al carico. Si può quindi dedurre che le alternative non negoziabili siano particolarmente diffuse nelle pratiche commerciali in relazione alle rotte intraeuropee e in una certa misura per il commercio tra l'Europa, il

Medio Oriente e il Nord Africa. <sup>(155)</sup> Tra le osservazioni più pertinenti si riportano le seguenti: <sup>(156)</sup>

- *“It depends mainly on the financial relation between shipper and consignee”;*
- *“Less essential where parties are known to each other”;*
- *“In fact, there is no necessity, unless the goods are intended to be sold en route”;*
- *“It depends on the type of commodity. In liner shipping, usually there is not transfer of ownership of goods while in transit, therefore the negotiable character of the documents in use is superfluous”.*
- *“Sea waybills are normally issued to multinational companies who export or import from their affiliate companies overseas. Letters of credit are not required and the goods are not intended for sale in transit”;*
- *“Regular sales between well known companies and suppliers of big companies”;*
- *“Non-negotiable Bs/l are used mainly: as "second-tier" transport documents issued by NVOCCs to consign shipments to their overseas Agents [-];*
- *“in the trade between overseas Multinationals and their local affiliates and/or*

---

<sup>(155)</sup> Si veda anche il documento *The Bolero Service, Business Requirements Specification 1.0*, 1997, che mostra i dati del 1995 dell'ICS sull'uso dei documenti di trasporto nelle rotte commerciali internazionali. Le principali rotte commerciali per l'uso dei documenti non negoziabili ivi identificate includono l'Europa/Nord America, le rotte intraeuropee e, in misura minore, l'Europa verso il Sudafrica e l'Australia/Nuova Zelanda, nonché il Nord America/Estremo Oriente.

<sup>(156)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopracitati: “Dipende principalmente dal rapporto commerciale-finanziario tra mittente e destinatario” ; “Meno essenziale dove le parti si conoscono” ; “In realtà non vi è alcuna necessità, a meno che la merce non sia destinata ad essere venduta in viaggio” ; “Dipende dal tipo di merce. Nel trasporto di linea (*liner shipping*), di solito non c'è trasferimento di proprietà delle merci durante il transito, quindi il carattere negoziabile dei documenti utilizzati è superfluo.”; “Le lettere di vettura marittime sono normalmente emesse per le multinazionali che esportano o importano dalle loro società affiliate all'estero. Non sono richieste lettere di credito e la merce non è destinata alla vendita in transito” ; “Vendite regolari tra aziende ben conosciute e fornitori di grandi aziende” ; “Le B/L non negoziabili sono utilizzate principalmente: come documenti di trasporto "di secondo livello" emessi dagli NVOCC per le spedizioni ai loro Agenti d'oltremare [ ]” ; “nel commercio tra multinazionali d'oltremare e le loro consociate locali e/o i fornitori tradizionali”; “Traffici marittimi a corto raggio a causa dei tempi di transito; spedizioni *inter-company*; affari in corso tra spedizioniiere e ricevitore” ; “Ci sono alcuni clienti che preferiscono lavorare con le lettere di vettura marittime per rendere la transazione più rapida”

- traditional Suppliers”;*
- *“Regular sales between companies well known each other and suppliers of big firms”;*
  - *“Short sea trades because of the transit times; inter-company shipments; ongoing business between one shipper and one receiver”;*
  - *“There are a few customers that prefer to work with sea waybills in order to make their transaction more expeditable”;*

Si è, inoltre, richiesto agli intervistati di evidenziare le caratteristiche principali delle operazioni in cui si predilige l’utilizzo di un documento di trasporto non negoziabile. Le risposte suggeriscono chiaramente che il fattore primario è l'assenza della necessità di un documento che confermi la proprietà della merce quindi laddove non vi sia la vendita di merci in transito o la necessità di una lettera di credito. Con l’uso della *Sea Waybill*, le merci vengono rilasciate senza la necessità della produzione del documento, di conseguenza, le procedure associate allo scarico e alla consegna della merce sono agevoli ed efficienti in termini di tempi e costi, eliminando i problemi legati al ritardo nell'arrivo dei documenti a destinazione. Tra gli ulteriori commenti si riportano i seguenti: <sup>(157)</sup>

- *“Goods are not to be paid on L/C”;*
- *“When business partners trust each other for a long time (financially), when the consignee is a branch of the exporting company or when the purchased goods have*

---

<sup>(157)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopracitati: “La merce non deve essere pagata in L/C”; “Quando i partner commerciali si fidano l'uno dell'altro, quando il destinatario è una filiale della società esportatrice o quando i beni acquistati sono stati già pagati”; “[Dove] esistono rapporti commerciali consolidati e condizioni di fiducia tra le parti”; “Breve durata del viaggio; affidabilità del credito del mittente e destinatario; acquirente conosciuto prima della spedizione”; “L’emissione di lettere di vettura marittime è vantaggiosa per risparmiare [...] costi”; “Semplificazione della procedura di consegna del carico”; “Evitare ritardi nella consegna del carico nel porto di destinazione e uno passaggio in meno per lo sdoganamento dei carichi” ; “Riduzione dei costi: documentazione e potenziale controspallia e affitto della banchina”; “Fa risparmiare tempo e denaro ai vettori. Diminuisce il rischio di utilizzare documenti originali”; “Velocità di consegna dopo lo sdoganamento”; “Convenienza-Flessibilità-risparmio di costi a destinazione”; “Non ci sono dubbi sull'identificazione del destinatario.”

- been prepaid”;*
- “[Where] there exist established trade relationships and conditions of trust and assurance”;
  - “Short seatime; credit worthiness of the consignor and consignee; known buyer before shipment”;
  - “The issuance of seawaybills is advantageous to save [...] costs”;
  - “Simplification of cargo delivery procedure”;
  - “Avoid delay in cargo delivery at destination port and one less step for clearance of cargoes”;
  - “Reducing costs: both documentation & potential demurrage & quay rent”;
  - “Saves time and money on couriers. Decreases the risk of handling original documents”;
  - “Speed of delivery after customs clearance”;
  - “Convenience-Flexibility-Cost savings at destination.”
  - “There is no doubt about identification of consignee.”

In un secondo momento, agli intervistati è stato anche chiesto di condurre l’esercizio opposto, indicando, invece, i motivi per cui preferiscano non utilizzare, emettere o richiedere un documento di trasporto non negoziabile. Le principali ragioni indicate dagli intervistati sono riportate nella tabella seguente, in ordine di percentuale decrescente.

<b>Motivi che portano a non utilizzare/emettere/richiedere documenti non negoziabili</b>	<b>Risposte</b>
(sono possibili più risposte)	(% di intervistati)



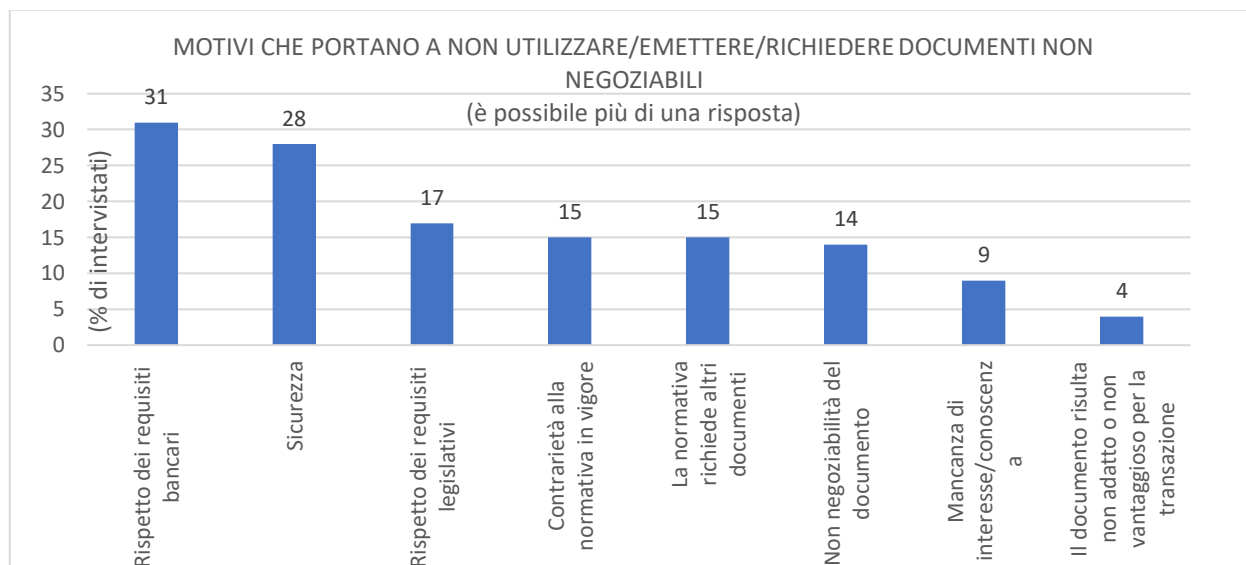
---

Rispetto dei requisiti bancari	31
Sicurezza	28
Rispetto dei requisiti legislativi	17
Contrarietà alla normativa in vigore	15
La normativa richiede altri documenti	15
Non negoziabilità del documento	14
Mancanza di interesse/conoscenza	9
Il documento risulta non adatto o non vantaggioso per la transazione	4

---

\*Cfr. Fonte: UNCTAD, “*The use of transport documents in international trade*”, Report 2003

#### Analisi dei dati:



Tra i commenti rilevanti vi sono i seguenti: <sup>(158)</sup>

- *The continued use is governed by the need for an international familiar negotiable document of title. The Bill of lading meets this requirement because it is issued subject to International Convention; the form at is clear and familiar; its use is supported by a very strong body of case and statute law in most maritime trading countries; it therefore provides for certainty in contracts for carriage of goods by sea”;*
- *“We basically follow our Principals' instructions. Very few shipping lines use non-negotiable transport documents. Besides, our customs regulations do require the presentation of 2 printed transport documents”;*
- *“We do not have any objection in principle, to non-negotiable sea waybills, however, we have concerns about sea waybills that contain a "control" clause [-]”*

L’analisi suggerisce che le parti commerciali siano decisamente consapevoli dei rispettivi vantaggi e svantaggi associati alla scelta dell’uso di documenti di trasporto negoziabili o non negoziabili. Non sorprende il fatto che le risposte evidenzino, ancora una volta, come la ragione primaria nella scelta della polizza di carico negoziabile sia insita nel rispetto dei requisiti bancari e nella sicurezza che caratterizza il documento negoziabile.

È interessante notare come spesso la scelta nell’uso della *Bill of Lading* è derivante dalla necessità della presenza di un documento che attesti il titolo sulle merci, che sia

---

<sup>(158)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopracitati: “L’uso è determinato dalla necessità di un documento che attesti il titolo rappresentativo negoziabile diffuso a livello internazionale. La polizza di carico soddisfa questo requisito perché è regolata sulla base di Convenzioni internazionali; la forma è chiara e il suo uso è supportato da un solido corpus di leggi in vigore nella maggior parte dei Paesi pertanto fornisce certezza nei contratti di trasporto di merci via mare”; “Pochissime compagnie di navigazione utilizzano documenti di trasporto non negoziabili. Inoltre, il nostro regolamento doganale richiede la presentazione di 2 documenti di trasporto stampati”; “Non abbiamo alcuna obiezione di principio, per quanto riguarda l’uso delle lettere di vettura marittima non negoziabili, tuttavia, nutriamo preoccupazioni in merito alle lettere di vettura marittima che contengono una clausola di "controllo" [-]”.

riconosciuto a livello internazionale e il cui uso sia regolato da Convenzioni internazionali. Il vantaggio dell'esistenza di una forma chiara e di requisiti di legge definiti sulla base di una normativa in vigore nella maggior parte dei Paesi fornisce certezza nelle transazioni commerciali e in relazione alla conclusione dei contratti di trasporto di merci via mare.

Nel complesso, le risposte finora analizzate evidenziano il ruolo ancora primario della polizza di carico negoziabile nel commercio internazionale moderno. Non sorprende come si rilevi che la funzione di titolo rappresentativo del documento negoziabile, la necessità di vendita di merci in transito e la sicurezza documentale offerta dalle polizze di carico negoziabili continuano ad essere considerati fattori primari, in particolare in relazione alle transazioni commerciali dove è richiesta l'emissione da parte della Banca di una lettera di credito. I documenti non negoziabili come la *Sea Waybill* sembrano mantenere il ruolo di "second-tier document". Si noti come la posizione degli intervistati risultante dalle risposte al questionario, non sembri essere in linea con le raccomandazioni formulate a livello internazionale da UN/CEFACT, elaborate con l'obiettivo di esortare le parti commerciali ad evitare l'uso di polizze di carico negoziabili per agevolare la velocità delle transazioni, ad eccezione del caso di vendita di merci in viaggio, rimarcando il possibile ricorso alle polizze di carico non negoziabili che incorporino una "clausola di controllo."<sup>(159)</sup> Quanto suggerito, non sembra tuttavia essere un'ipotesi ampiamente considerata nella prassi da parte degli operatori commerciali. Si deve considerare che l'uso di documenti di trasporto non negoziabili, come le *Sea WayBill*, comporti senza dubbio importanti agevolazioni, ma altresì inconvenienti da prendere in esame caso per caso unicamente sulla base delle caratteristiche della singola transazione commerciale.

---

<sup>(159)</sup> Cfr. *Infra*, Raccomandazione UN/CEFACT n. 12, nota 153.

### **3.2. Valutazioni sull'uso di alternative elettroniche.**

Alla luce del contesto sopra delineato e in conseguenza degli sviluppi tecnologici volti a facilitare l'uso di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali, il Segretariato dell'UNCTAD ha diffuso un ulteriore questionario con l'obiettivo di ottenere il parere dei partecipanti in merito a benefici ed inconvenienti riscontrati nell'uso dei documenti elettronici di trasporto nella prassi commerciale. Agli intervistati è stato chiesto di indicare in che misura utilizzino o prendano in considerazione l'uso degli *e-documents* in alternativa ai documenti di trasporto tradizionali. Non sorprende come tutti gli intervistati utilizzino già mezzi elettronici, quali la posta elettronica e l'EDI, per la trasmissione delle informazioni relative alle polizze di carico e la stampa a distanza delle polizze stesse. In un commento si evince come “la comunicazione elettronica via e-mail e il trasferimento elettronico dei dati è quasi universalmente applicato nel settore delle spedizioni”. Gli intervistati fanno anche riferimento ad ulteriori sistemi di tracciabilità e rintracciabilità, a programmi di sdoganamento *online*, nonché a mezzi di comunicazione più tradizionali, come fax o telex. Nonostante l'uso generalmente diffuso dei mezzi elettronici, le alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali non sembrano, tuttavia, avere un ruolo significativo nella pratica commerciale. Solo una minoranza degli intervistati conferma di utilizzare alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali (22%) o di considerarne l'uso (32%) in sostituzione dei documenti di trasporto cartacei. Gli è stato, altresì, chiesto di indicare quali fattori considerino come ostacoli all'uso delle alternative elettroniche. I principali elementi identificati nelle risposte si riflettono, in ordine decrescente, nella tabella seguente.

## Ostacoli all'uso di alternative elettroniche

## Risposte

(sono possibili più risposte)

(% di intervistati)

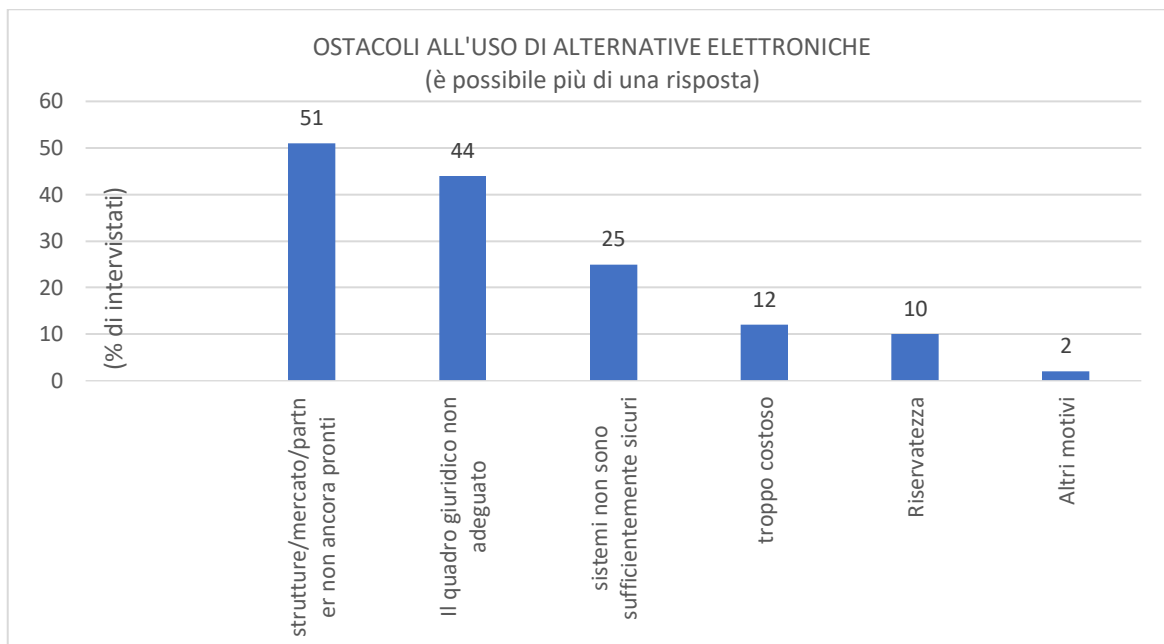
---

strutture/mercato/partner commerciali non ancora pronti	51
Il quadro giuridico non è abbastanza chiaro o non è adeguato	44
Gli equivalenti elettronici non sono sufficientemente sicuri	25
La tecnologia e/o il passaggio ad alternative elettroniche è troppo costoso	12
Riservatezza	10
Altri motivi	2

---

\*Cfr. Fonte: UNCTAD, "The use of transport documents in international trade", Report 2003

Analisi dei dati:



Si riportano di seguito alcuni commenti interessanti:

- *“Necessary legal cover is not available to issue/accept electronic alternatives to traditional transport documents”;*
- *“[In] developing electronic bills of lading, [the] biggest difficulty is banking industry acceptance of electronic signature for letter of credit transactions”;*
- *“Our volumes are not large enough to justify any investments for the present”;*
- *“Our customers are mainly in under-developed/developing countries. Hence Bolero or similar unlikely to be practical at present”;*
- *“The existing electronic systems such as Bolero are developing well and can meet most of the requirements of the major traders and carriers. The biggest single disadvantage is the need for all the parties in the chain to be “members” of the network. This is vital for security, both financial and commercial, but is disadvantageous to the smaller user”;*
- *“We are members of Bolero and have looked at this system, however at present there is little interest.”*
- *“Lack of genuine market demand in respect of the use of electronic documents”;*
- *“Port authorities and customs do not have the infrastructure and systems to cope with electronic data”;*
- *“Lack of knowledge of this technology”;*
- *“Until there is an easily accessible secure public electronic infrastructure in place we cannot see how electronic transport documents could be regularly used in documentary credit transactions”;*
- *“The legal framework has been addressed in most of the key places although there are many jurisdictions where there is uncertainty if not actual barriers. Electronic means cannot catch up with 200 or more years of bill of lading precedence that quickly. Where there are concerns about confidentiality and security these are often*

*the result of a lack of appreciation or information regarding the state of the art. There are still cost implications and concerns regarding membership and handling fees. The costs of using bills of lading are low and transparent”.* <sup>(160)</sup>

Interessante notare le motivazioni che giustificano il non-uso di alternative elettroniche. La prima ragione si ritrova nel fatto che non sussista un quadro normativo condiviso che disciplini l'emissione o accettazione di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali. L'ulteriore difficoltà sottolineata è l'accettazione da parte delle Banche di polizze di carico elettroniche per le operazioni dove è richiesta l'emissione di una lettera di credito. Caratterizzandosi come “*file* elettronico”, viene meno la distinzione tra documento originale e relative copie, permanendo l'incertezza per le Banche di disporre di un vero titolo di credito rappresentativo di merci sulla base del quale rilasciare la lettera di credito. Si comprende, quindi, come anche l'introduzione del sistema Bolero,

---

<sup>(160)</sup> Si riporta di seguito la traduzione in italiano dei commenti sopra citati: “La necessaria tutela normativa non è disponibile per emettere/accettare alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali”; “Nello sviluppo delle polizze di carico elettroniche, la difficoltà maggiore è l'accettazione da parte delle Banche dei documenti elettronici per le operazioni a mezzo lettera di credito”; “I nostri volumi non sono abbastanza grandi da giustificare investimenti per il presente.” ; “I nostri clienti si trovano principalmente nei paesi sottosviluppati / in via di sviluppo. Quindi è improbabile che Bolero o alternative simili siano praticabili al momento”; “I sistemi elettronici esistenti, come Bolero, si stanno sviluppando bene e possono soddisfare la maggior parte delle esigenze dei principali commercianti e trasportatori. Lo svantaggio più grande è la necessità che tutte le parti della catena siano "membri" della piattaforma Bolero. Questo è vitale per la sicurezza, sia finanziaria che commerciale, ma è svantaggioso per l'utente di piccole dimensioni”; “Siamo membri del Bolero e abbiamo analizzato il sistema, tuttavia al momento c'è poco interesse.” ; “Mancanza di una vera e propria domanda di mercato per quanto riguarda l'uso di documenti elettronici”; “Le autorità portuali e le dogane non hanno le infrastrutture e i sistemi adeguati a gestire i dati elettronici”; “Mancanza di conoscenza di questa tecnologia”; “Finché non ci sarà un sistema elettronico pubblico sicuro e facilmente accessibile, non vediamo come i documenti di trasporto elettronici possano essere regolarmente utilizzati nelle transazioni di credito documentario” ; “Il quadro giuridico è stato esaminato nella maggior parte delle nazioni chiave, a tuttora ci sono molte giurisdizioni dove c'è incertezza, se non barriere reali. I mezzi elettronici non possono sostituirsi così rapidamente a 200 o più anni di polizza di carico. Laddove vi sono preoccupazioni in materia di riservatezza e sicurezza, queste sono spesso il risultato di una mancanza di informazioni sullo stato dell'arte. Ci sono ancora implicazioni di costi e preoccupazioni per quanto riguarda le quote associative e le spese di gestione. I costi per l'utilizzo delle polizze di carico non sono elevati e c'è trasparenza.”

nonostante la sua efficacia teorica, non abbia dimostrato il successo sperato a causa della necessità che tutti i partecipanti alla transazione siano parte della medesima piattaforma. Anche se le implicazioni negative in termini di costi e riservatezza sembrano essere percepite come un problema minore, parte degli intervistati ritiene, forse a causa della ridotta conoscenza della tecnologia, che gli equivalenti elettronici non siano sufficientemente sicuri. L'introduzione della nuova tecnologia, inoltre, richiede investimenti economici che non tutti gli operatori del settore sono in grado di sostenere, soprattutto se provenienti da Paesi in via di sviluppo. Agli intervistati è stato successivamente chiesto di indicare quali potessero ritenersi i potenziali vantaggi del passaggio da un sistema cartaceo a uno elettronico: le risultanze si riportano in ordine di percentuale decrescente nella seguente tabella che segue.

(è possibile più di una risposta) (% degli intervistati)

---

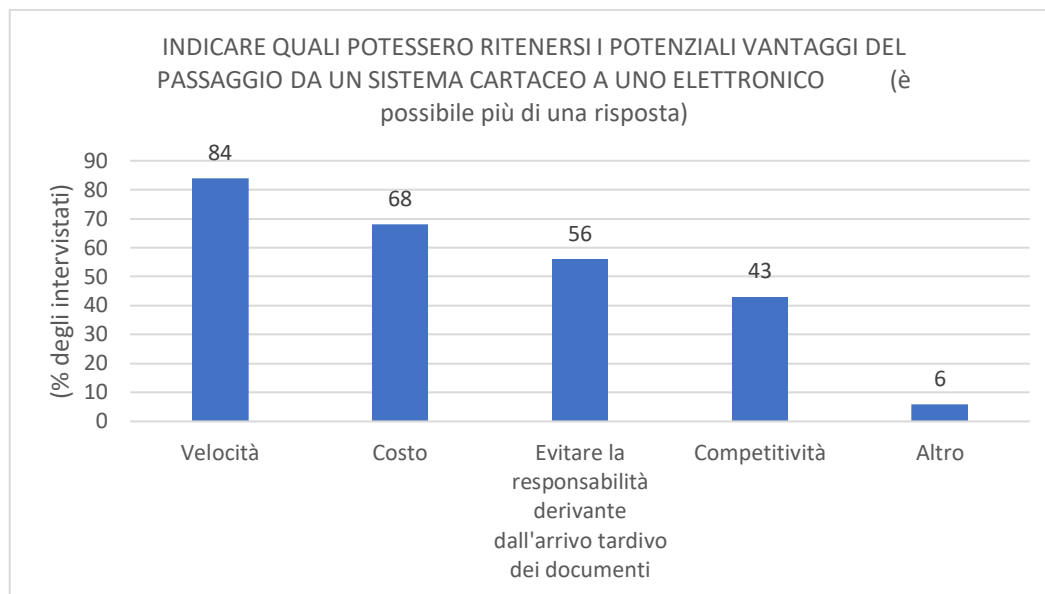
Velocità	84
Costo	68
Evitare la responsabilità derivante dall'arrivo tardivo dei documenti	56
Competitività	43
Altro	6

---

\*Cfr. Fonte: UNCTAD, *“The use of transport documents in international trade”*, Report 2003



## Analisi dei dati:



Come ci si poteva immaginare, la maggior parte degli intervistati considera l'intensificazione della velocità delle transazioni come il beneficio principale nell'utilizzo della documentazione elettronica in quanto "permetterebbe di automatizzare l'esame dei documenti" contribuendo a "ridurre al minimo i ritardi nella consegna del carico." È rilevante notare come un gran numero di intervistati considera come un ulteriore vantaggio il fatto di riuscire ad evitare conseguenze derivanti dal ritardo nell'arrivo dei documenti a destinazione quali, ad esempio, i costi legati alle controstallie e al noleggio dei *container*. Ciò suggerisce che i problemi associati all'uso di documenti di trasporto negoziabili nel contesto delle spedizioni via mare a corto raggio sono fonte di notevole preoccupazione tra gli operatori commerciali. A questo proposito, è interessante citare un'affermazione sollevata da un intervistato, secondo il quale, nonostante ci siano certamente vantaggi in termini di velocità e di costi, è possibile che non si superi l'ostacolo nel ritardo nell'arrivo

dei documenti, in quanto, la causa principale del ritardo è da attribuirsi al tempo speso durante le negoziazioni, al controllo e all'elaborazione delle informazioni da parte delle banche e delle società di trasporti. La misura in cui questo *iter* possa essere migliorato è da valutare, ma di certo non dipende unicamente dall'uso di alternative elettroniche. <sup>(161)</sup>

Altri potenziali benefici che caratterizzano i documenti elettronici e a cui fanno riferimento gli intervistati nei loro commenti sono la loro efficienza, precisione, sicurezza; la facilità d'uso e convenienza; la possibilità di riutilizzare informazioni e documenti; il risparmio di carta; l'eliminazione o la riduzione degli errori; il miglioramento delle transazioni grazie a una migliore e più veloce elaborazione dei dati; la riduzione dei costi; l'eliminazione di ridondanze e/o sovrapposizioni di lavoro. Si ritiene, in generale, che l'utilizzo di alternative elettroniche contribuisca a creare un ambiente commerciale più sicuro, in quanto risulti "più facile tracciare i movimenti delle merci", "evitare l'errore umano" e "prevenire e ridurre le frodi" eliminando completamente la possibilità di perdita fisica del documento.

In ultimo, agli intervistati è stato chiesto di esprimere il proprio parere sulla possibilità di passare ad alternative elettroniche per i documenti non negoziabili piuttosto che per i documenti di trasporto negoziabili. Tra coloro che hanno fornito una risposta (90%), la maggioranza (85%) ha ritenuto che la transizione sarebbe effettivamente più agevole per i documenti non negoziabili. <sup>(162)</sup> Come sottolinea un partecipante, "per i documenti non negoziabili la sostituzione del cartaceo all'elettronico è semplice e quasi simile ad allegare copie scannerizzate a una e-mail" mentre per quanto riguarda i documenti negoziabili "*A lot more issues would need to be addressed for negotiable transport documents such as*

---

<sup>(161)</sup> M. GOLDBY, *Electronic Bills of Lading and Central Registries: What is Holding Back Progress?*, *op. cit.*, p. 127 ss. ; W. H. VAN BOOM, *Certain Legal Aspects of Electronic Bills of Lading*, *op. cit.*, p. 14 ss.; D. A. BURY, *Electronic Bills of Lading: A Never-Ending Story*, *op.cit.*, 2016, p. 212 ss. ; T. M. A. DOAN, *Switching Paper to Electronic Bills of Lading*, *op. cit.*, pp. 8 – 30 ; N. GASKELL, *Bills of Lading in an Electronic Age*, *op.cit.*, p. 260 ss.

<sup>(162)</sup> Cfr. Fonte: UNCTAD, "*The use of transport documents in international trade*", *Report 2003*

*legitimacy, title registry, etc*”, una sostituzione con il documento elettronico comporta, in pratica, la definizione a livello normativo di numerose questioni in relazione alla legittimità dei documenti elettronici e alla possibilità che questi ultimi continuino a svolgere le loro funzioni principali anche se in formato elettronico.

### **3.3. Osservazioni conclusive.**

In sintesi, dalle osservazioni conclusive dei sondaggi UNCTAD emerge come, in via generale, nella pratica commerciale sia in prevalenza diffuso l'utilizzo di polizze di carico negoziabili, con oltre due terzi degli intervistati che dichiara di utilizzare principalmente o esclusivamente polizze di carico negoziabili, poco più della metà degli intervistati che afferma di far anche uso di polizze di carico non negoziabili e meno di un quarto degli intervistati che sostiene di utilizzare principalmente o esclusivamente polizze di carico non negoziabili.

Proseguendo nell'analisi delle risultanze delle interviste, si sono evidenziate le principali ragioni che influiscono nella scelta dell'utilizzo dei documenti di trasporto negoziabili e, ove possibile, anche una stima della percentuale dei documenti effettivamente negoziati. Per quanto riguarda le motivazioni primarie indicate dagli intervistati per l'utilizzo di documenti di trasporto negoziabili, le esigenze bancarie legate al rilascio della lettera di credito sembrano chiaramente essere il fattore principale, unitamente alla necessità di avere un documento negoziabile per vendere le merci in transito. La polizza di carico in quanto titolo negoziabile rappresentativo di merci consente al venditore di trasferire, con il titolo, il possesso effettivo delle merci al suo acquirente, anche durante il trasporto.<sup>(163)</sup>

---

<sup>(163)</sup> R. MANCUSO, *Polizza di carico, op.cit.*, p. 307 ss. ; B. IZZI, *I documenti elettronici del trasporto, op.cit.*, p. 556 ss. ; F. MOLITERNI, *Commercio internazionale*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2018, pp. 81 - 116.

Inoltre, riguardo alla rilevanza pratica dell'uso dei documenti di trasporto negoziabili nel commercio moderno, gli intervistati hanno fornito stime della percentuale dei documenti di trasporto negoziabili emessi che, a loro avviso, siano stati effettivamente negoziati. In questo contesto, è interessante notare come le stime sul tasso di negoziazione effettiva dei documenti negoziabili varino notevolmente, suggerendo l'uso dei documenti di trasporto negoziabili, probabilmente per "prassi comune", anche nei casi in cui, in realtà, non sia prevista la vendita di merci in transito. Le risposte confermano chiaramente che, anche se non tutte le polizze di carico negoziabili vengono effettivamente negoziate durante il transito, gli operatori sembrano preferire l'uso di un documento negoziabile, volendo conservare la possibilità di avvalersi del requisito della negoziabilità, nel caso in cui fosse eventualmente necessario. <sup>(164)</sup>

Per quanto riguarda le opinioni sulla necessità di continuare ad utilizzare i documenti di trasporto negoziabili nel commercio internazionale, le risposte sono affermative e confermano l'importanza delle funzioni della polizza di carico negoziabile. La sicurezza documentale offerta dalle polizze di carico negoziabili continua ad essere considerata un aspetto importante, in particolare laddove il pagamento avviene tramite emissione di lettera di credito. Per tali ragioni, gli intervistati non credono nella possibilità che l'utilizzo del documento negoziabile possa di fatto venire a meno. Questa enfasi sulla sicurezza documentale e sulla predilezione per l'uso di polizze di carico negoziabili che emerge chiaramente dalle risposte al questionario, non sembra, come si è visto in precedenza, essere in linea con le raccomandazioni formulate a livello internazionale

---

<sup>(164)</sup> E. SANTORO, *La polizza di carico*, in A. ANTONINI, *Trattato breve di diritto marittimo II, I contratti di utilizzazione della nave e la responsabilità del vettore*, Milano, 2008, p. 491 ss. ; V. CORONA, *Il contratto di trasporto marittimo di cose*, *op. cit.*, p. 802 ss. ; A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di diritto della navigazione*, *op. cit.*, p. 612 ss.;

dall'UN/CEFACT,<sup>(165)</sup> che esorta le parti commerciali ad evitare l'uso di polizze di carico negoziabili ad eccezione del caso di vendita di merci in transito.

Proseguendo nell'analisi, si è visto come alcune delle domande del questionario siano volte ad identificare i tipi di transazioni che utilizzano, invece, documenti di trasporto non negoziabili, come la *Sea Waybill*. Le risposte indicano come si preferisca utilizzare i documenti non negoziabili nei casi in cui i tempi di transito siano brevi e in cui sia elevato il rischio che i documenti di trasporto possano arrivare in ritardo rispetto alla nave che trasporta il carico, come può avvenire nel traffico costiero e nei viaggi a corto raggio. Si evidenzia, inoltre, come i documenti non negoziabili siano utilizzate principalmente per il traffico intraeuropeo.

Agli intervistati è stato richiesto, in aggiunta, di segnalare le situazioni in cui si predilige l'uso di un documento di trasporto non negoziabile. Le risposte suggeriscono chiaramente che il fattore primario è dato dall'assenza della necessità di un documento che confermi la proprietà della merce in quanto non vi sia la vendita di merci in transito o dall'assenza dell'esigenza di emissione di una lettera di credito da parte della Banca, nonché nel caso in cui vi sia un rapporto di fiducia / collaborazione tra le parti. Con l'uso della *Sea Waybill*, le merci vengono rilasciate senza la necessità della produzione del documento che attesti la proprietà del carico, di conseguenza, le procedure associate alla consegna della merce sono semplici ed efficienti in termini di tempo e costi, eliminando i problemi legati al ritardo nell'arrivo dei documenti a destinazione.

---

<sup>(165)</sup> Il Centro delle Nazioni Unite per lo sviluppo del commercio elettronico (UN / CEFACT) è un organo sussidiario e intergovernativo della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) che funge da punto di riferimento nell'ambito delle Nazioni Unite per la diffusione di raccomandazioni e *standard* per agevolare il commercio internazionale ed elettronico. Le raccomandazioni e standard riflettono le migliori pratiche commerciali e hanno come obiettivo quello di semplificare ed armonizzare le procedure commerciali internazionali e i flussi di informazioni. Per maggiori informazioni si veda: <https://www.unece.org/cefact.html> (ultimo accesso in data 30.11.2020)

In ogni caso, nel complesso, si nota come le parti commerciali siano molto consapevoli dei rispettivi vantaggi e svantaggi associati alla scelta nell'uso di documenti di trasporto negoziabili o non negoziabili. Le risposte finora analizzate evidenziano il ruolo ancora primario della polizza di carico nel commercio internazionale moderno. La funzione di titolo rappresentativo del documento negoziabile, la necessità della vendita di merci in transito e la sicurezza documentale offerta dalle polizze di carico negoziabili continuano ad essere considerati fattori fondamentali, in particolare in relazione alle transazioni commerciali dov'è richiesta l'emissione da parte della Banca di una lettera di credito. Per contro, i documenti non negoziabili come la *Sea Waybill* sembrano mantenere nella pratica commerciale un ruolo di secondaria importanza.

Infine, con la rapida diffusione di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali, l'UNCTAD ha deciso di porre agli intervistati una serie di domande volte ad analizzare le opinioni e le percezioni generalmente diffuse sull'uso dei documenti elettronici e sui principali vantaggi, nonché ostacoli, nella diffusione di alternative elettroniche ai consueti documenti di trasporto. Nonostante l'uso generalmente diffuso di mezzi di comunicazione elettronici, come l'EDI, per la trasmissione delle polizze di carico, vere e proprie alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali non sembrano svolgere un ruolo significativo nella pratica commerciale. Di fatto, solo una minoranza degli intervistati sembra farne uso.

Diverse sono le giustificazioni riportate: la prima e principale motivazione si ritrova nel fatto che non sussista un quadro normativo condiviso che disciplini l'uso uniforme di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali. L'ulteriore difficoltà rilevata è l'effettiva accettazione da parte delle Banche di polizze di carico elettroniche per le operazioni dove è richiesta l'emissione di una lettera di credito. Essa principalmente si presume dovuta all'incertezza percepita degli istituti Bancari nel riconoscere l'esistenza, dietro un documento emesso in forma elettronica, di un reale titolo di credito

rappresentativo delle merci in base al quale rilasciare la lettera di credito. Si noti, in verità, come anche una percentuale significativa degli intervistati ritenga che gli equivalenti elettronici non siano sufficientemente sicuri e che possano comportare implicazioni negative in termini di riservatezza. Inoltre, l'introduzione di sistemi elettronici richiede investimenti in tecnologia che non tutti gli operatori del settore sono in grado di sostenere, soprattutto se provenienti da Paesi in via di sviluppo.

Ciononostante, è importante evidenziarne i molteplici vantaggi quali una maggiore sicurezza documentale, l'aumento della velocità degli scambi commerciali, la riduzione dei costi nonché la possibilità di ovviare alle conseguenze derivanti dal ritardo nell'arrivo a destinazione dei documenti di trasporto, criticità, come abbiamo visto, associata all'uso dei documenti di trasporto negoziabili, in particolare nel contesto del trasporto marittimo a corto raggio. Si consideri, inoltre, come la maggioranza degli intervistati ritenga che il passaggio ad un sistema elettronico sia più facile per i documenti di trasporto non negoziabili rispetto ai documenti di trasporto negoziabili, suggerendo un ampio riconoscimento del fatto che la caratteristica del documento come "titolo rappresentativo" continui a rappresentare una grande sfida nel promuovere il passaggio all'uso definitivo di alternative elettroniche nella pratica commerciale.

Concludendo, i documenti di trasporto negoziabili, facilitando la vendita di merci in transito e fornendo sicurezza documentale alle parti coinvolte in una transazione commerciale, svolgono chiaramente un ruolo chiave nel commercio internazionale. Il successo del passaggio definitivo a un sistema elettronico, che potenzialmente potrebbe offrire numerosi vantaggi, sembra così essere più complesso per i documenti di trasporto negoziabili per la necessità di garantire (a) la sicurezza del sistema assicurando la funzione di titolo rappresentativo del documento elettronico (b) la piena equivalenza funzionale di qualsiasi alternativa elettronica. I risultati dell'indagine confermano, infine, che le alternative elettroniche non risultano generalmente diffuse anche a causa del fatto che il

quadro giuridico non si presenta sufficientemente chiaro o è comunque inadeguato alla piena attuazione di un sistema elettronico. Il resoconto prodotto dall'UNCTAD si chiude dunque richiedendo alla comunità internazionale importanti sforzi per la creazione di un quadro giuridico congruo all'utilizzo di alternative elettroniche. Nel 2008 viene così emanata la *United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea* ("Rotterdam Rules") che a causa delle criticità sopra esposte, è stata sottoscritta, da un numero limitato di Stati, il che fa presupporre che la stessa non entrerà mai effettivamente in vigore non risolvendo di fatto le difficoltà qui evidenziate che, nonostante gli anni, continuano a dimostrarsi estremamente attuali. <sup>(166)</sup>

---

<sup>(166)</sup> W. H. VAN BOOM, *Certain Legal Aspects of Electronic Bills of Lading*, op.cit., p. 11 ss. ; M. DUBOVEC, *The Problems and Possibilities for Using Electronic Bills of Lading as Collateral*, op. cit., p. 449 ss.



**CAPITOLO 4**  
LA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN*  
APPLICATA ALLA POLIZZA DI CARICO

**1. La tecnologia Blockchain.**

Negli ultimi anni, è stato studiato il possibile utilizzo nella tecnologia *Blockchain* nel settore marittimo per l'emissione e il trasferimento della polizza di carico. Nonostante si riconosca come la parola *Blockchain* sia di recente diventata di uso comune, in origine, il termine era riferito unicamente alla tecnologia creata per consentire gli scambi della criptovaluta denominata *Bitcoin*, nata nel 2009.<sup>(167)</sup>

Anche se l'opinione generale vede *Blockchain* e *Bitcoin* come termini equivalenti, in verità, il *Bitcoin* consiste in un protocollo informatico sviluppato su *Blockchain*. Come moneta virtuale scambiata tra gli utenti di una stessa rete, il *Bitcoin* ha avuto, negli anni, una diffusione relativamente ampia poiché in grado di risolvere il problema della doppia spesa (ossia di operare una transazione digitale mantenendo al contempo l'originale della moneta scambiata) grazie all'introduzione del cosiddetto “*distributed ledger scheme*”, un sistema a cui gli utenti accedono attraverso una rete “*peer-to-peer*” (P2P)<sup>(168)</sup> che permette loro di comunicare direttamente senza la necessità dell'intervento di un

---

<sup>(167)</sup> Il Bitcoin è stato ideato da Satoshi Nakamoto. Satoshi Nakamoto, in realtà, non è altro che un nome di fantasia attribuito al suo inventore il cui vero nome è a tutt'ora, sconosciuto. Satoshi rappresenta l'unità minima del Bitcoin, ed equivale a 0.00000001 BTC. Il nominativo ha anche altri significati, nella lingua giapponese “satoshi” indica “un pensiero chiaro, veloce e saggio” mentre “moto” rappresenta “l'origine” o “il fondamento”. L'ultimo messaggio pubblico da parte di Satoshi Nakamoto risale al 2011, laddove annunciò di volersi ritirare dalla comunità di Bitcoin. Si veda: “*Chi è Satoshi Nakamoto?*” su CryptoHub, 27 ottobre 2018 e consultabile all'indirizzo: <https://www.cryptohub.it/chi-e-satoshi-nakamoto/> (ultimo accesso in data 01.12.2020)

<sup>(168)</sup> Crf. S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, paper reperibile al seguente indirizzo: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (ultimo accesso in data 01.12.2020)

intermediario centralizzato. Per comprendere meglio i risvolti applicativi della *Blockchain* in tema di polizza di carico, si è deciso di illustrare, in primo luogo, le funzionalità della tecnologia analizzandone i principali elementi strutturali.

Essenzialmente, con il termine *Blockchain* si fa riferimento, in termini pratici, a un registro *online* che viene definito di *sola aggiunta*, a significare che i dati, una volta inseriti nel registro, non possono essere in alcun modo modificati o cancellati. La tecnologia si basa sostanzialmente su un sistema formato da una serie di registri distribuiti (da cui deriva il nome di *Distributed Ledger Technology* o *DLT*), in cui vengono inseriti i dati,<sup>(169)</sup> e che costituiscono blocchi di transazioni legate fra loro sulla base di una sequenza temporale.<sup>(170)</sup> Il primo blocco di una catena è denominato “blocco genesi” da cui ha origine la catena.<sup>(171)</sup> Ogni blocco rappresenta una o più transazioni validate da tutti i partecipanti e incluse in un registro. Una volta confermato, il blocco viene collegato con modalità crittografiche a quello precedente formando una sequenza ordinata di transazioni verificate dall’insieme dei partecipanti. L’*hash*, o puntatore, è ciò che collega ogni blocco successivo al precedente formando per l’appunto una “catena”.<sup>(172)</sup>

---

<sup>(169)</sup> P. EVANS-GREENWOOD, R. HILLARD, I. HARPER, P. WILLIAMS, *Bitcoin, Blockchain & distributed ledgers: Caught between promise and reality*, 2016.

<sup>(170)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, in *The Journal of International Maritime Law*, 2016, pp. 202 – 211. K. TAKAHASHI al tempo della pubblicazione era Professore Ordinario presso la facoltà di legge dell’Università Dōshisha Kyōto, Giappone. Questo articolo è stato pubblicato sulla base della presentazione del professor Takahashi tenuta al seminario “*Electronization of transferable documents or instruments used in international trades*” organizzato dall’UNCITRAL, dall’Assemblea Generale della Procura di Singapore e dall’Associazione delle Banche di Singapore, svoltosi a Singapore in data 10 marzo 2016.

<sup>(171)</sup> Cfr. *Hyperledger Blockchain Performance Metrics Whitepaper*, Ottobre 2018. Cfr. [https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2018/10/HL\\_Whitepaper\\_Metrics\\_PDF\\_V1.01.pdf](https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2018/10/HL_Whitepaper_Metrics_PDF_V1.01.pdf) (ultimo accesso in data 03.12.2020)

<sup>(172)</sup> F. BAGOZZI, *Implementazione della blockchain nella supply chain di un e-commerce retailer*, Politecnico di Torino, Collegio di Ingegneria Gestionale, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale Tesi di Laurea di II Livello, Anno Accademico 2018/2019, pp. 7 - 16 ; R. GARAVAGLIA, *Tutto su blockchain*, Hoepli, 2018, p. 50 ss.

La *Blockchain* si configura quale sistema distribuito. Un sistema distribuito, a differenza di quelli centralizzati e decentralizzati è un sistema in cui i dati sono riprodotti su vari nodi che si distinguono in base a un indirizzo IP. <sup>(173)</sup> Attraverso un sistema “*peer-to-peer*”, i nodi possono comunicare direttamente fra loro, inviando una transazione ad un altro nodo della rete, senza l’esistenza di un *server* centrale ed il coinvolgimento di un’ autorità che supervisioni la transazione. <sup>(174)</sup> Ogni nodo della rete dispone di un “*set* di chiavi”: una chiave privata e una chiave pubblica. Per l’invio di una transazione il mittente deve essere a conoscenza non solo della sua chiave privata ma anche della chiave pubblica del ricevente. La transazione consta sostanzialmente di due fasi: una fase di firma e una di verifica. La fase di firma consiste nell’azione di criptazione dei dati effettuata dal mittente per mezzo della chiave privata; la fase di verifica si sostanzia, invece, in una azione computazionale volta a garantire l’unicità della transazione (c.d. *proof of work*). È nella fase di verifica che avviene anche la marcatura temporale del blocco, per mezzo della quale il blocco stesso è associato a una determinata data e ora, intensificando la sicurezza della catena. <sup>(175)</sup> La transazione si conclude con la firma digitale attraverso cui avviene

---

<sup>(173)</sup> Sul tema, V. MORABITO, *Business Innovation Through Blockchain The B<sup>3</sup> Perspective*, Springer International Publishing AG, Department of Management and Technology, Bocconi University, Milan, 2017, pp. 101 – 122.

[https://www.academia.edu/35863002/Business\\_Innovation\\_Through\\_Blockchain\\_The\\_B\\_Perspective](https://www.academia.edu/35863002/Business_Innovation_Through_Blockchain_The_B_Perspective) dove l’autore precisa: “Nel contesto di una rete *Blockchain*, un nodo è definito come un’entità computazionale che comunica e lavora insieme ad altri nodi per completare una transazione; può operare sia su hardware fisico che virtuale. In una rete centralizzata tutte le risorse, hardware e software, sono immagazzinate in un singolo punto. Tutti gli altri sistemi devono connettersi a questo nodo per avere accesso alle risorse ogni volta che ne hanno bisogno; anche se questo sistema offre maggior controllo, non è trasparente ed inoltre, compromettendo questo singolo punto di accesso, si avrebbe accesso a tutti i dati. Un sistema decentralizzato, invece, alloca le risorse hardware, software e computazionali a diverse work station. Le risorse sono quindi divise tra i nodi e ogni nodo richiede all’altro la risorsa che necessita utilizzare.” (ultimo accesso in data 03.12.2020)

<sup>(174)</sup> R. SCHOLLMEIER, *A definition of peer-to-peer networking for the classification of peer-to-peer architectures and applications*, in *Peer-to-Peer Computing First Conference*, Linköping, 2001, pp. 100-102.

<sup>(175)</sup> P. FRØYSTAD, J. HOLM, *Blockchain: Powering the Internet of Value*, 2015 in *Journal of Engineering Science and Computing*, 6(5), 2016, p. 13 ss.

la verifica automatica dell'identità dell'autore dell'operazione garantendone l'immutabilità. La firma digitale è, in realtà, un metodo di autenticazione in uso ancora prima dell'introduzione della *Blockchain*. La novità consiste nell'utilizzo della stessa applicata alla nuova tecnologia.

Esistono, inoltre, diverse tipologie di *Blockchain*: a) le *Blockchain* pubbliche (*permissionless*) ovvero aperte a tutti in quanto chiunque può prendervi parte e b) *Blockchain* private (*permissioned*), sistemi chiusi, a cui solo utenti autorizzati possono partecipare. La distinzione si basa fondamentalmente sul livello di accessibilità: nel sistema pubblico le transazioni possono essere effettuate da chiunque e l'utente che vuole unirsi alla rete non necessita di permesso alcuno. Il sistema garantisce l'anonimato dei partecipanti facendo in modo che le transazioni non siano direttamente riconducibili a persone fisiche. Ciò non rende tuttavia le transazioni meno sicure, in quanto permane la certezza sull'indirizzo IP da cui ha avuto origine la transazione, anche se non riconducibile apertamente alla persona fisica che detiene la chiave privata che controlla quell'indirizzo.

<sup>(176)</sup> Un esempio di *Blockchain permissionless* si rinviene nella piattaforma *Bitcoin* in cui un utente non necessita di nessuna autorizzazione per accedere alla rete. Al contrario, le piattaforme *Blockchain permissioned* o private sono sistemi chiusi in cui l'accesso è "permesso" unicamente a membri autorizzati e dove le operazioni sono, di fatto, soggette alla gestione e verifica di un ente centrale. Tale sistema, pur facilitando le istituzioni finanziarie ad operare nel contesto normativo vigente, non offre, tuttavia, gli stessi benefici di un sistema aperto e decentralizzato e a ragione di ciò, è poco utilizzato sul mercato. <sup>(177)</sup> Al contrario, come si avrà modo di approfondire a breve, si è recentemente

---

<sup>(176)</sup> F. BAGOZZI, *Implementazione della blockchain nella supply chain di un e-commerce retailer*, *op.cit.*, pp. 7 - 16.

<sup>(177)</sup> Cfr. G. FAGGIOLI, *Blockchain & Distributed Ledger: aspetti di governance, security e compliance, report*, pubblicato dal Clusit in collaborazione con Politecnico di Milano e Osservatori.net, 2019, pp. 8 - 58. Il documento è disponibile sul sito internet del Clusit: <https://www.clusit.it>. (ultimo accesso in data 03.12.2020)

diffuso il tentativo di applicare la nuova tecnologia “a sistema aperto” in diversi ambiti, sia finanziari quali *payments, compliance, capital markets, exchange* e *trade platforms*, che non, come *IoT, Supply chain, e smart contracts*.<sup>(178)</sup>

## **2. Smart contracts. Definizione, inquadramento giuridico, applicabilità e caratteristiche.**

Gli *smart contracts* possono definirsi come contratti caratterizzati da programmi scritti in codice informatico e basati sulla consequenzialità logica del “*if-then*” per cui al verificarsi di una determinata condizione (*if*), (*then*) si esegue, in via automatica, una prestazione predefinita senza che sia necessario alcun intervento umano. Anche se non esiste una nozione univoca di *smart contract*, la definizione più diffusa è quella elaborata da Nick Szabo<sup>(179)</sup> nel 1994, che definisce lo *smart contract* come “*a computerized transaction protocol that execute the terms of a contract*” ossia un programma codificato rientrante in un sistema *Blockchain* che include i termini e le condizioni di un accordo contrattuale. La principale piattaforma *Blockchain*, decentralizzata, per la programmazione di *smart contracts* è l’*Ethereum*. Attraverso l’*Ethereum*, è possibile, usando un idoneo linguaggio di programmazione, creare uno *smart contract*.<sup>(180)</sup> Si rileva come le giurisdizioni dei singoli Stati abbiano iniziato a intraprendere importanti passi

---

<sup>(178)</sup> Ref. Deloitte’s 2020 *Blockchain Survey*, al seguente indirizzo: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/understanding-blockchain-potential/global-blockchain-survey.html#> (ultimo accesso in data 04.12.2020)

<sup>(179)</sup> Nick Szabo è uno scienziato informatico, con doppia laurea in informatica e giurisprudenza, conosciuto a livello internazionale grazie alle sue ricerche principalmente in materia di *smart contract*. Szabo è noto per aver introdotto il concetto di “*smart contracts*” con l’obiettivo di integrare le pratiche del diritto e della contrattualistica al commercio elettronico. Per maggiori informazioni si consulti: <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> (ultimo accesso in data 03.12.2020)

<sup>(180)</sup> Per un approfondimento si consulti, il testo integrale dell’*Ethereum blockchain platform white paper* è reperibile al seguente indirizzo: <https://ethereum.org/en/whitepaper/>; Il sito ufficiale dell’*Ethereum*: <https://ethereum.org/en/> (ultimi accessi in data 05.12.2020)

avanti verso l'introduzione di disposizioni e *Framework* normativi volti a favorire l'uso diffuso degli *smart contracts*.

Nell'ordinamento giuridico italiano, la nozione di *smart contracts* si trova all'art. 8 *ter* della legge dell'11 febbraio 2019 n. 12 di conversione del decreto legge 14 dicembre 2018 n. 135 recante "disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione" che al comma 2, definisce lo "*smart contract*" come **"un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse"** laddove per "tecnologie basate su registri distribuiti" si intendono al comma 1 "le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati, sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili."

La descrizione riprende, in tal modo, la struttura della *Blockchain* precedentemente descritta. Analizzando l'inquadramento giuridico degli *smart contracts*, l'attuale interrogativo sta nel determinare se essi rappresentino veri e propri contratti digitali che siano in grado di sostituire, a tutti gli effetti, i contratti tradizionali (c.d. *smart legal contracts*) oppure se siano semplicemente programmi/codici informatici contenenti istruzioni per l'esecuzione automatica di alcune prestazioni negoziali (c.d. *smart code contracts*).<sup>(181)</sup>

---

<sup>(181)</sup> Il termine *smart contract* è sicuramente antecedente alla tecnologia *Blockchain* e si riferisce principalmente al concetto di "*legal contract expressed in machine readable form, often frequently combined with corresponding contractual matter in regular natural language*" da cui deriva la distinzione tra (i) *smart contract code* e (ii) *smart legal contract*. Per un approfondimento si legga: <https://www.schoenherr.eu/publications/publication-detail/thoughts-on-smart-contracts-regulation/> (ultimo accesso in data 05.12.2020). In dottrina, sull'inquadramento giuridico degli *smart contract*: G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, p. 441

In quest'ultimo caso attraverso lo *smart contract* viene data esecuzione alla volontà delle parti dichiarata in un altro accordo a cui lo *smart contract* si collega, mentre nella prima ipotesi la volontà delle parti si esprime interamente mediante lo *smart contract*. La differenza, messa in risalto da una parte della Dottrina, non sembra possa ritenersi chiarita nella sopra riportata definizione di *smart contract* di cui all'art. 8 *ter*, comma 2, d. l. n. 135/2018 conv. in l. n. 12/2019, in quanto, da un lato, nell'indicare che "l'esecuzione vincola automaticamente due o più parti", il legislatore italiano sembrerebbe attribuire allo *smart contract*, al pari di un contratto tradizionale, forza di legge tra le parti, ma, dall'altro, il riferimento ad "effetti predefiniti" dalle parti stesse, porta a pensare che lo *smart contract* sia funzionale all'esecuzione di un separato precedente accordo negoziale.

Stante la crescente diffusione dell'impiego degli *smart contracts* in molteplici settori a livello internazionale, è comprensibile l'interesse che l'argomento stia suscitando tra studiosi e operatori anche appartenenti ad ambiti diversi, tra cui quello marittimo, ragion per cui, è opportuno soffermarsi sui potenziali benefici e ostacoli da considerare. <sup>(182)</sup>

Uno dei principali vantaggi, se non il più importante, riguarda l'automatica ed immediata esecuzione dello *smart contract* al verificarsi di un evento prestabilito senza la necessità dell'intervento umano. Nonostante questo aspetto indubbiamente positivo, diversi permangono i dubbi nell'applicazione e utilizzo della nuova tecnologia. A tal proposito, *The European Union Blockchain Observatory and Forum* ha pubblicato nel 2019 un rapporto su *Legal and Regulatory Framework of Blockchains and Smart*

---

ss.; L. PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contr.*, 6, 2018, p. 681 ss.

<sup>(182)</sup> Sull' inquadramento giuridico degli *smart contracts* si rinvia a M. RASKIN, *The Law and Legality of Smart Contracts*, 2017, pp. 1 – 58 ; L. PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, *op. cit.*, p. 685 ss. ; M. DUROVIC, A. JANSSEN, *The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law*, in *Eu Rev. Priv. Law*, 6, 2019, p. 754 ss.; R. PHILIPP, G. PRAUSE, L. GERLITZ, *Blockchain and Smart Contracts for Entrepreneurial Collaboration in Maritime Supply Chains*, in *Transp. Telecommun.*, 2019, p. 366 ss.; G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, *op.cit.*, p. 441 ss.

*Contracts* <sup>(183)</sup> in cui evidenzia tra le criticità del sistema: (i) l'importanza di identificare i punti centrali nell'uso della *Blockchain* e *smart contracts*; (ii) i problemi di identificazione della responsabilità (ad esempio la responsabilità degli sviluppatori di *software*); (iii) la necessità dell'esistenza di processi di garanzia della qualità e (iv) le sfide che comporta l'immutabilità e la mancanza di capacità di aggiornamento del contratto digitale. <sup>(184)</sup>

Tesi fondate nella misura in cui è da tenere presente, come accennato in precedenza, che gli *smart contracts* funzionano in quanto inseriti in un registro distribuito aperto e condiviso in rete tra i vari utenti. Un programmatore una volta realizzato lo *smart contract* lo condivide in rete. Una volta validato, il contratto, secondo i principi della *Blockchain*, è inserito in un "blocco" che si lega in maniera irreversibile ai blocchi precedenti già parte della catena non potendo più essere modificato o cancellato. Ne deriva che, al verificarsi della condizione predefinita nel contratto, consegue automaticamente l'esecuzione dell'azione programmata e al sopravvenire di nuove circostanze alle parti è preclusa ogni possibilità di modifica contrattuale.

Di conseguenza, ai soggetti che decidono di regolare una transazione attraverso uno *Smart Contract*, rimane unicamente la responsabilità di stesura delle clausole contrattuali al fine di raggiungere un'impostazione iniziale che più si avvicini alla volontà delle parti ed evitare incomprensioni, vizi contrattuali ed incertezze interpretative che potrebbero invece insorgere laddove vi siano clausole contrattuali ambigue e suscettibili di diverse interpretazioni. È arduo compito del giurista e del programmatore di formulare, il primo, e tradurre in linguaggio digitale il secondo, termini e espressioni giuridiche, anche dove questi siano normalmente lasciati alla discrezionale interpretazione del giudice. Infatti,

---

<sup>(183)</sup> Il testo integrale del *Legal and Regulatory Framework of Blockchains and Smart Contracts dell'European Union Blockchain Observatory and Forum* si può trovare al seguente indirizzo: [https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/report\\_legal\\_v1.0.pdf](https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/report_legal_v1.0.pdf) (ultimo accesso in data 05.12.2020).

<sup>(184)</sup> Per un approfondimento si legga: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12027-020-00617-7#Fn5> (ultimo accesso in data 05.12.2020)



può accadere che le stesse leggi e regolamenti vengano scritti appositamente in modo ampio per lasciare ai giudici il compito di interpretare applicando la fattispecie al caso concreto. <sup>(185)</sup>

Per quanto attiene all'inquadramento giuridico degli *smart contract*, inoltre, ulteriori dubbi sono stati sollevati con riguardo ai requisiti di forma scritta del contratto, alla lingua utilizzata per la stesura, alle modalità di conclusione, all'annullabilità per incapacità delle parti o per vizi del consenso, al foro competente, all'esecuzione del contratto secondo buona fede, all'esercizio del diritto di recesso, all'interpretazione delle clausole negoziali nonché all'individuazione della legge applicabile. <sup>(186)</sup>

In aggiunta, la sicurezza e l'immodificabilità della *Blockchain* non garantisce che il sistema rimanga immune da eventuali crimini informatici in grado di alterare o paralizzare il funzionamento della catena, come avvenuto nel giugno 2016 con l'incidente che ha preso il nome di "The DAO". <sup>(187)</sup> Un ulteriore ambito di tutela è quello *dell'Identity and Access Management (IAM)*. Al fine di evitare ipotesi di furto dell'identità digitale dei partecipanti alla *Blockchain*, è necessario mantenere le informazioni circa gli utenti riservate e protette in quanto la manomissione di tali dati può compromettere la validità contrattuale. <sup>(188)</sup>

---

<sup>(185)</sup> Sul tema, fra gli altri, si veda anche il contributo della Chamber of Digital Commerce dal titolo, *Smart Contracts: Is the Law Ready?*, 2018 ; M. DUROVIC, A. JANSSEN, *The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law*, *op.cit.*, p. 754 ss.

<sup>(186)</sup> P. DE FILIPPI, A. WRIGHT, *Blockchain and the Law*, parte 2, capitolo 4, 2018.

<sup>(187)</sup> Il caso *The DAO* ha avuto risonanza mondiale, un incidente in cui la DAO (*Decentralized Autonomous Organization*) ha subito una perdita di circa 70 milioni di dollari. La falla non è stata causata direttamente dalla piattaforma *Ethereum* ma dalla specifica applicazione che è stata costruita sulla medesima *Blockchain*.

<sup>(188)</sup> G. FAGGIOLI, *Blockchain & Distributed Ledger: aspetti di governance, security e compliance*, *op.cit.*, pp. 8 – 58 ; M. RASKIN, *The Law and Legality of Smart Contracts*, *op. cit.*, pp. 1 -58 ; L. PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, *op. cit.*; M. DUROVIC, A. JANSSEN, *The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law*, *op.cit.*, p. 754 ss. ; R. PHILIPP, G. PRAUSE, L. GERLITZ, *Blockchain and Smart Contracts for Entrepreneurial Collaboration in Maritime Supply Chains*, *op.cit.*, p. 366 ss.; G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, *op.cit.*, p. 441 ss.

Infine, è da notare come le principali caratteristiche della tecnologia *Blockchain* possano apparire in contrasto con le disposizioni dettate dal Regolamento generale sulla protezione dei dati personali (Regolamento Ue 2016/679 - GDPR). Gli *smart contracts* contengono dati personali legati alle diverse parti contrattuali che vengono inseriti nella *Blockchain* senza possibilità di essere successivamente modificati o cancellati. Il carattere di immutabilità della *Blockchain* è in contrasto con l'esercizio del diritto alla rimozione o rettifica dei dati incluso nel GDPR. Anche in merito al diritto di accesso, sorge il problema del soggetto a cui occorre rivolgersi per ottenere le informazioni richieste, non essendovi un titolare identificato. Altra problematica è insita nel campo di applicazione territoriale, in quanto chiunque può utilizzare una piattaforma *Blockchain* aperta, conseguentemente il GDPR dovrebbe considerarsi applicabile nei casi in cui gli operatori di tali piattaforme offrano servizi agli interessati nell'UE. <sup>(189)</sup> In linea di principio si considera che nonostante la *Blockchain* rispetti il principio di trasparenza, dove ogni informazione registrata in rete è nota a tutti gli utenti e non è modificabile, non sembra che la nuova tecnologia possa ritenersi compatibile con il GDPR in quanto tutti i dati rimangono comunque pubblici e visionabili da tutti i partecipanti della rete. <sup>(190)</sup>

---

<sup>(189)</sup> G. FAGGIOLI, *Blockchain & Distributed Ledger: aspetti di governance, security e compliance*, op.cit., pp. 8 – 58 ; P. L. SANCHEZ-GONZALEZ, D. DÍAZ-GUTIÉRREZ, T. J. LEO, L. R. NÚÑEZ-RIVAS, *Toward Digitalization of Maritime Transport?*, in *Sensors*, 2019, 19(4), p. 926.

<sup>(190)</sup> Cfr. The General Data Protection Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/ECL. consultabile al seguente indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (ultimo accesso in data 24.12.2020)

PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, op. cit.; G. FAGGIOLI, *Blockchain & Distributed Ledger: aspetti di governance, security e compliance*, op.cit., pp. 8 – 58 ; M. RASKIN, *The Law and Legality of Smart Contracts*, op. cit., pp. 1 -58;

### **3. La polizza di carico basata sulla tecnologia Blockchain: interrogativi e sfide per una corretta implementazione.**

Una volta considerate le caratteristiche della *Blockchain* ed evidenziate le peculiarità degli *smart contract*, è interessante analizzare se, alla luce di quanto sopra esposto, un eventuale impiego della nuova tecnologia alla polizza di carico sia realmente possibile. Per comprenderne la fattibilità è necessario affrontare *in primis* una serie di interrogativi relativi alla natura e funzioni della polizza di carico come titolo rappresentativo, prova del contratto di trasporto e ricevuta di carico. <sup>(191)</sup>

#### **3.1. In merito alla caratteristica di titolo rappresentativo della Blockchain Bill of Lading.**

All'interno di un sistema *Blockchain*, per facilitare la circolazione di un titolo rappresentativo di merce come la polizza di carico, la medesima dovrebbe essere emessa dal vettore sotto forma di *token*. Un *token* è definito come “un insieme di informazioni digitali all'interno di una *Blockchain* che conferiscono un diritto a un determinato soggetto” <sup>(192)</sup> e rappresenta, di fatto, il titolo attraverso cui il legittimo destinatario esercita il diritto di richiedere al vettore la riconsegna delle merci trasportate. In quanto negoziabile, il *token*, può essere trasferito dal venditore al compratore nonché ad eventuali

---

<sup>(191)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, *op.cit.*, pp. 202 – 211 ; H. LIU, *Blockchain and Bills of Lading: Legal Issues in Perspective*, in *WMU Studies in Maritime Affairs book series*, volume 8, 2020, pp. 413 - 435 ; P. SANZ BAYÓN, *Key Legal Issues Surrounding Smart Contract Applications*, in *KLRI Journ. Law Legisl.*, 1, 2019, p. 73 ss. ; J. M. SKLAROFF, *Smart Contracts and the Cost of Inflexibility*, in *Univ. Penn. Law Rev.*, 2017, p. 276.

<sup>(192)</sup> Un *token* è “una legatura digitale della legittimazione di un diritto al titolo rappresentato dal *criptoasset* che consente di creare un legame tra un bene fisico al di fuori della *Blockchain* e un *asset* nativo delle *Blockchain*.” Si fa riferimento al fenomeno della “tokenizzazione” come il trasferimento dei diritti di un bene in un *token* digitale registrato su una *Blockchain*. Si veda la definizione di “tokenizzazione” in <https://www.blockchain4innovation.it/criptovalute/token-cose-come-viene-utilizzato/> (ultimo accesso in data 05.12.2020).

successivi acquirenti. Il trasferimento deve avvenire, tuttavia, nel rispetto della *garanzia di unicità* (o *singolarità*) propria del documento cartaceo trasferibile che, come tale, dev'essere e rimanere un documento unico per il suo intero ciclo vitale. La garanzia di unicità è essenziale per assicurarsi che soltanto il reale portatore del documento possa esercitare il diritto di richiedere la prestazione in esso indicata. Questa caratteristica è alquanto difficile da ricreare in un ambiente digitale giacché un documento virtuale può essere facilmente copiato e possono, inoltre, emettersi copie indistinguibili dall'originale. Con l'introduzione della polizza di carico elettronica si credeva che la "garanzia di unicità" in un ambiente digitale fosse assicurata unicamente attraverso l'esistenza di un registro centrale gestito da un ente determinato. La tecnologia *Blockchain* ha dato prova, all'opposto, della possibilità di ottenere un'unicità anche in un sistema decentralizzato, in cui le transazioni hanno luogo su piattaforme aperte a tutti gli utenti. La decentralizzazione agevola, altresì, l'eliminazione dell'errore umano commesso dal singolo ente gestore del registro e rende il sistema più sicuro. <sup>(193)</sup>

### ***3.2. In merito alla caratteristica di prova del contratto di trasporto e ricevuta di carico.***

Uno dei concetti chiave per comprendere gli obblighi delle parti in una compravendita internazionale di merci via mare è la "consegna." La consegna è una delle obbligazioni principali nel contratto di trasporto in base alla quale il mittente conferisce la merce al vettore che, a sua volta, la trasferisce a destinazione alla persona legittimata a ricevere il carico sulla base di un titolo (quale la polizza di carico). Il concetto di "consegna" si è evoluto nel corso degli anni, tanto che è difficile definirlo in modo esaustivo ed uniforme. Secondo il suo significato originale "consegna" si riferisce al trasferimento fisico di un oggetto da un destinatario ad un altro. In realtà, a seconda del contratto specifico e della

---

<sup>(193)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, op.cit., pp. 202 – 211.

legge applicabile, “la consegna” potrebbe implicare, come nel caso della polizza di carico, anche il trasferimento del possesso (costruttivo o come depositario, ad esempio nel caso di un vettore) o anche della proprietà della merce. Nella Convenzione delle Nazioni Unite sui contratti per la vendita internazionale di beni mobili (CISG) del 1980 <sup>(194)</sup>, l’art. 68 dispone che “Per quanto concerne le merci vendute nel corso del trasporto, i rischi sono trasferiti al compratore a partire dal momento della conclusione del contratto. Tuttavia, se le circostanze lo esigono, i rischi sono a carico del compratore dal momento in cui le merci sono state consegnate al trasportatore che ha emesso i documenti rilevanti il contratto di trasporto.” Salvo diverso accordo tra le parti, nei contratti di compravendita internazionale, il venditore adempie, quindi, all’obbligo di consegna della merce, non consegnandola direttamente all’acquirente, ma ad una persona terza, il vettore. Al momento della consegna il vettore emette su richiesta del mittente la polizza di carico, documento che opera come prova di conformità della merce al contratto concluso tra le parti e che attesta che le medesime siano state consegnate al vettore, caricate a bordo della nave e spedite come concordato con il destinatario (cfr. art. 459 cod. nav).<sup>(195)</sup>

---

<sup>(194)</sup> La *Convention on Contracts for the International Sale of Goods* (“CISG”) è una Convenzione internazionale preparata dalla Commissione delle Nazioni Unite per il diritto commerciale internazionale, che disciplina i contratti di vendita di beni mobili conclusi tra parti che risiedono in Stati diversi. La convenzione facilita il commercio internazionale ponendo delle norme comuni che si sostituiscono alle norme di diritto interno che regolano il contratto di compravendita e che si devono applicare in caso di vendite che rientrano nei requisiti della convenzione. La CISG è stata adottata nel 1980 a Vienna ed è entrata in vigore il 1° gennaio 1988 e ha sostituito due precedenti trattati conclusi nel 1964: la Convenzione sulla “*Uniform law on the formation of contracts for the International Sales of Goods*” (“ULF”) e la Convenzione sulla “*Uniform law on the International Sale of Goods*” (“ULIS”). Il testo integrale della CISG è consultabile al seguente indirizzo: <https://www.altalex.com/documents/leggi/2013/07/25/convenzione-di-vienna-sulla-vendita-internazionale-di-merci>. (ultimo accesso in data 06.12.2020).

<sup>(195)</sup> Cfr. art. 459 Codice della Navigazione rubricato “Prova della consegna al vettore e della caricazione delle merci” che sancisce: “La polizza ricevuta per l'imbarco fa prova dell'avvenuta consegna delle merci al vettore; la ricevuta di bordo e la polizza di carico fanno prova dell'avvenuta caricazione.” La polizza ricevuta per l'imbarco, in inglese, *received for shipment Bill of Lading* fa prova dell'avvenuta consegna delle merci al vettore e viene emessa, datata e sottoscritta all'atto della consegna delle merci, o dal vettore o da chi in suo luogo, in normalmente due originali (cfr. art 458, 1 comma, cod. nav.). Per un approfondimento sul tema si veda A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di Diritto della Navigazione*, op.cit., p. 295 ss.

Il valore probatorio delle indicazioni contenute nella polizza di carico è un requisito essenziale che conferma la letteralità del titolo in linea con quanto disposto dell'art. 462, 2° co., cod. nav., in cui si sancisce «...la natura, la qualità e la quantità delle merci...si presumono fino a prova contraria conformi alle indicazioni della polizza» che viene richiamato dal Protocollo di Bruxelles del 1968, dove alle indicazioni contenute nella polizza di carico viene riconosciuto il valore di “*conclusive evidence*” nei confronti del terzo portatore del titolo. <sup>(196)</sup>

Così, è logico ritenere che anche laddove una polizza di carico sia in formato *Blockchain* e la prova del contratto di trasporto e la conferma del carico al momento della ricezione della merce da parte del vettore avvengano in formato elettronico, attraverso un sistema “*peer-to-peer*”, facendo uso della chiave privata e della chiave pubblica, pur senza l'emissione del documento cartaceo, i requisiti di cui si tratta in questo paragrafo si considerino oltremodo rispettati. <sup>(197)</sup>

### **3.3. Analisi della normativa vigente applicata alla polizza di carico Blockchain.**

Affinché una *Blockchain Bill of Lading* possa effettivamente operare come legittimo sostituto della polizza di carico tradizionale, è essenziale che il sistema riceva un adeguato sostegno normativo da parte della comunità internazionale. Supponiamo che tutte le parti di un contratto di trasporto siano concordi nell'utilizzare una Polizza di Carico

---

<sup>(196)</sup> S. ZUNARELLI, *Lezioni di Diritto della Navigazione*, Libreria Bonomo editrice, Bologna, 2015, pp. 117-121.

<sup>(197)</sup> E. ORRÙ, *The Electronic Transport Record and the current challenges of E-Logistics and International Trade*, op. cit., pp. 201 - 218; G. BAVASSANO, C. FERRARI, A. TEI, *Blockchain: How Shipping Industry is Dealing with the Ultimate Technological Leap*, in *Research Transp. Busin. Manag.*, 34, 2020, p. 1 ss.; S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, in *Rev. Int'l Business Strategy*, 2020, pp. 201-224.

*Blockchain* in sostituzione del documento cartaceo e, in ragione di ciò, il vettore acconsenta ad emettere la documentazione usando la tecnologia digitale. L'accordo è valido ed efficace in quanto le condizioni contrattuali siano uniformemente accettate da tutte le parti coinvolte nella trattativa, conseguentemente, se una delle parti non rispetta quanto stabilito, le altre possono invocare l'inadempimento contrattuale. Tuttavia, in assenza di quadro normativo uniforme a livello internazionale il loro accordo non avrebbe effetto su parti terze, vale a dire che il contratto potrebbe, ad esempio, non essere sufficiente qualora l'acquirente dovesse far valere i propri diritti nei confronti di terzi creditori che trattenessero la merce o di altro compratore che avesse acquistato la medesima merce dallo stesso venditore in via successiva.

Si è visto, nei capitoli precedenti, come tutti i tentativi passati di promuovere l'utilizzo di Polizze di Carico elettroniche si siano scontrati con la mancanza di supporto normativo adeguato non trovando, di conseguenza, la fiducia del sistema bancario, riluttante nell'accettarle come idonee garanzie in sostituzione al documento cartaceo. Così anche la tecnologia *Blockchain* stenterà ad affermarsi qualora non venga adeguatamente regolamentata. Nel ripercorrere brevemente l'evoluzione del documento elettronico, si rammenta che i primi tentativi di digitalizzazione delle Polizze di carico risalgono al 1986 (si ricordi sul tema il sistema Bolero) ed hanno riguardato sostanzialmente piattaforme chiuse a cui potevano prendere parte solo gli iscritti e che erano gestite da registri centrali. Per effettuare le transazioni all'interno della piattaforma, in quanto chiusa, tutti i partecipanti dovevano essere membri del sistema, in caso contrario la Polizza di Carico elettronica veniva sostituita dal documento cartaceo.

Tali sistemi, come si rileva dall'analisi svolta al capitolo 3, non hanno avuto, in verità, molto successo a livello pratico tra gli operatori del settore, per diverse ragioni, rallentando, in tal modo, l'utilizzo e la diffusione di Polizze di Carico elettroniche. <sup>(198)</sup> A

---

<sup>(198)</sup> Si rimanda all'approfondimento al paragrafo 3, capitolo 3.

seguito della pubblicazione dei risultati del sondaggio UNCTAD nel 2003, che mostrano principalmente come la mancanza di un quadro normativo adeguato e unitario fosse il maggior ostacolo alla diffusione di polizze di carico elettroniche e nel tentativo di incentivarne l'uso, <sup>(199)</sup> l'UNCITRAL promulga la *United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea* adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite l'11 dicembre 2008 e aperta a Rotterdam per la sottoscrizione il 21 settembre 2009 (le c.d. *Rotterdam Rules*). La Convenzione, per diverse ragioni, non ha avuto il successo sperato. Riconoscendo che permangono incertezze riguardo al trattamento giuridico dei “record elettronici trasferibili”, l'UNCITRAL ha emesso nel 2017 la *UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records* (“MLETR”) con l'obiettivo di diffondere una disciplina uniforme per l'utilizzo di “*Electronic Transferable Records*” nel commercio internazionale. Molti degli Stati membri delle Nazioni Unite stanno attualmente deliberando sull'adozione della MLETR. L'obiettivo finale sarebbe, in realtà, quello rendere la *Model Law* compatibile con la tecnologia della *Blockchain* per facilitarne implementazione e la graduale sostituzione in luogo della documentazione cartacea.

---

<sup>(199)</sup> M. F. STURLEY, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, *The Rotterdam Rules: The UN Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, *op. cit.*, p. 230 ss. Il paragrafo 3 afferma che: “Sembra che la tecnologia necessaria a dare le giuste garanzie non sia ancora disponibile sul mercato.”; G. BAVASSANO, C. FERRARI, A. TEI, *Blockchain: How Shipping Industry is Dealing with the Ultimate Technological Leap*, *op. cit.*, p.1 ss.; S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, *op.cit.*, pp. 201-224.



### 3.3.1. Blockchain Bill of Lading in rapporto alle Rotterdam Rules e alla MLETR.

Addentrando in un'analisi più puntuale delle *Rotterdam Rules* e della MLETR in relazione alle caratteristiche della polizza di carico *Blockchain*, è opportuno definire, in primo luogo, il significato di “*Transferable documents or instruments*” ai sensi della MLETR e “*Negotiable electronic transport record*” ai sensi della Convenzione. Un documento elettronico nel senso della MLETR è, come già accennato, uno strumento trasferibile, registrato elettronicamente, che soddisfa le condizioni enunciate all'articolo 10 della MLETR che sancisce “a) **il record elettronico contiene le informazioni che dovrebbero essere contenute in un documento o strumento trasferibile** ; e (b) viene utilizzato un metodo affidabile: (i) per identificare quel record elettronico come record elettronico trasferibile; (ii) per rendere tale record elettronico in grado di essere soggetto a controllo dalla sua creazione fino a quando non cessa di avere alcun effetto o validità; e (iii) per mantenere l'integrità di tale record elettronico.”<sup>(200)</sup> Gli “strumenti trasferibili” sono quindi essenzialmente documenti cartacei che autorizzano il titolare a pretendere l'adempimento della relativa obbligazione, quali cambiali, assegni, vaglia cambiari e polizze di carico.

Si rileva come la MLETR escluda specificamente i titoli, come azioni e obbligazioni, e altri strumenti di investimento dal suo ambito di applicazione, in quanto tipicamente regolamentati dalla legislazione settoriale esistente sui titoli dematerializzati,

---

<sup>(200)</sup> Cfr. art. 10 della MLETR rubricato “*Transferable documents or instruments*” che sancisce: “1. **Where the law requires a transferable document or instrument, that requirement is met by an electronic record if: (a) The electronic record contains the information that would be required to be contained in a transferable document or instrument; and (b) A reliable method is used (i) To identify that electronic record as the electronic transferable record; (ii) To render that electronic record capable of being subject to control from its creation until it ceases to have any effect or validity; and (iii) To retain the integrity of that electronic record. 2. The criterion for assessing integrity shall be whether information contained in the electronic transferable record, including any authorized change that arises from its creation until it ceases to have any effect or validity, has remained complete and unaltered apart from any change which arises in the normal course of communication, storage and display.**”

ma, in via generale, adotti un approccio neutrale al sistema, senza far riferimento esplicito a nessuna categoria di “record elettronici trasferibili” nel tentativo di non favorire né ostacolare l’adozione di una particolare tecnologia rispetto all’altra. Ne consegue che le sue disposizioni risultano applicabili a vari tipi di documenti, “*whether based on registry, token, distributed ledger or other technology.*” Nonostante non venga usato il termine “*Blockchain*” in maniera esplicita, la MLETR accoglie, in tal modo, anche l’emissione di strumenti trasferibili su modelli *Blockchain*, in quanto inclusi in “*Distributed Ledger schemes*”. L’ art. 7, paragrafo 1, della MLETR richiama, in aggiunta, il principio guida dell’UNCITRAL ossia il principio di “equivalenza funzionale” determinando che “***An electronic transferable record shall not be denied legal effect, validity or enforceability on the sole ground that it is in electronic form.***” Per cui, a un “record elettronico trasferibile”, nella cui categoria si considera incluso anche il documento emesso in base a sistemi *Blockchain*, che dispone di tutte le caratteristiche e funzioni di un documento cartaceo, non può essere negata l’efficacia giuridica, la validità o l’applicabilità per il solo fatto che non sia emesso in formato cartaceo ma unicamente in formato elettronico. <sup>(201)</sup>

Un “Record di Trasporto Elettronico Negoziabile” ai sensi dell’art. 1, comma 18 delle *Rotterdam Rules*, comprende tutte le informazioni contenute in messaggi emessi da parte di un vettore mediante comunicazione elettronica e in base a un contratto di trasporto, comprese quelle ad esso associate e comprovanti (a) il ricevimento delle merci da parte del vettore o di una *performing party* in base a un contratto di trasporto; e (b) il

---

<sup>(201)</sup> A completamento, riportiamo il precedente art. 8. “*Writing*” che sancisce: “*Where the law requires that information should be in writing, that requirement is met with respect to an electronic transferable record if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference.*” e art. 9 “*Signature*” che sancisce “*Where the law requires or permits a signature of a person, that requirement is met by an electronic transferable record if a reliable method is used to identify that person and to indicate that person’s intention in respect of the information contained in the electronic transferable record.*”

contratto di trasporto stesso. La definizione, pur non facendo riferimento esplicito alla tecnologia *Blockchain*, assimila il trasferimento di un *record* elettronico al trasferimento di un titolo cartaceo, in quanto comprovante il ricevimento della merce e il contratto di trasporto. La tecnologia *Blockchain* quindi viene direttamente avallata in quanto le informazioni sono contenute in “*one or more messages issued by electronic communication*”.<sup>(202)</sup>

Proseguendo nell’analisi normativa, l’art. 9 delle Regole di Rotterdam rubricato “*Procedures for use of negotiable electronic transport records*” disciplina l’emissione e l’uso del documento elettronico disponendo “1. ***The use of a negotiable electronic transport record shall be subject to procedures that provide for:*** (a) *The method for the issuance and the transfer of that record to an intended holder;* (b) *An assurance that the negotiable electronic transport record retains its integrity;* (c) *The manner in which the holder is able to demonstrate that it is the holder;* and (d) *The manner of providing confirmation that delivery to the holder has been effected, or that, pursuant to articles 10, paragraph 2, or 47, subparagraphs 1 (a) (ii) and (c), the electronic transport record has ceased to have any effect or validity.* 2. *The procedures in paragraph 1 of this article shall be referred to in the contract particulars and be readily ascertainable.*” Si noti come, l’uso di un “record elettronico di trasporto negoziabile” sia soggetto a una serie di procedure che prevedono il rispetto del metodo di emissione e trasferimento del documento al portatore designato, la conferma che lo stesso sia integro e non contraffatto, la

---

<sup>(202)</sup> Cfr. art. 1, comma 18 delle *Rotterdam Rules*, dove si precisa il termine “*Electronic transport record*” definito come: “*means information in one or more **messages issued by electronic communication** under a contract of carriage by a carrier, including information logically associated with the electronic transport record by attachments or otherwise linked to the electronic transport record contemporaneously with or subsequent to its issue by the carrier, so as to become part of the electronic transport record, that:* (a) *Evidences the carrier’s or a performing party’s receipt of goods under a contract of carriage;* and (b) *Evidences or contains a contract of carriage.*”

dimostrazione che il portatore sia il reale beneficiario del documento, la prova della consegna.

In ambito *Blockchain*, nel rispetto di tali requisiti, la *Blockchain Bill of Lading* deve essere trasmessa al destinatario legittimato soltanto all'atto della consegna della merce al portatore designato. In particolare, in merito alla verifica dell'identità del "portatore", ossia al modo in cui il destinatario possa dimostrare di essere il reale beneficiario del documento, anche se non emesso in formato cartaceo, vi sono due sistemi in uso: il Modello a *Token* e il Modello a Registro, il primo definito come un modello in cui la persona viene identificata sulla base del documento elettronico stesso, il secondo come un modello in cui l'accertamento dell'identità avviene tramite un registro esterno.

(203)

Mentre il modello a Registro è già in uso, il Modello a *Token* è stato adottato con l'introduzione della tecnologia *Blockchain* e identifica il possessore del *Token* unicamente in base alle informazioni contenute nello stesso. Gli indirizzi in rete dove sono conservati i *Token*, corrispondono alle identità crittografate dei corrispondenti possessori. Le chiavi private che "aprono" gli indirizzi sono segrete: infatti, nonostante l'esistenza di una chiave privata crei la corrispondente chiave pubblica e quindi un indirizzo visibile a tutti, il procedimento contrario attraverso cui si risale alla chiave privata non è consentito. Il sistema appena descritto conferma il rispetto di quanto disposto all'art. 9(c) delle Regole di Rotterdam ove è sancito che nell'abito di un contratto di trasporto debba provvedersi ad una verifica dell'identità nel: "...modo in cui il portatore di un Documento di Trasporto Elettronico Negoziabile è in grado di dimostrare di esserne il legittimo proprietario." Il metodo di identificazione non è specificato e di conseguenza non è limitato alla verifica dell'identità personale. A ragion di logica, sembra quindi plausibile che la verifica dell'identità del portatore possa avvenire anche via *token* e il destinatario possa ottenere

---

(203) M. GOLDBY, *Electronic Documents in Maritime Trade: Law and Practice*, op. cit., p. 20 ss.

la consegna della merce senza necessariamente rivelare la propria identità ma semplicemente attivando la propria “chiave” e dimostrando quindi al vettore il diritto a ritirare il carico. <sup>(204)</sup>

Con riferimento al metodo di emissione e trasferimento del documento al portatore designato, sia le Regole di Rotterdam e che la MLETR trattano il controllo esclusivo di un documento elettronico alla stregua del possesso del relativo documento. La questione che sorge spontanea è quindi se un *token* all’interno di una *Blockchain* possa o meno essere soggetto al controllo esclusivo di una persona. La risposta sembra affermativa in quanto, in una *Blockchain*, il controllo di un *token* è affidato a colui che detiene la chiave dell’indirizzo a cui quel particolare *token* si trova collegato. Il controllo è esclusivo in quanto la *Blockchain* opera nel rispetto della garanzia di unicità e, di conseguenza, è impossibile che altri reclamino il controllo dello stesso *token*. <sup>(205)</sup>

La *Blockchain* deve, inoltre, essere in grado di garantire l’assoluta integrità della Polizza di Carico nel rispetto dell’articolo 9(b) delle Regole di Rotterdam. Ciò avviene attraverso il meccanismo della firma digitale, estremamente sicura e pressoché impossibile da falsificare (al contrario della firma autografa) che, garantendo l’immutabilità della transazione, assicura, in tal modo, l’integrità del documento. <sup>(206)</sup> Si può quindi concludere che una Polizza di Carico *Blockchain* rappresenta a tutti gli effetti un “*Negotiable electronic transport record*” potendo senza dubbio essere ricompresa nella disciplina delle *Rotterdam Rules*, nel caso dovessero mai entrare in vigore, nonché

---

<sup>(204)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, *op.cit.*, pp. 202 – 211 ; G. BAVASSANO, C. FERRARI, A. TEI, *Blockchain: How Shipping Industry is Dealing with the Ultimate Technological Leap*, *op. cit.*, p. 1 ss. ; E. ORRÙ, *The Electronic Transport Record and the current challenges of E-Logistics and International Trade*, *op.cit.* 2018, p. 213 ss.

<sup>(205)</sup> S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, *op.cit.*, pp. 201-224 ; K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, *op.cit.*, pp. 202 – 211 ; G. BAVASSANO, C. FERRARI, A. TEI, *Blockchain: How Shipping Industry is Dealing with the Ultimate Technological Leap*, *op. cit.*, p. 1 ss.

<sup>(206)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, *op.cit.*, pp. 202 – 211.

rientrare nel significato di “*Transferable documents or instruments*” ai sensi della MLETR ai fine dell’applicazione della *Model Law*.

### **3.3.2. Blockchain Bill of Lading in rapporto alle Hague-Visby Rules.**

Considerando lo scarso successo avuto delle Regole di Rotterdam, ad oggi, la disciplina in vigore a livello internazionale permane principalmente quella dettata delle *Hague-Visby Rules*. È necessario, pertanto verificare, se tale Convenzione possa invece applicarsi ad una polizza di carico emessa attraverso la tecnologia *Blockchain*. La disposizione dell’art.3 (3) delle *Hague-Visby Rules* che disciplina la polizza di carico sancisce “3. ***After receiving the goods into his charge the carrier or the master or agent of the carrier shall, on demand of the shipper, issue to the shipper a bill of lading showing among other things: (a) The leading marks necessary for identification of the goods as the same are furnished in writing by the shipper before the loading of such goods starts, provided such marks are stamped or otherwise shown clearly upon the goods if uncovered, or on the cases or coverings in which such goods are contained, in such a manner as should ordinarily remain legible until the end of the voyage. (b) Either the number of packages or pieces, or the quantity, or weight, as the case may be, as furnished in writing by the shipper. (c) The apparent order and condition of the goods. Provided that no carrier, master or agent of the carrier shall be bound to state or show in the bill of lading any marks, number, quantity or weight which he has reasonable ground for suspecting not accurately to represent the goods actually received, or which he has had no reasonable means of checking. 4. Such a bill of lading shall be prima facie evidence of the receipt by the carrier of the goods as therein described in accordance with paragraph 3 (a), (b) and (c). However, proof to the contrary shall not be admissible when the bill of lading has been transferred to a third party acting in good faith.***”

La norma dichiara che il vettore, dopo aver ricevuto la merce, deve emettere su richiesta del mittente una polizza di carico, che si distingue per determinate caratteristiche. Si noti come l'articolo enumeri i particolari delle merci che devono essere indicati nella polizza di carico, nonché confermi che la polizza di carico costituisce prova della presa in consegna delle merci e del caricamento delle stesse a bordo della nave, ma non fa riferimento esplicito al fatto che la polizza di carico debba essere necessariamente in formato cartaceo. Nell'assenza, pertanto, di tale specifico requisito, indipendentemente dalla forma in cui il documento venga emesso, dal momento in cui siano rispettate le caratteristiche che permettono di identificare la polizza di carico come titolo rappresentativo, ricevuta del carico e prova del contratto di trasporto, la normativa sembra essere pienamente applicabile anche laddove una polizza di carico venga emessa usando la tecnologia *Blockchain*. Per garantire l'adozione di una disciplina uniforme e completa, le *Hague-Visby Rules*, se applicate alla *Blockchain Bill of Lading* possono essere integrate delle singole disposizioni della MLETR o delle altre *Model Laws* già precedentemente trattate, che offrono una più puntuale disciplina del documento elettronico. <sup>(207)</sup>

---

<sup>(207)</sup> S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, *op.cit.*, pp. 201-224.

## CAPITOLO 5

### LA *BILL OF LADING* NEL DIRITTO DEGLI EMIRATI ARABI UNITI

#### **1. *L'ordinamento giuridico emiratino e la disciplina della Polizza di carico.***

L'ordinamento giuridico emiratino si fonda essenzialmente su un sistema di *Civil Law* influenzato dalla legge islamica, la *Sharia law*. In quanto federazione di Stati, oltre alla legge federale, ciascuno dei sette emirati, *Dubai, Abu Dhabi, Sharjah, Ajman, Umm Al Quwain, Ras Al Khaimah e Fujairah*, ha proprie leggi, che si applicano laddove la materia non sia regolata da legge federale. Ciascun Emirato è inoltre caratterizzato da zone franche, circoscrizioni che conservano una propria indipendenza organizzativa e normativa, sempre nel rispetto dei vincoli posti dalle leggi dell'emirato a cui fanno riferimento e della legge federale. Si distinguono, il *Dubai International Financial Center* (DIFC) e l'*Abu Dhabi Global Market* (ADGM), zone franche che hanno adottato un sistema di *Common Law* basato principalmente sul diritto inglese ad eccezione delle disposizioni in ambito penale per cui si rimanda alle leggi federali. <sup>(208)</sup>

---

<sup>(208)</sup> K. G. AHMED, S. DAVIS, D. T. ESHANOV, B. S. EWING, D. E. CARLSON, J. COWMAN, J.R. ENGLAND, J. GELMAN, A. LAURUSAITE-KROMELIS, D. C. LEE, S. L. SILVERMAN, M. VAKIL, *Business Laws of the United Arab Emirates*, Edition Akin Gump Strauss Hauer & Feld LLP, West Thomson Reuters, 2011, p.15 ss. ; W. BATISHA, J. FICHTE, M. FORAWI, S. MAMDOUH, R. JAWANI, *The UAE Legal Guide*, LexisNexis, Fichte & Co., 2017, p. 20 ss. ; A. L. JUMAH, *UAE Commercial Company Law*, Legal Guide for publishing Co.LLC, 2nd ed. 2016-2017, p. 30 ss. ; M. BALLANTYNE, *The New Civil Code of the United Arab Emirates: A Further Reassertion of the Shari'a*, Arab Law Quarterly, Vol. 1, No. 3 (May, 1986), pp. 245-264.



### **1.1 La E-Commerce Law (Federal Law n. 1/2006) e il riconoscimento della validità dei documenti elettronici.**

Con riferimento alla disciplina in materia di documentazione elettronica, gli Emirati Arabi Uniti riconoscono la validità giuridica dei *record* e dei documenti elettronici nella *Federal Law n. 1/2006*, anche nota come *E-Commerce Law* (“Legge sul commercio elettronico”).<sup>(209)</sup> La *E-Commerce Law* definisce l’*“Electronic Record or Document”* come *“a record or document that is created, stored, generated, copied, sent, communicated or received by electronic means, on a tangible medium or any other Electronic medium and is retrievable in perceivable form”* ossia un *record* o un documento che venga creato, inviato o ricevuto, con mezzi elettronici e che sia *“retrievable in perceivable form”* in altre parole, emesso in un formato chiaro e distinguibile. L’art. 3 della medesima legge, nel delineare gli obiettivi della normativa sancisce *“The objects of this Law are as follows: 1- To protect the rights of persons doing business electronically and determine their obligations. 2- To encourage and facilitate Electronic Transactions and Communications by means of reliable Electronic Records. 3- To facilitate and eliminate barriers to Electronic Commerce and other Electronic Transactions resulting from uncertainties over writing and signature requirements, and promote the development of the legal and business infrastructure necessary to implement secure Electronic Commerce. 4- To facilitate the electronic filing of documents with governmental and non-governmental agencies and departments and promote efficient delivery of the services of such agencies and departments by means of reliable Electronic Communications. 5- Minimize the incidence of forged Electronic Communications, alteration of Communications and fraud in Electronic Commerce and other Electronic Transactions. 6- Establish uniform rules,*

---

<sup>(209)</sup> Il testo integrale della *E-Commerce Law (Federal Law n. 1/2006)* è reperibile al seguente indirizzo: [www.tra.gov.ae](http://www.tra.gov.ae) (ultimo accesso in data 11.12.2020)

*regulations and standards for the authentication and validity of Electronic Communications. 7- Promote public confidence in the validity, integrity and reliability of Electronic Transactions, Communications and Records 8- **Promote the growth of Electronic Commerce and other transactions on the national and international level through the use of Electronic Signatures.***”

Si evidenziano chiaramente le finalità della disciplina volte a promuovere un quadro normativo utile a facilitare il commercio e le transazioni elettroniche, tutelando gli interessi delle parti coinvolte in una compravendita nazionale e internazionale. L’art. 4, paragrafo 1, prosegue riconoscendo la piena efficacia giuridica di un *Electronic message* a cui non deve essere negata efficacia unicamente sulla base del fatto che sia emesso in formato elettronico. Nel rispetto della disposizione di legge appena citata, anche la sentenza della *Dubai Court of Cassation* n. 241/2007 precisa che, “*information referred to in an electronic message will not be denied legal effect if the details of the information can be found in the electronic system of the originator*”, confermando che alle informazioni contenute in un messaggio elettronico non verrà negato effetto giuridico anche se facenti “parte di un sistema elettronico sin dall’origine”, ossia anche se, sin dall’inizio, siano emesse in formato elettronico, dimostrando così la piena equivalenza funzionale tra il documento elettronico e quello cartaceo. <sup>(210)</sup>

L’art. 7 precisa, inoltre, che, qualora sia necessario che un documento, una registrazione o una transazione venga conservata per ragioni di legge, si ritiene che un documento seppur in formato elettronico, purché soddisfatti i requisiti di cui all’art. 5, paragrafo 1, possa essere allo stesso modo utilizzato. L’art. 5 nell’enumerare i suddetti

---

<sup>(210)</sup> Si riporta il disposto dell’ art. 4, capitolo 3: “*Requirements for Electronic Transactions*” rubricato “*One: Electronic Communications*” che sancisce “1- *A Data Message is not without legal force and effect merely on the grounds that it is in Electronic form* 2- *A Data Message that refers to information, without providing details of that information, is not without legal force, so far as this information is accessible within the context of the Electronic System of the Originator and the Message indicates the method of access.*”

criteri dispone quanto segue: “1- Where the law requires that certain documents, records or information be retained for any reason, that requirement is met by retaining Electronic Records, provided that the following conditions are satisfied: a) the Electronic Record is retained in the format in which it was generated, sent or received, or in a format which can be demonstrated to represent accurately the information generated, sent or received; b) the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference; and c) such information, if any, is retained as enables the identification of the origin and destination of the Data Message and the date and time when it was sent or received. 2- An obligation to retain documents, records or information in accordance with paragraph (c) of subsection (1) does not extend to any information necessarily or automatically generated solely for the purpose of enabling a message to be sent or received. 3- A person may satisfy the requirement referred to in subsection (1) by using the services of any other person, if the conditions in that subsection are complied with. 4- Nothing in this section shall: a) apply to any rule of law which expressly provides for the retention of documents, records or information in the form of Electronic Records in accordance with a specific Electronic Information System or through specific procedures, or their retention or communication through a specific Electronic Agent b) preclude any department of the Government from specifying additional requirements for the retention of Electronic Records that are subject to the jurisdiction of such department.”

Le principali condizioni enumerate sono le seguenti: a) il *record* elettronico deve essere conservato nel formato in cui è stato generato, inviato o ricevuto, o in altro formato che possa dimostrare di rappresentare accuratamente le informazioni generate, inviate o ricevute; b) le informazioni in esso contenute devono essere accessibili in modo da poter essere utilizzate anche come riferimento successivo; e c) il *record* elettronico deve essere conservato in modo da consentire l'identificazione dell'origine, della destinazione, della data e dell'ora in cui il del *Data Message* è stato inviato o ricevuto. L'art. 10, inoltre,

riconosce i messaggi e le firme elettroniche come ammissibili quali prove nei processi confermando che non possono ritenersi inammissibili semplicemente sulla base del fatto che siano emesse in un formato elettronico. <sup>(211)</sup>

Tuttavia, la legge sul commercio elettronico non fa riferimento espressamente alla polizza di carico elettronica, al contrario, vediamo come l'art. 2 della citata legge escluda espressamente dalla sua applicazione ad alcuni tipi di transazioni e/o documenti includendo nell'elenco i documenti negoziabili. L'art. 2 dispone: "***Matters for which no specific provision is laid down in this Law shall be governed by the international commercial laws affecting Electronic Transactions and Commerce and the general principles of civil and commercial practice*** .2- *This Law applies to Electronic Records, Documents and Signatures that relate to Electronic Transactions and Commerce but does not apply to: a) Transactions and issues relating to personal law such as marriage, divorce and wills; b) Deeds of title to immovable property; c) **Negotiable instruments**; d) Transactions involving the sale, purchase, lease (for a term of more than 10 years) and other disposition of immovable property and the registration of other rights relating to immovable property; e) Any document legally required to be attested before a notary public; and f) Any other documents or transactions exempted by special provision of law.* 3- *The Cabinet*

---

<sup>(211)</sup> Si riporta il disposto dell'art. 10, capitolo 7: "***Admissibility and Evidential Weight of Electronic Records***" che sancisce "***1- In any legal proceedings, nothing in the application of the rules of evidence shall apply so as to prevent the admission of a Data Message or Electronic Signature in evidence: a) on the grounds that the message or signature is in Electronic format; or b) if it is the best evidence that the person adducing it could reasonably be expected to obtain, on the grounds that the message or signature is not original or in its original form*** 2- *In assessing the evidential weight of Electronic Information, regard shall be given to: a) the reliability of the manner in which one or more of the operations of executing, entering, generating, processing, storing, presenting or communicating was performed; b) the reliability of the manner in which the integrity of the information was maintained; c) the reliability of the source of information, if identifiable; d) the reliability of the manner in which the Originator was identified; e) any other factor that may be relevant* 3- *Absent proof to the contrary, it shall be presumed that a Secure Electronic Signature: a) is reliable; b) is the signature of the person to whom it correlates; and c) was affixed by that person with the intention of signing or approving the Data Message attributed to him.* 4- *Absent proof to the contrary, it shall be presumed that a Secure Electronic Record: a) remained unaltered since creation; and b) is reliable.*"

*may decide upon an addition, deletion or modification to the list of transactions and matters appearing in subsection (2) of this article.”*

Sembrerebbe, pertanto, che un “*negotiable instruments*”, come, ad esempio, una polizza di carico elettronica negoziabile, non possa beneficiare del riconoscimento giuridico derivante da una piena equivalenza funzionale garantita per i *record* o documenti elettronici ai sensi della legge sul Commercio Elettronico, ma che la normativa rimandi alla disciplina internazionale in vigore (*Hague Rules, Hague-Visby Rules e Hamburg Rules* o altra normativa applicabile), nonché ai “*general principles of civil and commercial practice*” che ritroviamo, per il diritto emiratino, nella disciplina del *UAE Maritime Commercial Code*.<sup>(212)</sup> Tuttavia, a mio avviso, non è chiaro, in primo luogo, che cosa la legge intenda per “*negotiable instrument*”, non ritrovandosi nessuna definizione specifica nel disposto normativo, né tanto meno, nessun riferimento esplicito all’esclusione / inclusione nella definizione di “*negotiable instrument*” di determinati documenti, tra cui la polizza di carico elettronica. In più, nel caso in cui l’esclusione fosse effettivamente applicabile alla polizza di carico elettronica, sembra oltremodo non chiaro come tale eccezione debba considerarsi solo in riferimento alla polizza di carico elettronica negoziabile e non nel caso in cui il documento non sia negoziabile. In sostanza, in considerazione del fatto che la polizza di carico elettronica risulta, nella pratica commerciale, già in uso negli Emirati Arabi Uniti, si auspica ad intervento normativo volto a chiarire il reale ambito di applicazione della disciplina in vigore.<sup>(213)</sup>

---

<sup>(212)</sup> Si riporta il sondaggio coordinato dagli avvocati Stephen Tricks e Robert Parson di Clyde & Co LLP, Londra e pubblicato nel 2018 nel report dall’ICC Banking Commission e intitolato “*The Legal Status of Electronic Bill of Lading*”. La relazione, a p. 28, offre un’interessante prospettiva con riferimento ai documenti di trasporto negoziabili come la Polizza di carico sulla base della normativa in vigore negli Emirati Arabi Uniti. Il report integrale è reperibile al seguente indirizzo: [https://www.clydeco.com/clyde/media/fileslibrary/The\\_Legal\\_Status\\_of\\_E-bills\\_of\\_Lading\\_-\\_ICC\\_and\\_Clyde\\_Co.pdf](https://www.clydeco.com/clyde/media/fileslibrary/The_Legal_Status_of_E-bills_of_Lading_-_ICC_and_Clyde_Co.pdf) (ultimo accesso in data 11.12.2020)

<sup>(213)</sup> Di fatto si rileva come un modello di polizza di carico elettronica sia già in uso nell’*E-clearence process*, il procedimento di sdoganamento *on line* promosso dalla *Dubai Customs*. Si consulti:

## **1.2. UAE Maritime Commercial Code e la disciplina della polizza di carico.**

Nel diritto emiratino la disciplina della polizza di carico la ritroviamo negli artt. 257 ss. del UAE *Maritime Commercial Code* (*Federal Law No. 26 of 1981 on Maritime Commercial Law*). <sup>(214)</sup> L'art. 257 stabilisce espressamente che “1. ***The contract of maritime transport shall be evidenced by a bill of lading and the carrier or his representative must issue a bill of lading upon the request of the shipper.*** 2. *The bill of lading must state the following matters: (a) The name and address of the carriers he shipper-and the consignee;(b) Particulars of the goods delivered to the carrier and the date of delivery thereof; (c) Port of loading and port of arrival; (d) Name and nationality of the vessel; (e) The amount of the freight and the manner of calculation thereof; (f) The place and date of issue of the bill; (g) The number of copies of the bill which have been made; (h) The signature of the master- and the shipper.*” La stipula del contratto di trasporto è provata dalla polizza di carico emessa dal vettore o dal suo rappresentante, su richiesta del mittente. La polizza di carico deve presentare le consuete caratteristiche, ossia il nome e l'indirizzo del vettore, caricatore e destinatario; i dettagli delle merci consegnate al vettore e la data di consegna delle stesse; il porto di carico e scarico; il nome e nazionalità della nave; l'importo del nolo e le relative modalità di calcolo; il luogo e la data di emissione della fattura; il numero di copie emesse ed infine la firma del *master* e del mittente.

---

<https://www.dubaicustoms.gov.ae/en/procedures/customsdeclaration/pages/e-clearance.aspx> (ultimo accesso in data 11.12.2020).

<sup>(214)</sup> Il testo integrale della normativa è consultabile al seguente link:

<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/uae068181A.pdf> (ultimo accesso in data 11.12.2020).

L'Art. 264 del UAE *Maritime Commercial Code* enumera tre tipi di polizze di carico: nominative, all'ordine e al portatore. <sup>(215)</sup> Alla polizza di carico vengono, inoltre, riconosciute le tre funzioni principali di ricevuta del carico, titolo rappresentativo e prova del contratto di trasporto.

L'art. 267 del UAE *Maritime Commercial Code* stabilisce espressamente che “1. *The master must deliver the goods to the consignee or his representative, and the consignee is the person whose name is mentioned on a named bill of lading, the last endorsee on a bill of lading to order, and the person presenting the bill on arrival if the bill is in favour of the bearer.*” Il comandante deve consegnare la merce al destinatario o al suo rappresentante e il destinatario è la persona il cui nome è menzionato su una polizza di carico se nominativa, l'ultimo giratario su una polizza di carico all'ordine e la persona che presenta la ricevuta all'arrivo se è a favore del portatore. L'articolo continua: “2. *If a number of persons bearing copies of negotiable bills of lading come forward with a request for delivery of the goods preference must be given to the bearer of the copy bearing the earliest date of endorsement, and if all endorsements are of the same date the master must deposit the goods with such other person as may be agreed by the rival claimants, failing which the relevant civil court shall appoint such person.* 3. *An undated endorsement shall be deemed to have been made on the day the bill of lading was presented.* 4. *If the goods are delivered to the bearer of one of the negotiable copies of the bill of lading acting in good faith he must be preferred over bearers of other bills even*

---

<sup>(215)</sup> Cfr. art. 264 del UAE *Maritime Commercial Code*: “1. *The bill of lading shall be made out in the name of a specified person or to his order or to the bearer.* 2. *It shall be permissible to assign a named bill of lading by following the legal procedures in force in connection with the transfer of a right.* 3. *A bill of lading made out to order shall be negotiable by endorsement.* 4. *A bill of lading in favour of the bearer shall be negotiable by delivery and the same provision shall apply to a bill of lading made out to order and endorsed in blank.* 5. *In the event that a bill of lading made out to order is negotiated it shall be permissible to agree to limit the warranty to the existence of the goods and the validity of the contract of carriage at the time of endorsement.* 6. *It shall be permissible for a bill of lading to contain a restriction on assignment or negotiation.*”

*though the same may bear earlier dates of endorsement.*” La disciplina del codice emiratino, come si può constatare, non si discosta particolarmente dalle disposizioni contenute nelle normative esaminate in precedenza.

Non ritrovando tantomeno nel *Maritime Commercial Code* una disciplina specifica che riconosca la validità del documento elettronico, è difficile prevedere come un tribunale degli Emirati Arabi Uniti possa giudicare sulla validità di un simile documento in caso di controversia. Tuttavia, la dottrina prevalente sembra sostenere che nel momento in cui venga emesso un documento, anche in formato elettronico, che soddisfi i requisiti elencati all’art. 257 del UAE *Maritime Commercial Code* tali per cui il titolo possa essere riconosciuto, a tutti gli effetti, come *Bill of Lading*, il documento debba considerarsi valido ed efficace e al medesimo venga applicata la disciplina in vigore per la polizza di carico cartacea.<sup>(216)</sup> Di fatto, si noti come all’art. 257 del UAE *Maritime Commercial Code* siano enumerati i particolari delle merci che devono essere indicati nella polizza di carico. Viene, inoltre, confermato che la polizza di carico è prova della presa in consegna delle merci e del caricamento delle stesse a bordo della nave, ma non è presente nessun riferimento esplicito al formato cartaceo. Pertanto, nell’assenza di tale specifico requisito, indipendentemente dalla forma in cui il documento venga emesso, dal momento in cui siano rispettate le caratteristiche che permettono di identificare il documento quale polizza di carico e titolo rappresentativo, ricevuta del carico, prova del contratto di trasporto, la normativa sembra essere pienamente applicabile anche laddove il documento venga emesso usando un formato elettronico o altra tecnologia digitale come la *Blockchain*.

---

<sup>(216)</sup> S. TRICKS, R. PARSON, “*The Legal Status of Electronic Bill of Lading*”, *op.cit.* , 2018, p. 28 ; A. L. JUMAH, *UAE Commercial Company Law, op. cit.* , p. 30 ss.



### 1.3. La validità delle firme elettroniche.

Ai sensi dell'art. 8 della legge sul Commercio Elettronico, che dispone: “**Where a rule of law requires a signature on a document, or provides for certain consequences in the absence of a signature, that rule is satisfied if the document contains a reliable Electronic Signature within the meaning of Article (18) of this Law**” il diritto emiratino riconosce la validità della firma elettronica. <sup>(217)</sup>

Si rileva altresì che la *Civil Evidence Law - Federal Law n. 10/1992 concerning Law of Evidence in Civil and Commercial Transactions*, così come modificata dalla legge federale n. 36/2006, conferisce alle firme elettroniche lo stesso peso probatorio delle firme autografe, purché soddisfino gli *standard* normativi fissati dalla legge sul Commercio Elettronico. La disciplina riconosce nello specifico 3 tipi di firme elettroniche:

#### 1. **Firme elettroniche protette** (cfr. art. 17 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006*).

<sup>(218)</sup> Questa categoria di firme elettroniche è la più tutelata. Le firme elettroniche protette

---

<sup>(217)</sup> Cfr. Dubai Cassation Court, Civil Case n. 277/2009 - 13 December 2009. La Corte di Cassazione di Dubai in una controversia tra un investitore straniero e un investitore emiratino si è espressa in merito alla valenza dei documenti elettronici nel diritto degli Emirati Arabi Uniti. La Corte ha stabilito che, in base alla legge federale n. 1/ 2006, alle transazioni, comunicazioni e ai rapporti elettronici di ogni genere (incluse le *e-mail*) debba essere concesso valore probatorio purché possano essere ricondotte al mittente e all'argomento trattato in modo inequivocabile. La Corte di Cassazione ha sottolineato massima cautela delle parti riguardo al contenuto di una *e-mail*, che può essere riconosciuta come prova di accordi validi e vincolanti tra le parti, anche in assenza di una copia originale di un accordo.

<sup>(218)</sup> Si riporta il disposto dell'art. 17 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006* rubricato “**Secure Electronic Signature**” che sancisce “1- **A signature shall be treated as a Secure Electronic Signature if, through the application of a prescribed Secure Authentication Procedure or a commercially reasonable Secure Authentication Procedure agreed to by the parties involved, it can be verified that an Electronic Signature was, at the time it was made: a) unique to the person using it; b) capable of identifying such person; c) was, at the time of signing, under the sole control of the Signatory in terms of the creation data and the means used; and 13 d) linked to the Electronic Record to which it relates in a manner which provides reliable assurance as to the integrity of the signature such that if the record was changed the Electronic Signature would be invalidated** 2- **Absent proof to the contrary, reliance on a Secure Electronic Signature is deemed reasonable.**”

sono riconosciute come valide e hanno valore probatorio, se non diversamente stabilito. Una firma elettronica è considerata “protetta” se è possibile verificarne l’attribuibilità esclusiva alla persona che la utilizza, attraverso l’implementazione di determinate procedure di autenticazione sulla base di quanto disposto dalla legge sul Commercio Elettronico tramite un certificato di autenticazione elettronica; o, in alternativa, nel caso in cui sia possibile provare l’identità della persona che l’ha sottoscritta o, in generale, ove sussista prova affidabile della validità e integrità della firma. La Risoluzione ministeriale n. 1 del 2008 rilascia l’elenco degli enti di certificazione elettronica soggetti al controllo della UAE *Telecommunications Regulatory Authority*.<sup>(219)</sup>

## 2. Altre firme elettroniche (cfr. artt. 8 e 18 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006*).

<sup>(220)</sup> Anche alle firme elettroniche che non siano considerate “firme elettroniche protette”

---

<sup>(219)</sup> Negli Emirati Arabi Uniti un fornitore di servizi di certificazione è definito come una persona o organizzazione autorizzata a fornire servizi in relazione alle firme elettroniche. I fornitori di servizi di certificazione accreditati sono elencati presso la *Telecommunications Regulatory Authority* (TRA). Tuttavia, possono essere utilizzati fornitori di servizi di certificazione non registrati se hanno un livello di affidabilità pari a quello richiesto dalla legge sul Commercio Elettronico nonché degli *standard* riconosciuti a livello internazionale. Si veda <https://www.tra.gov.ac/en/home.aspx> (ultimo accesso in data 12.12.2020).

<sup>(220)</sup> Si riporta il disposto dell’art. 18 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006* rubricato “*Reliance on Electronic Signatures and Electronic Attestation Certificates*” che sancisce: “1- A person may rely on an Electronic Signature or Electronic Attestation Certificate to the extent that such reliance is reasonable 2- Where an Electronic Signature is supported by a certificate, the Relying Party in respect of such signature shall bear the legal consequences of its failure to take reasonable and necessary steps to verify the validity and enforceability of the certificate, as to whether it is suspended or revoked, and of observing any limitations with respect to the certificate 3- In determining whether it was reasonable for a person to have relied on an Electronic Signature or Certificate, regard shall be had, if appropriate, to a) the nature of the underlying transaction that Electronic Signature was intended to support; b) the value or importance of the underlying transaction, if this known to the party relying on the Electronic Signature; c) whether the Relying Party in respect of the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate had taken appropriate steps to determine the reliability of the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate; d) whether the Relying Party in respect of the Electronic Signature had taken appropriate steps to ascertain whether the Electronic Signature was supported or was reasonably expected to have been supported by an Electronic Attestation Certificate; e) whether the Relying Party in respect of the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate knew or ought to have known that the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate had been compromised or revoked; f) any agreement or course of dealing which the Originator has with the Relying Party in respect of the Electronic Signature or the Electronic

ai sensi dell'art. 17 della legge sul Commercio Elettronico è riconosciuta validità e valore probatorio “purché sia ragionevole fare affidamento sulla firma elettronica.” La ragionevolezza non si presume, il tribunale, al fine di determinare se sia ragionevole o meno fare affidamento su una firma elettronica “non protetta”, terrà conto di diversi fattori, tra cui: (i) la natura, il valore e l'importanza della transazione; (ii) se il soggetto che ha fatto affidamento sulla firma elettronica abbia adottato tutte le misure idonee per determinare fino a che punto la firma elettronica sia effettivamente affidabile, abbia verificato l'esistenza di un certificato di autenticazione elettronica valido, nonché abbia già, in passato, fatto affidamento sulla firma elettronica appartenente alla stessa persona. L'affidamento non può considerarsi ragionevole nel caso in cui, ad esempio, non si riesca a verificare la validità, l'applicabilità e le limitazioni del certificato di autenticazione elettronica. In tale circostanza, la parte affidataria sarà responsabile dei rischi derivanti dall'invalidità della firma, se non diversamente stabilito.

### **3. Firme elettroniche straniere** (cfr. art. 23 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006*).

<sup>(221)</sup> Le firme elettroniche straniere sono firme elettroniche con un certificato di

---

*Attestation Certificate, or any trade usage or practice which may be applicable; g) any other relevant factor*  
14 4- *Absent proof to the contrary, the party relying on an Electronic Signature or Electronic Attestation Certificate assumes the risk that the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate is forged, if reliance on the Electronic Signature or the Electronic Attestation Certificate is not reasonable under the circumstances, having regard to the factors in subsection (2) of this Article.”*

<sup>(221)</sup> Si riporta il disposto dell'art. 23 *E-Commerce Law - Federal Law n. 1/2006* rubricato “*Recognition of Foreign Certificates and Electronic Signatures*” che sancisce “1- *In determining whether an Electronic Attestation Certificate or an Electronic Signature is legally effective, no regard shall be had to the place where the Certificate or the Electronic Signature was issued, nor to the jurisdiction in which the issuer of the Electronic Attestation Certificate or Signature had its place of business* 2- *Electronic Attestation Certificates issued by a foreign Certification Service Provider are recognized as legally equivalent to Certificates issued by Certification Service Providers operating under this Law, if the practices of the foreign Certification Service Provider provide a level of reliability at least equivalent to that required of Certification Service Providers operating in accordance with this Law, as provided under Article (21), and taking into consideration recognized international standards* 3- *Signatures complying with the requirements of laws of another state may be recognized as legally equivalent to signatures under this Law if the laws of the other state require a level of reliability at least equivalent to that required for such*

autenticazione emesso da un ente di certificazione straniero. È possibile fare affidamento su una firma elettronica straniera, nella misura in cui siano soddisfatte le seguenti condizioni: il fornitore di certificazione straniero ha *standard* altrettanto affidabili se paragonati agli standard degli UAE e i requisiti per il rilascio di un certificato straniero siano simili a quelli in vigore per il rilascio di un certificato negli Emirati Arabi Uniti. Se le parti concordano all'unanimità nell'utilizzare uno specifico ente di certificazione straniero, tale accordo sarà vincolante.

In sintesi, per ritenere valida una firma elettronica nell'ambito del diritto emiratino, è essenziale garantire che tale firma elettronica sia riconosciuta ai sensi della *E-Commerce Law*. Sulla base di tale normativa il tribunale degli Emirati Arabi Uniti, nel decidere sulla validità di una firma elettronica, determinerà se tale firma elettronica possa considerarsi quale “firma elettronica protetta” o, in alternativa, se sussista un “affidamento ragionevole”, oltre alla verifica delle esclusioni di cui all'art. 2 *Federal Law* n. 1/2006. Pertanto, quando si utilizza o si fa affidamento su una firma elettronica, è importante, in primo luogo, considerare la giurisdizione in base alla quale l'accordo o il documento dovrà essere riconosciuto e / o applicato. Nel caso in cui si adotti il diritto degli Emirati Arabi Uniti, stante la normativa, si consiglia, l'uso di “Firme elettroniche protette” in quanto risultano la tipologia maggiormente tutelata nell'ambito della disciplina locale, nel rispetto dei requisiti di cui all'art. 17 *Federal Law* n. 1/2006 sopra elencati. L'utilizzo delle

---

*signatures under this Law 4- In relation to the admissions specified in subsections 2 and 3 above, regard must be had to the factors stated in Section Two of Article (21) of this Law 5- In determining whether an Electronic Signature or Electronic Attestation Certificate is legally effective, regard shall be had to any agreement between the parties in relation to the transaction in which that Signature or Certificate was used 6- Notwithstanding subsections (2) and (3) above: a) Parties to commercial and other transactions may specify that a particular Certification Service Provider, class of Certification Service Providers or class of certificates must be used in connection with Data Messages or signatures submitted to them b) Where parties agree, as between themselves, to the use of certain types of Electronic Signatures or Electronic Attestation Certificates, that agreement shall be recognized as sufficient for the purpose of cross-border recognition between the various jurisdictions of states, unless that agreement would not be valid or effective under applicable law of the UAE.”*

firme elettroniche impone, in aggiunta, al firmatario ulteriori oneri previsti dall'art. 19 Federal Law n. 1/2006, che includono, ad esempio, l'obbligo di notifica agli interessati nel caso in cui il firmatario venga a conoscenza di eventuali rischi di sicurezza in relazione alla validità della firma apposta, in base a circostanze o fatti a lui resi successivamente noti. Dal momento in cui possano considerarsi soddisfatti i sopracitati requisiti normativi, non si dovrebbe incorrere nell'eventualità che i tribunali degli Emirati Arabi Uniti non considerino valida una firma elettronica.

È indubbio che, nel caso in cui sia coinvolta un'altra giurisdizione oltre a quella degli Emirati Arabi Uniti, debbano considerarsi, inoltre, le rispettive leggi applicabili in materia di firme elettroniche. Si rileva, inoltre, come gli Emirati Arabi Uniti hanno adottato nel 2006 la *Model Law on Electronic Commerce* del 1996 e la *Model Law on Electronic Signatures* del 2001 a fondamento del diritto del commercio elettronico.

Tuttavia, così come emanata, la *E-Commerce Law* mostra sostanziali limitazioni, non riconoscendo apparentemente, in primo luogo, la validità della firma elettronica in relazione ai documenti negoziabili, tra cui la polizza di carico e rivelandosi, altresì, insufficiente in quanto non atta a coprire una serie di ulteriori questioni tra cui, la disciplina dei contratti elettronici, le responsabilità derivanti dell'invalidità delle firme e l'onere della prova. <sup>(222)</sup>

Nonostante ciò, la giurisprudenza emiratina pare mostrarsi propensa nel riconoscere la validità di una *Bill of Lading* contenente una firma elettronica ai sensi dell'artt. 7 e 8 della *Federal Law* n. 1/2006. <sup>(223)</sup> Non essendoci un'evidente linea definita è difficile comunque prevedere in che modo un tribunale degli Emirati Arabi Uniti tratterebbe ciascun caso in concreto.

---

<sup>(222)</sup> Cfr. T. AZAR, "Is There a Specific Legislation Regulating E-Signatures in the UAE?", BSA Ahmad Bin Hezeem & Associates LLP, 2019. Articolo consultabile all'indirizzo: <https://bsabh.com/is-there-a-specific-legislation-regulating-e-signatures-in-the-uae/> (ultimo accesso in data 16.12.2020)

<sup>(223)</sup> Cfr. *Dubai Cassation Court, Civil Case n. 277/2009 - 13 December 2009.*

Infine, si rileva che il *Dubai International Financial Center* (DIFC) in quanto giurisdizione indipendente all'interno degli Emirati Arabi Uniti, ha emanato l'*Electronic Transactions Law* n. 2/2017 <sup>(224)</sup> per facilitare le transazioni elettroniche all'interno della zona franca di DIFC. L'Abu Dhabi Global Market (ADGM), altro sistema a sé stante, non ha, al contrario, implementato alcuna normativa in materia di firme elettroniche. <sup>(225)</sup> Conseguentemente, in assenza di una legge specifica, dal momento che la *free zone* adotta un sistema di *Common Law* basato principalmente sul diritto inglese, a rigore di logica, dovrebbero considerarsi applicabili le disposizioni di diritto inglese in materia. Tuttavia, si segnala come la *free zone*, non si sia ancora espressa in maniera esplicita a riguardo. <sup>(226)</sup>

#### **1.4. La disciplina relativa alla Blockchain e Smart contracts.**

Sebbene gli Emirati Arabi Uniti abbiano avviato diverse iniziative importanti in materia di *Blockchain*, la regolamentazione esistente sull'utilizzo e applicazione della *Blockchain* nello specifico, rimane, tuttavia, limitata unicamente all'uso delle *criptocurrency*. <sup>(227)</sup>

---

<sup>(224)</sup> Il testo integrale della *Electronic Transactions Law* n. 2/2017 è consultabile al seguente link: <https://www.difc.ae/business/laws-regulations/legal-database/electronic-transactions-law-difc-law-no-2-2017/> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<sup>(225)</sup> Recentemente la zona franca di Abu Dhabi Global Market (ADGM) ha avanzato la proposta di introdurre una normativa volta a facilitare le transazioni, i *record* e firme elettroniche, pubblicando il 15 settembre 2020 un documento di consultazione pubblica. Il documento integrale è consultabile al seguente link: <https://www.adgm.com/documents/legal-framework/public-consultations/2020/adgm-consultation-paper-no-3-2020--electronic-transactions-regulations.pdf> (ultimo accesso in data 12.12.2020)

<sup>(226)</sup> Per ulteriori approfondimenti si legga: <https://helpx.adobe.com/sign/using/legality-uae.html> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<sup>(227)</sup> Si rammenta che la *Financial Services Regulatory Authority* (FSRA), autorità di regolamentazione finanziaria dell'Abu Dhabi Global Markets (ADGM), è stata la prima autorità negli Emirati Arabi Uniti ad emettere linee guida sullo svolgimento di attività legate alle criptovalute. Nel giugno del 2018, La FSRA con la pubblicazione della *Regulation of Crypto Asset Activities in ADGM* (c.d. *ADGM Regulations*) ha introdotto una licenza regolamentata per la “gestione di criptovaluta” che include attività di

Per converso, con riferimento alla disciplina che regola gli *smart contracts* nel diritto emiratino, non sussiste una normativa specifica a riguardo. Oltre all'applicazione di quanto disposto della *Federal Law* n. 1/2006 sul riconoscimento della validità dei documenti elettronici ad eccezioni delle esclusioni di cui all'art. 2 della citata legge (che ricordiamo essere: i) transazioni e questioni relative a matrimonio, divorzio e testamenti; ii) atti di proprietà su beni immobili; iii) strumenti negoziabili; iv) operazioni riguardanti la vendita, l'acquisto, la locazione per un periodo superiore a 10 anni v) altre disposizioni relative alla registrazione di diritti su beni immobili; vi) qualsiasi documento per cui sia richiesta per legge l'attestazione davanti a un notaio), permane unicamente, ai fini del riconoscimento della validità di uno *smart contract*, il rispetto dei requisiti base di formazione di un contratto dettati dal codice civile emiratino (cfr. art. 125 ss.)<sup>(228)</sup>, che devono essere soddisfatti affinché, uno *smart contract*, possa altresì considerarsi, come un contratto valido a tutti gli effetti. Ciò richiede l'accordo delle parti sui termini chiave del contratto, offerta e accettazione, e l'esistenza di uno scopo legittimo. L'art. 125, sancendo: “*A contract is the coming together of an offer made by one of the contracting parties with the acceptance of the other, together with the agreement of then both in such*

---

scambio di criptovalute, ma esclude le emissioni di ICOs (*initial coin offerings* – eliminando la possibilità di vendita al pubblico di *cryptocurrencies*). Similmente, il *Dubai Multi Commodities Centre* (DMCC), ulteriore zona franca, ha introdotto un'attività regolamentata nota come “*proprietary trading in crypto-commodities*” grazie alla quale le aziende che in DMCC dispongano di questa licenza possono utilizzare i propri fondi per il *trading* e la creazione di *exchange houses*. Nel 2017, a seguito dell'emanazione da parte della Banca centrale degli Emirati Arabi Uniti, della *Regulatory Framework relating to Stored Values and Electronic Payment Systems*, la Banca Centrale ha pubblicato una dichiarazione in cui chiarisce che il regolamento, che riconosce l'uso di monete virtuali, non si applica alle criptovalute, agli scambi di criptovalute o alla tecnologia sottostante come la tecnologia *Blockchain*, per le quali verranno emanate apposite disposizioni in via successiva. Per un approfondimento si consultino i seguenti articoli: <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-virtual-currency-regulation-review-edition-3/1230209/united-arab-emirates>; <https://law.asia/uae-cryptocurrency-and-legal-framework/>; <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c23e1570-aff8-4f1d-ad0a-3c6d655c1400> (ultimi accessi in data 12.12.2020)

<sup>(228)</sup> Il testo integrale del UAE *Civil Code* è consultabile al seguente indirizzo: [https://lexemiratidotnet.files.wordpress.com/2011/07/uae-civil-code-english-translation\\_.pdf](https://lexemiratidotnet.files.wordpress.com/2011/07/uae-civil-code-english-translation_.pdf) (ultimo accesso in data 12.12.2020)

*a manner as to determine the effect thereof on the subject matter of the contract, and from which results an obligation upon each of them with regard to that which each is bound to do for the other. There may be a coincidence of more than two wills over the creation of the legal effect.*”, definisce il contratto semplicemente come il risultato di offerta ed accettazione sull'oggetto del contratto, da cui risulta un obbligo in capo ad entrambi i contraenti. Si può notare che il codice non menziona necessariamente la forma scritta dell'accordo, pertanto la normativa può ritenersi valida e applicabile anche laddove venga concluso un contratto in forma elettronica o digitale. Permangono, anche nell'ambito del diritto emiratino, dubbi sull'efficacia degli *smart contract*. Qualificandosi come contratti “automatici”, costruiti su modelli *Blockchain* decentralizzati, gli stessi potrebbero non prevedere, ad esempio, la determinazione della giurisdizione applicabile o la definizione delle modalità di risoluzione delle controversie e altro ancora. Pertanto, pur riconoscendo la validità degli *smart contract*, la dottrina maggioritaria emiratina sostiene, altresì, che sia compito delle parti garantire che quanto non disciplinato in uno *smart contract*, sia concordato in un contratto separato sottoscritto ad integrazione del medesimo.<sup>(229)</sup>

## **2. La diffusione della tecnologia Blockchain negli Emirati Arabi Uniti: UAE vision 2021 e Blockchain Strategy.**

Una delle ricerche più interessanti in relazione allo sviluppo e diffusione della

---

<sup>(229)</sup> A. L. JUMAH, *UAE Commercial Company Law*, Legal Guide for publishing Co. LLC, *op.cit.*, p. 30 ss. ; Cfr. P. ALLEN, E. SOUTHON, *Smart Contracts in the UAE: The end for lawyers?*, articolo pubblicato il 18.12. 2019, consultabile al seguente indirizzo: <https://www.dlapiper.com/en/oman/insights/publications/2019/12/smart-contracts-in-the-uae/> (ultimo accesso in data 16.12.2020) ; A. FAWCETT, *A Beginner's Guide to Smart Contracts*, Al Tamimi & Companies, 2020, consultabile al seguente indirizzo <https://www.tamimi.com/law-update-articles/a-beginners-guide-to-smart-contracts/> (ultimo accesso in data 16.12.2020)



tecnologia *Blockchain* nelle “citta intelligenti” è stata condotta da Boyd Cohen <sup>(230)</sup>, uno stratega urbano, decano del corpo di ricerca presso la EADA Business School di Barcellona e co-fondatore di *IoMob* <sup>(231)</sup> e della *Blockchain Cities Alliance*. <sup>(232)</sup> Lo studio si basa sulla raccolta di dati comprovanti l’utilizzo della *Blockchain* nelle *Smart Cities*. L’analisi ha condotto Cohen all’individuazione delle prime dieci città al mondo per utilizzo e sperimentazione di sistemi *Blockchain*, <sup>(233)</sup> quali Singapore, <sup>(234)</sup> Dubai, Londra, Zugo, New York, San Francisco, Berlino, Tallinn, Toronto e Hong Kong. Tra le città

---

<sup>(230)</sup> Boyd Cohen (nato nel 1970) è uno stratega urbano che lavora nel campo dello sviluppo sostenibile e delle *smart city*. Attualmente è decano del gruppo di ricerca presso la EADA Business School di Barcellona e co-fondatore di IoMob. Cohen ha conseguito un dottorato di ricerca in Strategia e imprenditorialità presso l’Università del Colorado (2001). Insieme a Hunter Lovins, è stato coautore del *Climate Capitalism: Capitalism in the Age of Climate Change* nel 2011. Cohen è conosciuto per il suo lavoro nell’ambito delle *smart city*, a partire da *Smart Cities Wheel framework* e dalle relative classifiche annuali. Nel 2016 ha pubblicato il suo secondo libro, *The Emergence of the Urban Entrepreneur*, seguito dalla pubblicazione del suo terzo libro, *Post-Capitalist Entrepreneurship* nel 2017. Per maggiori informazioni si veda: [https://en.wikipedia.org/wiki/Boyd\\_Cohen](https://en.wikipedia.org/wiki/Boyd_Cohen) (ultimo accesso in data 12.11.2020)

<sup>(231)</sup> *IoMob* è una piattaforma tecnologica MaaS (*Mobility-as-a-Service*) aperta, che combina *open source* e *blockchain technology* per creare *Mobility Marketplace* per gli operatori dei trasporti. Consente ai fornitori dei servizi di trasporto di offrire ai cittadini servizi di mobilità interconnessi. Cfr. <https://www.iomob.net/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<sup>(232)</sup> *Blockchain Cities Alliance* è un’organizzazione operante a livello internazionale che ha come obiettivo quello di diffondere un movimento a sostegno dello sviluppo delle *smart cities* avente alla base la tecnologia *Blockchain*. Per maggiori informazioni si veda: <https://blockchaincities.io/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<sup>(233)</sup> Per ulteriori informazioni si visiti: <https://www.smartcity.press/smart-city-blockchain-technology-2018/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<sup>(234)</sup> Secondo le ricerche di Boyd Cohen, Singapore è in testa alla classifica delle prime dieci città *Blockchain* al mondo. Nel novembre 2014, il governo di Singapore ha lanciato il progetto “*Smart Nation*” che ha la come obiettivo quello di guidare la trasformazione della Nazione nei seguenti campi: a) *Health*: utilizzo della *Blockchain* per aumentare l’efficienza dei servizi sanitari. I singaporiani di fatto stanno già utilizzando dispositivi a pelle o *smartphone* per monitorare la loro salute e le loro attività quotidiane e questi dati vengono utilizzati dal governo per potenziare i servizi sanitari offerti ai cittadini; b) *Education*: utilizzo della *Blockchain* nel settore dell’istruzione per favorire un apprendimento più efficace; c) *Transport*: utilizzo della *Blockchain* come soluzione chiave per migliorare la pianificazione e l’operatività nel settore dei trasporti. Sia il trasporto su strada che quello via mare sono stati ottimizzati, rendendo il traffico più scorrevole, il trasporto pubblico più efficace e affidabile e una qualità dell’aria più pulita; d) *Finance*: uso di soluzioni *Blockchain* per migliorare il servizio al cliente, efficienza e costi ridotti. Si veda *Smart Nation Strategy Nov. 2018*, documento consultabile al seguente indirizzo: <https://www.smartnation.sg/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

appena citate, Dubai in particolare, pur essendo una metropoli giovane per rilevanza internazionale, ha, negli ultimi anni, manifestato una grande apertura nei confronti della “nuova tecnologia” e, al contrario di molti paesi del Medio Oriente, riluttanti o passivi nell’assumere una posizione ferma su iniziative *Blockchain* e *Distributed Ledger Technologies*, gli U.A.E. hanno deciso di adottare diversi programmi ed iniziative volte ad incentivare la creazione di uno dei primi modelli di *Smart City* funzionate quasi esclusivamente grazie a sistemi di *Distributed Ledger Technology* e *Blockchain*.<sup>(235)</sup>

Con tale obiettivo, nel 2010 il governo degli Emirati Arabi Uniti ha lanciato la *UAE Vision 2021*, identificando i temi chiave nella realizzazione di una politica nazionale incentrata su scienza, tecnologia e innovazione (STI).<sup>(236)</sup> Nel 2016, la *Dubai Future Foundation* <sup>(237)</sup> ha istituito il *Global Blockchain Council* <sup>(238)</sup> composto da enti governativi, banche *leader* e società internazionali tra cui Microsoft, SAP, IBM, IBM, Cisco, nel tentativo di utilizzare la piattaforma *Blockchain* per incrementare il livello di efficienza e affidabilità delle transazioni bancarie.

Sempre nel 2016, il governo emiratino ha lanciato la *Dubai Blockchain Strategy* e successivamente la *Emirates Federal Blockchain Strategy* nel 2018 <sup>(239)</sup> con l’intento di trasformare entro il 2021 il 50% dei processi amministrativi governativi in operazioni

---

<sup>(235)</sup> Cfr. la definizione di *Blockchain* e altri termini correlati sul sito ufficiale del governo degli Emirati Arabi Uniti al seguente indirizzo: <https://u.ae/en/resources/terminologies> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<sup>(236)</sup> Cfr. <https://gulfnews.com/technology/mohammad-bin-rashid-launches-the-emirates-blockchain-strategy-2021-1.2204107> (ultimo accesso in data 08.11.2020). Per un quadro completo si consulti: <https://www.vision2021.ae/en> e <https://www.moei.gov.ae/en/innovation/innovation-science-technology-and-innovation-policy.aspx> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(237)</sup> Cfr. la pagina “*Blockchain in the UAE Government*” sul sito ufficiale del Governo degli Emirati Arabi Uniti al seguente indirizzo: <https://u.ae/en/about-the-uae/digital-uae/blockchain-in-the-uae-government> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<sup>(238)</sup> Si veda il sito ufficiale della *Dubai Future Foundation* al seguente indirizzo: <https://www.dubaifuture.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(239)</sup> Si veda: Emirates News Agency, *Mohammed bin Rashid launches “UAE Blockchain Strategy”*, comunicato dell’aprile 2018, reperibile al seguente indirizzo: <http://wam.ae/en/details/1395302681330> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

automatiche su piattaforme *Blockchain*. Nell'ambito di tali iniziative, <sup>(240)</sup> il governo locale ha lanciato una serie di progetti che hanno coinvolto sia il settore pubblico sia quello privato ottenendo risultati positivi. Nel 2019, il *Centre for Fourth Industrial Revolution* (C4IR UAE) <sup>(241)</sup> degli Emirati Arabi Uniti ha promosso un sondaggio tra i diversi partecipanti ai progetti *Blockchain*, allo scopo di comprendere la maturità dei sistemi introdotti, i fattori chiave per la realizzazione degli obiettivi governativi e le sfide principali affrontate. Il sondaggio è stato pubblicato nel 2020 a cura del *World Economic Forum*, nel *white paper* intitolato *Inclusive Deployment of Blockchain: case studies and leaning from the United Arab Emirates*. Il documento sviluppato in collaborazione con C4IR UAE e *Dubai Future Foundation* e *Accelliance*, mostra alcune delle esperienze collettive del paese fornendo un interessante quadro sulla situazione attuale. <sup>(242)</sup> Tra i diversi progetti, <sup>(243)</sup> si vuole rivolgere particolare attenzione al settore dello *shipping* e, in

---

<sup>(240)</sup> Per maggiori informazioni sulla *Dubai Blockchain Strategy* 2016 e la *Emirates Federal Blockchain Strategy* 2018 si consultino i seguenti indirizzi: <https://www.smartdubai.ae/initiatives/blockchain> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(241)</sup> Il *Center for the Fourth Industrial Revolution* UAE (C4IR UAE), è nato dalla collaborazione tra la *Dubai Future Foundation* e il *World Economic Forum*, nel 2019 e funge da piattaforma di collegamento tra il settore pubblico e quello privato per lo sviluppo del *portfolio* di *governance* relativo a tre 4IR *technologies* (4IR: *fourth industrial revolutions technologies*): *Blockchain* e *Distributed Ledger*, Intelligenza Artificiale e Medicina di precisione. Si veda: <https://c4ir.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(242)</sup> Per il testo integrale del *white paper* intitolato *Inclusive Deployment of Blockchain: case studies and leaning from the United Arab Emirates 2020*, si consulti il seguente indirizzo: [https://c4ir.ae/wpcontent/uploads/2020/01/Inclusive\\_Deployment\\_of\\_Blockchain\\_Case\\_Studies\\_and\\_Learnings\\_from\\_the\\_United\\_Emirates\\_FINAL.pdf](https://c4ir.ae/wpcontent/uploads/2020/01/Inclusive_Deployment_of_Blockchain_Case_Studies_and_Learnings_from_the_United_Emirates_FINAL.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<sup>(243)</sup> Tra gli ulteriori progetti si elencano: il Progetto Emirates Airlines per l' utilizzo della *Blockchain* per migliorare i programmi di fidelizzazione ; il Progetto Emirates NBD per l'utilizzo della *Blockchain* nel contrastare le frodi su assegni ; il Progetto Etisalat Digital per la creazione di sistemi *Blockchain* per il pagamento digitale delle fatture ; il Progetto del Ministero della Salute e della Prevenzione per l'utilizzo della *Blockchain* al fine di migliorare il sistema di donazione di organi ; il Progetto Smart Dubai per l'utilizzo della *Blockchain* nella liquidazione dei pagamenti ; il Progetto RTA (*Road and Transport Authority*) per la creazione di un sistema in grado di gestire il ciclo di vita del veicolo utilizzando la tecnologia *Blockchain*. In particolare, con riferimento al primo Progetto sopracitato, *Emirates Skywards* è il programma fedeltà di Emirates e Flydubai dove i membri accumulano Miglia Skywards con una varietà di partner Emirates, che vanno dalle compagnie aeree, agli hotel, al noleggio auto e altri. Insieme a Loyyal, una piattaforma di fidelizzazione e premi basata sul sistema *Blockchain*, Emirates ha voluto esplorare un potenziale utilizzo della *Blockchain* per migliorare il programma Skywards. Attraverso la *Blockchain*,

particolare, alle proposte avanzate da DP World e Abu Dhabi *Ports*.

### **2.1. Progetto DP World e Abu Dhabi Ports: Introduzione di una piattaforma digitale e utilizzo di una polizza di carico Blockchain.**

DP World, <sup>(244)</sup> società di logistica emiratina, ha portato avanti un progetto per la costituzione di una piattaforma *Blockchain* aperta, che garantisca la possibilità di condividere facilmente i dati e automatizzare i processi logistico-commerciali nei porti in gestione. Gli obiettivi del progetto sono duplici.

In primo luogo, il tentativo di digitalizzazione dalla documentazione in entrata e in uscita dai porti del paese tra cui, in via principale, le polizze di carico oltre alle autorizzazioni all'esportazione del carico ed ai certificati di origine.

In secondo luogo, la riduzione delle tempistiche di consegna della merce, a conseguenza dell'eliminazione del tempo impiegato nella richiesta e nella convalida dei dati e dei documenti.

Lo sviluppo e l'attuazione del Progetto sono avvenuti in modo graduale. La prima

---

Emirates e Loyyal hanno cercato di ridurre i costi associati alla “*reconciliation of accounts*” e alla gestione dei pagamenti. Dal punto di vista tecnico, l'obiettivo non era quello di sostituire il sistema esistente, ma di migliorarlo, collegando i diversi *partner* tramite una rete *Blockchain*, sfruttando così il vantaggio di un libro mastro condiviso per la riconciliazione e la gestione dei pagamenti. Dopo l'avvio iniziale, Loyyal ha gestito la piattaforma in parallelo con il sistema *legacy Emirates Skywards* per diversi mesi. Una volta dimostrata l'efficacia del sistema, si è deciso di procedere ad un completo *roll-out* della soluzione nel marzo 2019. Dalla piena implementazione, il progetto ha dato diversi risultati positivi, portando ad una maggiore trasparenza tra *Emirates Skywards* e i suoi *partner*, migliorando la tracciabilità e la capacità di reporting, eliminando i processi ridondanti e innalzando così la qualità del servizio rivolto ai clienti *emirates* che dispongono così della possibilità di guadagnare miglia da riscattare istantaneamente con tutti i *partner* della piattaforma attraverso un unico sistema.

<sup>(244)</sup> DP World è una società emiratina specializzata nella logistica e *supply chain* principalmente in relazione alle operazioni portuali e ai servizi marittimi. L'azienda ha un *portfolio* di oltre 150 operazioni in 46 paesi in sei continenti diversi, negli Emirati Arabi Uniti coordina il porto di Jebel Ali, il terminal di Mina Rashid e l'attracco costiero, Mina Al Hamriya, Jebel Ali Free Zone (Jafza), National Industries Park (NIP) e Dubai Auto Zone (DAZ).

fase ha compreso la digitalizzazione della documentazione commerciale e l'identificazione dei partecipanti, con l'obiettivo di formare una rete commerciale su scala globale solida che garantisca le giuste basi per un'efficace implementazione della piattaforma *Blockchain*. Ad oggi, il progetto è a tuttora in fase sperimentale.

Accanto alla proposta di DP World a Dubai, ad Abu Dhabi, Maqta Gateway, <sup>(245)</sup> una filiale di Abu Dhabi *Ports*, ha introdotto l'utilizzo della tecnologia *Blockchain* nel sistema "Silsal". <sup>(246)</sup> Il Progetto Silsal è strutturato per fornire un collegamento sicuro tra le diverse parti coinvolte in un trasporto marittimo. La tecnologia è stata sviluppata inizialmente ad uso di esportatori e importatori per accelerare lo scambio di informazioni oltre a ridurre l'utilizzo di documentazione cartacea. Il progetto, sviluppato internamente dal *Digital Innovation Lab* e lanciato nel giugno del 2018, <sup>(247)</sup> è oggi esteso al resto della comunità commerciale ad integrazione del *Port Community System di Maqta*.

Per entrambi i progetti, si è rilevato come le principali sfide di attuazione si siano riscontrate nell'allineamento su questioni di sovranità e di operatività. I partecipanti che aderiscono ad un sistema *Blockchain* devono cercare di strutturare la gestione dei progetti in modo unitario. Normalmente le modalità di coordinamento e i processi variano da un'organizzazione all'altra e da un ente ad un altro, tuttavia, poiché ogni soggetto detiene una sorta di "proprietà parziale della piattaforma", la gestione dei progetti, dei flussi di lavoro e l'approvazione dei finanziamenti non devono essere regolati in maniera

---

<sup>(245)</sup> Fondata nel 2016, Maqta Gateway® LLC è una *subsidiary* interamente controllata di Abu Dhabi Ports ed è un pilastro centrale dell'azienda nella strategia di commercio globale digitale. Maqta Gateway® ha sviluppato e opera il primo *Port Community System* nell'emirato di Abu Dhabi. Per maggiori informazioni si veda <https://www.maqta.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020).

<sup>(246)</sup> Si legga inoltre l'articolo "*Maqta Gateway. The success story*" disponibile al seguente indirizzo: <https://www.maqta.ae/abu-dhabi-ports-first-local-entity-to-test-blockchain-trade-solutions-internationally-at-gitex-technology-week/> (ultimo accesso in data 11.11.2020).

<sup>(247)</sup> Il primo test-operativo della soluzione *Blockchain* Silsal è stato effettuato da Maqta Gateway® LLC in collaborazione con MSC Mediterranean Shipping Company, *leader* mondiale nelle spedizioni e logistica. Si consulti il seguente link: <https://www.maqta.ae/abu-dhabi-ports-collaborating-with-msc-mediterranean-shipping-company-on-international-blockchain-solution-silsal/> (ultimo accesso in data 09.11.2020).

individuale, ma unitaria senza che la direzione finale, le tempistiche e le priorità varino in modo significativo tra le parti.

Si noti, inoltre, come per la maggior parte dei partecipanti i fattori chiave per il successo risiedano primariamente nel fornire linee guida definite e unitarie per lo sviluppo e gestione dei processi, per la pianificazione e definizione delle attività da condurre, dei ruoli e delle responsabilità, nonché nella gestione delle aspettative, nella comunicazione e nell'allineamento tra le diverse parti coinvolte. Dai riscontri ottenuti si evince come i soggetti siano, altresì, concordi nel sostenere che le principali sfide affrontate nell'implementazione di sistemi *Blockchain* nei casi citati rimangano maggiormente insite nella sfera operativa e normativa piuttosto che sul lato tecnico, a causa delle lacune e dell'insufficienza della disciplina attuale. Invero, lo sviluppo di nuove conoscenze e tecnologia hanno attratto sempre più entità straniere ad operare all'interno dei confini del paese, portando alla necessità di un più puntuale inquadramento normativo nell'utilizzo della nuova tecnologia laddove non legata alle criptovalute. <sup>(248)</sup>

---

<sup>(248)</sup> Ref. *Inclusive Deployment of Blockchain: Case Studies and Learnings from the United Arab Emirates*, White paper, World Economic Forum, gennaio 2020. Crf. S.N. ELRIFAI, C.G. AMERELLER, *United Arab Emirates*, in *The virtual currency regulation review*, terza edizione, settembre 2020, consultabile al seguente indirizzo <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-virtual-currency-regulation-review-edition-1/1176671/united-arab-emirates>. (ultimo accesso in data 10.12.2020).

## CONCLUSIONI

### UNA POLIZZA DI CARICO *BLOCKCHAIN* POTREBBE FUNZIONARE A LIVELLO INTERNAZIONALE?

Da anni si assiste ad una continua e incessante evoluzione del settore marittimo, nel costante tentativo di introdurre nuove tecnologie con l'obiettivo di migliorare i servizi offerti, accelerando la velocità degli scambi commerciali e riducendo i costi delle operazioni.

Nell'intento di offrire servizi all'avanguardia ed in tempi ridotti, particolare importanza hanno avuto le evoluzioni in tema di polizza di carico.

Da tempo diversi sono stati i tentativi di sviluppare una polizza di carico elettronica con le stesse funzionalità di quella cartacea al fine di ovviare a uno degli inconvenienti principali del documento, ovvero alla possibilità dell'arrivo in ritardo del titolo, che impedisce al legittimato di reclamare la consegna della merce. <sup>(249)</sup> La sfida principale nella diffusione di alternative elettroniche ai documenti di trasporto tradizionali si è ritrovata nella volontà di replicare le funzioni dei documenti cartacei in formato elettronico, garantendone, al tempo stesso, la medesima sicurezza ed efficacia. Fin dalla loro prima comparsa, le polizze di carico si sono rivelate uno strumento fondamentale negli scambi internazionali, fungendo da prova del contratto di trasporto, titolo rappresentativo di merce e conferma di ricevuta del carico. Queste funzioni principali che caratterizzano la polizza di carico devono sussistere anche nel caso in cui il medesimo documento sia emesso in formato elettronico. <sup>(250)</sup>

---

<sup>(249)</sup> Cfr. C. REED, J. ANGEL, *Computer Law*, *op.cit.*, pp. 321- 326 ; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, *op.cit.* , p. 270 ; D. A. BURY, *Electronic Bill of Lading: A Never-Ending Story*, *op.cit.*, pp. 206 - 208.

<sup>(250)</sup> Cfr. R. AIKENS, R. LORD, M. BOOLS, *Bills of Lading*, *op.cit.* , p. 19 ss. ; J. WILSON, *Carriage of Goods by Sea*, *op.cit.* , pp. 122, 134 e 137 ; N. GASKELL, R. ASARIOTIS, Y. BAATS, *Bills of Lading*:

Dagli anni Ottanta del secolo scorso, sono stati portati avanti numerosi tentativi di introdurre una polizza di carico elettronica. Alcuni dei primi casi si basavano, in realtà, semplicemente su piattaforme *on-line* per la prenotazione dei servizi di trasporto che consentivano di riservare prestazioni e preparare la documentazione, ma fornivano ancora una polizza di carico "tradizionale", ossia cartacea non elettronica. In assenza di un quadro giuridico uniforme, sono stati sviluppati diversi approcci contrattuali, supportati da regole volontarie vincolanti per le parti, per emulare le peculiari caratteristiche della polizza di carico a livello elettronico. Il primo vero tentativo di dematerializzazione della polizza di carico cartacea è da farsi risalire al sistema *Seadoc*, creato dalla *Chase Manhattan Bank* e *Intertanko* nel 1983 per il settore petrolifero. Questo sistema era unicamente per gli iscritti e la dematerializzazione della polizza di carico era solo parziale in quanto il *seadocs* funzionava attraverso un registro centrale dove era conservata copia stampata della polizza di carico. Il *Seadoc* ha costituito un significativo passo avanti verso l'elaborazione elettronica dei dati per il trasporto marittimo, ma ha tuttavia avuto vita breve per l'incapacità di attrarre gli operatori di settore. <sup>(251)</sup> Un ulteriore esempio è il *Cargo Key Receipt*, creato dall'*Atlantic Container Line*, che consentiva di emettere una polizza di carico elettronica, non negoziabile, in quanto le funzioni erano limitate a quelle di ricezione del carico e prova del contratto di trasporto. <sup>(252)</sup>

Uno dei sistemi più noti è il BOLERO (*Bill Of Lading Electronic Registry Organization*) nato nel 1999, da una *joint venture* tra TT Club (*Through Transport Mutual*

---

*Law and Contracts, op.cit.*, p. 3 ss. ; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading, op. cit.*, p. 270 ; A. LEFEBVRE D'OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *op.cit.*, p. 573 ss. ; G. RIGHETTI, *Trattato di diritto marittimo, op.cit.*, p. 990 ss.

<sup>(251)</sup> M. SCHUBACK, *Die Entwicklung der elektronisch übermittelten Bill of Lading, op.cit.*, p. 41 ss.

<sup>(252)</sup> Cfr. P. TODD, *Bills of Lading and Banker's Documentary Credits, op.cit.*, p. 166 ; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading, op.cit.*, p. 270 ; M. CLARKE, *Transport Documents: Their Transferability as Document of Title; Electronic Documents, op.cit.*, p. 357 ; K. GRONFORS, *Cargo Key Receipt and Transport Document Replacement, op.cit.*, p.104 ss.



*Insurance Association Ltd.*) e SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Transaction*) che si presenta con gli stessi difetti dei sistemi precedenti caratterizzandosi come un circuito “chiuso”, gestito da un registro centrale e progettato per l'uso esclusivo dei suoi membri a cui permane, la facoltà di richiedere, in ogni momento, l'emissione della polizza di carico cartacea (c.d. *switch to paper*). Più recentemente, si ricorda, infine, il *@GlobalTrade Secure Payment and Trade Management System*, un sistema che si concentra principalmente sulle operazioni di lettera di credito e il *CargoDocs - essDOCS* in grado di emettere una polizza di carico elettronica reale, negoziabile e trasferibile elettronicamente con firma digitale. Tuttavia, entrambe le opzioni permangono chiuse e limitate all'uso degli iscritti.

In conclusione, si evince come ogni sistema creato sino ad ora abbia mostrato lati positivi, ma anche numerose deficienze che hanno impedito alla polizza di carico elettronica di rivestire un ruolo di centralità nel commercio marittimo internazionale, ostacolandone la diffusione.

Per avere una polizza di carico elettronica che svolga lo stesso ruolo di una cartacea e che possa quindi essere trasferita a qualsiasi potenziale destinatario, i sistemi che regolano l'accesso, la circolazione e il trasferimento del documento non dovrebbero essere chiusi, ossia limitati a un gruppo specifico di utenti, ma aperti ed estesi a tutte le parti coinvolte nell'operazione commerciale. <sup>(253)</sup>

Per di più, dall'analisi del quadro normativo si desume come manchi ancora una nozione e un regime uniforme che disciplini le polizze di carico elettroniche nel complesso. Le *Hague-Visby Rules*, ove sanciscono all'art. 3 (3) che il vettore, “3. *After receiving the goods into his charge the carrier or the master or agent of the carrier shall,*

---

<sup>(253)</sup> G. SEIDITA, *Smaterializzazione dei titoli rappresentativi di merci e firma digitale*, op.cit., p. 109 ss. ; U. DRAETTA, *Internet e commercio elettronico nel diritto internazionale dei privati*, op.cit., p. 51 ss. ; G. DE NOVA, F. DELFINI, *La direttiva sul commercio elettronico: prime considerazioni*, op.cit., p. 693 ss. ; M. SANTAROSSA, *La direttiva europea sul commercio elettronico*, op.cit., p. 849 ss. ; M. SCHUBACK, *Die Entwicklung der elektronisch übermittelten Bill of Lading*, op.cit., p. 41 ss.

*on demand of the shipper, issue to the shipper a bill of lading showing among other things:[-]*”, disciplinano unicamente l’obbligo del vettore di emettere, su richiesta del caricatore, una polizza di carico elencandone i relativi contenuti, seppur più dettagliatamente. La polizza di carico viene quindi rilasciata dal *carrier* o comandante della nave o agente “dopo aver ricevuto la merce a suo carico” (“*After receiving the goods into his charge*”), il che presuppone che la merce sia stata caricata a bordo della nave dopo essere stata da lui verificata.

Il documento, in quanto titolo rappresentativo di merce, garantisce al titolare del medesimo, il controllo esclusivo, oltre ad essere prova del contratto di trasporto e della consegna. Pertanto, anche una polizza di carico elettronica dovrebbe garantire il rispetto delle medesime condizioni. Ad esempio, nel caso in cui un sistema generi un documento di trasporto elettronico immediatamente dopo l’inserimento delle informazioni pertinenti da parte del caricatore, ma prima della presa in carico delle merci da parte del vettore, tale documento non dovrebbe considerarsi quale polizza di carico.

Tra l’altro, sia nelle disposizioni delle *Hague-Visby Rules* sia in quelle delle *Hamburg Rules*, non viene fatto alcun riferimento esplicito a documenti o registrazioni di trasporto elettroniche. Unicamente le Regole di Amburgo disciplinano i contratti di trasporto che sono coperti da una polizza di carico e da “un titolo analogo”, il che farebbe presupporre che una polizza di carico elettronica, in quanto “titolo” rappresentativo di merci emesso in formato elettronico, possa considerarsi quale titolo “analogo” ad una polizza di carico cartacea. Tuttavia, la questione rimane aperta in quanto non vi è nessun riferimento che chiarisca il disposto normativo. In sintesi, non esiste, in via generale, una norma uniforme in vigore che preveda chiaramente che, al soddisfarsi di determinati requisiti, ad un documento elettronico siano riconosciuti gli stessi effetti giuridici dei documenti cartacei corrispondenti.

Oltre alle convenzioni citate, nell'ambito del commercio internazionale, esistono ulteriori norme che regolano il commercio e l'uso dei documenti elettronici, quali le *CMI Rules for Electronic Bills of Lading* del 1990, l'*UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* del 1996, l'*UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures* del 2001 e le *Rotterdam Rules* del 2008 e la *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR). Per quanto riguarda le comunicazioni elettroniche in generale, L'UNCITRAL ha sviluppato due normative: l'*UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce* del 1996, l'*UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures* del 2001, che nonostante in vigore non sono state adottate da un numero sufficiente di paesi per garantire una piena uniformità di regime delle materie regolate. Inoltre, non affrontano la questione specifica del trasporto e della vendita internazionale.

In verità, le disposizioni principali che risultano applicabili anche alla polizza di carico elettronica sono le Regole di Rotterdam del 2008 (per quanto non ancora in vigore) e la *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR).

Le *Rotterdam Rules* sono l'unica convenzione internazionale relativa al trasporto marittimo di merci che si occupa specificamente di documenti di trasporto elettronico. La Convenzione all'art.1 comma 17 definisce la "Comunicazione elettronica" come "qualsiasi informazione generata, inviata, ricevuta o memorizzata con mezzi elettronici, ottici, digitali o simili con il risultato che le informazioni comunicate sono accessibili in modo da essere utilizzabile per riferimento successivo"<sup>(254)</sup> Lo stesso articolo al comma 18 precisa cosa debba intendersi per "***Electronic transport record***" ossia "***record*** di trasporto elettronico" definito come "***means information in one or more messages issued by electronic communication under a contract of carriage by a carrier including***

---

<sup>(254)</sup> Cfr. art. 1.17 *Rotterdam Rules*, rubricato "Definitions" che sancisce: "*Electronic communication*" means information generated, sent, received or stored by electronic, optical, digital or similar means with the result that the information communicated is accessible so as to be usable for subsequent reference."

*information logically associated with the electronic transport record by attachments or otherwise linked to the electronic transport record contemporaneously with or subsequent to its issue by the carrier, so as to become part of the electronic transport record, that: (a) Evidences the carrier's or a performing party's receipt of goods under a contract of carriage; and (b) Evidences or contains a contract of carriage.*” Nella definizione avviene l’assimilazione fra il trasferimento di un *record* di trasporto elettronico e il trasferimento di un titolo cartaceo e viene confermata nel documento elettronico la funzione tipica della polizza di carico di “prova della ricezione della merce e del contratto di trasporto.” Anche se la convenzione non si riferisce nello specifico né alla *Electronic Bill of Lading*, né alla *Bill of Lading*, le caratteristiche del documento a cui la convenzione fa riferimento sono facilmente riconducibili ad un “documento di trasporto negoziabile”. Le *Rotterdam Rules* si sforzano quindi di fornire un quadro giuridico uniforme che disciplini l’uso della polizza di carico elettronica nel tentativo di armonizzazione il commercio elettronico.

L’introduzione delle Regole di Rotterdam ha di fatto rappresentato un’importante novità dal punto di vista normativo per il settore del trasporto marittimo. Rispetto alle precedenti convenzioni, la disciplina tiene conto degli sviluppi tecnologici e commerciali, offrendo agli operatori del settore, un regime uniforme che assicuri l’operatività dei contratti di trasporto marittimo e la disciplina dei documenti elettronici di trasporto. Tuttavia, dalle fasi iniziali della negoziazione del testo ed oggi, permangono diversi dubbi d’interpretazione e difficoltà applicative. Si rileva come le Regole di Rotterdam affrontino il problema di come un *record* di trasporto elettronico possa essere emesso e trasferito quale titolo rappresentativo, ma non di come ciò possa essere implementato. Questa è stata una scelta esplicita del gruppo di lavoro al fine di fornire regole flessibili che si possano adattare ai futuri sviluppi tecnologici e all’accordo delle parti. Sembra ormai evidente,

tuttavia, che la Convenzione non entrerà di fatto mai in vigore.<sup>(255)</sup> Anche La *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR) risulta applicabile alle polizze di carico elettroniche. L'uso diffuso di mezzi di comunicazione elettronici per la conduzione di transazioni, ha portato la comunità internazionale a richiedere all'UNCITRAL ulteriori chiarimenti sul significato e sulla validità dei termini più frequentemente utilizzati nel commercio elettronico, partendo dalla definizione di “record elettronici trasferibili” già utilizzato nelle Regole di Rotterdam. Di fatto, lo scopo della *Model Law on Electronic Transferable Records* del 2017 (MLETR) è principalmente quello di offrire ai legislatori nazionali una serie di regole condivise a livello internazionale e applicabili nell'abito del commercio elettronico alla stesura di clausole contrattuali con l'obiettivo di rimuovere una serie di ostacoli legati principalmente all'incertezze sull'efficacia giuridica o validità dei messaggi di dati.<sup>256</sup>

In particolare, l'art. 5 del MLETR rubricato “*Legal recognition of data messages*” incarna il principio fondamentale secondo cui alle informazioni ricevute via *data message* non dovrebbero essere negato lo stesso effetto e validità di quelle ricevute in formato cartaceo, recitando “*Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is in the form of a data message.*” La *Model Law* intende fornire una linea guida definendo i principi essenziali per facilitare il commercio elettronico, tuttavia, la normativa non è vincolante né direttamente applicabile nei singoli Stati e ad oggi risulta adottata da un singolo Stato, il Bahrain.

In mancanza, dunque, di un regime normativo uniforme che disciplini le polizze di carico elettroniche, gli operatori del commercio, le banche e i vettori si sono attivati per colmare le lacune esistenti, su base ovviamente contrattuale. Nel 2002 la Camera di

---

<sup>(255)</sup> F BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova convenzione UNCITRAL sul trasporto Internazionale di merci “wholly or partly by sea” (Regole di Rotterdam)*, op. cit., pp. 1185 - 1193

<sup>(256)</sup> In tema si veda: “*Electronic Bills of Lading, A legal study of the development of e-B/Ls*”, *Master thesis*, op.cit., pp. 14 – 57.

Commercio Internazionale ha introdotto un supplemento all'UCP 600 del 2007 dove si prevede che la terminologia dell'UCP 600 accolga “la forma elettronica quale equivalente di documenti cartacei fornendo le regole necessarie per consentire a entrambi i gruppi di regole di lavorare insieme.”<sup>(257)</sup>

Di recente, il progresso scientifico e l’innovazione digitale, hanno contribuito al tentativo di introduzione nel settore dello *shipping* di una polizza di carico basata sulla tecnologia *Blockchain*, che presenta considerevoli vantaggi rispetto ai modelli elettronici esaminati in quanto in grado di garantire certezza circa il titolare, unicità, integrità, riservatezza e trasferibilità del documento. Si è rilevato come una Polizza di carico sia, per sua natura, un documento che si caratterizza per la sua unicità. In passato, si riteneva che questa garanzia fosse realizzabile in ambito elettronico unicamente se certificata da un registro centrale gestito da un ente autorizzato. Ad oggi, per contro, sembra che la tecnologia *Blockchain* sia pienamente in grado di fornire questa garanzia. Per di più, essendo la *Blockchain* un sistema decentralizzato caratterizzato da una piattaforma aperta, contrariamente ai modelli esistenti, non richiede ai singoli utenti la necessità di registrarsi. Non sussistendo alcuna sottoscrizione preventiva per l'adesione, la polizza di carico *Blockchain* presenta un vantaggio significativo, facilitando così le operazioni commerciali. Si rileva, di fatto, come il requisito dell'adesione abbia rappresentato negli anni uno dei principali ostacoli alla diffusione delle polizze di carico elettroniche.

Inoltre, la *Blockchain* è in grado di garantire il controllo esclusivo sull'*e-record*. Mentre nella polizza di carico “tradizionale” il possesso del documento di trasporto corrisponde al possesso costruttivo del bene e ciò che viene trasferito è in realtà il diritto di pretenderne la consegna, con la *Blockchain* si assiste ad un’ulteriore dematerializzazione: il titolare non ha più il possesso del documento, non essendo

---

<sup>(257)</sup> E. ORRÙ, *The Electronic Transport Record and the current challenges of E-Logistics and International Trade*, op.cit., p. 215.

possibile avere il possesso fisico di un registro elettronico, ma unicamente l'uso esclusivo di una "chiave privata".<sup>(258)</sup>

Si è precisata l'importanza delle Regole di Rotterdam e della UNCITRAL *Model Law* sui *record* elettronici trasferibili. Dal punto di vista normativo, la tecnologia *Blockchain* sembra soddisfare i requisiti di entrambe le discipline, in quanto una Polizza di Carico *Blockchain* rappresenta a tutti gli effetti un "*Negotiable electronic transport record*" potendo senza dubbio essere ricompresa nella disciplina delle *Rotterdam Rules*, se in vigore, nonché rientrare nel significato di "*Transferable documents or instruments*" ai sensi del MLETR.

In base al principio di equivalenza funzionale che è a fondamento di entrambe le normative, il controllo esclusivo di un *record* elettronico è considerato "funzionalmente equivalente" al possesso di una polizza di carico cartacea. In quanto una polizza di carico elettronica basata su *Blockchain* è soggetta al controllo esclusivo del titolare della chiave privata corrispondente all'indirizzo dove è conservato il "documento virtuale", sebbene il titolare di una polizza di carico *Blockchain* sia identificato tramite un sistema crittografico, ciò non impedisce al soggetto di essere in grado di dimostrare la propria legittimità.<sup>(259)</sup>

Tuttavia, considerando l'insuccesso avuto delle Regole di Rotterdam, ad oggi, la disciplina in vigore a livello internazionale permane principalmente quella dettata dalle *Hague-Visby Rules* e dalle *Hamburg Rules*. Le disposizioni generali risultano simili in entrambe le Convenzioni in cui si sancisce che il vettore, dopo aver ricevuto la merce, deve emettere su richiesta del mittente, una polizza di carico che si distingue per determinate caratteristiche. Le norme enumerano le merci che devono essere indicati nella polizza di carico, nonché confermano il fatto che la polizza di carico costituisca prova

---

<sup>(258)</sup> Cfr. K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bills of Lading*, op.cit., pp. 202 - 211 ; P. TODD, *Electronic Bills of Lading, Blockchains and Smart Contracts*, op. cit., p. 357 ss.

<sup>(259)</sup> K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, op.cit., pp. 202 – 211.

della presa in consegna delle merci e del caricamento delle stesse a bordo della nave, ma permane, per entrambe le normative, l'assenza di un riferimento esplicito al fatto che la polizza di carico debba essere necessariamente in formato cartaceo. Pertanto, nel difetto di tale specifico requisito, indipendentemente dalla forma in cui il documento venga emesso, dal momento in cui siano rispettate le caratteristiche che permettono di identificare la polizza di carico come titolo rappresentativo, ricevuta del carico e prova del contratto di trasporto, le Convenzioni si ritengono applicabili anche laddove una polizza di carico venga emessa via *Blockchain*.

Si noti come le attuali esperienze sul campo sembrano, di fatto, molto promettenti. Una delle iniziative più recenti è quella portata avanti da CargoX <sup>(260)</sup> una società specializzata nel trasferimento di *Smart Bill of Lading* via *Blockchain*. CargoX ha recentemente ottenuto l'approvazione dell'*International Group of P&I Clubs (The Group)* <sup>(261)</sup> un traguardo importante in quanto, con la copertura assicurativa, la piattaforma è ora aperta alle imprese, consentendo alle società di logistica e agli spedizionieri di usufruire di un'alternativa sicura, veloce ed efficiente alle polizze di carico cartacee. <sup>(262)</sup>

Tuttavia, seppure la *Blockchain* rappresenti un'importante novità tecnologica già in parte in uso nel settore dello *shipping*, continua ad essere fortemente avvertito il problema della reale assenza di una disciplina uniforme in materia. È indubbio, ancora

---

<sup>(260)</sup> Per maggiori informazioni su CargoX si consulti: <https://cargox.io/> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<sup>(261)</sup> La *Protection and indemnity insurance*, comunemente conosciuta come assicurazione P&I, è una forma di mutua assicurazione marittima fornita dal P&I Club ai propri membri e che normalmente comprende i rischi che gli assicuratori tradizionali sono usualmente riluttanti ad assicurare quali i rischi di terzi per i danni causati al carico durante il trasporto; rischi di guerra e rischi di danni ambientali come perdite di petrolio e inquinamento. Si consultino: <https://www.igpandi.org/> e <https://www.nepia.com/circulars/electronic-paperless-trading-approval-of-cargox/> (ultimi accessi in data 10.12.2020)

<sup>(262)</sup> Per maggiori informazioni si consultino: <https://cargox.io/press-releases/full/cargox-becomes-first-public-blockchain-ethereum-bill-lading-provider-approved-international-group-pi-clubs/> ; <https://www.piclub.or.jp/en/news/30737> ; <https://www.logisticsmiddleeast.com/business/30609-cargox-sets-sights-on-gcc-after-rolling-out-blockchain-in-logistics-in-europe> (ultimi accessi in data 10.12.2020)



una volta, che una polizza di carico *Blockchain* non possa diffondersi, senza un adeguato sostegno normativo, ossia senza l'esistenza di una disciplina comune, adottata a livello internazionale, che si mostri compatibile con la "nuova" tecnologia, facilitandone la graduale ma definitiva introduzione. <sup>(263)</sup> Per raggiungere tale obiettivo, si ritiene *in primis*, che le Regole di Rotterdam, seppur di contenuto rilevante, possano essere prese unicamente a riferimento e guida per un eventuale lavoro futuro dell'UNCITRAL nel plasmare la successiva normativa. Si auspica, altresì, ad una sinergia operativa che coinvolga gli organismi internazionali, i governi locali e le diverse parti interessate in particolare sulle seguenti tematiche: esigenza di regole uniformi, compatibilità fra i vari sistemi e creazione di un modello aperto affinché la funzionalità (quindi circolazione) non sia limitata agli aderenti ad una piattaforma chiusa. Nel contempo, al fine di garantire l'adozione di una disciplina uniforme, le *Hague-Visby Rules*, se applicate alla *Blockchain Bill of Lading*, dovranno essere integrate delle singole disposizioni della MLETR o altre regole applicabili, al fine di garantire una più puntuale disciplina del documento elettronico in generale e, nello specifico, della Polizza di carico *Blockchain*. <sup>(264)</sup>

---

<sup>(263)</sup> P. ZAMPELLA, *Gli effetti dell'impiego delle nuove tecnologie in relazione ai titoli rappresentativi e ai documenti utilizzati per la circolazione delle merci nel trasporto marittimo internazionale*, op. cit., p. 61 ss. ; R. PHILIPP, G. PRAUSE, L. GERLITZ, *Blockchain and Smart Contracts for Entrepreneurial Collaboration in Maritime Supply Chains*, op. cit., p. 372 ss.

<sup>(264)</sup> S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, op.cit., pp. 201-224.

## **BIBLIOGRAFIA**

K. G. AHMED, S. DAVIS, D. T. ESHANOV, B. S. EWING, D. E. CARLSON, J. COWMAN, J.R. ENGLAND, J. GELMAN, A. LAURUSAITE-KROMELIS, D. C. LEE, S. L. SILVERMAN, M. VAKIL, *Business Laws of the United Arab Emirates*, Edition Akin Gump Strauss Hauer & Feld LLP, West Thomson Reuters, 2011.

R. AIKENS, R. LORD, M. BOOLS, *Bills of Lading*, 2nd ed., Informa Law from Routledge, New York, 2016.

M. ALBA, *Electronic Commerce Provisions in the UNCITRAL Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, 2009.

P. ALLEN, E. SOUTHON, *Smart Contracts in the UAE: The end for lawyers?*, Dla Piper, 18.12.2019.

I. ALSMADI, I. ALHAMI, H. ALSMADI, *The Requirements for Building an E-commerce Infrastructure*, in *International Journal of Recent Trends in Engineering*, 2009, p. 7 ss.

A. ANTONINI, *Corso di diritto dei trasporti*, ed. III, Milano, 2015.

L. A. M. ARCALÁ, *La documentación electrónica en el contrato de transporte de mercancías*, Madrid.

T. AZAR, “*Is There a Specific Legislation Regulating E-Signatures in the UAE?*”, BSA Ahmad Bin Hezeem & Associates LLP, 2019.

Y. BAATZ, C. DEBATTISTA, F. LORENZON, A. SERDY, H. STANILAND, M. N. TSIMPLIS, *The Rotterdam Rules: A practical Annotation*, London, Informa Law from Routledge, 2009.

F. BAGOZZI, *Implementazione della blockchain nella supply chain di un e-commerce retailer*, Politecnico di Torino, Collegio di Ingegneria Gestionale, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale Tesi di Laurea di II Livello, Anno Accademico 2018/2019, pp. 7 – 16.

M. BALLANTYNE, *The New Civil Code of the United Arab Emirates: A Further Reassertion of the Shari'a*, Arab Law Quarterly, Vol. 1, No. 3 (May, 1986), pp. 245-264.

C.E. BALOSSINI, *Norme ed usi uniformi relativi ai crediti documentari*, 4a ed., Milano, 1988.

W. BATISHA, J. FICHTE, M. FORAWI, S. MAMDOUH, R. JAWANI, *The UAE Legal Guide*, LexisNexis, Fichte & Co., 2017.

S. BAUGHEN, *Shipping Law*, 4th edn, London-New York, 2009.

G. BAVASSANO, C. FERRARI, A. TEI, *Blockchain: How Shipping Industry is Dealing with the Ultimate Technological Leap*, in *Research Transp. Busin. Manag.*, 34, 2020, p. 1 ss.

A.J. BĚLOHLÁVEK, *Law Applicable to International Carriage: EU Law and International Treaties*, in A.J. BĚLOHLÁVEK, N. ROZEHNALOVA, ed. *Czech Yearbook of International Law*, NY: Juris Publishing Inc, New York, 2015, p. 30 ss.

F. BERLINGIERI, *La polizza di carico e la Convenzione internazionale di Bruxelles, 25 agosto 1924*, S.A. Imprese tipografiche, Genova, 1932.

F. BERLINGIERI, *La disciplina della responsabilità del vettore di cose*, Milano, 1978.

F. BERLINGIERI, *A comparative analysis of the Hague-Visby Rules, the Hamburg Rules and the Rotterdam Rules, Paper delivered at the General Assembly of the AMD, Marrakesh 5-6 November 2009*, pp. 52-65.

F. BERLINGIERI, *Le convenzioni internazionali di diritto marittimo e il codice della navigazione*, Milano, 2009.

F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, *Dalle regole dell'aja-visby alle regole di rotterdam effetti del cambiamento sul commercio marittimo, Analisi comparata delle Regole dell'Aja-Visby e delle Regole di Rotterdam*, Genova, 19/20 ottobre 2009, pp. 3 – 12.

F. BERLINGIERI, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *La nuova Convenzione Uncitral sul trasporto internazionale di merci “wholly or partly by sea” (Regole di Rotterdam)*, 2008.

G. VON BERNSTORFF, *Dokumente gegen unwiderruflichen Zahlungsauftrag als Zahlungsform im Aussenhandel*, in RIW/AWD, 1985, p. 14 ss.

G. M. BOI, *La lettera di trasporto marittimo*, Milano, 1995.

G. M. BOI, *Profili evolutivi della polizza di carico e prospettive di riforma della disciplina uniforme*, in *Dir. maritt.*, 1999.

G. M. BOI, *Principi e tendenze nel diritto marittimo*, Giappichelli, Torino, 2016.

M. J. BONELL, Il credito documentario: norme ed usi uniformi, in G. PORTALE (a cura di), *Le operazioni bancarie*, II, Milano, 1978.

M. J. BONELL e F. LIGUORI, *La Convenzione delle Nazioni Unite sulla vendita internazionale di merci: una analisi critica dell'attuale International Case Law*, 2 *Revue de Droit Uniforme*, 1997.

K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, in *Computer Law and Security Report*, 1992.

D. A. BURY, *Electronic Bill of Lading: A Never-Ending Story*, 41 *Tul. Mar. L.j.* 197, 2016-2017, pp. 206 - 208.

A. CALDERALE, *Le lettere di garanzia nel trasporto marittimo di merci*, in *I Jornadas de Lisboa de Direito Marítimo*, Coimbra, 2008, pp. 203 - 248

G.F. CAMPOBASSO, *Manuale di diritto commerciale*, (a cura di) M. CAMPOBASSO, Torino, Utet, ed. 7, 2017.

R. CAPLEHORN, *Bolero.net. The Global Electronic Commerce Solution for International Trade*, 14 *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, 1999, p. 421

S. M. CARBONE, *Le regole di responsabilità del vettore marittimo: dall'Aja ad Amburgo attraverso la giurisprudenza italiana*, Giuffrè, 1984.

S. M. CARBONE, *Contratto di trasporto marittimo di cose*, in *Tratt. dir. civ. e comm.*, 2a ed., Milano, 2010.

S. M. CARBONE, M. LOPEZ DE GONZALO, *Convenzione di Vienna sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili*, Padova, Cedam, 1992.

G. F. CHANDLER, *Maritime Electronic Commerce for the Twenty-First Century*, III ed., 1989.

G. F. CHANDLER, *The Electronic Transmission of Bills of Lading*, in *Journal of Maritime Law and Commerce*, 1989, Vol. 20, no. 468, p. 574.

S.C. CHUKWUMA, *Can the Functions Of A Paper Bill Of Lading Be Replicated By Electronic Bill Of Lading?*, in *Public Policy and Administration Research*, 2013, p. 101

M. CLARKE, *Transport Documents: Their Transferability as Document of Title; Electronic Documents*, in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2002, p. 357

G. COMANDÉ, S. SICA, *Il commercio elettronico. Profili giuridici*, Torino, Giappichelli, 2001.

M. M. COMENALE PINTO, *I documenti elettronici del trasporto*, in *Riv. Dir. Nav.*, 2012, p. 53 ss.

V. CORONA, *Il contratto di trasporto marittimo di cose*, in L. TULLIO, M. DEIANA (a cura di), *Codice dei trasporti*, Milano, 2011.

C. COSTA, *Astrattezza ed eccezioni opponibili nel credito documentario irrevocabile*, Milano, 1989.

C. COSTA, *Il credito documentario*, Torino, 1997.

C. COSTA, *Il credito documentario nell'era dei computers e della "smaterializzazione" dei titoli rappresentativi delle merci nel commercio internazionale*, in *Banca borsa*, 1989.

W. D'ALESSIO, *Diritto dei trasporti*, Milano, 2003.

P. DE FILIPPI, A. WRIGHT, *Blockchain and the Law*, 2018.

G. DE NOVA, F. DELFINI, *La direttiva sul commercio elettronico: prime considerazioni*, in *Rivista di diritto privato*, 2000, vol. 2, fascicolo 4, p. 693 ss.

A. DELMEDICO, *EDI Bills of Lading: Beyond Negotiability*, in *Hertfordshire Law J.*, 1, 2003, p. 96 ss.

A. DI MEO, *Il credito documentario. Le NUU 600 e la nuova Prassi Bancaria Internazionale Uniforme*, Torino, 2007.

T. M. A. DOAN, *Switching Paper to Electronic Bills of Lading, Dissertations*, World Maritime University, 2018, pp. 8 – 30.

I. DJADJEV, *The Obligations of the Carrier Regarding the Cargo. The Hague-Visby Rules*, Cham, Switzerland, 2017.

U. DRAETTA, *Internet e commercio elettronico nel diritto internazionale dei privati*, Milano, 2001.

S.F. DU TOIT, *The Evolution of the Bill of Lading*, Fundamina University of Johannesburg, 2005.

M. DUBOVEC, *The Problems and Possibilities for Using Electronic Bills of Lading as Collateral*, in *Arizona Journal of International & Comparative Law*, 2006, pp. 441 – 457.

M. DUROVIC, A. JANSSEN, *The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law*, in *Eu Rev. Priv. Law*, 6, 2019, p. 754 ss.

R. EBERTH, *La revisione delle norme ed usi uniformi relativi ai crediti documentari*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 1985.

R. EBERTH, *Zur Rechtsnatur der Einheitlichen Richtlinien und Gebräuche für Dokumenten-Akkreditive*, in *Festschrift Neumayer*, Baden-Baden, 1985.



F. EISEMANN, C. BONTOUX, *Le crédit documentaire dans le commerce extérieur*, Parigi, 1976.

A. ELENABLY, *The Advantage of Activating the Role of the EDI-Bill of Lading And its Role to Achieve Possible Fullest*, in *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2012, p. 595.

P. EVANS-GREENWOOD, R. HILLARD, I. HARPER, P. WILLIAMS, *Bitcoin, Blockchain & distributed ledgers: Caught between promise and reality*, 2016.

D. FABER, *Electronic Bills of Lading*, in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 1996, p. 233.

G. FAGGIOLI, *Blockchain & Distributed Ledger: aspetti di governance, security e compliance, report*, Clusit, 2019, pp. 8 – 58.

A. FAWCETT, *A Beginner's Guide to Smart Contracts*, Al Tamimi & Companies, 2020

A. FIALE, M. GRIMALDI, *Manuale di diritto della navigazione marittima, interna e aerea*, Edizioni giuridiche Simone, 2018.

G. FINOCCHIARO, *I contratti informatici*, in *Trattato di dir. comm. e dir. pubbl. econ.* diretto da F. GALGANO, vol. XXII, Padova, 1997.

G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, p. 441 ss.

A. FRIGNANI, M. TORSELLO, *Il contratto internazionale*, Padova, 2010.

P. FRØYSTAD, J. HOLM, *Blockchain: Powering the Internet of Value*, 2015 in *Journal of Engineering Science and Computing*, 6(5), 2016, p. 13 ss.

R. GARAVAGLIA, *Tutto su blockchain*, Hoepli, 2018.

N. GASKELL, *Bills of Lading in an Electronic Age*, in *Lloyd's Mar. Comm. Law Quart.*, 2010, p. 260 ss.

N. GASKELL, R. ASARIOTIS, Y. BAATS, *Bills of Lading: Law and Contracts*, London, Informa Law from Routledge, 2000.

A. GIAMPIERI, *Il credito documentario: profili di autonomia e causalità*, Padova, 1993.

T. C. GIANNINI, *La lettera di garanzia*, in *Studi per la codificazione del diritto della navigazione*, Vol. I, Roma, 1940.

F. GIARDINA, *Convenzione di Vienna sui Contratti di Vendita Internazionale di Beni Mobili*, Cedam, Padova, 1992.

J.Y. GLINIECKI, C.G. OGADA, *The Legal Acceptance of Electronic Documents, Writings, Signatures, and Notices in International Transportation Conventions: A*

*Challenge in the Age of Global Electronic Commerce*, 13(1) *Nw. J. Int'l L. Bus.*, 1992-1993, p. 117

M. GOLDBY, *The performance of the bill of lading's functions under the UNCITRAL's draft Convention on the Carriage of Goods: unequivocal legal recognition of electronic equivalents*, in *J.I.M.L.*, 2007, p. 160 ss.;

M. GOLDBY, *Electronic Bills of Lading and Central Registries: What is Holding Back Progress?*, in *Information & Communications Technology Law*, 2008.

M. GOLDBY, *Electronic Documents in Maritime Trade: Law and Practice*, UK: Oxford University Press, Oxford, 2013.

K. GRONFORS, *Simplification of Documentation and Document Replacement*, in *L.M.C.L.Q.*, 1976.

K. GRONFORS, *Cargo Key Receipt and Transport Document Replacement*, Gothenburg, 1982.

R. GROSSATO, *Il sistema Gateway nello sviluppo della rete del trasporto combinato in Europa: Il caso del Terminal di Verona Quadrante Europa*, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Trasporti, Università di Bologna, 2008, pp. 5-22.

M. D. GÜNER-ÖZBEK, *The United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea: An Appraisal of the "Rotterdam Rules"*, Berlino, 2011.

A. G. HAMID, *The Legal Implications of Electronic Bills of Lading: How Imminent is the Demise of Paper Documents?*, in *The Journal of the Malaysian Bar* 1, 2004, XXXIII No. 3.

H. HARFIELD, *Enjoining Letter of Credit Transactions* (1978), 95 *Banking L.J.*, p. 596 ss

J. HELLNER, *La Convenzione delle Nazioni Unite sulla vendita internazionale di merci*, in *An Outsider's View*, E. JAYME (a cura di), *Ius Inter Nationes: Festschrift fur Stefan Riesenfeld*, 1983.

J. HERD, *Blocks of Lading' Distributed Ledger Technology and the Disruption of Sea Carriage Regulation*, QUT Law review, Volume 18, *General issue 2*, p. 315.

A. HOLTZHAUSEN, *Electronic Bills of Lading*, LLM dissertation University of the North West Potchefstroom, 2006, pp. 12 – 66.

J. HONNOLD, *legge uniforme per le vendite internazionali nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite 1980*, III ed., 1999.

B. IZZI, *I documenti elettronici del trasporto*, in A. ANTONINI (a cura di), *Trattato breve di diritto marittimo*, vol. 2, Milano, 2010.

C.E. JOSEPH, *Letters of Credit: The Developing Concepts and Financing Functions* (1977), 94 *Banking L.J.*, p. 816 ss.

A. L. JUMAH, *UAE Commercial Company Law*, Legal Guide for publishing Co.LLC, 2nd ed. 2016-2017.

R.E. KAHN, P.A. LYON, *Representing Value as Digital Objects: A Discussion of Transferability and Anonymity*, in *Journal On Telecommunications and High Technology Law*, 2006, p. 189.

R. B. KELLY, *The CMI Charts a Course on the Sea of Electronic Data Interchange: Rules for Electronic Bills of Lading*, *Tulane Maritime Law Journal*, 1992, pp. 349 – 375.

H.M. KINDRED, *Trading Internationally by Electronic Bills of Lading*, in *Banking & Finance Law Review*, 1992, p. 265.

B. KOZOLCHYK, *Evolution and Present State of the Ocean Bill of Lading from a Banking law Perspective*, 23 *J. Mar L. & Com.*, 1992, p. 161.

A. LAI, P. WU, *Bearer Electronic Bills of Lading Based on Challenge-Response Strategy*, in *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 2003.

E.T. LARYEA, *Paperless Shipping Documents: An Australian Perspective*”, 2000 in *Tulane Maritime Law Journal*, 2000, p. 255.

E.T. LARYEA, *Paperless Trade: Opportunities, Challenges and Solutions*, Kluwer Law International, The Hague, 2003.

A LEFEBVRE D’OVIDIO, G. PESCATORE, L. TULLIO, *Manuale di Diritto della Navigazione*, Giuffrè, 2012.

H. LIU, *Blockchain and Bills of Lading: Legal Issues in Perspective*, in *WMU Studies in Maritime Affairs book series*, volume 8, 2020.

G. P. MALLON, A. TOMLINSON, *Bolero: Electronic “Bills of Lading” and Electronic Contract of Sale*, in *International Trade Law Quarterly*, 1998, 257 ss.

P. MANCA, *Studi di diritto della navigazione*, Milano, 1959.

R. MANCUSO, *Polizza di carico*, in M. DEIANA (a cura di), *Diritto della navigazione*, Milano, 2010.

N. P. MANGANARO, *About-face: the new rules of strict compliance under the Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (UCP 600)*, 14 *Int’l Trade & Bus. L. Rev.*, 2011, p. 276.

E. L. MENDIZÁBAL, *La documentación electrónica y en papel del contrato del transporte marítimo de mercancías en conocimiento de embarque en la ley de navegación marítima y su marco jurídico internacional*, 2017.

G. MENEGAZZI in *Lo sviluppo del trasporto combinato strada rotaia quale miglioramento della risposta alla crescente domanda di trasporto merci*, in *Saggi di economia e politica dei trasporti*, Università degli Studi di Verona, 1990, pag. 14.

A. MIGNONE, *Evoluzione del trasporto marittimo di merci: il nuovo ruolo della polizza di carico*, in *Diritto commerciale e societario*, 2009.  
<https://www.altalex.com/documents/news/2010/06/08/evoluzione-del-trasporto-marittimo-di-merci-il-nuovo-ruolo-della-polizza-di-carico> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

A. MITHCELHILL, *Bills of Lading Law and Practice*, Chapman & Hall, 1982.

F. MOLITERNI, *Commercio internazionale*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2018.

G. MOLLE, *I contratti bancari*, in *Tratt. Dir. civ. comm.*, diretto da Cicu e Messineo, XXXV, 4° ed., Milano, 1981, p. 553

A. MONTESANO, *I documenti di trasporto nelle operazioni di credito documentario*, tesi di Dottorato di Ricerca in “Stato, Persona e Servizi nell’ordinamento europeo e internazionale”, Università di Bologna, 2016, pp. 11 - 29.

A. MONTESANO, *The Digital Revolution of the Shipping Industry: Electronic Bill of Lading, Blockchain Technology and Smart Contracts*, in *Dir. Mar.*, 2020, p. 269.

V. MORABITO, *Business Innovation Through Blockchain The B<sup>3</sup> Perspective*, Springer International Publishing AG, Department of Management and Technology, Bocconi University, Milan, 2017, pp. 101 – 122.

F. MORANDI, *I documenti del trasporto marittimo*, in *I contratti del trasporto*, I, Trasporto aereo e marittimo, Torino, 2013.

E. MORELLATO, *Profili giuridici della firma elettronica nella direttiva comunitaria 1999/93/CE (raffrontata con il Modello di legge sulle firme elettroniche dell'UNCITRAL)*, in *Contratto e impresa*, 2001.

M. MUSI, *An Overview of the Discipline Applicable to the Transport Performed by Successive Carriers*, in S. ZUNARELLI, M. MUSI (edited by), *Current Issues in Maritime and Transport Law*, Bonomo Editore, Bologna, 2016.

A. NILSON, *Bolero. An Innovative Legal Concept*, in *Computers and Law (New Series)*, 1995.

T. NIKAKI, B. SOYER, *A New International Regime for Carriage of Goods by Sea: Contemporary, Certain, Inclusive and Efficient, or Just Another One for the Shelves?*, in *Berkeley Journal of International Law*, volume 30 | 2, 2012.

E. ORRÙ, *The Electronic Transport Record and the current challenges of E-Logistics and International Trade*, in *2<sup>nd</sup> International Scientific Conference on Maritime Law, Modern Challenges of Marine Navigation*, Split, Croazia, 27-28 Settembre 2018, p. 213.

E. ORRÙ, *The Challenges of ICTs in the Shipping Sector among International Uniform Law, Codification and Lex Mercatoria*, in *Codification of Maritime Law. Challenges, Possibilities and Experience*, Informa Law, Abingdon-Oxon, 2020, pp. 134 -146.



L. PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contr.*, 6, 2018, p. 681 ss.

P. PICCOLI, G. ZANOLINI, *Il documento elettronico e la firma digitale*, in E. TOSI (a cura di), *I problemi giuridici di Internet*, Giuffr , Milano, 2001.

R. PHILIPP, G. PRAUSE, L. GERLITZ, *Blockchain and Smart Contracts for Entrepreneurial Collaboration in Maritime Supply Chains*, in *Transp. Telecommun.*, 2019.

L. PONTIROLI, voce *Credito documentario*, in *Dig. priv. comm.*, 1989, p. 210 ss.

L. RAILAS, *The Rise of the LEX ELECTRONICA and the International Sale of Goods*, 2004.

J. RAMBERG, *Electronic Transfer of Rights to Goods in Transit*, in H. B. THOMSEN, B. S. WHEBLE (edited by), *Trading with EDI. The Legal Issues*, London, IBC Financial Books, 1989.

M. RASKIN, *The Law and Legality of Smart Contracts*, 2017.

C. REED, J. ANGEL, *Computer Law*, 4<sup>th</sup> edit., London, 2000.

G. RIGHETTI, *La responsabilit  del vettore marittimo nel sistema dei pericoli eccettuati*, Cedam, Padova, 1960.

- G. RIGHETTI, *Trattato di diritto marittimo*, II, Milano, 1990.
- C. ROSSELLO, *La polizza di carico elettronica e il sistema "Bolero"*, in *Contratto e impresa*, 2018, p. 24 ss.
- C. ROSSELLO, *Commercio elettronico. La Governance di Internet tra diritto statale, autodisciplina, soft law e lex mercatoria*, Milano, 2006.
- C. ROSSELLO, *Comunicazioni Elettroniche*, in *Dir. Mar* 2006, p. 1032 ss.
- C. ROSSELLO, G. FINOCCHIARO, E. TOSI, *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale. La nuova disciplina*, Giappichelli, Torino, 2003.
- L. SALAMONE, *Polizze di carico elettroniche*, in *Diritto dei trasporti*, 2003.
- P. L. SANCHEZ-GONZALEZ, D. DÍAZ-GUTIÉRREZ, T. J. LEO, L. R. NÚÑEZ-RIVAS, *Toward Digitalization of Maritime Transport?*, in *Sensors*, 2019, 19(4), p. 926.
- M. SANTAROSSA, *La direttiva europea sul commercio elettronico*, in *Contratto e impresa/Europa*, 2000, p. 849 ss.
- E. SANTORO, *La polizza di carico*, in A. ANTONINI, *Trattato breve di diritto marittimo II, I contratti di utilizzazione della nave e la responsabilità del vettore*, Milano, 2008.
- P. SANZ BAYÓN, *Key Legal Issues Surrounding Smart Contract Applications*, in *KLRI Journ. Law Legisl.*, 1, 2019, p. 73 ss.

P. SCHLECHTRIEM, *Uniform Sales Law: The UN-Convention on Contracts for the International Sale of Goods*, I ed., Wien, 1986.

R. SCHOLLMEIER, *A definition of peer-to-peer networking for the classification of peer-to-peer architectures and applications*, in *Peer-to-Peer Computing First Conference*, Linköping, 2001, pp. 100-102.

M. SCHUBACK, *Die Entwicklung der elektronisch übermittelten Bill of Lading*, in *Transportrecht*, 1999.

G. SEIDITA, *Smaterializzazione dei titoli rappresentativi di merci e firma digitale*, in *Dir. Trasp.*, 2003, p. 109 ss.

A. SERRA, *Voce Apertura di credito confermata*, in *Digesto disc. priv., sez. comm., I*, Torino, 1987, p. 163 ss.

J. M. SKLAROFF, *Smart Contracts and the Cost of Inflexibility*, in *Univ. Penn. Law Rev.*, 2017, p. 276.

J. STOUFFLET, *Le crédit documentaire*, Parigi, 1957.

M. F. STURLEY, T. FUJITA, G.J. VAN DER ZIEL, *The Rotterdam Rules: The UN Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, Sweet & Maxwell, London, 2020.

- C. TAGLIENTI, voce «Credito documentario», in Enc. giur., X, Roma, 1988.
- K. TAKAHASHI, *Blockchain Technology and Electronic Bill of Lading*, in *The Journal of International Maritime Law*, 2016, pp. 202 – 211.
- D. TAPSCOTT, T. ALEX, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*, London, 2016.
- W. TETLEY, *International Maritime and Admiralty Law*, Cowansville, 2002.
- W. TETLEY, *Letters of Indemnity at Shipment and Letters of Credit at Discharge*, in *European Transport Law*, 2004, p. 327 ss.
- S. M. TEVINI DU PASQUIER, *Le crédit documentaire en droit suisse*, Basilea, 1990.
- J. D. THIER, *Letters of Credit: A Solution to the Problem of Documentary Compliance*, 50 *Fordham L. Rev.* 1982, p. 848.
- R. THOMAS, *A New Convention for the Carriage of Goods by Sea – The Rotterdam Rules*, Lawtext Publishing Limited, London, 2009.
- P. TODD, *Bills of Lading and Banker's Documentary Credits*, 3<sup>rd</sup> edit., LLP Reference Publishing, London 1998.
- S. TRICKS, R. PARSON, “*The Legal Status of Electronic Bill of Lading*”, 2018.

S. TSIULIN, K. H. REINAU, O. P. HILMOLA, N. GORYAEV, A. KARAM, *Blockchain-Based Applications in Shipping and Port Management: A Literature Review towards Defining Key Conceptual Frameworks*, in *Rev. Int'l Business Strategy*, 2020, pp. 201-224.

L. TULLIO, *Documenti alternativi alla polizza di carico*, in *Dir. Trasp.*, 1979, n. 18, p. 121 ss.

W. H. VAN BOOM, *Certain Legal Aspects of Electronic Bills of Lading*, in *Eur. Transp. Law*, 1997, p. 14 ss.

A. C. VIEIRA, *Electronic Bills of Lading*, LLM Thesis, University of Nottingham School of Law, 1999, pp. 20 -130.

A. VON ZIEGLER; J. SCHELIN; S. ZUNARELLI (a cura di): J. SEKOLEC, F. BERLINGIERI, H. HONKA, M. F. STURLEY, J. A. ESTRELLA FARIA, P. DELEBECQUE, A. VON ZIEGLER, U. L. RASMUSSEN, J. SCHELIN, T. FUJITA, G. VAN DER ZIEL, S. ZUNARELLI, C. ALVISI, Y. SI, P. GUO, H. KIM, M. A. FERNANDEZ, C. D. HOOPER, K. LANNAN, R. I. ORTIZ, *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010.

F. F. WANG, *Obstacles and Solutions to Internet Jurisdiction: A Comparative Analysis of the EU and US laws*, in *Journal of International Commercial Law and Technology*, 2008.

F. F. WANG, *Law of Electronic Commercial Transactions: Contemporary Issues in the EU, US and China*, 2nd ed, UK: Routledge, Oxford, 2014.

J. WILSON, *Carriage of Goods by Sea*, 7th ed., Harlow, 2010.

J.K. WINN, *Emerging Issues in Electronic Contracting, Technical Standards and Law Reform*, Rev. dr. unif., 2002, p. 699.

A. N. YIANNOPOULOS, *Ocean Bills of Lading: Traditional Forms, Substitutes, and Edi Systems*, the Hague/London/Boston, 1995.

P. ZAMPELLA, *Gli effetti dell'impiego delle nuove tecnologie in relazione ai titoli rappresentativi e ai documenti utilizzati per la circolazione delle merci nel trasporto marittimo internazionale*, in *Dir. trasp.*, 2020, p. 39 ss.

V. ZENO-ZENCOVICH, *Note critiche sulla nuova disciplina del commercio elettronico dettata dal D.Lgs. 70/03*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, Giuffrè, Milano, 2003, vol. 19, fascicolo 3, pp. 505-520.

V. ZIAKAS, *Challenges regarding the Electronic Bill of Lading (Ebol)*, in *Int'l. J. Comm. Finance*, 2, 2018, p. 43.

S. ZUNARELLI, *La nozione di vettore*, Milano, 1987.

S. ZUNARELLI, *Lezioni di Diritto della Navigazione*, Libreria Bonomo editrice, Bologna, 2015.

S. ZUNARELLI, *The Carrier and the Maritime Performing Party in the Rotterdam Rules*, «UNIFORM LAW REVIEW», 2009.

S. ZUNARELLI, *Transfer of Rights*, in: *The Rotterdam Rules 2008. Commentary to the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010.

S. ZUNARELLI, C. ALVISI, *Rights of the Controlling Party*, in: *The Rotterdam Rules 2008. Commentary on the United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea*, ALPHEN AAN DEN RIJN, Wolters Kluwer, 2010.

S. ZUNARELLI, M.M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, I, terza edizione, Wolters Kluwer – Cedam, 2016.

S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, Cedam, 2020.

S. ZUNARELLI, A. ROMAGNOLI, A. CLARONI, *Codice dei Trasporti e della Navigazione* (aggiornato al 31 marzo 2008), Tomo I, Codice breve della navigazione e di diritto privato dei trasporti, Bologna, Libreria Bonomo Editrice, 2008.

S. ZUNARELLI, A. ROMAGNOLI, A. CLARONI, L. DI GIROLAMO, *Casi e materiali di Diritto della Navigazione*, Volume 1, Bologna, Bonomo editore, 2015.

## SITOGRAFIA

<https://www.blockchain4innovation.it/mercati/logistica-e-trasporti/come-la-blockchain-trasformerà-il-settore-della-logistica-connessa-opportunita-e-rischi/> (ultimo accesso in data 06.10.2020)

<https://www.techyon.it/articoli/blockchain-developer.html>. (ultimo accesso in data 06.10.2020)

[https://it.wikipedia.org/wiki/Application\\_programming\\_interface](https://it.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface) (ultimo accesso in data 06.10.2020)

*White Paper “Framework for Blockchain Cybersecurity”*, World Economic Forum, 2019  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Inclusive\\_Deployment\\_of\\_Blockchain\\_for\\_Supply\\_Chains\\_Part\\_5.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Inclusive_Deployment_of_Blockchain_for_Supply_Chains_Part_5.pdf) (ultimo accesso in data 06.10.2020)

<https://it.cointelegraph.com/news/shipping-giants-piloting-blockchain-to-improve-efficiency> (ultimo accesso in data 06.10.2020).

<https://www.themeditelegraph.com/it/green-and-tech/technology/2018/07/30/news/la-rivoluzione-blockchain-arriva-nello-shipping-il-caso-1.38083062> (ultimi accessi in data 06.10.2020)

<https://www.iomob.net/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)



<https://blockchaincities.io/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<https://www.smartcity.press/smart-city-blockchain-technology-2018/> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<https://u.ae/en/resources/terminologies> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<https://u.ae/en/about-the-uae/digital-uae/blockchain-in-the-uae-government> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

<https://gulfnews.com/technology/mohammad-bin-rashid-launches-the-emirates-blockchain-strategy-2021-1.2204107> (ultimo accesso in data 08.11.2020)

A. OGÉE, S. FURUYA, “*Blockchain is becoming key for global trade - but is that a gift for hackers?*” <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/supply-chains-blockchain-cybersecurity-technology/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.sicurezzaegiustizia.com/blockchain-rapporto-2019-del-wef-sulla-sicurezza-informatica/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

[https://blog.osservatori.net/it\\_it/cos-e-internet-of-things](https://blog.osservatori.net/it_it/cos-e-internet-of-things) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

[https://it.wikipedia.org/wiki/Internet\\_delle\\_cose](https://it.wikipedia.org/wiki/Internet_delle_cose) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://medium.com/@deepitag/la-blockchain-e-le-spedizioni-marittime-f7b202bf06e2> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.ippo-engineering.eu/la-blockchain-nel-commercio-marittimo/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

[https://iccwbo.org/resourcesforbusiness/incotermsrules/incoterms2020/file:///Users/lindina/Downloads/Relaz.\\_prof.\\_Di\\_Meo\\_Incoterms\\_2020\\_Ud\\_25.11.19.pdf](https://iccwbo.org/resourcesforbusiness/incotermsrules/incoterms2020/file:///Users/lindina/Downloads/Relaz._prof._Di_Meo_Incoterms_2020_Ud_25.11.19.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

[https://so.camcom.it/sites/default/files/fileallegati/Trasporto\\_0.pdf](https://so.camcom.it/sites/default/files/fileallegati/Trasporto_0.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.dubaifuture.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://c4ir.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.smartdubai.ae/initiatives/blockchain> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<http://wam.ae/en/details/1395302681330> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.dubaifuture.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.moei.gov.ae/en/innovation/innovation-science-technology-and-innovation-policy.aspx> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

[https://c4ir.ae/wpcontent/uploads/2020/01/Inclusive\\_Deployment\\_of\\_Blockchain\\_Case\\_Studies\\_and\\_Learnings\\_from\\_the\\_United\\_Emirates\\_FINAL.pdf](https://c4ir.ae/wpcontent/uploads/2020/01/Inclusive_Deployment_of_Blockchain_Case_Studies_and_Learnings_from_the_United_Emirates_FINAL.pdf) (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.maqta.ae/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.maqta.ae/abu-dhabi-ports-collaborating-with-msc-mediterranean-shipping-company-on-international-blockchain-solution-silsal/> (ultimo accesso in data 09.11.2020)

<https://www.maqta.ae/abu-dhabi-ports-first-local-entity-to-test-blockchain-trade-solutions-internationally-at-gitex-technology-week/> (ultimo accesso in data 11.11.2020).

[https://en.wikipedia.org/wiki/Boyd\\_Cohen](https://en.wikipedia.org/wiki/Boyd_Cohen) (ultimo accesso in data 12.11.2020)

<http://www.unioncamerelombardia.it/images/file/INT%20Lombardia%20Point/Guida%20Credito%20documentario.pdf> (ultimo accesso in data 16.11.2020)

<https://comitemaritime.org/wp-content/uploads/2018/05/Travaux-Preparatoires-of-the-Hague-Rules-and-of-the-Hague-Visby-Rules.pdf> (ultimo accesso in data 16.11.2020)

[https://www.diritto.it/materiali/commerciale\\_internazionale/uncitral.html](https://www.diritto.it/materiali/commerciale_internazionale/uncitral.html) (ultimo accesso in data 16.11.2020)

[https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf) (ultimo accesso in data 16.11.2020)

[https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf) (ultimo accesso in data 16.11.2020)

[https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/transport/hamburg/XI\\_d\\_3\\_e.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/transport/hamburg/XI_d_3_e.pdf) (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<https://comitemaritime.org/work/rules-for-electronic-billing-of-lading/> (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/electcom/ml-elecsig-e.pdf> (ultimo accesso in data 18.11.2020)

[https://uncitral.un.org/en/texts/transportgoods/conventions/rotterdam\\_rules](https://uncitral.un.org/en/texts/transportgoods/conventions/rotterdam_rules) (ultimo accesso in data 18.11.2020)

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2003/06/17/003G0158/sg> (ultimo accesso in data 19.11.2020)

<https://blog.bit4id.com/crittografia-simmetrica-e-asimmetrica/> (ultimo accesso in data 19.11.2020)

[https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic\\_transferable\\_records](https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records) (ultimo accesso in data 19.11.2020)

<https://www.altalex.com/documents/leggi/2013/07/25/convenzione-di-vienna-sulla-vendita-internazionale-di-merci> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

[http://bankpedia.org/termine.php?c\\_id=18346](http://bankpedia.org/termine.php?c_id=18346) (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://www.mglobale.it/altre-tematiche/tutte-le-news/trasporto-marittimo-e-responsabilita-del-vettore.kl> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://iccwbo.org/global-issues-trends/banking-finance/global-rules/> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://www.mglobale.it/altre-tematiche/tutte-le-news/trasporto-marittimo-polizza-di-carico.kl> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://www.investopedia.com/terms/o/ocean-bill-of-lading.asp> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32000L0031&from=ET> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=cm&o=vd&id=1431> (ultimo accesso in data 20.11.2020)

<https://transporteca.it/polizza-di-carico/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://www.yumpu.com/it/document/read/34386241/straight-bill-of-lading-porto-diporto> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

[https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011\\_white\\_paper/white-paper-illustrated-brochure\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_it.pdf) (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://xpedinternational.com/servizi/trasporto-intermodale/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://www.italianvanlines.com/2016/12/05/english-trasporto-intermodale-il-trasferimento-combinato-delle-merci-spiegato-da-fiore-traslochi/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

[https://www.logisticaefficiente.it/wikilogistica/networktrasporti/trasportomultimodale.html#:~:text=Con%20multimodale%20si%20definisce%20il,\(ossia%20senza%20rottura%20carico\).](https://www.logisticaefficiente.it/wikilogistica/networktrasporti/trasportomultimodale.html#:~:text=Con%20multimodale%20si%20definisce%20il,(ossia%20senza%20rottura%20carico).) (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<http://www.farodiroma.it/multimodale-e-intermodale-quale-la-differenza-di-a-martinengo/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://www.eurosender.com/blog/it/trasporto-multimodale-intermodale/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://unctad.org/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

[https://unctad.org/system/files/official-document/tradewp4inf.117\\_corr.1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tradewp4inf.117_corr.1_en.pdf) (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://fiata.com/home.html> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=CELEX:31999L0093> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<http://www.bolero.net/wp-content/uploads/2020/04/Bolero-Insights-The-Bolero-Rulebook-NW.pdf> (ultimo accesso in data 22.11.2020).

<https://iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2019/06/icc-uniform-customs-practice-credits-v2-0.pdf> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://www.globaltradecorp.com/> (ultimo accesso in data 22.11.2020)

<https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/02010dl.htm> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

[http://www.interlex.it/testi/dpr03\\_137.htm](http://www.interlex.it/testi/dpr03_137.htm) (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:31999L0093&from=EN#:~:text=31999L0093,Dirrettiva%201999%2F93&text=La%20presente%20direttiva%20%20C3%A8%20volta,corretto%20funzionamento%20del%20mercato%20interno> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/05082dl.htm> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

<https://www.diritto.it/la-disciplina-giuridica-della-firma-digitale-dall-attuazione-della-direttiva-europea-del-1999-al-codice-dell-amministrazione-digitale-del-2005/> (ultimo accesso in data 23.11.2020)

[https://unctad.org/system/files/official-document/sdtetlb20033\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/sdtetlb20033_en.pdf) (ultimo accesso in data 29.11.2020)

[https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2_en.pdf) (ultimo accesso in data 29.11.2020)

<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005IP0086&from=EN> (ultimo accesso in data 29.11.2020)

<https://comitemaritime.org/work/uniform-rules-for-sea-waybills/> (ultimo accesso in data 29.11.2020)

<https://www.unece.org/cefact.html> (ultimo accesso in data 30.11.2020)

<https://www.jei.it/infogiuridica/207-recepita-nel-nostro-paese-la-direttiva-2000-31-ce-sul-commercio-elettronico> (ultimo accesso in data 01.12.2020)

<https://www.diritto.it/e-commerce-e-direttiva-200031ce-scenari-attuali-e-prospettive-future/> (ultimo accesso in data 01.12.2020)

<https://www.cryptohub.it/chi-e-satoshi-nakamoto/> (ultimo accesso in data 01.12.2020)

<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (ultimo accesso in data 01.12.2020)



[https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2018/10/HL\\_Whitepaper\\_Metrics\\_PDF\\_V1.01.pdf](https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2018/10/HL_Whitepaper_Metrics_PDF_V1.01.pdf) (ultimo accesso in data 03.12.2020)

[https://www.academia.edu/35863002/Business\\_Innovation\\_Through\\_Blockchain\\_The\\_B\\_Perspective](https://www.academia.edu/35863002/Business_Innovation_Through_Blockchain_The_B_Perspective) (ultimo accesso in data 03.12.2020)

<https://www.clusit.it>. (ultimo accesso in data 03.12.2020)

[https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOT\\_winterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html](https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOT_winterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html) (ultimo accesso in data 03.12.2020)

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/understanding-blockchain-potential/global-blockchain-survey.html#> (ultimo accesso in data 04.12.2020)

<https://ethereum.org/en/whitepaper/> (ultimo accesso in data 05.12.2020)

<https://ethereum.org/en/> (ultimo accesso in data 05.12.2020)

<https://www.schoenherr.eu/publications/publication-detail/thoughts-on-smart-contracts-regulation/> (ultimo accesso in data 05.12.2020)

[https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/report\\_legal\\_v1.0.pdf](https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/report_legal_v1.0.pdf) (ultimo accesso in data 05.12.2020).

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12027-020-00617-7#Fn5> (ultimo accesso in data 05.12.2020)

<https://www.blockchain4innovation.it/criptovalute/token-cose-come-viene-utilizzato/> (ultimo accesso in data 05.12.2020).

<https://www.altalex.com/documents/leggi/2013/07/25/convenzione-di-vienna-sulla-vendita-internazionale-di-merci>. (ultimo accesso in data 06.12.2020)

<https://thelawreviews.co.uk/edition/the-virtual-currency-regulation-review-edition-1/1176671/united-arab-emirates>. (ultimo accesso in data 10.12.2020).

<https://cargox.io/> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<https://www.igpandi.org/> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<https://cargox.io/press-releases/full/cargox-becomes-first-public-blockchain-ethereum-bill-lading-provider-approved-international-group-pi-clubs/> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<https://www.piclub.or.jp/en/news/30737> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<https://www.logisticsmiddleeast.com/business/30609-cargox-sets-sights-on-gcc-after-rolling-out-blockchain-in-logistics-in-europe> (ultimo accesso in data 10.12.2020)

<https://www.nepia.com/circulars/electronic-paperless-trading-approval-of-cargox/> (ultimi accessi in data 10.12.2020)

[www.tra.gov.ae](http://www.tra.gov.ae) (ultimo accesso in data 11.12.2020)

[https://www.clydeco.com/clyde/media/fileslibrary/The\\_Legal\\_Status\\_of\\_Ebills\\_of\\_Lading\\_ICC\\_and\\_Clyde\\_Co.pdf](https://www.clydeco.com/clyde/media/fileslibrary/The_Legal_Status_of_Ebills_of_Lading_ICC_and_Clyde_Co.pdf) (ultimo accesso in data 11.12.2020)

<https://www.dubaicustoms.gov.ae/en/procedures/customsdeclaration/pages/e-clearance.aspx> (ultimo accesso in data 11.12.2020)

<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/uae068181A.pdf> (ultimo accesso in data 11.12.2020)

<https://www.tra.gov.ae/en/home.aspx> (ultimo accesso in data 12.12.2020)

<https://www.adgm.com/documents/legal-framework/public-consultations/2020/adgm-consultation-paper-no-3-2020--electronic-transactions-regulations.pdf> (ultimo accesso in data 12.12.2020)

<https://thelawreviews.co.uk/edition/the-virtual-currency-regulation-review-edition-3/1230209/united-arab-emirates> (ultimi accessi in data 12.12.2020)

<https://law.asia/uae-cryptocurrency-and-legal-framework/> (ultimi accessi in data 12.12.2020)

<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c23e1570-aff8-4f1d-ad0a-3c6d655c1400> (ultimi accessi in data 12.12.2020)

<https://lexemiratidotnet.files.wordpress.com/2011/07/uae-civil-code-english-translation.pdf> (ultimo accesso in data 12.12.2020)

<https://bsabh.com/is-there-a-specific-legislation-regulating-e-signatures-in-the-uae/>  
(ultimo accesso in data 16.12.2020)

<https://www.dlapiper.com/en/oman/insights/publications/2019/12/smart-contracts-in-the-uae/> (ultimo accesso in data 16.12.2020)

<https://www.tamimi.com/law-update-articles/a-beginners-guide-to-smart-contracts/>  
(ultimo accesso in data 16.12.2020)

[https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg\\_3/Berlingieri\\_paper\\_comparing\\_RR\\_Hamb\\_HVR.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg_3/Berlingieri_paper_comparing_RR_Hamb_HVR.pdf) (ultimo accesso in data 18.12.2020)

“*Electronic Bills of Lading, A legal study of the development of e-B/Ls*” Candidate number: 109, JUS399, *Master thesis*, facoltà di legge, University of Bergen, 01.06.2018, pp. 14 – 57. Cfr. <https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/18500> (ultimo accesso in data 19.12.2020)

[https://unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec12/rec12\\_ecetrd240.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec12/rec12_ecetrd240.pdf)  
(ultimo accesso in data 24.12.2020)

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (ultimo accesso in data 24.12.2020)