

# Contratto e impresa

Dialoghi con la giurisprudenza civile e commerciale

**RIVISTA FONDATA DA FRANCESCO GALGANO**

- **Precedente e nomofilachia nella giustizia amministrativa**
- **Titoli di credito elettronici**
- *Green claims*
- **Obbligazione e contratti**
  - Prerogative del terzo e mandato senza rappresentanza
  - Contratto tra titolare e responsabile del trattamento
  - Contratti nel settore cinematografico
- **Responsabilità**
  - Perdita di *chance* e responsabilità proporzionale
- **Impresa e società**
  - Format* e tutela delle opere televisive
  - Contratti per la gestione della crisi di impresa
  - Crisi d'impresa, meccanismi di allerta interni e sistema monistico

 [edicolaprofessionale.com/CI](http://edicolaprofessionale.com/CI)

## SAGGI

---

GIUSELLA FINOCCHIARO

LUCA CASTELLANI (\*)

### LA LEGGE MODELLO DELL'UNCITRAL SUI TITOLI DI CREDITO ELETTRONICI

SOMMARIO: 1. La metafora dell'incorporazione. – 2. L'obiettivo della Legge modello. – 3. Il lavoro dell'UNCITRAL in materia di commercio elettronico. – 4. La redazione della Legge modello. – 4.1. Norme di diritto uniforme. – 4.2. Norme di diritto nazionale. – 5. Il metodo seguito: trasferimento, non legittimazione. – 6. L'applicazione del principio di equivalenza funzionale al possesso. – 7. La singolarità – 8. Analisi del contenuto della Legge modello – 8.1. Disposizioni generali – 8.2. Disposizioni in materia di equivalenza funzionale. – 8.3. Uso dei titoli di credito elettronici – 8.4. Aspetti internazionali. – 9. Prospettive per l'adozione e l'uso della Legge modello. – 10. La Legge modello come catalizzatore delle operazioni commerciali dematerializzate.

1. – Galgano soleva ripetere che il Medioevo è stato un periodo di grande creatività giuridica e portava come esempio la creazione della cambiale e dei titoli di credito. «Tutto era cominciato con la cambiale, in relazione alla quale si manifesta, per la prima volta, la reificazione del diritto di credito, e cioè il fenomeno per il quale il documento, da semplice prova del diritto, è elevato alla condizione di cosa mobile, ed il diritto di credito in esso menzionato è fatto circolare non come credito, ma alla stessa stregua di una merce» <sup>(1)</sup>.

Ora, il *Model Law on Electronic Transferable Records* dell'UNCITRAL (di seguito, «MLETR» o, nella traduzione meno frequente in lingua italiana, «Legge modello dell'UNCITRAL sui titoli di credito elettronici») <sup>(2)</sup>, si

---

(\*) Benché il lavoro sia frutto della riflessione comune degli autori, i paragrafi 1, 2, 5, 6, 7 sono da attribuire a Giusella Finocchiaro e i paragrafi 3, 4, 8, 9, 10 a Luca Castellani. Le opinioni qui espresse sono quelle proprie degli autori, rispettivamente Presidente e Segretario del Gruppo di lavoro IV sul commercio elettronico dell'UNCITRAL e non riflettono necessariamente le opinioni delle Nazioni Unite.

<sup>(1)</sup> GALGANO, *I titoli di credito*, Padova, 2009, p. 2.

<sup>(2)</sup> Sul *Model Law* si vedano: ABDELLATIF, *An Ethereal bill of lading under the UNCITRAL MLETR*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2020, Vol. 27, No.

potrebbe affermare, conducendo il discorso alle sue estreme conseguenze, consente la digitalizzazione di ciò che è stato reificato.

L'obiettivo della Legge modello è quello di agevolare la circolazione dei titoli di credito, latamente intesi, come meglio appresso si illustrerà, in forma digitale e in ambito globale.

Dunque, il percorso muove idealmente dalla *chartula* che incorpora il diritto, per giungere alla digitalizzazione della stessa e alla circolazione del diritto privo di supporto materiale.

I titoli di credito nascono, come è noto, dalla metafora dell'incorporazione, secondo la quale il diritto è come se fosse incorporato nella *chartula*.

«L'invenzione che ha dato vita al titolo di credito (...) risiede (...) nell'aver tratto giuridiche conseguenze dalla materialità del documento cartaceo, nel quale esso consiste; sta nell'assumere la *chartula* (...) non più come semplice fonte di prova, ma come oggetto di diritti: il diritto menzionato sul documento è *incorporato*, come si suole dire, nel pezzo di carta, e questo funziona come 'veicolo' del diritto in esso menzionato, il quale circola secondo le regole di circolazione (...) dei beni mobili» <sup>(3)</sup>.

Ci si può chiedere se si dissolve, con la digitalizzazione della *chartula*, insieme alla carta, anche la metafora dell'incorporazione.

Ebbene, nella Legge modello la *chartula* è dematerializzata, ma non scompare. La metafora dell'incorporazione non si scioglie ancora. Per ora, la *chartula* si è digitalizzata, ma si è mantenuta.

2, p. 250-274; ŠAFRANKO, *The notion of electronic transferable records*, in *Intereulaweast*, 2016, Vol. III (2), p. 201; JUNG-HO YANG, *Applicability of blockchain based bill of lading under the Rotterdam Rules and UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*, in *Journal of Korea Trade*, 2019, Vol. 23, No. 6, p. 113-130.

Per riflessioni anteriori al *Model Law*, sul tema si vedano: ROSSELLO, *La polizza di carico elettronica e il sistema "Bolero"*, in questa rivista, 2018, p. 479; GOLDBY, *Legislating to facilitate the use of electronic transferable records: a case study. Reforming the law to facilitate the use of electronic bills of lading in the United Kingdom*, Paper prepared for the UNCITRAL Colloquium on Electronic Commerce, New York, 14-16 February 2011; DUBOVEC, *The problems and possibilities for using electronic bills of lading as collateral*, in *Arizona Journal of International & Comparative Law*, Vol. 23, No. 2, 2006, p. 437-466; BEECHER, *Can the electronic bill of lading go paperless?*, in *The International Lawyer*, 2006, p. 627-647.

Sull'utilizzo della tecnologia *blockchain*, v. MOLITERNI, *Commercio internazionale, letters of indemnity, bills of lading (o polizze di carico) e sistema di circolazione e regolamento delle electronic bills of lading: suggestioni dal modello dei sistemi di pagamenti elettronici 'istantanei' peer to peer e dal modello del sistema blockchain*, in *Dir. Comm. Int.*, 2018, p. 218 e TAKAHASHI, *Blockchain technology and electronic bills of lading*, in *The Journal of International Maritime Law*, 2016, Vol. 22, No. 3, p. 202-211.

<sup>(3)</sup> GALGANO, *op. cit.*, p. 8.

Nella Legge modello si dettano norme per agevolare la digitalizzazione della *chartula*, mantenendo però tutta l'architettura giuridica dettata dalla metafora che l'ha costruita.

Dunque il diritto è incorporato non nella carta, ma nel *file*, che circola tuttavia nello stesso modo.

Certamente, il concetto di incorporazione è una metafora ed esso è suscettibile di essere reso in modo figurato. «Si può dire, prescindendo dal concetto di incorporazione, che il diritto ad una prestazione (...) circola non secondo la legge di circolazione propria di quel diritto (...), bensì secondo una legge di circolazione corrispondente a quella delle cose mobili, che lo rende suscettibile di acquisto a titolo originario» (4).

Tutto ciò in *civil law*, giacché, come spiega ancora Galgano (5), il *common law* ignora la regola del "possesso vale titolo", ossia l'acquisto a titolo originario delle cose mobili, come ignora la promessa astratta. Il titolo di credito è, nei Paesi di *common law*, uno strumento creato dagli usi commerciali e poi dalla legge.

Si aggiunga, inoltre, che una teoria unitaria dei titoli di credito non è propria di tutti gli ordinamenti, anzi caratterizza l'ordinamento giuridico italiano e quello tedesco.

2. – Per questa ragione, tenuto conto della distanza fra gli ordinamenti di *civil law* e di *common law*, e tenuto conto dei limiti del mandato dell'UNCITRAL, i cui testi in materia di diritto del commercio elettronico abitualmente non trattano il *substantive law*, l'obiettivo della Legge modello è quello di rimuovere gli ostacoli alla circolazione in forma digitale dei titoli di credito. Non è quello di stabilire regole nuove, né quello di rimuovere la metafora, ma invece quello di adattare la metafora al digitale.

Lo scopo ultimo è sempre quello di favorire il commercio, e dunque quello di rimuovere gli ostacoli giuridici, nel caso di specie, alla circolazione dei titoli di credito dematerializzati.

La Legge modello sui titoli di credito elettronici si inserisce dunque nel solco del lavoro dell'UNCITRAL in materia di commercio elettronico.

In particolare, si procede nella direzione già intrapresa con il *Model Law on Electronic Commerce* del 1996 (di seguito, per brevità, «MLEC») nel quale sono stati definiti i principi di non discriminazione, di neutralità

---

(4) GALGANO, *cit.*, p. 9-10.

(5) GALGANO, *cit.*, p. 6-7.

tecnologica e di equivalenza funzionale che guideranno poi tutta la successiva attività dell'UNCITRAL e che sono illustrati di seguito <sup>(6)</sup>.

Alle disposizioni già emanate dall'UNCITRAL in materia di commercio elettronico la Legge modello sui titoli di credito elettronici si ispira, inoltre, per le definizioni di documento elettronico, di forma scritta e di firma <sup>(7)</sup>.

3. – Prima di affrontare l'esame delle disposizioni della Legge modello, è utile passare in rassegna l'attività già svolta dall'UNCITRAL nell'ambito del commercio elettronico. L'UNCITRAL iniziò a lavorare in materia di comunicazioni elettroniche già nel 1985 con l'adozione di una Raccomandazione sul valore legale del trattamento automatizzato dei dati <sup>(8)</sup>. Nel 1992 fece seguito l'adozione della Legge modello dell'UNCITRAL sui

---

<sup>(6)</sup> Sul punto si rinvia ai contributi di CASTELLANI, *I testi dell'UNCITRAL in materia di diritto del commercio elettronico*, di FINOCCHIARO, *Il ruolo dell'UNCITRAL nello sviluppo della disciplina sul commercio elettronico*, e di RATTI, *La Convenzione sull'uso delle comunicazioni elettroniche: le principali disposizioni*, in *Diritto dell'informatica*, a cura di Finocchiaro e Delfini, Milano, 2014, rispettivamente, p. 43-62, p. 63-70 e p. 71-107.

<sup>(7)</sup> Il MLEC, il MLES e la Convenzione sull'uso delle comunicazioni elettroniche si riferiscono uniformemente al documento elettronico come *data message*, definendolo «*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*». Riprendendo tale nozione, il MLETR definisce l'*electronic record* come «*information generated, communicated, received or stored by electronic means, including, where appropriate, all information logically associated with or otherwise linked together so as to become part of the record, whether generated contemporaneously or not*». La forma scritta viene invece definita dal MLEC come il requisito «*met by a data message if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference*»; analogamente, la Convenzione delle Nazioni Unite sull'uso delle comunicazioni elettroniche nei contratti internazionali definisce la forma scritta come il requisito «*met by an electronic communication if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference*». A queste definizioni si ispira nuovamente il MLETR che all'art. 8 recita «*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*». Infine, la definizione di firma elettronica, offerta dalla Legge modello dell'UNCITRAL sulle firme elettroniche («*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*»), è ripresa dal MLETR che prevede all'art. 9 «*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*».

<sup>(8)</sup> *Recommendations to Governments and international organizations concerning the legal value of computer records* (1985), *Official Records of the General Assembly, Fortieth Session, Supplement No. 17 (A/40/17)*, par. 360.

pagamenti internazionali <sup>(9)</sup>, che mira, tra l'altro, a conferire certezza e prevedibilità giuridica ai pagamenti elettronici. Tra i primi testi dell'UNCITRAL in materia va menzionata anche la Guida giuridica dell'UNCITRAL sugli ordini di pagamento elettronici <sup>(10)</sup>. I testi principali dell'UNCITRAL in materia di comunicazioni e firme elettroniche sono:

- la Legge modello dell'UNCITRAL sul commercio elettronico del 1996 <sup>(11)</sup>;
- la Legge modello dell'UNCITRAL sulle firme elettroniche del 2001 (in inglese, *Model Law on Electronic Signatures* o “MLES”) <sup>(12)</sup>;
- la Convenzione delle Nazioni Unite sull'uso delle comunicazioni elettroniche nei contratti internazionali del 2005 (in inglese, *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts* o “ECC”) <sup>(13)</sup>; e
- la Legge modello dell'UNCITRAL sui titoli di credito elettronici del 2017 <sup>(14)</sup>.

Complessivamente, questi testi sono stati adottati in oltre 100 Stati. Sono inoltre sempre più spesso citati negli accordi di libero scambio <sup>(15)</sup>.

La Legge modello sul commercio elettronico è stato il primo testo dell'UNCITRAL dove sono stati formulati i principi di non discriminazione dell'uso dei mezzi elettronici, neutralità tecnologica ed equivalenza funzionale. Questi principi rappresentano gli elementi fondanti il diritto uniforme delle transazioni elettroniche. Il principio della non discriminazione garantisce che non venga negato il riconoscimento giuridico del documento elettronico unicamente a causa della sua natura. Il principio della neutralità tecnologica richiede che la legge non imponga o favorisca l'uso di una specifica tecnologia, metodo o prodotto, così assicurando la perdurante compatibilità della legge con i risultati dell'evoluzione tecno-

---

<sup>(9)</sup> UNCITRAL *Model Law on International Credit Transfers*, in *Official Records of the General Assembly, Forty-seventh Session, Supplement No. 17 (A/47/17)*, annex I.

<sup>(10)</sup> UNCITRAL *Legal Guide on Electronic Funds Transfer*, in *United Nations publication, Sales No. E.87.V.9 (A/CN.9/SER.B/1)*.

<sup>(11)</sup> UNCITRAL *Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment*, 1996, with *additional article 5 bis as adopted in 1998*, *United Nations*, New York, 1999, *United Nations Publication Sales No. E.99.V.4*.

<sup>(12)</sup> UNCITRAL *Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment*, *United Nations*, New York, 2002, *United Nations Publication Sales No. E.02.V.8*.

<sup>(13)</sup> *United Nations, Treaty Series*, vol. 2898, p. 3.

<sup>(14)</sup> UNCITRAL *Model Law on Electronic Transferable Records (with Explanatory Note)*, *United Nations*, New York, 2018, *United Nations Publication Sales No. E.17.V.5*.

<sup>(15)</sup> V., ad es., l'articolo 14.5 del *Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership*.

logica. Il principio dell'equivalenza funzionale stabilisce i criteri in base ai quali le transazioni elettroniche possono soddisfare i requisiti di forma applicabili ai documenti cartacei, quali la forma scritta o originale, o la firma autografa.

Inoltre, il MLEC stabilisce regole per la conclusione dei contratti con mezzi elettronici, per l'attribuzione dei documenti elettronici, e per la determinazione di ora e luogo di spedizione e ricevimento delle comunicazioni elettroniche.

La Legge modello sulle firme elettroniche stabilisce ulteriori criteri per l'equivalenza tra firme elettroniche e autografe, nonché regole sulle obbligazioni del firmatario, dei prestatori di servizi di firma elettronica (ad esempio, i fornitori di certificati crittografici), e delle parti facenti affidamento sulla firma. In particolare, l'art. 6 MLES prevede un meccanismo "a due livelli" che riconosce ogni tipo di firma elettronica che soddisfi i requisiti minimi di equivalenza funzionale e attribuisce una presunzione di origine ed integrità del documento elettronico firmato utilizzando firme che soddisfino ulteriori requisiti.

La Convenzione delle Nazioni Unite sull'uso delle comunicazioni elettroniche nei contratti internazionali è il primo trattato multilaterale che permette il riconoscimento giuridico dell'uso transfrontaliero delle comunicazioni elettroniche, comprese le firme elettroniche. Essa integra quei trattati in materia di commercio internazionale che contengono requisiti di forma, stabilendo le condizioni a cui i mezzi elettronici devono adempiere per soddisfare tali requisiti. Questo meccanismo evita la necessità di una modifica formale di tali trattati, alcuni dei quali, come la Convenzione sul riconoscimento e l'esecuzione delle sentenze arbitrali straniere <sup>(16)</sup> e la Convenzione delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di beni mobili <sup>(17)</sup>, sono stati adottati da un numero elevato di Stati.

Alcuni articoli della Convenzione aggiornano ed integrano la disciplina del MLEC. Non sorprende che un numero significativo di Stati abbia incorporato questi articoli nel diritto nazionale anche senza adottare formalmente la Convenzione <sup>(18)</sup>.

---

<sup>(16)</sup> United Nations, *Treaty Series*, vol. 330, p. 3.

<sup>(17)</sup> United Nations, *Treaty Series*, vol. 1489, p. 3.

<sup>(18)</sup> È il caso dell'Australia, dove l'*Electronic Transactions Amendment Act 2011* (Cth) ha modificato l'*Electronic Transactions Act 1999* (Cth) incorporando le disposizioni della Convenzione (e simili modifiche sono state fatte in ogni stato e territorio australiano).

4. – Il lavoro dell’UNCITRAL in materia di commercio elettronico è stato in gran parte svolto dal Gruppo di lavoro IV. Dopo la conclusione della Convenzione sulle comunicazioni elettroniche, le risorse attribuite a tale Gruppo di lavoro furono temporaneamente assegnate al Gruppo di lavoro III attivo in materia di diritto marittimo <sup>(19)</sup>. Al fine di ricominciare il lavoro sul commercio elettronico, nel 2009 il Segretariato dell’UNCITRAL identificò alcuni possibili temi, che furono discussi ad un colloquio tenuto a New York nel febbraio 2011 <sup>(20)</sup>.

Sulla base delle risultanze di tale lavoro esplorativo <sup>(21)</sup>, la Commissione decise di chiedere al Gruppo di lavoro IV di preparare una legge uniforme che consentisse l’uso di titoli di credito in forma elettronica <sup>(22)</sup>, e, più precisamente, titoli di credito in senso stretto (cambiali, vaglia cambiari ed assegni) e titoli rappresentativi di merci (polizze di carico e fedeli di deposito). Poiché l’obiettivo era la preparazione di un testo legislativo, l’attenzione fu rivolta a disposizioni legislative piuttosto che alle clausole contrattuali, che pure sono rilevanti, specie nel caso dei registri elettronici. Il Gruppo di lavoro ha spesso fatto riferimento alla nota questione della polizza di carico elettronica nel discutere casi concreti di uso di titoli di credito elettronici <sup>(23)</sup>. Inoltre, gli aspetti transnazionali del progetto furono ritenuti preminenti proprio alla luce della prassi relativa alle polizze di carico.

Le nozioni di “possesso” e “consegna” sono fondamentali per la circolazione dei titoli di credito. Fu dunque necessario identificare i requisiti che permettessero l’equivalenza funzionale con tali nozioni. In questa ricerca, il Gruppo di lavoro si concentrò su tre nozioni: singolarità, controllo ed identificazione delle parti. Occorre sottolineare che l’adozione del principio dell’equivalenza funzionale portò alla conseguenza assai rilevante che il MLETR non modifica in alcun modo le pre-esistenti disposizioni di legge sui titoli di credito.

---

<sup>(19)</sup> Tale lavoro portò all’adozione della Convenzione sui contratti di trasporto internazionale di merci interamente o parzialmente effettuati via mare (“Regole di Rotterdam”), *General Assembly resolution 63/122, annex*.

<sup>(20)</sup> *Official Records of the General Assembly, Sixty-fourth Session, Supplement No. 17 (A/64/17)*, par. 343.

<sup>(21)</sup> A/CN.9/692.

<sup>(22)</sup> *Official Records of the General Assembly, Sixty-sixth Session, Supplement No. 17 (A/66/17)*, par. 238.

<sup>(23)</sup> Per una panoramica della questione, BURY, *Electronic Bills of Lading: A Never-Ending Story*, in *Tulane Maritime Law Journal*, Vol. 41, 2016, p. 197; in italiano, ROSSELLO, *op. cit.*, (entrambi gli autori non trattano del MLETR).



All'inizio del progetto il Gruppo di lavoro disponeva di una panoramica delle questioni rilevanti, esposte con riferimento alle disposizioni di legge pertinenti e discusse in chiave comparatistica, ma non di una bozza di legge <sup>(24)</sup>. Ciò fu dovuto alla scarsità di leggi in materia, che inoltre erano raramente compatibili con i principi fondamentali dell'UNCITRAL. Piuttosto, tali leggi riguardavano (e riguardano) l'uso in forma elettronica di singoli titoli di credito e spesso richiedevano (e richiedono) l'impiego di tecnologie e metodi specifici (ad esempio, l'obbligo di usare un registro elettronico che opera sotto supervisione statale ed utilizza certificati crittografici). Tali leggi non rispettano i principi di equivalenza funzionale e di neutralità tecnologica. Le conseguenze sono significative. Esse modificano il regime giuridico esistente dei titoli di credito e possono richiedere, in ottemperanza al principio del *numerus clausus*, la creazione di un nuovo tipo di titolo di credito. Inoltre, l'obbligo di utilizzare sistemi informativi specifici può portare alla loro proliferazione e compartimentalizzazione, così incrementando costi e ostacoli all'interoperabilità tra sistemi. Infine, tali leggi ostacolano gli scambi internazionali dal momento che richiedono l'uso di standard tecnici nazionali.

4.1. – Gli artt. 16 e 17 MLEC stabiliscono i requisiti per l'equivalenza funzionale tra polizze di carico cartacee ed elettroniche. Si tratta di disposizioni che sono state talvolta adottate nel diritto nazionale, ma di incerto uso effettivo <sup>(25)</sup>. Pur se l'UNCITRAL non ha preso posizione esplicita in materia <sup>(26)</sup>, si può ritenere che il MLETR sostituisca gli artt. 16 e 17 MLEC <sup>(27)</sup>.

Le Regole di Rotterdam sono un testo complesso ed innovativo di diritto del trasporto prevalentemente marittimo la cui adozione ha conseguenze ampie. Uno degli obiettivi delle Regole è permettere l'uso delle polizze di carico elettroniche, che sono chiamate «documenti di trasporto elettronici negoziabili» (art. 1 (19) RR). A tal riguardo, è importante ricordare che l'utilizzo di supporto elettronico o cartaceo è indifferente per l'applicazione delle Regole, che sono un testo "*medium-neutral*", mentre il

---

<sup>(24)</sup> A/CN.9/WG.IV/WP.115, A/CN.9/WG.IV/WP.118 e Add.1.

<sup>(25)</sup> V. gli artt. 26 e 27 della l. n. 527 del 1999 e gli artt. 31 e 32 del decreto n. 47 del 2008 del Guatemala, nonché l'art. 20 del d.lgs. n. 28 del 2002 per quanto riguarda le transazioni elettroniche del Bahrain (abrogato al momento dell'attuazione del MLETR).

<sup>(26)</sup> A/72/17, par. 114.

<sup>(27)</sup> Ed è stato così in Bahrain.

MLETR si fonda sull'equivalenza funzionale e dunque presuppone l'esistenza di un regime giuridico fondato sul supporto cartaceo.

Il capitolo III delle Regole di Rotterdam, in materia di documenti elettronici negoziabili, contiene tre articoli (8, 9 e 10) che, rispettivamente, riconoscono valore giuridico all'uso di tali documenti, forniscono indicazioni di base sulle procedure per il loro uso e disciplinano la conversione di documenti elettronici in documenti cartacei e viceversa. Si tratta evidentemente di uno schema i cui dettagli attuativi vanno ricercati altrove, nel diritto nazionale o negli accordi contrattuali. La Legge modello, essendo stata redatta da specialisti del diritto delle transazioni elettroniche, offre regole più dettagliate che permettono, tra l'altro, di inquadrare la polizza di carico elettronica in un ecosistema informativo integrato. Gli elementi che il MLETR può apportare alle Regole di Rotterdam possono dunque essere preziosi per conquistare l'attenzione e la fiducia degli utenti.

La Commissione ha riconosciuto che la Legge modello può contribuire alla attuazione delle Regole di Rotterdam <sup>(28)</sup>. Se è vero che MLETR e Regole di Rotterdam sono largamente complementari e compatibili, nel dettaglio la loro relazione è complessa <sup>(29)</sup>. Va inoltre ricordato che, per il fatto stesso che le Regole di Rotterdam contengono il diritto applicabile alle polizze di carico (a prescindere dalla loro natura cartacea o elettronica), esse a rigore non necessitano delle regole di equivalenza funzionale del MLETR. Ciononostante, le regole del capitolo III delle Regole di Rotterdam sono simili per scopo e contenuto alle regole di equivalenza funzionale del MLETR.

Si tratta dunque di prospettive che si sovrappongono solo in parte e, se la digitalizzazione dei documenti commerciali sembra inarrestabile, l'evoluzione del diritto del trasporto marittimo, tuttora ancorato alle Regole dell'Aja-Visby del cui testo di base ricorrerà presto il centenario, pare meno prevedibile.

4.2. – L'art. 862 del Codice di commercio della Repubblica di Corea stabilisce l'equivalenza giuridica tra polizze di carico cartacee ed elettroniche. Le disposizioni attuative di tale articolo <sup>(30)</sup> prevedono un registro

---

<sup>(28)</sup> *Official Records of the General Assembly, Sixty-sixth Session, Supplement No. 17 (A/66/17)*, par. 235.

<sup>(29)</sup> Per un'analisi della relazione tra i due testi, UN-HO LEE, *Assessment of Legal Instruments and Applicability to the Use of Electronic Bills of Lading*, in *Journal of Korea Trade*, Vol. 24, No. 2, April 2020, p. 31-52.

<sup>(30)</sup> Contenute nel Decreto presidenziale sull'attuazione delle disposizioni in materia di

gestito da un operatore autorizzato ed offrono una descrizione dettagliata del funzionamento di tale registro corrispondente alle varie vicende della polizza di carico <sup>(31)</sup>. Tale normativa trova origine dalla necessità di dematerializzare ogni documento commerciale al fine di utilizzare in pieno le possibilità offerte dallo sportello unico doganale, che così diventa una vera e propria piattaforma elettronica nazionale per il commercio (“*national trade platform*”) utilizzabile per scambi tra operatori commerciali (B2B) e con enti pubblici (B2G). L’intuizione è notevole e rimane rilevante, come si vedrà, ma la messa in pratica pare aver avuto moderato successo. Uno dei limiti che ha scoraggiato un uso più ampio delle polizze di carico elettroniche è l’implicita necessità di applicare il diritto sudcoreano al trasporto marittimo di merci. L’obbligo di utilizzare uno specifico registro elettronico, piuttosto che lasciare libertà di scelta di sistemi informativi, è stato ugualmente percepito come un ostacolo.

La Legge giapponese sugli effetti bancari elettronici (*Electronically Recorded Monetary Claims Act* o «ERMCA», legge n. 102 del 2007), merita attenzione particolare. Essa non utilizza il principio di equivalenza funzionale, ma crea un nuovo tipo di titolo di credito (l’effetto bancario elettronico o *electronically recorded monetary claim*) con un proprio regime giuridico completo largamente simile a quello di altri titoli di credito. Anche l’ERMCA non è tecnologicamente neutrale ma richiede l’uso di registri elettronici gestiti da operatori autorizzati <sup>(32)</sup>.

Per quanto riguarda il diritto statunitense, il §7-106 (*Control of Electronic Document of Title*) del *US Uniform Commercial Code* («UCC») permette l’uso di polizze di carico e fedeli di deposito elettroniche. Nella prassi del commercio degli Stati Uniti, l’uso delle fedeli di deposito elettroniche è assai comune, ma non quello delle polizze di carico. La disposizione dello UCC è ispirata alla *section 16* dello *Uniform Electronic Transactions Act* («UETA»). Inoltre, tra le disposizioni in materia finanziaria, il §9-105 (*Control of Electronic Chattel Paper*) dello UCC, anch’esso ispirato dalla *section 16* UETA, è largamente utilizzato nella prassi, ad es. nel credito all’acquisto di automobili <sup>(33)</sup>.

---

polizza di carico elettronica del codice di commercio, 2008. Se ne veda il testo in inglese in [https://www.eblkorea.or.kr:8020/ebk\\_eng/html/infomation01-02.jsp](https://www.eblkorea.or.kr:8020/ebk_eng/html/infomation01-02.jsp).

<sup>(31)</sup> Per ulteriori dettagli, v. A/CN.9/692, par. 26-46.

<sup>(32)</sup> Un approccio simile è stato adottato nella Repubblica di Corea con l’*Issuance and Distribution of Electronic Bills Act*, legge n. 7197 del 22 marzo 2004, modificata in modo significativo dalla l. n. 9364 del 30 gennaio 2009 (ulteriormente modificata).

<sup>(33)</sup> Per un’introduzione ai titoli di credito elettronici nel diritto statunitense, WINN,

5. – Il mandato dell'UNCITRAL non contemplava l'adozione di nuove regole di diritto sostanziale in materia di titoli di credito, neppure con riguardo alla digitalizzazione di essi. Si trattava, piuttosto, di creare norme che consentissero di applicare le disposizioni già esistenti anche al digitale, e dunque costituissero un collegamento fra le norme vigenti e le applicazioni digitali cui non erano immediatamente applicabili. Certo l'interpretazione può costituire come sempre uno strumento formidabile al servizio del giurista e tramite l'interpretazione si possono applicare le disposizioni in materia di titoli di credito anche ai titoli dematerializzati. Tuttavia, quella incertezza che è insita in ogni processo interpretativo, se considerata a livello globale, negli ordinamenti dei diversi Paesi potenzialmente coinvolti, è moltiplicata e può costituire un ostacolo alla circolazione dei titoli.

Dunque, l'obiettivo è quello di creare un insieme di disposizioni che consentano l'adattamento delle norme sui titoli di credito ai titoli dematerializzati: un'interfaccia per la comunicazione dall'analogico al digitale.

Ciò conduce ad un chiarimento che attiene sia alla definizione di *electronic transferable record* (di seguito, anche «ETR»), sia al conseguente ambito di applicazione del *Model Law*.

Il titolo del *Model Law* in italiano dovrebbe più propriamente tradursi con “Trasferibilità dei titoli di credito in forma dematerializzata”.

L'oggetto del *Model Law* è la trasferibilità dei titoli dematerializzati e non si indagano i presupposti relativi all'acquisizione della titolarità del diritto, che è soggetta a norme diverse nei diversi ordinamenti. Dunque, a quali condizioni si può trasferire un titolo in forma dematerializzata e non a quali condizioni si acquista la titolarità del diritto.

Ciò è chiaro nel par. 20 della “Nota esplicativa” <sup>(34)</sup>: «*The Model Law focuses on the transferability of the record and not on its negotiability on the understanding that negotiability relates to the underlying rights of the holder of the instrument, which fall under substantive law*» <sup>(35)</sup>.

Come chiarito nella Nota, la definizione di «titolo trasferibile» si focalizza sulla trasferibilità e sulla costituzione di un titolo per l'adempimento. Non ha lo scopo di indicare né tanto meno di modificare i principi di diritto sostanziale che dettano i diritti del possessore del titolo <sup>(36)</sup>.

---

*What is a Transferable Record and Who Cares?*, in *Boston University Journal of Science and Technology Law*, Vol. 7, 2001, p. 203.

<sup>(34)</sup> Così *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*.

<sup>(35)</sup> Molto chiaramente GABRIEL, *The UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*, in *Uniform Law Review*, Vol. 24, No. 2, giugno 2019, p. 261-280.

<sup>(36)</sup> Così *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable*

La definizione di ETR è quella di un documento elettronico che soddisfa i requisiti dell'art. 10. L'art. 10 <sup>(37)</sup>, a sua volta, dispone che un titolo trasferibile dematerializzato deve essere funzionalmente equivalente ad un titolo trasferibile (su carta) <sup>(38)</sup>.

Sotto questo profilo, si può esitare a riferire la Legge modello ai titoli di credito, ai quali usualmente ci si riferisce in lingua inglese con l'espressione «*negotiable instruments*» <sup>(39)</sup>, a meno che non si riferisca l'insieme di norme all'ampia e unitaria categoria dei titoli di credito nell'ordinamento giuridico italiano, escludendo di riferirlo agli ordinamenti dei diversi Paesi. D'altronde quest'ultima operazione (quella di riferirsi ai singoli ordinamenti) non potrebbe essere correttamente condotta, implicando proprio la considerazione di quelle norme di carattere sostanziale escluse, per espressa scelta, dallo stesso *Model Law*.

Sono le norme sostanziali a definire i titoli trasferibili. Una lista indicativa contiene: cambiali, assegni, pagherò, note di carico, polizze di carico, ricevute di magazzino, certificati di assicurazione e lettere di vettura aeree <sup>(40)</sup>.

6. – Il principio che ha guidato l'attività svolta è stato quello dell'equivalenza funzionale <sup>(41)</sup> che informa, insieme al principio della neutra-

*Records*: “37. The definition of ‘transferable document or instrument’ focuses on the key functions of transferability and of providing a title to performance. It does not aim to affect the principle that substantive law should determine the rights of the possessor”.

<sup>(37)</sup> Così recita l'art. 10: «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».

<sup>(38)</sup> Ritiene questa analisi “circolare”, GABRIEL, *cit.*, p. 263.

<sup>(39)</sup> Così GALGANO, *ibidem*, p. 5.

<sup>(40)</sup> Così *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*: “38. Applicable substantive law should determine which documents or instruments are transferable in the various jurisdictions. An indicative list of transferable documents or instruments, inspired by article 2, paragraph 2, of the Electronic Communications Convention, includes: bills of exchange; cheques; promissory notes; consignment notes; bills of lading; warehouse receipts; insurance certificates; and air waybills”.

<sup>(41)</sup> *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*: “87. In line with the general approach and the scope of the Model Law, the definition of “electronic transferable record” is intended to apply to electronic transferable records that are functionally equivalent to transferable documents or instruments. Yet, the Model Law does not preclude the development and use of electronic transferable records that do not have a paper equivalent as those records are not governed by the Model Law”.

lità tecnologica e a quello della non discriminazione, come si è già illustrato, l'azione dell'UNCITRAL nell'ambito del digitale. Ciò risulta ancora più evidente nella versione francese nella Legge modello in cui si fa espresso riferimento al «*document ou instrument transférable papier*», menzionando espressamente la carta, come uno dei termini dell'equivalenza.

Dunque, la Legge modello è costruita per garantire nella forma digitale l'assolvimento degli stessi obiettivi garantiti dalla forma analogica.

Il concetto che ha richiesto maggiore attenzione è stato quello di possesso. Esso è centrale, evidentemente, nella metafora dell'incorporazione: si possiede il bene mobile e quindi, secondo alcuni ordinamenti fra i quali quello italiano, il diritto in esso incorporato. Ma, mancando il bene mobile, il possesso deve essere a sua volta sostituito. Allora si è indagato, secondo il metodo proprio dell'UNCITRAL, sull'equivalente funzionale del possesso <sup>(42)</sup>. In altri termini, si è cercato di individuare quali funzioni assolve il possesso nella circolazione dei titoli di credito e di conseguenza che cosa può garantire le stesse funzioni. Il possesso è un potere di fatto sulla cosa, che ne garantisce il controllo. L'equivalente funzionale del possesso è dunque il controllo <sup>(43)</sup>. Il controllo sul *file* è garantito da quanto disposto all'art. 11 che recita:

«1. Qualora la legge preveda o consenta il possesso di un titolo di credito, tale requisito è soddisfatto con un titolo dematerializzato se viene utilizzato un metodo affidabile per:

a) stabilire il controllo esclusivo di una parte su tale titolo dematerializzato; e

b) identificare tale parte quale parte che ne ha il controllo.

2. Qualora la legge preveda o consenta il trasferimento del possesso di un titolo di credito, tale requisito è soddisfatto mediante il trasferimento del controllo esercitato sul titolo dematerializzato».

L'affidabilità a sua volta è determinata sulla base di quanto disposto nell'art. 12 che recita:

«il metodo menzionato deve:

a) risultare adeguato ed affidabile rispetto allo scopo per il quale è utilizzato tenendo conto di tutte le circostanze rilevanti, che possono includere:

i) eventuali regole di funzionamento rilevanti per la valutazione di affidabilità;

---

<sup>(42)</sup> GABRIEL, *cit.*, p. 273 ss.

<sup>(43)</sup> Ampiamente sulla nozione di controllo, con una lettura diversa da quella data dalla Nota, GABRIEL, *cit.*, p. 273 ss.

- ii) la garanzia dell'integrità dei dati;
- iii) la capacità di impedire l'accesso al sistema ed il suo utilizzo non autorizzato;
- iv) la sicurezza dell'*hardware* e del *software*;
- v) la regolarità e l'accuratezza dei controlli da parte di un organismo indipendente;
- vi) l'esistenza di una dichiarazione di affidabilità del metodo da parte di un organismo di controllo, di un ente di accreditamento o nell'ambito di un meccanismo ad adesione volontaria;
- vii) qualsiasi norma di settore applicabile; o
- b) avere svolto la sua funzione in concreto. Ciò può essere provato sulla base del metodo stesso o unitamente ad altri mezzi di prova».

7. – L'altro concetto sul quale si è concentrato il lavoro del Gruppo di lavoro è quello di singolarità.

Il documento elettronico, infatti, non può essere unico, ma è necessario identificare il documento e le sue eventuali copie, al fine di garantire il risultato della spendibilità di un solo documento. La singolarità è il risultato della discussione sulla unicità, concetto che nel modo digitale non trova applicazione per la sua stessa natura <sup>(44)</sup>.

Ancora una volta, guardando all'obiettivo che si vuole garantire, lo scopo è quello di evitare che lo stesso documento elettronico possa fondare molteplici richieste di adempimento delle prestazioni incorporate.

8. – La Legge modello è suddivisa in quattro capitoli rispettivamente in materia di: disposizioni generali; regole di equivalenza funzionale; uso dei titoli di credito elettronici; e riconoscimento internazionale dei titoli di credito elettronici <sup>(45)</sup>.

---

<sup>(44)</sup> Par. 81 e ss. della *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*.

<sup>(45)</sup> La letteratura sul MLETR comprende, oltre alle opere già citate: KYOUNGJIN CHOI, *Studio sul "possesso" dei titoli di credito elettronici*, in *Gachon Law Review*, 2017, Vol. 10, p. 201 (in coreano); YU GUO, *Legge sui titoli di credito elettronici: problemi e soluzioni*, Pechino, Peking University Press, 2019 (in cinese); UNHO PETER LEE, *UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records: another failure or a facilitator for the use of electronic bills of lading?*, in *Il Diritto Marittimo – Quaderni*, 2018, 5, p. 591; MADRID PARRA, *Contenido Esencial de la Ley Modelo de la CNUDMI/UNCITRAL sobre Documentos Transmisibles Electrónicos*, in *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, 2018, No. 48, p. 19.

Sull'uso del MLETR nell'accesso al credito, MOONEY, *Fintech and Secured Transactions Systems of the Future*, in *Law and Contemporary Problems*, 2018, Vol. 81, p. 1.

8.1. – *i) Principi fondamentali.* Come già osservato, la Legge modello si fonda sui classici principi UNCITRAL dell'equivalenza funzionale, della non-discriminazione dell'uso delle comunicazioni elettroniche (art. 7 (1)) e della neutralità tecnologica. L'adozione del principio di equivalenza funzionale permette di non modificare in alcun modo la disciplina legislativa dei titoli di credito (art. 1 (2)) il che, a sua volta, fa sì che il medesimo regime si applichi a titoli di credito cartacei ed elettronici. In altre parole, il MLETR permette di effettuare con i titoli di credito elettronici tutte le operazioni possibili con quelli cartacei. Il principio della neutralità tecnologica informa l'intero testo, che è compatibile con l'uso di qualsiasi metodo e tecnologia, compresi registri, registri distribuiti (*blockchain*) e gettoni (*token*).

Altro principio fondamentale comune ad altri testi dell'UNCITRAL è quello del consenso all'uso delle comunicazioni elettroniche (art. 7 (2)), che può essere implicito (art. 7 (3)). Ad esso è strettamente connesso il principio dell'autonomia contrattuale, vale a dire la capacità delle parti di derogare o escludere le disposizioni di legge, che qui trova però applicazione ambigua. L'art. 4 (1) MLETR ha solo funzione di promemoria ed il legislatore che adotta la Legge modello deve specificare le disposizioni che possono essere oggetto di deroga o variazione. Si tratta di una soluzione di compromesso.

La questione di quali disposizioni dei testi dell'UNCITRAL in materia di transazioni elettroniche possano essere derogate od escluse dalle parti non è univoca. L'art. 4 (1) MLEC consente di variare od escludere le disposizioni in materia di contrattazione elettronica, ma non quelle sui principi generali, compresa l'equivalenza funzionale, e sui documenti di trasporto. Al contrario, l'art. 5 MLES consente alle parti di derogare o variare qualsiasi disposizione di quella Legge modello, purché tale accordo sia «valido o efficace ai sensi della legge applicabile». Si tratta di una clausola piuttosto vaga ed ampia visto che le disposizioni in materia di firma sono spesso di applicazione imperativa, specie nei sistemi giuridici della famiglia romano-germanica. L'articolo 3 ECC parrebbe riconoscere in pieno l'autonomia contrattuale, ma la nota esplicativa che l'accompagna chiarisce che le parti del contratto non possono avvalersi di tale facoltà per eludere norme imperative come l'obbligo di usare una specifica tecnologia per la firma elettronica.

A ciò va aggiunto che la legge sui titoli di credito spesso fornisce indicazioni precise su cosa le parti possono fare e la Legge modello non modifica questo regime. La futura prassi legislativa fondata sull'art. 4 (1) MLETR darà un contributo importante alla sua comprensione ed alla



ricostruzione del rapporto tra autonomia contrattuale e diritto uniforme delle transazioni elettroniche.

Il principio dell'interpretazione autonoma del diritto uniforme è un altro caposaldo dei testi dell'UNCITRAL accolto nel MLETR (art. 3). Esso richiede che le disposizioni della Legge modello siano interpretate e applicate alla luce della loro origine sovranazionale e senza aver riguardo a nozioni giuridiche nazionali. Tuttavia, a differenza di altri testi dell'UNCITRAL <sup>(46)</sup>, il MLETR non contiene un riferimento alla necessità di promuovere il rispetto della buona fede nel commercio internazionale nell'interpretazione ed applicazione della Legge modello. Il motivo di tale omissione è che il principio della buona fede ha una portata specifica nell'ambito dei titoli di credito, con cui un generico riferimento alla buona fede nel commercio internazionale potrebbe interferire <sup>(47)</sup>.

*ii) Ambito di applicazione.* La Legge modello si applica a documenti elettronici (art. 1 (1) MLETR) che soddisfino le condizioni stabilite nell'articolo 10 MLETR (discusso di seguito). La definizione di "documento elettronico" (art. 2) è coerente con la nozione di "messaggio di dati" utilizzata nei testi UNCITRAL come elemento fondante la neutralità tecnologica e si riferisce alle "informazioni logicamente associate al documento o altrimenti collegate tra loro in modo da diventarne parte" per ribadire l'inclusione in essa dell'informazione memorizzata su registri distribuiti.

La nozione di titolo di credito non è identica nei vari sistemi giuridici e può mancare come concetto unitario. Pertanto il MLETR si riferisce alla loro funzione di incorporazione nel documento cartaceo del diritto a richiedere l'adempimento e a trasferire tale diritto mediante la circolazione del titolo (art. 2). La qualifica di titolo di credito dipende dalla legge nazionale <sup>(48)</sup>, ma è chiaro che il diritto incorporato nel documento deve legittimare il portatore alla consegna di merci o al pagamento di denaro (cfr. art. 2 (2) ECC). Si tratta solitamente di polizze di carico, fedeli di deposito, assegni, cambiali e pagherò, e, in alcuni sistemi giuridici, polizze di assicurazione o lettere di credito <sup>(49)</sup>.

---

<sup>(46)</sup> Ad es. l'art. 7 della Convenzione delle Nazioni Unite sui contratti per la vendita internazionale di merci, 1980 (CISG), United Nations, *Treaty Series*, vol. 1489, p. 3.

<sup>(47)</sup> A/CN.9/869, par. 28-30.

<sup>(48)</sup> La questione è particolarmente importante in quelle giurisdizioni che abbracciano il principio del *numerus clausus* dei titoli di credito.

<sup>(49)</sup> *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*, par. 28(a).

Su MLETR e lettere di credito, DAVIDSON, *The Digitalisation of Transferable Docu-*

Va notato che, sebbene le regole del MLETR siano state scritte per i titoli di credito che sono trasferibili e negoziabili, esse si applicheranno di fatto anche ai titoli di credito che non lo sono perché le parti hanno stabilito altrimenti (ad esempio, la polizza di carico emessa nominativamente o *straight bill of lading*, o l'assegno non trasferibile), ed agli altri documenti commerciali. Ciò avviene perché il sistema informativo che gestisce i titoli di credito elettronici può essere un ecosistema completo che gestisce ogni tipo di documento commerciale, e tutti i documenti gestiti in quel sistema dovranno dunque soddisfare i requisiti stabiliti dalla Legge modello per i titoli di credito elettronici a prescindere dal fatto che siano effettivamente titoli di credito. Questa soluzione è preferibile dal momento che non è né efficiente né economico parcellizzare i vari documenti elettronici in singoli sistemi informativi, ed anzi occorre incoraggiare la condivisione di dati. Al tempo stesso, essa evita difficoltà nel caso in cui documenti che normalmente sono trasferibili e negoziabili non lo siano nel caso specifico, come visto sopra.

La Legge modello precisa che sono esclusi dal suo ambito di applicazione azioni, obbligazioni ed altri valori mobiliari (art. 1 (3)). Questi titoli di borsa hanno una disciplina per la gestione elettronica ben sviluppata con cui il MLETR non interferisce.

Sono poi possibili ulteriori esclusioni. In primo luogo, il MLETR si può applicare soltanto ad alcuni tipi o ad uno specifico titolo di credito. Si tratta di scelta di politica legislativa che dipende dagli interessi commerciali e dal livello di preparazione informatica e gestionale.

In secondo luogo, è possibile che il legislatore ritenga che l'adozione della Legge modello non debba interferire con l'applicazione della Convenzione sui conflitti di legge in materia di cambiale e di vaglia cambiario (Geneva, 1930) <sup>(50)</sup> e della Convenzione sui conflitti di legge in materia di assegni bancari (Geneva, 1931) <sup>(51)</sup>, entrambe in vigore in Italia. Se davvero il testo di tali Convenzioni impedisca l'uso del MLETR, è questione aperta <sup>(52)</sup>. Sebbene l'interpretazione ostensiva sia stata accolta in Giappone ed abbia portato alla creazione di un nuovo tipo di titolo di credito con

---

*ments and Instruments in International Trade*, in *Documentary Credit World*, 2018, Vol. 22, p. 27; TAKAHASHI, *Blockchain Technology for Letters of Credit and Escrow Arrangements*, *Banking Law Journal*, 2018, Vol. 135, p. 89.

<sup>(50)</sup> League of Nations, *Treaty Series*, vol. 143, p. 257.

<sup>(51)</sup> League of Nations, *Treaty Series*, vol. 143, p. 355.

<sup>(52)</sup> I vari argomenti sono discussi nel documento A/CN.9/WG.IV/WP.125.

l'adozione della ERMCA, gli argomenti che la sorreggono non sembrano decisivi.

In terzo luogo, la Legge modello non si applica ai titoli di credito che esistono solamente in forma elettronica, ovvero non possono essere emessi su supporto cartaceo perché la legge non lo prevede. Gli effetti bancari elettronici emessi in Giappone ai sensi dell'EMRCA offrono un esempio di tali titoli di credito. Questa esclusione è dovuta al fatto che il principio dell'equivalenza funzionale presuppone l'esistenza di titoli di credito cartacei, il cui regime sostanziale si applica ai titoli di credito elettronici. Come visto, le leggi come l'ERMCA che creano un tipo di titoli di credito che esiste solamente in forma elettronica contengono anche il regime sostanziale applicabile.

Ciò non impedisce che disposizioni chiave della Legge modello, quali gli artt. 10 e 11, possano essere utilizzate anche per titoli di credito che esistono solamente in forma elettronica. Tale utilizzo è anzi consigliato per garantirne qualità essenziali come singolarità e controllo.

Infine, in certi casi la legge prevede la possibilità di adottare per via regolamentare le disposizioni che permettono l'uso di certi tipi di titoli di credito elettronici <sup>(53)</sup>. In tali casi, la Legge modello può essere incorporata nel regolamento attuativo.

8.2. – Il capitolo II della Legge modello tratta delle condizioni per l'applicazione del principio dell'equivalenza funzionale.

L'art. 8 della Legge modello riprende i noti parametri per l'equivalenza funzionale tra forma elettronica e scritta. Si tratta di regola già formulata nell'art. 6 MLEC e dunque largamente adottata ed utilizzata. L'art. 9 contiene i requisiti per l'equivalenza funzionale tra firma elettronica e cartacea, adottando la formula contenuta nell'art. 9 (3) ECC. Queste due norme sono state inserite nella Legge modello per il caso in cui la giurisdizione che adotta la Legge modello non abbia ancora adottato alcun testo UNCITRAL. Se però così fosse, le due regole esisterebbero già e la loro applicazione potrebbe semplicemente essere estesa ai titoli di credito elettronici, garantendo uniformità e coerenza legislativa.

Più complessa è la disciplina relativa alle disposizioni in materia di equivalenza funzionale specifiche alla Legge modello. Possesso e consegna sono nozioni centrali nella disciplina dei titoli di credito che presupon-

---

<sup>(53)</sup> Tale meccanismo per permettere l'uso delle polizze di carico elettroniche è previsto in Australia (s. 22 *Carriage of Goods by Sea Act* 1991) e Nuova Zelanda (s. 323 *Contract and Commercial Law Act* 2017).

gono la materialità del titolo. La trasposizione di tali nozioni in un ambiente virtuale tramite l'identificazione dei requisiti per la loro equivalenza funzionale è questione fondamentale a lungo irrisolta. Non sorprende che la soluzione a tale problema costituisca il nucleo della Legge modello.

Poiché il titolo di credito incorpora il diritto al pagamento di una somma o alla consegna di merci, è necessario prevenire che circolino più titoli relativi alla medesima obbligazione. Ciò viene tradizionalmente ottenuto con l'emissione di un unico originale cartaceo. Tuttavia, la nozione di unicità dei titoli di credito non è assoluta. La legge può consentire l'emissione di più originali, soprattutto in caso di polizze di carico <sup>(54)</sup>. Oltre a ciò, i titoli di credito cartacei non offrono alcuna garanzia intrinseca di originalità e possono essere illegittimamente duplicati. Gli operatori commerciali sono consapevoli di questi rischi e possono stimare il loro impatto economico con ragionevole accuratezza sulla base della prassi commerciale.

La diversa natura di documenti cartacei ed elettronici si riverbera sulla loro riproducibilità. Il documento elettronico può essere riprodotto in modo difficilmente distinguibile dall'originale, istantaneamente, a costo ridotto e in numeri praticamente illimitati. Queste caratteristiche inducono gli operatori commerciali alla prudenza. Consapevole delle significative difficoltà tecniche che la nozione di unicità del documento elettronico pone, la Legge modello non fa riferimento a tale elusivo concetto.

Nel sistema della Legge modello, la identificazione del titolo ed il suo controllo sono gli strumenti che prevengono la circolazione di molteplici titoli di credito elettronici riferiti alla medesima obbligazione (*double-spending*).

Gli artt. 10 e 11 MLETR stabiliscono i requisiti per l'equivalenza funzionale tra titoli di credito cartacei ed elettronici. Il primo requisito è che il titolo elettronico contenga quelle informazioni richieste dalla legge per la validità del titolo cartaceo equivalente. Si tratta di informazioni richieste dalla legge nazionale o da trattati internazionali, ad es. l'identificazione del tipo di titolo di credito, che la Legge modello si limita a riprendere. Il secondo requisito è l'uso di un metodo affidabile per (a) identificare un documento elettronico come il titolo di credito elettronico relativo ad una determinata transazione; (b) assoggettare tale documento

---

<sup>(54)</sup> Cfr. art. 463 c. nav., dove si indica che la polizza di carico è emessa in due originali, ma che solo l'originale rilasciato al caricatore può legittimare alla consegna delle merci.

elettronico a controllo dal momento della sua creazione fino alla cessazione della sua validità giuridica o della sua efficacia; e (c) garantirne l'integrità.

*i) Identificazione del titolo di credito elettronico.* Il requisito dell'identificazione del titolo di credito elettronico è contenuto nell'art. 10 (1) (b) (i) MLETR: affinché vi sia equivalenza funzionale, il sistema informativo deve utilizzare un metodo affidabile per identificare univocamente un documento elettronico come il titolo di credito elettronico relativo ad una determinata transazione commerciale <sup>(55)</sup>. Nella Nota esplicativa alla Legge modello, tale requisito viene discusso in termini di *singularity*, nozione che viene contrapposta a quella di *uniqueness* e che serve a superare le obiezioni relative alla impossibilità tecnica di produrre un documento elettronico in originale unico. La natura composita del documento elettronico, per es. in caso di utilizzo di registri distribuiti, non ne impedisce l'identificazione univoca <sup>(56)</sup>.

Il requisito dell'identificazione univoca non impedisce ai contraenti di accordarsi sull'emissione di molteplici titoli di credito elettronici, se questa prassi è consentita dal diritto applicabile al titolo di credito <sup>(57)</sup>. In tal caso, tutti gli originali saranno univocamente identificati come tali.

*ii) Controllo.* L'art. 10 (1) (b) (ii) MLETR richiede che il sistema informativo di gestione dei titoli di credito elettronici utilizzi un metodo affidabile per il loro controllo dal momento dell'emissione a quello della presentazione <sup>(58)</sup>. La disposizione mira ad assicurare che, una volta emesso il titolo di credito elettronico, esso circoli secondo la volontà delle parti.

<sup>(55)</sup> La necessità di identificare lo specifico documento elettronico è espressa dall'uso dell'articolo determinativo (in lingua inglese, «*the*»), che tuttavia non esiste in tutte le lingue ufficiali utilizzate dalle Nazioni Unite: *Explanatory Note to the UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records*, par. 96-97.

<sup>(56)</sup> V. anche la definizione di documento elettronico all'art. 2 MLETR.

<sup>(57)</sup> La questione è stata discussa con riferimento all'interazione tra MLETR e Regole di Rotterdam: v. le osservazioni del *Comité maritime international* nel documento A/CN.9/921/Add.1. L'articolo 36(2)(d) delle Regole di Rotterdam riconosce la possibilità di emettere più originali di un documento di trasporto negoziabile (che è un titolo di credito cartaceo equivalente ad una polizza di carico) ma le Regole tacciono sulla possibilità di emettere più originali di un documento di trasporto negoziabile elettronico (che è un titolo di credito elettronico equivalente ad una polizza di carico).

<sup>(58)</sup> La nozione di controllo è ben nota negli Stati Uniti: PLANK, *Evolution of Chattel Paper: From Possession to Control*, in *UCC Law Journal*, 2014, Vol. 46, p. 1. Tuttavia, la nozione di controllo utilizzata nella Legge modello e quella utilizzata negli Stati Uniti non corrispondono. Ad esempio, la legge degli Stati Uniti si riferisce all'esistenza di un documento elettronico "autorevole" (*authoritative*), a differenza del MLETR.

La nozione di controllo riguarda quindi la relazione tra titolo di credito elettronico e la persona in controllo.

L'art. 11 della Legge modello indica che il controllo di un titolo di credito elettronico è l'equivalente funzionale del possesso di un titolo di credito cartaceo. Ne consegue che la persona in controllo del titolo di credito elettronico equivale al possessore del titolo di credito cartaceo, e che il trasferimento del controllo su un titolo di credito elettronico equivale alla consegna del titolo di credito cartaceo <sup>(59)</sup>.

Più precisamente, l'art. 11 richiede l'esercizio di un controllo esclusivo sul titolo di credito elettronico da parte di una persona identificata come condizione per stabilire l'equivalenza funzionale tra controllo e possesso. Esclusività e identificazione sono condizioni che mirano a garantire che il controllo sul titolo di credito elettronico non sia trasferito a persone diverse da quelle volute <sup>(60)</sup>. Queste condizioni vengono attuate mediante le qualità del sistema informativo utilizzato per la gestione dei titoli di credito elettronici.

In pratica, l'identificazione elettronica sarà effettuata tramite servizi fiduciari quali le firme elettroniche. L'uso di uno pseudonimo può essere sufficiente ad identificare la persona, il che conferma la compatibilità della Legge modello con l'uso di registri distribuiti.

Occorre notare che il requisito dell'identificazione della persona in controllo non impedisce la circolazione del titolo di credito elettronico al portatore. Si tratta infatti di requisito per l'equivalenza funzionale tra possesso e controllo e l'informazione relativa all'identificazione non potrà essere utilizzata ad altri fini (ad es. un'azione di regresso) se le parti hanno così pattuito. Ciò non toglie che tale informazione sia disponibile per fini ulteriori su cui le parti non possono disporre (indagini preliminari in procedimenti penali, ecc.). Questa differenza significativa rispetto alla gestione cartacea dei titoli di credito illustra come la Legge modello rispetti la flessibilità del diritto commerciale e l'autonomia della volontà ivi espressa ed al momento stesso permetta di migliorare la gestione dei titoli di credito e, di conseguenza, la *governance* finanziaria.

*iii) Integrità.* I titoli di credito cartacei circolano normalmente in originale. L'equivalenza funzionale tra documenti cartacei ed elettronici rispetto alla nozione di "originale" richiede l'uso di un metodo che assicuri

---

<sup>(59)</sup> Ovviamente l'utilizzo di prestatori di servizi per la gestione del titolo di credito elettronico non ne attribuisce loro il controllo.

<sup>(60)</sup> A/CN.9/737, par. 66.

che il documento elettronico non sia stato modificato a partire da un certo momento (v. art. 8 MLEC).

Tuttavia, la modifica del titolo di credito durante la circolazione è normale e frequente. Dunque, la nozione di originale di titolo di credito non può far riferimento unicamente al momento dell'emissione, ma deve tenere in conto anche ogni vicenda successiva. Ciò spiega perché l'articolo 10 (2) della Legge modello richiede l'uso di un metodo affidabile per registrare ogni modifica intervenuta tra l'emissione e la presentazione del titolo di credito elettronico. Le caratteristiche di relativa immutabilità di certi tipi di registri distribuiti potrebbero essere utili per soddisfare questo requisito.

8.3. – Il capitolo III della Legge modello tratta dell'uso dei titoli di credito elettronici.

*i) Valutazione dell'affidabilità del metodo utilizzato.* L'art. 12 della Legge modello offre parametri per la valutazione dell'affidabilità del metodo utilizzato per soddisfare le regole di equivalenza funzionale.

Il riferimento all'uso di un "metodo affidabile" è comune nei testi UNCITRAL sulle transazioni elettroniche. Vi sono due posizioni in merito al livello di dettaglio che la legge deve offrire nel determinare l'affidabilità del metodo utilizzato. In alcuni paesi, specie di *common law*, si rifugge dall'entrare in un campo che viene percepito come regolamentare e nemico della libera impresa; in altri paesi, specie di *civil law*, si preferisce disporre di riferimenti legislativi più puntuali e cogenti, temendo che l'eccessivo affidamento sulle pattuizioni contrattuali possa danneggiare la parte contraente più debole.

Questa contrapposizione si riflette nella scelta del modo di valutazione dell'affidabilità. I paesi che aderiscono alla prima posizione preferiscono una valutazione *ex post*, ovvero solo in caso di lite, ed affidata al giudice o all'arbitro. Quelli che aderiscono alla seconda preferiscono una valutazione *ex ante*, ovvero prima dell'uso del metodo, ed affidata ad un organo tecnico che stabilisca in via generale che i metodi utilizzati da un determinato operatore per un certo tipo di operazione sono affidabili. Si tratta di un dibattito ben conosciuto in materia di firme elettroniche, e che conosce anche posizioni intermedie quali il riconoscimento di valutazioni facoltative *ex ante* ed, in loro assenza, l'ammissione di valutazioni *ex post*. Questa soluzione intermedia è stata accolta nell'art. 8 (3) della Legge sui titoli di credito elettronici del Bahrain, che dispone che l'affidabilità dei sistemi per la gestione di titoli di credito elettronici accreditati ai sensi degli artt. 16 e 17 della stessa legge è presunta.

Durante il lavoro di redazione del MLETR ha prevalso il desiderio di fornire dettagli in merito alla determinazione dell'affidabilità del metodo al fine di promuovere la fiducia nell'uso dei titoli di credito elettronici. L'art. 12 della Legge modello offre un elenco non esaustivo di fattori che possono essere rilevanti per valutare l'affidabilità del metodo alla luce della funzione perseguita. Tra questi fattori, è da notare l'ottenimento di accreditamenti e certificazioni che permettono di introdurre elementi di valutazione *ex ante*. La mancata menzione degli accordi tra le parti non ne esclude la rilevanza.

L'art. 12 è stato elaborato evitando un eccesso di regolamentazione che potrebbe violare la neutralità tecnologica, limitare l'autonomia contrattuale ed, in ultima analisi, incoraggiare le liti. Nella sua preparazione è stato tenuto in considerazione l'art. 10 MLES, in materia di valutazione dell'affidabilità dei mezzi utilizzati dai fornitori di servizi fiduciari.

L'art. 12 contiene altresì una clausola di salvaguardia modellata sulla disposizione corrispondente dell'art. 9 (3) ECC in materia di firme elettroniche. Per effetto di tale clausola, l'affidabilità del metodo non può essere messa in discussione se il metodo ha di fatto adempiuto la propria funzione.

*ii) Altre disposizioni sull'uso dei titoli di credito elettronici.* L'art. 13 della Legge modello richiede l'uso di un metodo affidabile per apporre le informazioni relative a tempo e luogo su un titolo di credito elettronico. Tali informazioni possono essere oggetto di pattuizioni secondo le regole ordinarie.

L'articolo 14 MLETR, riprendendo l'art. 6 (4) e (5) ECC, chiarisce che il luogo ove si trova il sistema informativo, o parte di esso, o da dove si accede al sistema informativo, o l'utilizzo di un nome di dominio o di un indirizzo di posta elettronica contenenti indicazioni geografiche non sono di per sé sufficienti a determinare la sede di affari. Tale nozione può essere rilevante, ad es., per fondare la giurisdizione del tribunale.

Gli artt. 15 e 16 della Legge modello si riferiscono a vicende specifiche dei titoli di credito.

L'art. 15 MLETR chiarisce che la girata del titolo di credito elettronico si effettua rispettando i criteri per l'equivalenza funzionale delle nozioni di forma scritta (art. 8 MLETR) e firma autografa (art. 9 MLETR), oltre alle informazioni necessarie per la validità della girata stessa. Si tratta di disposizioni che ribadiscono regole già implicite nella Legge modello.

L'art. 16 MLETR richiede che il sistema informativo utilizzato per la gestione dei titoli di credito elettronici renda identificabile in quanto tale



ogni modifica al titolo di credito elettronico al fine di rendere edotto il lettore (che può essere umano o artificiale) della intervenuta modifica. Si tratta dunque di requisito strettamente legato alla nozione di integrità.

Gli artt. 17 e 18 MLETR, in materia di sostituzione tra titoli di credito elettronici e cartacei, rappresentano un'evoluzione dell'art. 10 delle Regole di Rotterdam. La questione si pone nella prassi commerciale soprattutto quando il titolo è emesso in forma elettronica ed una parte ne richiede la sostituzione con documento cartaceo.

I documenti elettronici possono contenere informazioni non agevolmente riproducibili su carta, come i dati generati da oracoli. Per questo motivo, la Legge modello non richiede che il documento sostitutivo contenga tutte le informazioni presenti in quello sostituito, ma quest'ultimo dovrà essere adeguatamente conservato a fini probatori.

Gli artt. 17 e 18 presuppongono la validità di un solo titolo di credito e richiedono pertanto che il titolo sostituito sia reso inefficace dopo l'emissione del titolo sostitutivo.

Pare utile domandarsi se le parti possano accordarsi sull'emissione di due originali su supporto diverso, ad esempio una polizza di carico elettronica e una cartacea. Questa scelta espone al rischio di una possibile doppia presentazione del titolo, ma presenta il vantaggio di poter beneficiare della forma elettronica ed al tempo stesso interagire con gli operatori che non accettano titoli di credito elettronici (ad es., un'autorità doganale che richiede una polizza di carico cartacea). L'UNCITRAL non ha preso posizione su questo punto, rinviando ad una regola nazionale che però raramente esiste.

8.4. – Il quarto ed ultimo capitolo della Legge modello si occupa degli aspetti internazionali dell'uso dei titoli di credito elettronici e consiste di un solo articolo.

L'importanza dell'uso internazionale dei titoli di credito elettronici è notevole specie nel settore del trasporto marittimo, ove le polizze di carico sono normalmente emesse per spedizioni transfrontaliere. La prassi in materia di scelta della legge applicabile a tali titoli è consolidata ed è auspicabile che tale libertà di scelta sia concessa anche per quanto riguarda il loro uso in forma elettronica, nel rispetto dei principi inderogabili di ordine pubblico. In tal modo, diventa possibile la scelta della legge di una giurisdizione che ha adottato la Legge modello.

L'art. 19 MLETR contiene due regole. La prima introduce il principio della irrilevanza del luogo di emissione o uso dei titoli di credito elettronici ai fini della determinazione della loro validità ed efficacia. La valutazione

del titolo di credito elettronico emesso o utilizzato all'estero in base agli stessi parametri di quello nazionale è una conseguenza desiderabile, ma non automatica, di questa regola sia quando la valutazione di affidabilità sia svolta *ex ante* che *ex post*.

La seconda regola riprende il principio che la Legge modello non modifica il diritto applicabile ai titoli di credito (v. art. 1 (2) MLETR) ribadendolo rispetto all'applicazione delle regole di diritto internazionale privato.

9. – Il successo di una Legge modello dipende dal livello della sua adozione da parte degli Stati e del suo uso da parte degli operatori commerciali.

Gli Stati membri stanno considerando l'adozione del MLETR da prospettive diverse.

L'adozione del MLETR può avvenire nell'ambito di un ampio progetto di adozione o di riforma del diritto delle transazioni e delle firme elettroniche. In questi casi può mancare una domanda specifica per l'uso di titoli di credito elettronici. Si tratta dunque di una scelta legislativa che apre la porta ad un possibile ma ancora indeterminato uso futuro.

Un altro approccio vede l'adozione del MLETR in risposta ad una esigenza del mercato. Questo è stato il caso del Bahrain, la prima giurisdizione ad adottare la Legge modello nel quadro di una modernizzazione del diritto delle transazioni elettroniche volta a creare un quadro giuridico favorevole alle imprese *fintech* <sup>(61)</sup>. Singapore ha adottato la Legge modello nel 2021 <sup>(62)</sup> per fornire un quadro giuridico adeguato alla propria piattaforma nazionale per il commercio *TradeTrust* (v. *infra*).

È altresì significativo che gli Stati partecipanti ai recenti *Digital Economy Partnership Agreement* e *Digital Economy Agreement* <sup>(63)</sup> si siano impegnati a prendere in considerazione l'adozione del MLETR. Questi sono i più recenti e più avanzati accordi internazionali in materia di commercio elettronico ed utilizzano quale base di partenza le disposizioni già notevoli del *Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership*, l'accordo di libero commercio per i paesi del Pacifico.

---

<sup>(61)</sup> L. n. 55 del 2018 relativa ai titoli di credito elettronici, adottata insieme ai d.lgs. n. 54 e 56 del 2018 relativi, rispettivamente, alla modifica della Legge sulle comunicazioni e transazioni elettroniche del 2002 (a sua volta basta sul MLEC) e all'offerta di servizi di *cloud computing* a stranieri. L'adozione da parte del Bahrain della ECC completa il quadro.

<sup>(62)</sup> *Electronic Transactions (Amendment) Bill, No. 1/2021*.

<sup>(63)</sup> Conclusi rispettivamente tra Singapore, Nuova Zelanda e Cile, e tra Singapore ed Australia.

Come già notato, vi sono poi Stati dove la legge prevede la digitalizzazione di certi titoli di credito (specie polizze di carico) a condizione dell'adozione di un regolamento attuativo che può incorporare la Legge modello <sup>(64)</sup>.

Rispetto ad un'attenzione crescente ma tutto sommato ancora limitata da parte degli Stati, gli operatori commerciali hanno mostrato ben maggior entusiasmo. Uno studio della Commissione bancaria della Camera di commercio internazionale ha identificato la Legge modello come il testo di riferimento per rendere possibili le operazioni di credito documentario e i relativi finanziamenti in forma elettronica <sup>(65)</sup>. Sulla base di questa valutazione, la stessa Camera di commercio internazionale ha lanciato un appello urgente a tutti i governi ad adottare quanto prima il MLETR come misura per ridurre i disservizi nel commercio internazionale derivanti dalla pandemia COVID-19 <sup>(66)</sup>. Tale obiettivo viene perseguito tramite la *Digital Standards Initiative* della Camera di commercio internazionale.

Per quanto riguarda i testi uniformi preparati dalla Camera di commercio internazionale, la Legge modello è stata tenuta in considerazione per la preparazione delle recenti regole supplementari per l'uso di documenti elettronici nell'applicazione delle *Uniform Rules for Collections* (URC 522) e *Uniform Customs and Practice for Documentary Credits* (UCP 600) e viene utilizzata per la redazione – tuttora in corso – delle *Uniform Rules for Digital Trade Transactions*.

Infine, la Legge modello viene utilizzata dai prestatori di servizi come modello per le proprie condizioni di contratto al fine di assicurare gli utenti sulla affidabilità dei sistemi informativi utilizzati e sul valore giuridico dei titoli di credito elettronici. L'operatore sloveno CargoX fa riferimento al MLETR riguardo all'uso di polizze di carico elettroniche e quello svedese Enigio rispetto all'uso dei pagherò cambiari. In quest'ultimo caso, va notata una sentenza della Corte suprema svedese che ha riconosciuto la possibilità secondo la legge svedese <sup>(67)</sup> di utilizzare pagherò elettronici che offrano almeno le stesse caratteristiche di affidabilità di quelli cartacei <sup>(68)</sup>.

---

<sup>(64)</sup> V. gli esempi citati in nt. 53.

<sup>(65)</sup> CLYDE & CO., *The Legal Status of E-Bills of Lading. A Report for the ICC Banking Commission*, Londra, 2018.

<sup>(66)</sup> ICC, *Memo to Governments and Central Banks on Essential Steps to Safeguard Trade Finance Operations*, 6 April 2020.

<sup>(67)</sup> *Debt Securities Act*, 1936.

<sup>(68)</sup> Sent. n. Ö 5072-16 del 2 novembre 2017.

10. – La Legge modello è un testo di diritto commerciale uniforme particolarmente innovativo: *inter alia*, non soltanto permette esplicitamente l'uso di registri distribuiti, ma prevede anche (art. 6) che il documento elettronico contenga informazioni dinamiche come quelle provenienti da oracoli, ad esempio un sensore in un container o un dispositivo GPS su una nave. Queste caratteristiche pongono il MLETR su un piano che va al di là dell'uso di titoli di credito in forma elettronica ed abbraccia la gestione elettronica integrale della filiera di approvvigionamento.

La semplificazione delle pratiche relative ai documenti commerciali è un obiettivo primario del commercio moderno che viene sempre più perseguita anche con strumenti giuridici. La possibilità di utilizzare la totalità dei documenti commerciali in forma elettronica offre un contributo importante a questo obiettivo. Il riuso e l'analisi dei dati offrono un livello di controllo sulle operazioni commerciali senza precedenti in quanto a tempestività, livello di dettaglio e capacità di elaborazione. Se prima dell'avvento della Legge modello i titoli di credito sfuggivano alla digitalizzazione a causa della mancanza di una normativa giuridica adeguata, e ciò creava difficoltà anche in quei casi dove essi sono utilizzati quali documenti accessori (ad es., la polizza di carico allegata alla dichiarazione doganale), ora questo limite è stato superato e non vi sono più ostacoli teorici alla completa digitalizzazione degli scambi tra operatori professionali e con le autorità pubbliche tramite sportelli unici doganali <sup>(69)</sup>.

Si sta facendo strada un nuovo approccio alla gestione dei documenti commerciali senza supporto cartaceo, da ultimo formulato nella piattaforma nazionale per il commercio di Singapore *TradeTrust*. *TradeTrust* ospita tutti gli scambi relativi ad operazioni che coinvolgono operatori commerciali ed enti pubblici (dunque B2B, B2G e G2G) su una piattaforma unica operata in conformità ai requisiti della Legge modello. Invece di dematerializzare i vari documenti commerciali ed amministrativi, un singolo documento elettronico viene utilizzato per generare tutti i documenti necessari alle operazioni commerciali relativi ad una specifica transazione commerciale (ad es., vendita di beni mobili). Pertanto, l'informazione contenuta nel documento elettronico contiene tutti i dati relativi alla transazio-

---

<sup>(69)</sup> L'Assemblea generale dell'ONU ha riconosciuto la rilevanza del lavoro dell'UNCITRAL per la facilitazione del commercio senza supporto cartaceo nella risoluzione con cui ha preso nota del MLETR (A/RES/72/114). Sulla relazione tra testi UNCITRAL, filiere commerciali e operazioni commerciali senza supporto cartaceo, BASU BAL, RAJPUT, ALIZADA, *International Single Window Environment: Prospects and Challenges*, ADBI Working Paper Series, 2017, No. 744; HURIA, *Facilitating Trade and Logistics for E-Commerce: Building Blocks, Challenges, and Ways Forward*, Washington, D.C., World Bank Group, 2019.

ne. Un notevole beneficio di questo modello è che offre un grado elevato di controllo sulla qualità dei dati, che sono accurati, completi, aggiornati ed autentici. Esso è stato sperimentato utilizzando registri distribuiti, ad esempio, nella piattaforma *TradeLens*, una *joint venture* tra IBM e Maersk.

L'attuazione di tale progetto richiede la partecipazione collaborativa di tutti gli attori coinvolti, sia pubblici che privati, nonché la disponibilità di strumenti giuridici e tecnologici adeguati. A tal fine, Singapore si è fatto promotore di un progetto presso UN/CEFACT che mira a produrre documentazione utile alla messa in pratica del MLETR, specie tramite registri distribuiti <sup>(70)</sup>. L'esperienza di Singapore sarà indubbiamente utile ai paesi interessati ad adottare soluzioni simili.

Se la Legge modello dimostrerà la propria utilità nel promuovere pratiche commerciali più rapide, più efficienti e meno costose, una sua adozione su scala globale sarà possibile. Quelle giurisdizioni che già hanno adottato testi dell'UNCITRAL in materia di transazioni elettroniche ritroveranno nella Legge modello nozioni familiari e ciò renderà l'adozione e l'uso del MLETR più agevole. Questo è il caso, tra le giurisdizioni italofone, di San Marino, mentre in Italia tali nozioni sono state accolte solo a livello di principi fondamentali tramite testi legislativi comunitari, e, più in dettaglio, tramite norme ed usi uniformi quali quelli preparati dalla Camera di commercio internazionale.

---

<sup>(70)</sup> Il Progetto, intitolato «*Transfer of MLETR-compliant titles*» è aperto ad esperti del settore privato e studiosi, com'è prassi di UN/CEFACT.