

COMUNICAZIONI ELETTRONICHE

CARLO ROSSELLO*

SOMMARIO: 1. LA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA: BREVI CENNI SULLA SUA EVOLUZIONE, VANTAGGI E FUNZIONAMENTO. – 2 RAPIDA PANORAMICA SULLE FONTI DI DISCIPLINA DELLA *EBL*. – 2.1 La Direttiva 1999/93/CE sulle firme elettroniche e la normativa italiana di recepimento. – 2.2 La Direttiva sul commercio elettronico (200/31/CE) e la normativa italiana di recepimento.- 2.3 Altre previsioni nell'ambito del commercio internazionale. – 2.3.1 La *Uncitral Model Law 1996 on Electronic Commerce*. – 2.3.2 Le regole C.M.I. 1990 (*Rules for Electronic Bills of Lading*). – 2.3.3 La polizza Bolero (*Bill of Lading Electronic Registry Organization*). – 3. LA DISCIPLINA DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE NELLA BOZZA DI CONVENZIONE UNCITRAL SUL TRASPORTO DI BENI VIA MARE. – 3.1 L'approccio dell'equivalenza funzionale tra comunicazione materiale e dematerializzata.- 3.2 L'approccio del trasferimento dei diritti di controllo sulla merce. - 4. CONCLUSIONI.

1. LA POLIZZA DI CARICO ELETTRONICA: BREVI CENNI SULLA SUA EVOLUZIONE, VANTAGGI E FUNZIONAMENTO.

La polizza di carico elettronica compie 23 anni. Infatti, il primo esperimento in materia risale al 1983, con la polizza Seadoc, (*Seaborne Trade Documentation System*), creata dalla Chase Manhattan Bank e dalla Intertanko, International Association of Tanker Owners allo scopo di porre rimedio ai principali inconvenienti della polizza di carico cartacea¹.

Tali inconvenienti possono sintetizzarsi: (i) nei ritardi dovuti al ritardo nell'arrivo della polizza: con la modernizzazione del trasporto marittimo, è facile infatti che la nave e il carico arrivino a destino mentre i documenti sono ancora in corso di verifica presso la banca per scopi di credito documentario; (ii) nei costi del sistema cartaceo: si calcola che circa il 10-15 % dei costi del trasporto sia dovuto alla emissione di documenti cartacei².

* Avvocato in Genova, Professore straordinario di Diritto Privato e docente di Diritto dell'Informatica nell'Università di Genova.

¹ Cfr. P. TODD, *Bills of Lading and Banker's Documentary Credits*, 3rd edit., LLP Reference Publishing, London 1998, p. 166; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, in *Computer Law and Security Report*, 1992, p. 269; M. CLARKE, *Transport Documents: Their Transferability as Document of Title; Electronic Documents*, in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2002, p. 357.

² A.N. YANNOPULOS, *Ocean Bills of Lading: Traditional Forms, Substitutes, and EDI Systems*, The Hague, 1995, p. 17.

Questi inconvenienti possono essere superati dalla polizza di carico elettronica, che può essere trasmessa dal vettore alla banca in un paio di secondi, e i cui costi (di emissione, trasmissione e archiviazione) sono infinitesimali rispetto a quella cartacea.

Vi sono inoltre altri vantaggi. La polizza di carico elettronica può essere verificata sullo stesso computer cui è stata trasmessa, e il testo può essere interpolato senza necessità di emettere un nuovo documento; ancora, vi sono vantaggi nella conservazione e archiviazione. Infine, la *Electronic Bill of Lading* (qui di seguito: *EBL*) presenta vantaggi in termini di sicurezza contro l'alterazione e le frodi.

Per comprendere tale ultimo aspetto, occorre considerare che la *EBL* si colloca nel sistema E.D.I. (*Electronic Data Interchange*), che è stato designato a facilitare il commercio e lo scambio di documentazione in assenza di documentazione cartacea e che funziona come sistema di comunicazione chiuso, basato sul trasferimento di dati strutturati sulla base di standard concordati, tra parti commerciali³.

Le informazioni contenute in una *EBL* sono securizzate mediante un sistema di chiave privata che viene emessa in sostituzione del documento di legittimazione.

Il possessore della chiave privata ha titolo per ottenere la consegna della merce. Se la merce viene venduta in transito, la chiave privata viene cancellata e sostituita con una nuova chiave privata emessa a favore del soggetto che ha titolo sulla merce.

Per ottenere la sicurezza nella trasmissione dei dati, si fa ricorso a tecniche di firma digitale.

Occorre allora comprendere il meccanismo della firma digitale.

La firma digitale è un meccanismo di verifica dell'identità del soggetto, che può operare su base crittografica o biometrica. Quest'ultima adopera caratteristiche fisiche come la voce umana o la scannerizzazione dell'iride o delle impronte digitali.

La chiave crittografica si basa su una chiave pubblica e una privata.

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 e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici>>.

La procedura di firma digitale adottata dal D.P.R. 445/2000 garantisce la provenienza e l'integrità del documento e può garantire anche la segretezza e la non ripudiabilità.

3 Cfr. C. REED and J. ANGEL, *Computer Law*, 4th edit., London, 2000, pp. 321-326; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, cit., p. 269; 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, ed ivi ampi riferimenti bibliografici e documentazione,

Gli algoritmi delle funzioni di cifratura o di validazione si basano sull'impiego di determinati codici, le cosiddette "chiavi", che permettono di cifrare e decifrare correttamente i messaggi nonché di apporre la firma digitale e verificarne la validità. La sicurezza del sistema di cifratura è di tipo computazionale, è cioè basata sulla quantità di lavoro necessaria per forzare il sistema utilizzando l'attuale capacità di calcolo degli elaboratori elettronici.

Il sistema di validazione è definito dal D.P.R. 445/2000 come <<*il sistema informatico e crittografico in grado di generare e apporre la firma digitale o di verificarne la validità*>>.

Esso si basa su una coppia di chiavi crittografiche – dette asimmetriche – fa loro correlate, che devono essere utilizzate nell'ambito del sistema di validazione dei documenti informatici.

Il sistema adottato dal D.R.P. 445/2000 è pertanto quello delle chiavi asimmetriche.

Per capire come funziona il sistema di chiavi asimmetriche è necessario considerare i metodi di cifratura più utilizzati.

La *chiave privata* è l'elemento della coppia destinato ad essere mantenuto segreto dal titolare, mediante il quale si appone la firma digitale sul documento informatico.

La *chiave pubblica*, è l'elemento destinato ad essere conosciuto da tutti e pubblicato in un apposito elenco pubblico <<*con il quale si verifica la firma digitale apposta sul documento informatico dal titolare delle chiavi asimmetriche*>>.

Per mezzo della chiave privata e della chiave pubblica, si possono adoperare i seguenti sistemi di cifratura.

(A) *Cifratura del documento con la chiave pubblica del destinatario (documento segreto).*

In questo caso, l'autore del documento lo cifra con la chiave pubblica del destinatario, il quale lo decifra con la propria chiave privata. Il destinatario è l'unico soggetto in grado di decifrare il documento, in quanto unico detentore della chiave privata corrispondente alla chiave pubblica utilizzata.

Questo metodo garantisce la segretezza del documento (solo il destinatario può decifrarlo con la propria chiave privata), ma non la sua autenticazione. Infatti, chiunque può cifrare un documento con la chiave pubblica del destinatario (che per definizione è conoscibile da chiunque), e pertanto non vi è certezza sulla provenienza del messaggio.

(B) *Cifratura o validazione del documento con la chiave privata del sottoscrittore (documento firmato).*

In questo caso, il sottoscrittore cifra o comunque appone la sua firma digitale al documento con la propria chiave privata (che solo lui conosce). Il destinatario decifra o verifica il documento con la chiave pubblica del sottoscrittore (conoscibile da chiunque).

Questo metodo garantisce *l'autenticazione e l'integrità del messaggio* (infatti esso può essere stato realizzato e modificato solo con la chiave privata del mittente). Non garantisce però la sicurezza e la segretezza, dato che il messaggio può essere decifrato da chiunque utilizzando la chiave pubblica del mittente.

Il messaggio è – in sostanza – digitalmente firmato e trasmesso in chiaro: ne è assicurata la provenienza e autenticità, l'integrità ma non la segretezza.

(C) *Cifratura del documento con la chiave privata del sottoscrittore e con la chiave pubblica del destinatario (documento cifrato e firmato).*

Questo è il sistema che garantisce al contempo: (i) l'autenticazione del messaggio; (ii) l'integrità del messaggio; (iii) la segretezza del messaggio.

Il sottoscrittore cifra il messaggio con la propria chiave privata (il che garantisce la provenienza/autenticità e la inalterabilità del documento) e poi con la chiave pubblica del destinatario (il che garantisce la segretezza: solo il destinatario in possesso della chiave privata corrispondente a quella pubblica potrà decifrare il documento).

Il destinatario decifra il messaggio con la propria chiave privata (il che assicura la segretezza), e ne verifica la provenienza con la chiave pubblica del mittente.

Nel sistema di doppie chiavi asimmetriche (quello descritto sub (C)) si fornisce soluzione al problema di distribuzione delle chiavi e di autenticazione del messaggio. Le chiavi componenti la coppia – e cioè la chiave pubblica e la chiave privata – sono correlate nel senso che devono essere usate per compiere operazioni inverse.

Per semplificare, la differenza fra sistema delle chiavi simmetriche e sistema delle chiavi asimmetriche è lo stesso che passa tra una situazione in cui per aprire e chiudere una porta si usa la stessa chiave e un sistema in cui sia richiesta una chiave per chiudere e l'altra per aprire.

Si tratta ora di esaminare se e in che modo la polizza di carico elettronica possa rappresentare un valido equivalente funzionale della polizza cartacea.

Le funzioni fondamentali della polizza di carico sono, come è noto: (1) quella di ricevuta di caricazione dei beni; (2) quella di documentazione del contratto di trasporto; (3) quella di titolo (di credito, e quindi) di legittimazione per la (ri)consegna della merce⁴.

⁴ Cfr. per tutti N. GASKELL – R. ASARIOTIS – Y. BAATS, *Bills of Lading: Law and Contracts*, LLP Professional Publishing, London, 2000, p. 3; J. F. WILSON, *Carriage of Goods by Sea*, 4th edit., Pearson Education Ltd., Harlow, 2001, p. 122, 134, 137; K. BURDEN, *EDI and Bills of Lading*, in *Computer Law*

La funzione sub (3) è molto importante, perché fa della polizza di carico un titolo negoziabile, in modo tale che il trasferimento del documento comporta il trasferimento della merce. Dal punto di vista pratico, essa serve a far sì che la merce in viaggio possa essere venduta o usata come garanzia mediante il trasferimento della polizza.

Applicato alla polizza di carico elettronica, il sistema di cifratura a doppia chiave asimmetrica consente che, una volta ricevuta sul computer del destinatario, la polizza elettronica costituisca prova del contratto di trasporto ad ogni effetto (come se fosse un documento cartaceo). Allo stesso modo, essa costituisce ricevuta della presa in consegna della merce. L'unico elemento da verificare in maniera più approfondita è se la *EBL* possa integrare il requisito della prova del titolo di legittimazione ai fini della riconsegna della merce e della negoziabilità, circolazione e trasferimento dei diritti sulla merce stessa⁵.

2. RAPIDA PANORAMICA SULLE FONTI DI DISCIPLINA DELLA *EBL*.

Prima di addentrarsi nel commento delle regole della bozza di Convenzione Uncitral dedicate alle comunicazioni elettroniche (v. successivo paragrafo 3), pare opportuna una rapida rassegna del quadro normativo attuale, e cioè delle norme che più o meno direttamente interferiscono con la disciplina della polizza di carico elettronica.

2.1 *La Direttiva 1999/93/CE sulle firme elettroniche e la normativa italiana di recepimento.*

In primo luogo, va menzionata la Direttiva 1999/93/EC sulle firme elettroniche.

Tale Direttiva contribuisce all'uso ed al riconoscimento legale delle firme elettroniche nell'ambito della Unione Europea.

La previsione più importante è contenuta nell'art. 5 (1.a), dove si prevede che ciascuno Stato membro assicurerà che firme avanzate soddisfino i requisiti legali di una firma in relazione a dati in formato elettronico nello stesso modo in cui la firma autografa soddisfa tali requisiti in relazione a documenti cartacei.

L'art. 5 (1.b) aggiunge che le firme elettroniche avanzate sono ammissibili come prova nel processo.

La sezione 2 dell'art. 5 della Direttiva stabilisce che l'efficacia legale delle firme elettroniche e la loro ammissibilità quali prove nel processo non verranno negate solo sulla base del fatto che dette firme sono in forma elettronica.

and Security Report, 1992, p. 269; A. L. D'OVIDIO – G. PESCATORE – L. TULLIO, *Manuale di diritto della navigazione*, 10a ediz., Milano, 2004, p. 552 ss.; G. RIGHETTI, *Trattato di diritto marittimo*, II, Milano, 1990, specie p. 990 ss., ove ampi riferimenti.

⁵ L'argomento è direttamente trattato *infra*, in sede di commento alle regole sulle comunicazioni elettroniche contenute nella bozza di Convenzione oggetto di commento.

In sostanza, il principio fondamentale ricavabile da tali previsioni è quello di equivalenza funzionale tra firma elettronica e firma autografa.

La Direttiva 1999/93/EC è stata recepita in Italia con d. lgs. 23 gennaio 2002, n. 10. Successivamente, è stato emanato il D.P.R. 7 aprile 2003, n. 137 recante disposizioni di coordinamento in materia di firme elettroniche a norma dell'art. 13 del citato d. lgs. n. 10/2002⁶.

2.2 *La Direttiva sul commercio elettronico (2000/31/CE) e la normativa italiana di recepimento.*

Un altro importante quadro normativo di riferimento è rappresentato dalla Direttiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio 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*")⁷.

⁶ In realtà, il quadro normativo italiano in materia di firma elettronica va aggiornato con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 maggio 2005 e con il d. lgs. 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale). Con il recepimento della Direttiva 1999/93/CE e l'emanazione del d. lgs. 10/2002 e del D.P.R. 7 aprile 2003, n. 137, il quadro normativo di riferimento in materia ha subito una profonda trasformazione. In particolare, l'art. 6 del decreto di recepimento ha modificato l'art. 10 del D.P.R. n. 445/2000, stabilendo che il documento informatico (da intendersi, ai sensi del Testo Unico del 2000, come la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti, e, quindi, non recante alcuna sottoscrizione elettronica), ha l'efficacia probatoria prevista dall'art. 2712 cod. civ. Con l'entrata in vigore del Codice dell'amministrazione digitale, il valore probatorio del documento informatico ha subito un'ulteriore modifica. Difatti, con il comma 2 dell'art. 21, come modificato dal d. lgs. 4 aprile 2006, n. 159, è stabilito che <<Il documento informatico, sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica qualificata, ha l'efficacia prevista dall'art. 2702 del codice civile. L'utilizzo del dispositivo di firma si presume riconducibile al titolare, salvo che questi dia la prova contraria>>. Il citato decreto legislativo rivede anche le tipologie di firma elettronica previste, contemplando tre tipologie di firma: (i) *firma elettronica*: l'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di identificazione informatica; (ii) *firma elettronica qualificata*: la firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma; (iii) *firma digitale*: un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici. Sulla complessa materia si fa rinvio a G. FINOCCHIARO, *Documento informatico, firma digitale e firme elettroniche*, in C. ROSSELLO – G. FINOCCHIARO – E. TOSI (a cura di), *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale. La nuova disciplina*, Torino, 2003, p. 531 ss.; G. FINOCCHIARO, *Firma digitale e firme elettroniche: profili privatistici*, Milano, 2003.

⁷ In G.U.C.E. L 178 del 17 luglio 2000 (successiva rettifica in G.U.C.E. L 285 del 23 ottobre 2002). La Direttiva 2000/31/CE sul commercio elettronico si articola in 65 considerando e 24 articoli. Per un commento cfr. per tutti G. DE NOVA e F. DELFINI, *La direttiva sul commercio elettronico: prime considerazioni*, in *Riv. dir. priv.*, 2000, p. 693 ss.; U. DRAETTA, *Internet e commercio elettronico nel*

La previsione più rilevante ai nostri fini è contenuta nell'art. 9 (1), laddove si prevede che <<gli Stati membri provvedono affinché il loro ordinamento giuridico renda possibili i contratti per via elettronica. Essi, in particolare, assicurano 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>>.

La Direttiva in questione è stata recepita dall'Italia con d. lgs. 9 aprile 2003, n. 70⁸.

La norme del d. lgs. di attuazione dedicate ai contratti conclusi per via elettronica sono gli artt. 11, 12 e 13. L'art. 11 elenca una serie di categorie di contratti che non possono essere conclusi per via elettronica. L'art. 12 (intitolato “*Informazioni dirette alla conclusione del contratto*”) si occupa degli obblighi informativi del prestatore di servizi in relazione alle informazioni propedeutiche alla conclusione di un contratto per via elettronica⁹. L'art. 13 tratta invece dei meccanismi di conclusione del contratto per via elettronica, considerati anche sotto il profilo della prova documentale¹⁰.

2.3 Altre previsioni nell'ambito del commercio internazionale.

Nell'ambito delle regole del commercio internazionale, vanno poi menzionate le previsioni della legge modello sul commercio elettronico elaborata fin dal 1996 dall'UNCITRAL (Commissione delle Nazioni Unite per il Diritto del Commercio

diritto internazionale dei privati, Milano, 2001, specie p. 58 ss.; M. SANTAROSSA, *La direttiva europea sul commercio elettronico*, in *Contratto e impresa/Europa*, 2000, p. 849 ss.

⁸ Intitolato “*Attuazione della direttiva 2000/31/CE relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione nel mercato interno, con particolare riferimento al commercio elettronico*”. Per un commento sistematico e approfondito cfr. C. ROSSELLO – G. FINOCCHIARO – E. TOSI (a cura di), *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale*, cit.; E. TOSI (a cura di), *Commercio elettronico e servizi della società dell'informazione*, Milano, 2003.

⁹ Sull'argomento rinvio a C. ROSSELLO, *Gli obblighi informativi del prestatore di servizi*, in *Dir. econ. terziario*, 2003, in C. ROSSELLO- G. FINOCCHIARO- E. TOSI, *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale*, cit., p. 35 ss.

¹⁰ L'art. 13 (*Inoltro dell'ordine*) del d. lgs. 70/2003 prevede che <<1. Le norme sulla conclusione dei contratti si applicano anche nei casi in cui il destinatario di un bene o di un servizio della società dell'informazione inoltri il proprio ordine per via telematica.

2. Salvo differente accordo tra parti diverse dai consumatori, il prestatore deve, senza ingiustificato ritardo e per via telematica, accusare ricevuta dell'ordine del destinatario contenente un riepilogo delle condizioni generali e particolari applicabili al contratto, le informazioni relative alle caratteristiche essenziali del bene o del servizio e l'indicazione dettagliata del prezzo, dei mezzi di pagamento, del recesso, dei costi di consegna e dei tributi applicabili.

3. L'ordine e la ricevuta si considerano pervenuti quando le parti alle quali sono indirizzati hanno la possibilità di accedervi.

4. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 3 non si applicano ai contratti conclusi esclusivamente mediante scambio di messaggi di posta elettronica o comunicazioni individuali equivalenti>>. Per un diffuso commento cfr. E. TOSI, *Contrattazione telematica e conclusione del contratto virtuale*, in C. ROSSELLO – G. FINOCCHIARO- E. TOSI, *Commercio elettronico, documento informatico e firma digitale*, cit., p. 97 ss.; ID., *Il contratto virtuale*, Milano, 2006, specie, p. 119 ss., 177 ss., 217 s.

Internazionale) e le regole sulla polizza di carico elettronica predisposte dal CMI (*Comitè Maritime International*) nel 1990.

2.3.1 La UNCITRAL Model Law 1996 on Electronic Commerce.

L'Uncitral ha elaborato fin dal 1996 una legge modello sul commercio elettronico, che introduce principi generali in materia di commercio elettronico è più in generale di scambio di comunicazioni e informazioni in forma dematerializzata¹¹.

La Legge Modello UNCITRAL non contiene regole direttamente applicabili, ma propone agli Stati membri l'adozione di alcuni principi generali in materia di commercio elettronico, lasciando agli Stati medesimi assoluta libertà per quanto riguarda le regole di dettaglio¹². Si tratta in sostanza di linee guida mirate a valere come riferimento per gli Stati nel formare le proprie legislazioni nazionali.

L'ambito oggettivo di applicazione di tali principi copre in realtà tutti i tipi di *Data Messages*, intesi questi ultimi come <<informazione generata, inviata, ricevuta o archiviata mediante strumenti elettronici, ottici o similari, inclusi (ma non limitati a) *electronic data interchange (EDI)*, *posta elettronica*, *telegramma*, *telex* o *telex*>> [(art. 2 (*Definitions*), lett. a)], e quindi, nella sostanza, tutte le informazioni che non necessitano di un supporto cartaceo per la trasmissione e circolazione.

Per quanto riguarda l'ambito soggettivo di applicazione, la Legge Modello si occupa dei rapporti tra emittente e destinatario dei "*Data Messages*".

I principi fondamentali consegnati agli Stati membri, articolati in 15 disposizioni, sono quello della *eliminazione della discriminazione tra documento cartaceo e documento elettronico* (c.d. "*media bias*" del supporto cartaceo) e quello di *equivalenza funzionale*, in base al quale la funzione e la ratio di alcuni istituti giuridici tradizionali (la forma scritta, la sottoscrizione e la forma originale) sono stati rivisitati al fine di introdurre nel contesto dematerializzato proprio del commercio elettronico istituti equivalenti, in grado di assolvere le stesse funzioni.

¹¹ Per un commento cfr. C. ROSSELLO, *Commercio elettronico. La Governance di Internet tra diritto statale, autodisciplina, soft law e lex mercatoria*, Milano 2006, p. 110 ss., ove anche il testo integrale della Legge Modello e della Guida Applicativa (in Appendice, p. 205 ss.)

¹² Anche se in realtà la Guida applicativa allegata alla *Model Law* contiene già indicazioni sufficientemente precise per la normativa di dettaglio. Come risulta dalla consultazione del sito http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/electronic_commerce/1996Model_status.html, fino ad oggi hanno adottato una legislazione conforme ai principi della *Model Law*, tra gli altri, i seguenti Paesi: Australia (1999), Francia (2000), Irlanda (2000), Messico (2000), Nuova Zelanda (2000), Repubblica di Corea (1999), Singapore (1998), Slovenia (2000), Sud Africa (2002), Thailandia (2002) e Venezuela (2001). Inoltre, una legislazione influenzata dalla *Model Law* e dai principi sui quali essa si fonda è stata adottata negli Stati Uniti d'America (*Uniform Electronic Transaction Act*, adottato nel 1999 dalla *National Conference of Commissioners on Uniform State Law*) e nel Canada (*Uniform Electronic Commerce Act*, adottato nel 1999 dalla *Uniform Law Conference of Canada*).

La sezione seconda della Legge Modello (art. 16 e 17) è specificamente dedicata al settore del trasporto, inteso sia come trasporto marittimo che come trasporto per via terrestre o aerea.

L'art. 17 (intitolato "*Transport Documents*") della *Model law* dichiara che laddove la legge richieda che una determinata azione nell'ambito del contratto di trasporto (fra quelle menzionate nel precedente art. 16: fornire i marchi, numero quantità o peso della merce; dichiarare la natura o il valore dei beni; confermare che i beni sono stati caricati; comunicare a un soggetto i termini e le condizioni del contratto di trasporto; dare istruzioni al vettore; reclamare la consegna della merce; autorizzarne il rilascio; dare notizia della perdita o avaria della merce; fornire qualsiasi altra notizia connessa all'esecuzione del contratto di trasporto; garantire acquistare, rinunciare, trasferire o negoziare diritti sulla merce; acquistare o trasferire diritti e obblighi nell'ambito del contratto di trasporto) sia compiuta per iscritto o adoperando un documento cartaceo, tale requisito è soddisfatto se l'azione è compiuta usando uno o più messaggi elettronici¹³.

2.3.2 Le regole CMI 1990 (*Rules for Electronic Bills of Lading*).

Le regole CMI (*Comitè Maritime International*) sulla polizza di carico elettronica (*Rules for Electronic Bills of Lading*) rappresentano un corpo di regole volontarie che possono essere incorporate nel contratto di vendita su base convenzionale¹⁴.

L'art. 3 (a) delle regole stabilisce che <<le Regole uniformi di condotta per lo scambio di dati per Teletrasmissione (UNCID) 1987 governeranno la condotta delle parti>>, e l'art. 3 (b) dichiara che lo scambio di dati per via elettronica nel quadro delle Regole CMI dovrà conformarsi con gli standards fissati nelle *UN Rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport (UN EDIFACT)*.

In tal modo, l'uso della polizza di carico elettronica è automaticamente in conformità con la regolamentazione internazionale dello scambio elettronico di dati.

Di conseguenza, le Regole CMI non solo consentono l'utilizzo di polizze di carico elettroniche, ma stabiliscono anche quale debba essere la forma della EBL.

2.3.3 La polizza BOLERO (*Bill of Lading Electronic Registry Organization*).

L'ultimo tentativo in ordine di tempo polizza di carico elettronica destinato a osservare e rimpiazzare le funzioni della p/c tradizionale è "*Bolero*" che sta per "*Bill of*

¹³ Cfr. J. CLIFT, *Electronic Commerce: the UNCITRAL Model Law and Electronic Equivalents to Traditional Bills of Lading*, in 27 *International Business Lawyer*, 1999, p. 311 ss.

¹⁴ Il testo delle regole è reperibile all'indirizzo www.comitemaritime.org/cmids/rulesebla.html.

Lading Electronic Registry Organization” è stato lanciato commercialmente nel settembre 1999¹⁵.

Bolero Ltd. è una joint venture tra SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Transaction*) e TT Club (*Through Transport Mutual Insurance Association Ltd.*) e il progetto è stato appoggiato anche dalla Commissione Europea.

Lo scopo del progetto era quello di disegnare un quadro contrattuale in grado di garantire che la polizza di carico elettronica assolvesse la funzione di titolo di legittimazione, fronteggiando il problema del trasferimento elettronico dei diritti sulla merce.

La caratteristica specifica di “Bolero” è quella di essere una *soluzione contrattuale multilaterale*: ogni soggetto che desidera contrattare nell’ambiente elettronico “Bolero” (caricatori, vettori, banche, consegnatari e altri soggetti correlati come autorità portuali) deve diventare membro della “*Bolero User Association*”. I membri devono osservare le regole descritte nel “*Bolero Rulebook*”, le quali contengono regole generali e definizioni, regole di ammissione dei membri, previsioni disciplinari e regole sul ruolo e le responsabilità del Registro.

Il sistema risolve il problema della mancanza di attestazione di ricezione proprio di Internet. Usualmente, il mittente in Internet non può essere sicuro se il suo messaggio è stato effettivamente ricevuto dal destinatario. Nel sistema “Bolero”, il messaggio inviato viene immediatamente riscontrato da una conferma di ricezione contestualmente all’invio al destinatario. Quando il destinatario scarica il messaggio, automaticamente accusa ricevuta a “Bolero” che fornisce al mittente la conferma che il messaggio è stato ricevuto. In caso di contestazioni esiste un unico protocollo di comunicazione che prova l’invio e la ricezione dei messaggi.

In questo modo il sistema garantisce la funzione della polizza di carico elettronica come ricevuta di consegna e come prova del contratto di trasporto.

Per quanto concerne il titolo di legittimazione, la funzione di certezza rispetto ai terzi è assolta dal “*title registry*”, che agisce come terzo fiduciario, trasferendo i diritti sulla merce a mezzo di novazione, mentre il vettore dà riconoscimento del trasferimento mediante cessione dei diritti (*attornment*).

3 LA DISCIPLINA DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE NELLA BOZZA DI CONVENZIONE UNCITRAL SUL TRASPORTO DI BENI VIA MARE.

Come accennato in precedenza, la polizza di carico elettronica deve potere assolvere, per poter essere considerata efficiente sostituzione di quella cartacea, le

¹⁵ Cfr. www.bolero.net. 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.; P. MALLON – A. TOMLINSON, *Bolero: Electronic “Bills of Lading” and Electronic Contract of Sale*, in (5) *International Trade Law Quarterly*, 1998, p. 257 ss.; A. NILSON, *Bolero. An Innovative Legal Concept*, in (6) *Computers and Law (New Series)*, 1995, p. 17 ss.

funzioni proprie di quest'ultima, e cioè: (i) quella di ricevuta a fronte della caricazione della merce; (ii) quella di documentazione del contratto di trasporto; (iii) quella di titolo di legittimazione per la riconsegna della merce e per la negoziabilità della sua titolarità.

L'equivalenza funzionale del documento elettronico rispetto al documento cartaceo può esser raggiunta con due diversi approcci.

Il primo consiste nella piena assimilazione del documento elettronico al suo equivalente cartaceo. Ad esempio, la EBL può essere redatta in formato pdf. imitando (come se si trattasse di una fotocopia) l'equivalente cartaceo. Una girata può essere aggiunta a tale documento ai fini della circolazione e trasferimento dei diritti.

Il secondo approccio si basa su di un trasferimento dei diritti che può aver luogo indipendentemente da qualsiasi documento cartaceo o elettronico. Le funzioni materiali del documento di trasporto sono incluse in un sistema di messaggi elettronici. Se un terzo vuole acquisire i diritti del contratto di trasporto, questi diritti possono essere trasferiti elettronicamente.

Nella bozza di Convenzione Uncitral sul trasporto di beni si trovano elementi propri dell'uno e dell'altro approccio.

3.1 L'approccio dell'equivalenza funzionale tra comunicazione materiale e dematerializzata.

Il principio di equalizzazione o assimilazione funzionale (tra comunicazioni materializzate e comunicazioni elettroniche) è fissato già nell'art. 3 (*Form Requirements*) della bozza UNCITRAL, subito dopo le definizioni. In base a detta disposizione, <<Gli avvisi, le conferme, il consenso, l'accordo, le dichiarazioni e qualsiasi altra comunicazione (...) devono essere fatti per iscritto. A questo scopo, possono essere adoperate comunicazioni elettroniche, a condizione che l'uso di tali mezzi sia concordato tra le parti>>¹⁶.

Più in particolare, l'art. 5 (*Use and effect of electronic communications*) prevede che qualsiasi elemento che debba essere contenuto in un documento di trasporto in base alla Convenzione può essere registro o comunicato adoperando comunicazioni elettroniche in luogo di documenti di trasporto, sempre che l'emissione e successivo uso di un documento elettronico di trasporto sia conforme alla volontà esplicita o implicita del vettore e del caricatore e che l'emissione, controllo o trasferimento di un *electronic transport record* abbia lo stesso effetto della emissione, possesso o trasferimento di un documento di trasporto.

¹⁶ Il testo Inglese recita:<<*The notices, confirmation, consent, agreement, declaration and other communication referred to in articles 20(2), 24(1), 24(3), 38(1)(b) and c), 41(c), 47, 52, 56(1), 63(2), 64(1), 71, 76, 95(6)(b) must be in writing. Electronic communications may be used for these purposes, provided the use of such means is with the express or implied consent of the party by which it is communicated and of the party to which it is communicated*>>.

Affinché le parti possano avversi di mezzi comunicazione elettronica è quindi necessaria una base contrattuale.

In seguito, l'assimilazione in questione è portata avanti in tutta la bozza UNCITRAL: in ogni previsione dove si fa riferimento a "documento" o polizza di carico" l'equivalente record elettronico è assimilato.

Si vedano ad esempio le definizioni di "*Electronic communication*" (art. 1q <<informazione generata, inviata, ricevuta o archiviata mediante strumenti elettronici, ottici, digitali o similari, con il risultato che l'informazione comunicata è accessibile in modo tale da poter essere utilizzata per successivi riferimenti>>¹⁷), o di "*Electronic transport record*" (art. 1r): <<informazione contenuta in uno o più messaggi emessi elettronicamente in conformità con un contratto di trasporto da un vettore incluse le informazioni logicamente associate con il documento di trasporto a mezzo allegati o altrimenti collegata con l'elettronic transport record contemporaneamente o successivamente alla sua emissione, così da diventare parte del documento elettronico di trasporto, che soddisfa una o entrambe le condizioni seguenti: (a) costituisce prova della ricezione della merce da parte del vettore nell'ambito di un contratto di trasporto; (b) prova o contiene un contratto di trasporto>>¹⁸. O ancora, "*Negotiable electronic transport record*" (art. 1.s) viene definito come <<un documento elettronico di trasporto (i) che indica con termini come "all'ordine" oppure "negoziabile" o altri termini equivalenti secondo la legge che governa il documento, che la merce è stata consegnata all'ordine del caricatore o all'ordine del consignatario, e non è espressamente definito come "non negoziabile (...)>>¹⁹.

L'elenco potrebbe continuare, ma è sufficiente allo scopo scorrere le definizioni di cui all'art. 1 della bozza.

Su due punti l'assimilazione è difficile da conseguire.

Il primo è l'assimilazione fra il trasferimento di un record elettronico e il trasferimento di un titolo negoziabile cartaceo. Il secondo ha a che vedere con la funzione di legittimazione del documento cartaceo.

¹⁷ <<"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" >>[art. 1, lett. (q)].

¹⁸ <<"Electronic transport record" means information in one or more messages issued by electronic communication pursuant to a contract of carriage by a carrier or a performing party, 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 or a performing party, so as to become part of the electronic transport record, that satisfies one or both of the following conditions: (i) it evidences the carrier's or a performing party's receipt of goods under a contract of carriage, or (ii) it evidences or contains a contract of carriage>>.

¹⁹ <<"Negotiable electronic transport record means an electronic transport record (i) that indicates, by statement such as "to order", or "negotiable", or other appropriate statements recognized as having the same effect by the law governing the record, that the goods have been consigned to the order of the shipper or to the order of the consignee, and is not explicitly stated as being "non-negotiable" or "not negotiable">>.

In presenza di un documento cartaceo, è il documento stesso che identifica il titolare dei diritti incorporati nel documento: nel caso di polizza girata è il giratario finale, nel caso di polizza all'ordine è il possessore del documento.

Come può un documento elettronico identificare il titolare dei diritti sulla merce? Evidentemente, occorre che i messaggi elettronici possano arrivare solo alla persona titolata a riceverli.

La Bozza UNCITRAL prevede all'art. 6 (*Procedures for use of negotiable electronic transport records*) che l'accordo sulla base del quale le parti effettuano le operazioni elettroniche debba includere "adeguati" termini relativi: (a) alla emissione e al trasferimento del record ad un successivo titolare; (b) una garanzia che il documento elettronico di trasporto mantenga la sua integrità; (c) il modo in cui il titolare del record possa dimostrare di essere il titolare²⁰.

In sostanza, la bozza non fornisce dirette previsioni merito, ma lascia la materia alle parti del contratto di trasporto.

Va peraltro evidenziato come la precisazione di un appropriato equivalente elettronico della funzione di trasferimento e legittimazione del documento cartaceo sia essenziale ai fini del funzionamento del sistema di EBL.

3.2 L'approccio del trasferimento dei diritti di controllo sulla merce.

Negli artt. da 54 a 60 della bozza UNCITRAL (contenuti nel capitolo 11, intitolato *Right of control*) sono contenute previsioni il cui scopo è quello di definire il diritto che dovrebbe essere conferito al portatore durante il periodo del trasporto.

Ciò vale quale che sia il documento di trasporto emesso (negoziabile o non negoziabile; cartaceo o elettronico).

L'effetto che si vuole ottenere è che, così come la polizza di carico rappresenta i beni viaggianti, il "diritto di controllo" include i poteri di disposizione dei beni.

Di conseguenza, gli artt. da 54 a 60 sono di importanza cruciale.

L'art. 54 definisce il "*diritto di controllo*" come diritto di istruire il vettore in relazione alla merce durante il periodo di responsabilità del vettore medesimo. Tra le istruzioni sono comprese quelle di modificare il contratto di trasporto. Due specifiche modifiche sono menzionate dall'art. 54: (i) il diritto di domandare la consegna dei beni prima del loro arrivo al luogo di destinazione; (ii) il diritto di rimpiazzare il consegnatario con altro soggetto, incluso il soggetto che ha il diritto di controllo²¹.

²⁰ <<The use of a negotiable electronic transport record must 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 (...)>>.

²¹ Art. 54 (*Definition of the right of control*):<<The right of control of the goods is the right under the contract of carriage to give the carrier instructions in respect of the goods during the period of its

Entrambi questi diritti sono essenziali per il venditore non pagato che vuole esercitare i suoi diritti nell'ambito del contratto di vendita, o per una banca che vuole esercitare i suoi diritti di garanzia sui beni.

Al capitolo 12 (*Transfer of rights*) della bozza UNCITRAL si prevedono le modalità attraverso le quali può essere trasferito il diritto di controllo.

Le modalità variano a seconda che sia stato emesso o meno un documento (anche elettronico) di trasporto.

Quando è emesso un documento negoziabile di trasporto, il diritto di controllo fa capo al portatore o al giratario del documento²².

Se è emesso un documento elettronico di trasporto, l'art. 61 (2) prevede che il suo titolare possa trasferire i diritti incorporati nel documento elettronico di trasporto trasferendolo con le procedure indicate nell'art. 6 già menzionato al paragrafo che precede²³.

Per finire, l'art. 63 della bozza si occupa del problema del trasferimento dei diritti di controllo sulla merce nel caso in cui non sia stato emesso un documento di trasporto negoziabile o alcun *electronic transport record* negoziabile.

In tal caso, il trasferimento è regolato dalla legge nazionale che regola il contratto di trasporto, oppure, se i diritti vanno trasferiti in altro modo dal contratto, dalla legge che governa detto trasferimento.

Inoltre, l'art. 63 fissa due requisiti che debbono essere presenti indipendentemente dalla legge nazionale: (i) in primo luogo deve essere consentito che il trasferimento di diritti avvenga per mezzo di strumenti di comunicazione elettronica e (ii) il trasferimento deve essere comunicato al vettore.

4. CONCLUSIONI.

Come risulta dalle considerazioni sopra tracciate, la bozza di convenzione Uncitral sul trasporto di beni via mare tratta la problematica delle comunicazioni

responsibility as stated in article 11 (1). Such right includes 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 demand delivery of the goods [before their arrival at the place of destination]; (c) The right to replace the consignee by any other person including the controlling party>>.

²² L' art. 61 (*When a negotiable transport document or negotiable electronic transport record is issued*) prevede che <<if a negotiable transport document is issued, the holder is entitled to transfer the rights incorporated in such document by transferring such document to another person: (a) if an order document, duly endorsed either to such person or in blank, or (b) If a bearer document or a blank endorsed document, without endorsement, or, (c) If a document made out to the order of a named person and the transfer is between the first holder and such named person, without endorsement>>.

²³ Art. 61(2): <<If a negotiable electronic transport record is issued, its holder is entitled to transfer the rights incorporated in such electronic transport record, whether it be made out to order or to the order of a named person, by transferring the electronic transport record in accordance with the procedures referred to in article 6>>.

elettroniche mediante due approcci, quello della equivalenza funzionale tra documento cartaceo e comunicazione elettronica dematerializzata e quello del trasferimento dei diritti di controllo sulla merce viaggiante.

Sotto il primo profilo, sarebbe stato auspicabile un coordinamento tra la bozza oggetto di commento e la *Model Law Uncitral* del 1996 (paragrafo 2.3.1), che invece fa difetto.

In linea generale, può osservarsi come l'equivalenza funzionale tra polizza di carico cartacea e suo omologo elettronico non deve necessariamente essere perseguita mediante l'impiego di un "documento elettronico", inteso come "copia elettronica" (e quindi sostanzialmente analogica) del documento cartaceo. Tale sistema comporta infatti problemi soprattutto in ordine alla negoziabilità e trasferimento dei diritti sulla merce²⁴.

In realtà, le tecniche di comunicazione elettronica possono rendere obsoleta una funzione essenziale degli strumenti negoziabili (siano essi cartacei o elettronici), vale a dire la funzione di trasferimento simbolico del possesso dei beni.

Gli strumenti negoziabili sono nati per risolvere il problema che nel passato il trasferimento della proprietà sulla merce viaggiante non poteva essere notificato al vettore che aveva la detenzione della merce.

Oggi, tuttavia, è possibile una comunicazione sicura e in tempo reale tra qualsiasi operatore e il vettore in qualsiasi angolo del globo quest'ultimo si trovi.

Non si vede, allora, perché bisognerebbe continuare ad adoperare il metodo delle girate di un documento elettronico di trasporto quando, molto più semplicemente e direttamente, il trasferimento dei diritti sulla merce può essere attuato mediante un semplice (messaggio digitale di) trasferimento elettronico del diritto di controllo accompagnato dalla comunicazione al vettore di detto trasferimento.

In sostanza, si tratterebbe di mutuare le tecniche che già si sono affermate in relazione ad altri titoli di credito (azioni, obbligazioni, titoli di Stato e altri titoli di debito negoziabili sul mercato dei capitali, titoli normalmente negoziati sul mercato monetario), rispetto ai quali si è pervenuti ad una totale dematerializzazione dello strumento.

Ci si riferisce in particolare alle regole in materia di strumenti finanziari contenute nel d. lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (*Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria*), nel d. lgs. 24 giugno 1998, n. 213 (*Disposizioni per l'introduzione dell'euro nell'ordinamento nazionale*) e nel Regolamento Consob 23 dicembre 1998, n. 11768 (Regolamento recante norme di attuazione del d. lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 e del d. lgs. 24 giugno 1998, n. 213, in materia di mercati).

²⁴ Per un inquadramento generale del problema cfr. F. GUARRACINO, *Titolo di credito elettronico e documento informatico*, in V. RICCIUTO e N. ZORZI, *Il contratto telematico*, in *Trattato di dir. comm. e dir. pubbl. econom.* diretto da F. Galgano, vol. XVII, Padova, 2002, p. 311 ss; F. DE VESCOVI, *Titolo di credito e informatica*, Padova, 1991.

In base a tale corpo normativo: (a) i titoli cartacei sono sostituiti da “iscrizioni” o “registrazioni” tenuti presso la società di gestione accentrata ovvero presso l’intermediario²⁵; (b) non si configurano più situazioni di proprietà o di possesso, ma situazioni di titolarità e legittimazione. La registrazione tiene luogo del possesso qualificato del documento al fine della legittimazione all’esercizio e alla disposizione del diritto²⁶; (c) il trasferimento della legittimazione dei titoli dematerializzati avviene, in sostanza, secondo un’unica legge di circolazione²⁷.

²⁵ Art. 28 d. lgs. 213/1998: <<Gli strumenti finanziari negoziati o destinati alla negoziazione sui mercati regolamentati non possono essere rappresentati dai titoli, ai sensi e per gli effetti della disciplina di cui al Titolo V, Libro IV, del codice civile>>. Non sono quindi configurabili per gli strumenti finanziari dematerializzati emissione e messa in circolazione di una “res”, che viene sostituita da una registrazione in conto. Gli strumenti in questione sono sottratti alla disciplina civilistica dei titoli di credito.

²⁶ Art. 32, 1° comma, d. lgs. 213/1998.

²⁷ Cfr. in argomento (anche per ulteriori riferimenti) M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione “cartolare”*, Milano, 2001; LAUDONIO, *La disciplina delle azioni dematerializzate: problemi e prospettive*, in *Dir. banc.*, 2003, I, p. 525; M. RESCIGNO, *La nuova disciplina della dematerializzazione degli strumenti finanziari*, in *Banca, borsa, titoli di credito*, 1999, I, p. 212 ss.; G. OPPO, *Tramonto dei titoli di credito di massa ed esplosione dei titoli di legittimazione*, in *Riv. dir. civ.*, 1998, I, p. 645 ss.; G. CARRIERO, *La legge sulla dematerializzazione degli strumenti finanziari: tecniche giuridiche ed obiettivi*, in *Foro it.*, 1998, V, 309.