

전자선하증권의 글로벌 운용 모델을 위한 개선방향과 과제

A New Approach for Global Operational Model Implementation of Electronic Bill of Lading

이충배(Choong Bae Lee)

중앙대학교 사회과학대학 무역학과 교수

정용균(Yong-Kyun Jung)

중앙대학교 대학원 박사학위과정, 베이징포인트 이사

목 차

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| I. 서 론 | IV. 글로벌 운용 모델 구현을 위한 개선방향과 과제 |
| II. 전자선하증권의 글로벌 운용 개념 | V. 결 론 |
| III. 글로벌 운용모델의 사례연구와 한계성 분석 | 참고문헌 |
| | Abstract |

Abstract

The electronic bill of lading system replacing with traditional paper B/L has been evolved from SeaDocs and CMI to Bolero system. Therefore e-B/L is considered as an evolving concept rather than fixed one because it has been changed with development of information technology.

Bolero system designed to replicate all functions of a paper B/L has some limitation to be utilized as an e-B/L in changing international business arena because it has a centralized model. Therefore it is considered to be important that the current e-B/L operating system needs to be diversified.

This paper aims to provide three types of the operating model of global e-B/L to be applied with feasible solution coping with the current problems, which is expected to contribute to the utilization of electronic bill of lading.

Key Words : e-B/L, Global Model

I. 서론

글로벌 환경하에서 전자무역을 실현하기 위해서는 무엇보다도 우선 상대국 무역 파트너와 전자적으로 의사소통할 수 있도록 상호간 통신수단간에 연동(Interoperability)이 되어야 한다. 전자무역에서 연동의 문제는 플랫폼이나 인프라가 서로 다른 국가에서는 더욱 중요한데 이는 연동이 되어 있지 않게 되면 상호간 정보교환을 할 수 없기 때문이다. 글로벌 연동을 위해서는 플랫폼)을 직접 연계하는 방안에서부터 인프라기능을 제공하는 업체를 중간에 이용한 방안 또는 부가서비스를 이용하면서 부가서비스 제공자를 거쳐서 연동하는 방안 등 다양한 방안을 고려해 볼 수 있다.

글로벌 무역거래에서 핵심서류로 사용되고 있는 선하증권의 전자화(e-B/L)를 실현할 수 있는 방법으로는 볼레로 선하증권과 같이 국제적으로 아주 우수한 전자선하증권이 구현될 수 있음에도 불구하고 한 서비스 업체가 글로벌 베이스로 서비스를 개시하고자 하는 목표로 인하여 활성화가 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다. 따라서 볼레로 방식인 중앙집중처리방식의 선하증권운용 모델에서 벗어나, 선하증권의 권리등록 서비스를 국가별 전자무역 인프라와 연계하여 제공하는 방법을 도모 하는 방식과 같은 새로운 접근 방법이 필요하게 되었다. 즉, 기존에 구축된 국가별 전자무역인프라를 최대한 이용할 수 있는 전자선하증권의 서비스 모델을 개발할 필요가 있다고 할 수 있다.²⁾

그러나 볼레로는 운용방식이 중앙집중식처리 방식을 채택하고 있어서 다양하게 추진되고 있는 각 국가의 전자무역 플랫폼이나 인프라와 연계되어 운용되는 데는 중요한 한계로 작용해왔다. 또한 볼레로는 초기에 많은 기대에도 불구하고 사용자 참여의 저조로 인해 활성화가 되어있지 않은 상태이며, 이로 인해 볼레로 내부에서도 최근 사업 규모가 축소된 상태이다. 따라서 글로벌 전자무역의 활성화를 위해서는 볼레로 운용 모델의 한계점을 극복하고 다양한 모델에서 운용될 수 있는 새로운 전자선하증권의 처리 방식이 필요하게 되었다.

본 논문에서는 그동안 볼레로 모델 위주로 진행되었던 선하증권의 전자화 방안들을 살펴보고 문제점과 개선방향을 도출하여 전자식 선하증권의 글로벌 연동을 다양하게 지원할 수 있는 새로운 운용 모델에 관한 방안을 모색하는데 목적이 있다. 선하증권의 글로벌 연동을 위해서는 법제도, 선하증권의 국제운용 규칙, 국제협력체계(예, PAA 등), 문서의 표준화, 인증 및 보안체계, 제3의 운영기관 등의 기반환경 요소들이 동시에 해결되어야 한다. 그렇지만 이러한 요소들은 국가간의 협조와 적극적인 민간의 참여가 있어야 가능하고 또한 오랜 시간이 걸릴 수 있다. 따라서 본 논문은 선하증권의 글로벌 운용을 위해 구현모델을 다양화하기 위한 방안을 중심으로 해결 방안을 제시하고자 하며, 기반환경 요소들은 해결과제로 제시하고자 한다.

- 1) 본 연구에서는 플랫폼은 컴퓨터시스템을 위한 하드웨어나 소프트웨어를 총칭하는 의미로서, 어떠한 서비스를 일괄되게 제공하기위한 어플리케이션을 구축하고 이를 관련자들이 함께 사용할 수 있는 시스템 환경이라고 정의한다.
- 2) 최석범·신인광, “한국에서의 전자선하증권 운용을 위한 종합계획수립에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제6권, 제1호, 2004, pp.150-151.

II. 전자선하증권의 글로벌 운용 개념

1. 전자선하증권의 개요

전자식 선하증권 혹은 전자선하증권(Electronic Bill of Lading or e-B/L)에 대한 개념은 다양하게 정의되고 있다. 첫째 단순히 전자문서형태로 발행한 선하증권³⁾이라고 하는 견해이다. 즉 종이문서를 전자적인 형태로 선하증권을 유통시키는 형태이다. 둘째 종래 종이로 된 선하증권을 발행하는 대신에 선하증권에 기재될 내용을 컴퓨터에 보존해 두고, 화물의 지배 및 처분권의 이전, 소멸을 전자적인 방식 즉 운송인과 송하인, 수하인, 은행 등 당해 선하증권에 관련된 이해당사자간의 약정에 따라 컴퓨터에 보관된 동 정보의 권리자 및 권리내용을 인정하는 방식으로 행하는 것이라는 견해이다.⁴⁾ 셋째는 선하증권이 가지는 기능을 전자로 하여 계약거레에 의한 권리, 의무관계의 설정을 통하여 실현하는 것이라는 견해 등이 있다. 넷째 전자식 선하증권은 재래의 종이선하증권을 물리적으로 발행하는 대신에 그 내용을 컴퓨터(운송인, 송하인과 수하인, 은행 등과 같은 당사자들이 접속하는 컴퓨터)간의 약정으로 일종의 암호기능을 하는 특정 비밀 열쇠(private key)를 정하고, 그 키(key)의 소지가 곧 유통 가능한 선하증권을 소지한 것과 동일하게 취급하도록 하는 것⁵⁾이라고 정의하고 있다. 다시 말하면 같은 키를 이전하는 것이 곧 증권기재의 화물에 대한 권리를 이전하는 것과 동일한 효력을 인정함으로써 키소지인이 운송중의 화물을 전매 등의 처분을 할 때에는 그 소지하고 있는 키로써 가능하며, 또는 운송인에 대한 화물 인도 청구권을 행사할 때에는 실제의 종이선하증권을 제시하거나 이와 상환하는 것이 아니라 비밀키의 소지여부를 확인하고 그 키를 소멸시키는 방법, 즉 서류 없는 전자적 방법으로 운송 화물의 처분 및 인도의 문제를 해결하려는 제도⁶⁾라고 정의하고 있다.

전자선하증권은 다음과 같은 관점에서 종이선하증권과 비교될 수 있다. 즉 실물증권을 대신한다는 점, 권리등록부에 권리관계가 공시된다는 점, 등록부상의 기재에 권리관계 변동의 계약관계를 의제하는 등 법적 효력을 부여한다는 점 등을 들 수 있다.

이러한 관점에서 개념을 정리해 보면, 전자선하증권이라 함은 실물 선하증권을 직접 발행하는 대신에 그 권리의 성립, 이전, 담보설정 등의 권리관계를 전자적 방식으로 권리등록부에 공시하고 전자식 권리등록부상 기재에 권리관계 변동의 법적인 효력을 부여함으로써⁷⁾ 전통적으로 유형의 종이 선하증권에 인정되고 있는 기능을 무형의 전자적 방법으로 수행하는 것이라고 정의할 수 있다.

3) 손주찬, “해상법의 문제점과 개정사항의 검토”, 「한국해법학회지」, 제24권, 2호, 2002, p.239.

4) 양정호, “전자식 선하증권의 법적 문제점 고찰”, 「한국해법학회지」, 제 24권, 2호, 2002, p.102.

5) 업운대, 국제무역운송에 있어서 선하증권 효력상의 문제에 따른 대체운송증권의 활용에 관한 연구, 2002, 한국해양대학교 박사학위논문, p.435.

6) 상계논문, p.435.

7) 정경영, “전자선하증권의 도입에 관한 법적 검토”, 「상사판례연구」, 제15권, 2003, p.495.

2. 전자선하증권의 글로벌 구현 특성

선하증권의 전자화는 두 가지 유형으로 나타날 수 있다. 하나는 권리를 표창하는 증서를 아예 없애고 증서가 담당하던 권리공시기능을 등록기관의 전자등록부가 담당하는 방식이다. 이 방식에서는 권리의 발생, 행사, 이전에 증권의 소지는 더 이상 요구되지 않고 등록부상 등록에 따라 이루어진다. 증권이 표창하는 권리에 관해 권리자, 권리내용 그리고 권리의 양도, 담보설정 및 권리행사가 전자적 권리등록부를 중심으로 인정되는 체도를 의미하는 것이다.⁸⁾

다른 하나는 전자적 권리등록부를 이용하지 않고 현재의 선하증권을 전자문서화 함으로써 권리를 전자문서에 표창시키는 방법으로서 전자문서가 증권의 기능을 그대로 대체한다는 점에서 전자선하증권이라고 할 수 있다. 이 유형의 전자선하증권은 중앙등록기관이 존재하고 이를 통해 유통이 보장되는 전자선하증권과는 달리, 권리 자체가 표창하는 전자선하증권의 소지에 실물 유가증권 소지인과 동일한 권리를 부여하고 기존의 선하증권 이론을 그대로 적용하는 방법이다. 전자선하증권은 유가증권의 개념에서 크게 이탈하지 않아 현행 법률을 그대로 적용할 수 있다는 편리성은 있으나, 전자문서에 대한 유일한 권리자를 확정할 수 있어야 한다는 점에서 시스템의 고도의 신뢰성과 기술적인 여건의 확보가 무엇보다 중요하다.⁹⁾

실물세계에서는 문서의 배타적 점유를 통한 권리자 확정이 효율적인 방법이었으나 전자세계에서는 컴퓨터통신을 통해 등록절차가 손쉽게 이루어지고 등록부의 엄정한 관리를 통해 권리자의 확정이 용이하게 이루어질 수 있다. 따라서 전자적 권리등록부를 중심으로 유형이 권리의 양도, 이전 등에 매우 유용한 수단이 될 수 있으므로 전자등록유형이 일반화 되고 있으며, 이를 지원할 수 있는 블레로와 같은 시스템들이 이미 활용되고 있다.

3. 전자선하증권의 글로벌 구현 필요성

최근 해상운송 관련기술의 급격한 발전에 따라 선박이 선하증권보다 목적지에 먼저 도착하는 경우가 자주 발생하는 등 국제무역 환경이 크게 변화되어 전통적인 선하증권에 대한 새로운 변화가 모색되고 있다. 즉, 선박설계능력의 향상과 항해장비의 개선 및 항해기술의 발전으로 초고속 선박이 출현함에 따라 운송시간이 현저하게 단축되었으며 또한 컨테이너방식의 화물운송으로 인한 화물처리과정의 단순화 및 신속화가 추진되면서 선박이 항공으로 전달하는 종이 선하증권보다 먼저 목적지에 도착하는 경우가 생겨났다. 그러나 운송물이 선하증권보다 먼저 목적지에 도착하는 경우에는 수하인이 선하증권을 제시하여 운송물을 상환 및 수령할 수 없으므로 자연히 화물인도가 지연될 것이다. 화물인도의 지연은 화물의 시장성 상실, 체선료 부과와 같은 문제를 야기하게 된다.¹⁰⁾

8) 상계논문, p.502

9) 상계논문, p.503

이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 운송인이 선하증권 대신 화물선취보증장(L/G: Letter of Guarantee)을 받고 운송물을 인도하는 소위 보증도의 관행이 세계 각국에서 생겨나게 되었고 경우에 따라서는 선하증권을 수하인에게 직송하는 방식을 활용하게 되었다.¹¹⁾

그러나 보증도는 선하증권의 제시 없이 운송물을 인도하게 됨으로써 운송인에게 과도한 위험을 부담하게 하는 결과를 야기하며,¹²⁾ 선하증권을 수하인에게 직송하는 방법은 당사자 간에 깊은 신뢰관계가 없으면 이용될 수 없다는 점에서 사용상의 제약이 따른다.¹³⁾

이러한 선하증권의 문제점은 컴퓨터 통신과 인터넷의 발전에 따라 전자선하증권(Electronic Bill of Lading)의 등장으로 인해 해결될 수 있다는 것이 전자선하증권의 가장 큰 구현 필요성이라고 할 수 있다. 왜냐하면 전자선하증권은 서면이 아닌 전자적인 방식으로 발행되어 인터넷 등 컴퓨터통신을 통해 전자적으로 양도되고 실시간으로 전달됨으로써 운송물보다 선하증권을 목적지에 먼저 도착 시키는 방법이므로, 최종 소지인은 운송인에게 종래와 같이 서면 서류의 도착을 기다리지 않고 화물의 인도를 청구할 수 있기 때문이다.

III. 글로벌 운용모델의 사례연구와 한계성 분석

1. 전자선하증권의 주요 사례 및 모델

1980년대 들어선 이래 지금까지 종이선하증권의 위기를 극복하기 위하여 선하증권을 전자식으로 전환하는 방안이 모색되고 있다. 즉, 선하증권을 운송물보다 목적지에 먼저 도착시키는 방법으로 그 실용성을 확보하기 위해 선하증권의 전자화를 도모하고 있다.¹⁴⁾

선하증권의 전자화에 대한 시도의 예로는 1982년 라인스코우(Reinskou)의 연구,¹⁵⁾ 1986년 미국의 체이스맨하탄(Chase Manhattan)은행이 국제유조선 협회(Intertanko: International Association of Independent Tanker Owners)와 공동으로 설립한 씨닥스등록사(Seadocs Registry Limited)에 의해 원유 및 원유제품의

10) 박석재·신건훈, “블레로 시스템의 유용성 및 법적 쟁점에 관한 연구”, 「한국해법학회지」, 제24권, 제 2호, 2002, p.82

11) 엄윤대, “Seaway bill의 활용과 입법방향”, 「한국해법학회지」, 제23권, 2호, 2002, p.24

12) “보증도”로 인하여 선하증권의 정당한 소지인이 운송물에 대한 권리를 침해하였을 경우에는 고의 또는 중대한 과실에 의한 불법행위의 책임을 진다(대법원 1992. 2. 25선고).

13) 선하증권의 위기를 회피하기 위한 다른 방법으로 선하증권 대신 해상화물운송장이나 보증신용장을 이용하는 방법이 강구되고 있다. 그러나 이들은 선하증권과는 달리 권리증권이 아니므로 이의 제시 없이도 운송물을 수하인에게 인도 가능하도록 한 것으로 운송 중 전매의 필요성이 없거나 신속하게 수하인에게 인도될 것이 요구되는 거래에서 주로 사용된다는 점에서 유가증권으로서 선하증권이 가지는 기능을 완전히 대체할 수는 없다.

14) 박명삼·조종주, “전자식 선하증권의 양도성 기능의 부여를 위한 시도와 문제점”, 「무역학회지」, 제25권, 제1호, 2000, pp.64-69.

15) K. H. Reinskou, *Bill of Lading and Automatic Data Processing*, Norwegian Committee on Trade Procedure, 1982

운송에 관련된 선하증권을 전기통신방식으로 관리하기 위한 시도 등이 있었다. 1990년 미국 국제무역 서류위원회(NCITD: The National Committee on International Trade Documentation)¹⁶⁾는 “행정, 무역 및 운송을 위한 전자문서교환에 관한 유엔 규칙(UN/EDIFACT)”에 따른 전자선하증권 운용지침과 절차 등을 제안한 바 있으며, 동년 국제해사법회(CMI: Committee Maritime International)는 파리에서 개최된 국제회의에서 종이선하증권의 대체를 목적으로 전자선하증권의 도입을 위한 최소한의 요건을 제시한 “전자선하증권에 관한 CMI 규칙”(CMI Rules for Electronic Bills of Lading)을 제정한 바 있다.¹⁷⁾ 이러한 선하증권의 전자화를 위한 모델들의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.¹⁸⁾

먼저 Reinskou 모델은 통지-확인(notification-confirmation)의 시스템으로서, 그 기본적인 내용은 화물에 대한 권리가 생성된 후에 그것이 이전될 때마다 양도인이 그 사실을 운송인에게 통지하면 운송인이 이를 등록하고 양수인에게 권리가 이전되었음을 통지하고 양수인이 확인하는 방법이다. 이렇게 하여 화물에 대한 권리가 누구에게 있는가를 운송인이 컴퓨터에 기록하고 증명할 수 있도록 함으로써 결과적으로 선하증권에 배서하여 권리를 이전하는 것과 동일한 효과를 가지도록 한 것이다.¹⁹⁾ Reinskou 이론의 핵심은 선하증권상의 권리의 이전에 관한 요소를 운송인을 중심으로 통지 및 확인 하는 방식을 시스템으로 구현함으로써 종이 선하증권이 가지고 있는 유통성을 대신하려 하였던 것이다.

두 번째 SeaDocs(해상무역서류시스템: Seaborn Trade Documentation Systems) 모델은 1986년 국제유조선협회가 런던에 SeaDocs Registry Limited(SRL)사를 설립하여 선하증권상의 권리가 이전하는 것을 전자적인 방법으로 관리하려고 시도하였던 모델이다. 이 시스템의 특징은 SRL사가 선박회사가 발행한 선하증권의 원본을 처음부터 수탁 및 관리하면서 권리자가 변경될 때마다 마지막 권리자가 화물을 인도받을 수 있도록 하는 중앙등록기관으로서의 역할을 수행한다는 것이다. 운송인은 서면에 의한 선하증권 원본을 발행하지만 이를 송하인에게 이전하는 대신 선하증권의 보관소 기능을 하는 SeaDocs에 보관된다. SeaDocs는 이후 증권의 이전에 있어서 모든 이해당사자의 대리인으로서 역할을 수행한다. 즉 SeaDocs는 매도인의 대리인으로서 선하증권을 이전하고 매수인의 대리인으로서 이를 수령하게 된다. 다만 서면에 의한 선하증권이 SeaDocs에 인도될 때 접근키(test key)가 송하인에게 발행되고 선하증권거래를 인증하기 위해 사용된다. 송하인이 선하증권을 이전하려 할 경우 SeaDocs에 전자식으로 통지를 하고 피배서인(매수인)에게 접근키를 제공한다. SeaDocs는 운송인과 선하증권의 최종 피 배서인에게 식별코드를 송부한다. 이 식별코드가 피 배서인에게 운송물의 인도를 받을 수 있는 권리를 부여하게 된다.²⁰⁾

16) NCITD는 국제무역서류의 간소화, 각종양식 및 절차의 정비, 정보교환의 개선 등을 목적으로 1967년에 설립된 비영리 조직이다.

17) Stasia M. Williams, "Something Old, Something New: The Bill of Lading in the Days of EDI", *Transnational Law & Contemporary Problems*, Fall 1991, pp.580-585.

18) 권재열, “볼레로형 전자선하증권에 관한 법적 연구”, 「상사법연구」, 제21권, 제4호, pp.298.

19) 엄윤대, 전제논문, p.114

20) Emmanuel. T. Laryea, "Paperless Shipping Documents: An Australian Perspective", *Tulance Maritime Law Journal*, Winter 2000, pp.279-280

셋째, NCITD 모델은 중앙등록기관으로서 선하증권에 관한 거래상의 이해관계가 없는 제3의 통제기관(control party)이 EDI 통신을 관리하고 모든 통신문의 진정성(authentication)을 확인하기 위하여 개인 인증코드(IAC: Individual authentication Code)를 사용하여 선하증권상의 권리가 변동될 때 마다 인증코드가 변경되며 등록기관이 확인한 최종의 인증코드 소지인이 화물에 대한 권리자로 인정하는 시스템의 모델이다.

이러한 NCITD 모델은 송하인으로 하여금 통제기관을 지정 하도록 하는데, 이는 운송인 또는 컴퓨터 통신회사가 동 기관으로 될 수 있다. 통제기관으로 지정받은 운송인 또는 컴퓨터 통신회사는 관련 당사자 간의 통신을 사전에 시험하고 실제 거래가 실행되면 모든 전송에 관한 기록을 유지하며, 송하인과 그 이후의 모든 수하인에게 개인 인증코드를 제공하는 역할을 한다.

넷째, CMI Rule은 시스템이라기보다는 본질적으로 종이선하증권을 발행하지 않고 그 내용을 운송인의 컴퓨터에 보존하고, 운송인이 그 관리의 중심이 되어, 운송인, 송하인 및 양수인이 EDI 메시지로 송수신할 수 있는 체계를 규정하고 있다. CMI Rule은 개인키(Private Key)라는 비밀번호를 도입하여 이를 소지한 자가 화물에 대한 권리를 소지한 것으로 인정하고 그것으로써 권리의 처분 또는 운송인에 대한 화물 인도청구권을 행사 할 수 있도록 하는 개방된 규정체계이다.²¹⁾

CMI Rule의 운용은 비밀키 시스템에 의존하고 있으며, 비밀키의 소지인은 운송물을 수령하고 수하인을 지정하고 이를 변경하고 운송인에게 운송물에 관련된 지시를 하고 운송물에 대한 권리를 양도할 수 있다. 따라서 비밀키의 소지인이 서면에 의한 선하증권의 소지인과 동일한 지위에 선다.²²⁾

운송물에 대한 권리를 양도하기 위해서는 비밀키의 소지인은 그 내용을 운송인에게 통지하여야 한다. 운송인은 그 메시지를 확인하고 비밀키를 제외한 정보를 지정된 양수인에게 전송한다. 만일 양수인이 권리의 인수를 승낙하면 운송인은 이전의 비밀키를 취소하고 새로운 비밀키를 양수인에게 부여하며, 이를 이용해 양수인은 다시 양도할 수 있다. 운송인은 등록기관으로서의 역할을 수행하는데 이러한 방식에 의한 전자선하증권의 양도는 서면에 의한 선하증권의 양도와 동일한 효력을 가지며 운송물의 인도는 비밀키의 소지인에게 이루어진다.²³⁾ 그러나 이들 방식은 국제거래업계로부터 외면을 당하는 바람에 실패로 끝나버렸다.²⁴⁾ 이러한 실패를 교훈삼아 1993년 무렵부터 새로운 형식의 선하증권의 전자화를 시도하였는데 그 결과 탄생한 것이 볼레로형 전자선하증권이다.²⁵⁾

2. 볼레로의 전자식 선하증권

전자선하증권 시스템은 SeaDocs에서 CMI로 다시 진화하여 볼레로(BOLERO: Bill of Lading Electronic

21) *Ibid.*, p.281.

22) *Ibid.*, pp.282-283.

23) *Ibid.*, pp.284-286

24) *Ibid.*, p.284.

25) E.T Laryea, "Bolero Electronic Trade System - An Australian Perspective", *Journal of International Banking Law*, 2001, p.4.

Registry Organization) 체제로 발전하였다. 따라서 전자선하증권은 고정된 개념이라기보다는 기술발전에 따라 진화하는 개념으로 보아야 하고 볼레로는 새로운 선하증권을 창조하는 것이 아니라 전통적인 종이 선하증권의 기능을 전자식으로 구현하려는 것이라고 볼 수 있다.

전자선하증권의 운영 모델 측면에서 볼레로는 중앙집중방식의 모델로서 중앙의 권리등록장치(Title Registry)를 통해 전자식 선하증권의 권리 및 의무와 관련된 모든 정보를 중앙 집중적으로 통제 및 관리한다.

권리등록장치는 전자식 선하증권과 관련된 정보들의 집합체(어플리케이션, 데이터베이스, 메시지처리 및 통신, 운영규칙 등)로서 전자식 선하증권에 명시된 운송물의 권리가 변경되는 것을 기록하며, 전자식 선하증권의 기능을 완벽하게 수행할 수 있도록 관리한다. 즉, 권리가 주어진 사용자만이 전자식 선하증권의 발행, 양도, 수정, 제시를 권리등록장치에 지시를 하여 그 처리과정을 진행시킬 수 있으며, 처리결과를 권리등록장치가 당사자에게 자동적으로 통보한다. 권리등록장치는 최초의 운송인에 의한 지시가 없으면 전자식 선하증권의 수정을 허가하지 않기 때문에 허위조작의 가능성을 배제할 수 있다.

볼레로 시스템은 CMI 모델과는 상당히 다르게 운용된다. 볼레로 시스템은 폐쇄시스템이고, 일체의 거래 당사자는 등록기관의 회원으로 가입해야 한다. 볼레로 시스템은 볼레로 시스템 자체에서 발행하는 공개키와 개인키를 사용하여 메시지의 진정성을 인증하게 된다. 또한 권리의 등록을 유지함으로써 본선 상 물품의 소유권자가 물품에 대한 권리를 여타 볼레로 회원에게 양도할 수 있고, 그에 따른 권리의 변경사항을 갱신할 수 있다. 이러한 방법을 통하여 운송인은 양륙항에서 그가 물품을 인도해야 하는 최종 수령자의 신원을 통지받을 수 있다. CMI 모델과 볼레로 시스템 간 주요한 차이점은 CMI 모델에서 운송인은 물품에 대한 권리가 양도될 때마다 당사자가 되고, 따라서 원칙상 모든 양수인과 계약을 체결할 수 있는 반면, 볼레로 시스템에서는 운송인이 최종 화물수령자의 신원을 인지하고 있는 한 매번의 양도자 사이에 계약관계가 존재해야 한다. 즉, 볼레로 시스템은 모든 사용자가 단일의 계약상의 테두리 안에서 거래를 행하는 것에 합의하고 있다. 이 계약상의 테두리는 Rule Book에 표현되어 있으며 볼레로 시스템에 의하여 거래를 행하는 모든 멤버를 구속한다. 즉, 볼레로 Rule Book은 볼레로라는 클럽의 멤버를 구속하는 규약이다.²⁶⁾

볼레로 시스템의 참여업체는 2007년 현재 약 60개에 달하고 있으며, 우리나라에서도 삼성전자, 포항제철, 외환은행 등이 가입하고 있다. 볼레로 시스템은 모든 무역운송 거래의 관련자를 연결하여 선하증권을 포함한 무역운송 서류의 통합 전자화를 추구하는 민간단체 중심의 시스템으로서, 지금까지의 시도 중에서 가장 많은 국가의 당사자가 참여하고 있다.

그러나 전자선하증권의 활용과 유통측면에서는 아직 기대에 못 미치고 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 전통적인 종이선하증권을 선호하고 있는 선사들의 참여가 매우 저조하여 전자 선하증권의 유통 자체가 활성화 되지 못하고 있다. 주된 원인으로서 모든 참가업체가 볼레로의 회원이 되어야 한다는 것

26) 박석재·신건훈, 전계논문, pp.90-94.

이고 회원 가입을 위한 가입비와 운영을 위한 유지관리비가 가입업체에게는 과도하게 책정되어 있다. 또한 실제 업무 측면에 있어서도 기존 업무의 개선 없이 불레로를 사용하게 되므로 업무의 이중 처리로 인한 새로운 업무 부담이 발생한다는 것이다. 이러한 제약조건으로 인해 국제적으로 거래하기 위해서는 가입자들이 다양화(은행, 선사, 무역업체 등) 되어야함에도 불구하고 가입업체의 수가 여전히 적어서 전자선하증권을 국제적으로 유통하기에는 한계가 있다. 다른 원인으로서 불레로가 제공하는 서비스 모델이 중앙집중방식의 단 한 개뿐이기 때문에 전자선하증권의 서비스 모델이 경직되어 있다는 것이다.²⁷⁾ 이러한 경직성이 상당히 역동적으로 변화하고 있는 글로벌 무역환경을 수용하는데 제약 조건으로 작용하고 있다.

3. e-Title의 전자식 선하증권

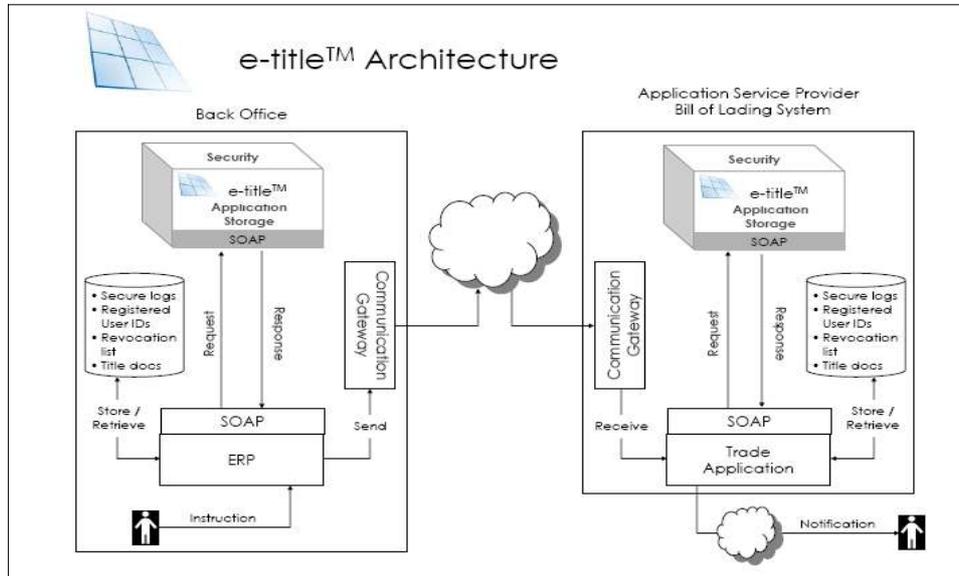
e-Title은 불레로의 중앙집중화된 처리방식의 한계를 극복하기 위하여 창업한 회사로서 타이틀 문서의 글로벌 연계를 위한 솔루션을 개발 및 서비스하고 있다. e-Title은 특허를 받은 불특정 다수의 개인 간에 직접적으로 정보 거래를 하는 인터넷 이용형태인 P2P(Peer to Peer)기술로 선하증권과 같은 권리 또는 유통성 서류를 생성고 전달하도록 해 주는 역할을 수행한다. e-titleTM은 제3의 정보기술서비스제공업자(ASP: Application Service Provider)에 의해 제공될 수 있고 선사, 은행 또는 다국적 기업의 백오피스 시스템에 직접 구축되어 운영될 수 있다.

e-Title의 핵심은 전자적인 권리등록장치가 중앙 집중적 방식으로 운영되고 있는 불레로와는 달리 국 가별로 진행되고 있는 전자무역플랫폼 서비스 제공자를 배제한 글로벌 연계는 어렵다는 현실을 반영 하여 각각의 플랫폼을 연결할 수 있는 Hub to Hub(H2H) 방식 모델을 채택하고 있다.

권리등록장치(TR: Title Registry)가 중앙집중화되어 한 곳에서 운용되는 방식이 아니라 각 플랫폼 혹은 시스템 내에 연계되어 존재하고 이들 권리등록장치를 상호 연계하는 방식이다. 즉, 기존의 중앙집중화 처리 방식에서는 하나의 권리등록장치가 존재했다면 e-Title에서는 권리등록장치가 분산되어 여러 개 존재하고 이들 권리등록장치간에 전자선하증권의 권리 관계를 이전 및 관리하는 방식이다.

e-Title 서비스 대상문서로는 선하증권과 해상운송장은 개발 완료되었으며, 환어음과 항공운송장은 개발 중에 있으며, 보험증권과 신용장은 2008년에 개발할 예정이다. 특히 권리등록장치에서 사용하는 전자서명 방식은 쓰기 방식이 되어있는 하드웨어 형태의 물리적 보안 시스템을 채택하고 있어서 선하증권의 권리 이전 이후 자동으로 종료되어서 중복을 원천적으로 방지하고 있다. 또한 표준문서, 서비스 프로토콜은 서비스를 제공하는 각자의 것을 사용하고 권리문서의 운영에 한해서만 e-Title 솔루션을 사용하도록 되어있으며, 권리문서의 권한 인증은 e-Title사 HSM(Hardware Security Modules)에 내장된 자체 전자서명을 활용한다.

27) 권계열, 전계논문, p.314.



자료: 2007 e-Title Authority Pte Ltd.

[그림 1] e-Title 솔루션의 시스템 구조도

4. 글로벌 운용 모델의 한계점 분석

전자선하증권을 비롯한 무역의 전반적인 서류의 전자화와 전자화를 통한 전자무역의 단절 없는 일관된 서비스를 위해서는 교역 대상국의 무역파트너와 전자적 연계가 무엇보다도 중요하다. 국내의 환경이 전자적으로 구축되었다 하더라도 교역 대상국과 전자문서를 전자적으로 교환할 수 없다면 전자무역과 서류의 전자적 교환의 의미가 상실될 수밖에 없기 때문이다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 다양한 노력들이 진행되어 왔는데 주요한 시도를 소개하면 다음과 같다. 먼저 Reinskou의 전자선하증권은 운송사를 운영주체로 하는 peer to peer²⁸⁾ 방식의 연계모델이며, SeaDocs와 NCITD의 전자선하증권은 운송사나 제3의 등록기관이 독립적으로 운영하는 중앙집중식 모델²⁹⁾로서 복수개의 운용시스템이 서비스 되는 것이며, 볼레로의 선하증권은 볼레로가 운영주체가 되어 중앙집중적으로 단일화된 서비스를 제공하는 방식이다. 볼레로 방식은 모든 당사가 볼레로의 멤버가 반드시 되어야하는 단일운영주체의 성격을 가지고 있다. 반면에 e-Title의 전자선하증권은 최근에 서비스된 모델로서 글로벌 환경에서 다양하게 존재하고 서비스되는 전자무역 환경을 수용할 수 있도록

28) peer to peer 방식은 전자식 선하증권을 서비스하는 어플리케이션 단위의 연계방식과 개별적인 권리등록장치간의 연계방식을 의미한다.
 29) 중앙집중식 모델은 전자식 선하증권을 서비스하는 어플리케이션과 권리등록장치가 하나로 통합되어 중앙에서 관리 및 통제되는 연계 모델을 의미한다.

중앙등록모델, peer to peer 및 host to host³⁰⁾ 방식의 모델을 다양하게 제공하며, 운영주체 또한 각국의 서비스 주체들을 활용함으로써 기존 서비스와의 연계와 무역업체의 서비스 업체 선택 폭을 다양하게 제공하고 있다는 것이 주요 특징이다.

이러한 모델들의 활용 상태를 살펴보면 Reinskou, SeaDocs, NCITD의 전자식 선하증권은 대부분 실패로 종료되어 현재로서는 서비스 되고 있지 않다는 것이고, 볼레로는 현재 서비스 되고 있지만, 애초의 기대와는 달리 활성화가 매우 미흡한 상태이며, e-Title은 최근에 개시된 서비스로서 올해 안에 시범 서비스 될 예정이다.

모델들의 실패 원인에 대한 문제점을 공통적으로 살펴보면 운영에 따른 비용부담과 운송주체가 운송사 혹은 은행이 됨으로 인한 선하증권 운용에 대한 신뢰성 결핍으로 사용자의 저조한 참여가 중요한 원인이 되었다. 또한 운영모델이 대부분 중앙 집중 처리방식이어서 선하증권의 모든 관련인이 컴퓨터 시스템을 보유하고 통신망에 접속할 수 있을 것을 전제로 한다는 것이다.

이러한 모델은 통제기관으로 중앙에 집중화된 통신망으로 인해 전 세계계의 선하증권을 관리하는데 문제를 야기시킬 수 있어서 비효율성일 수도 있다는 점, 그리고 시스템 기술상의 문제 및 선하증권상의 권리의 이전에 따른 문제가 발생할 경우 관련자의 책임이 명확치 않다는 점 등이 지적되고 있다.³¹⁾

〈표 1〉 전자선하증권 모델별 주요 특징

전자 선하 증권	모델 유형	운용 주체	권리등록장치 (Title Registry)	공인 인증서	활용성
Reinskou	Peer to Peer	운송사	없음	없음	않됨
SeaDocs	중앙집중모델	제3의 운영기관	중앙등록시스템	NA	않됨
NCITD	중앙집중모델 (송하인지정)	제3의 운영기관/운송사	중앙등록시스템	NA	않됨
볼레로	중앙집중모델	볼레로(단일)	중앙등록시스템	PKI	미흡
e-Title	중앙집중, peer to peer, host to host	서비스 제공자	중앙등록 및 분산등록시스템	PKI	시범 사업

30) host to host 방식은 각국에서 제공되고 있는 전자무역플랫폼 혹은 전자무역인프라에 권리등록장치를 구축하여 상대 교역국과 이러한 플랫폼 혹은 인프라간을 상호 연동하는 방식을 의미한다.

31) Stasia M. Williams, *op. cit.*, p.583.

IV. 글로벌 운용 모델 구현을 위한 개선방향과 과제

1. 글로벌 운용 모델 구현을 위한 개선방향

앞에서 살펴본 한계점 분석을 통해 전자선하증권의 활성화를 위한 주요 개선방향으로서는 전자선하증권의 원활한 글로벌 연계 및 상호 연동을 위해서는 반드시 어느 특정 기관에 회원이 되어야 하는 폐쇄적 운영 방식보다는 각 국별로 다양하게 진행되고 있는 서비스 모델들을 활용하여 연계할 수 있는 개방형 및 분산형 방식이 중요하다고 할 수 있다. 그러므로 전자선하증권 혹은 전자무역의 관련 당사자들의 다양한 환경들을 수용할 수 있도록 중앙집중식처리 모델에서 탈피하여 상호 연동이 가능하도록 다양한 모델 형태로(peer to peer, host to host) 개발이 필요하다. 그래서 각국에서 다양한 방식으로 추진하고 있는 전자무역 환경과 민간기업의 다양한 시스템과 직접적인 연동으로 관련 국가와 기업으로 하여금 선택의 폭을 넓혀 줄 필요가 있다.

다양한 선택을 가능하게하기 위해서는 중앙등록 처리방식(Central registry Approach), 어플리케이션 연계 방식(Peer to Peer Approach), 플랫폼연계방식(Host to Host Approach)의 모델 유형을 제공할 필요가 있다.

첫 번째의 중앙등록 처리방식(Central registry Approach) 방식은 국내 및 국제 환경에서 적용되는 모델로서 선사, 은행, 무역업체 및 물류업체 등이 모두 참여하여 중앙집중적으로 전자선하증권과 선적서류를 처리하는 방식이다.

두 번째의 어플리케이션 연계방식(Peer to Peer Approach) 모델은 각각의 무역업체, 선사 및 은행 등에서 자체적으로 권리등록장치(Title Registry)를 보유하고 이들 권리등록장치를 연계하는 방식이다.

세 번째 방식인 플랫폼 연계방식(hub to hub)은 각 국의 전자무역 플랫폼에서 권리등록장치를 독립적으로 운영하고, 이들 권리등록장치를 상대국의 권리등록장치와 글로벌 간에 연계하는 방식이다.

이러한 처리방식의 모델은 중앙집중화된 단일의 모델을 제공하는 볼레로 방식에서 벗어나 각국별로 상이하게 진행되고 있는 전자무역 시스템 구축의 상황을 다양하게 고려할 수 있는 장점이 있다.

또한 권리등록장치의 전자선하증권의 권리 및 의무 관계를 정확하게 통제할 수 있는 시스템의 완벽한 기능 구현과 각종 위변조와 당사자간의 신뢰할 수 있는 인증체계의 구현을 포함한 안정적 기술체계의 확보가 매우 중요하다고 할 수 있다. 그리고 제3의 독립된 운영기관(TTP: Trusted Third Party)이 권리등록장치를 운영함으로써 운영의 신뢰성과 안정성을 확보하는 것이 필요하다.

2. 글로벌 운용 모델의 구현방안

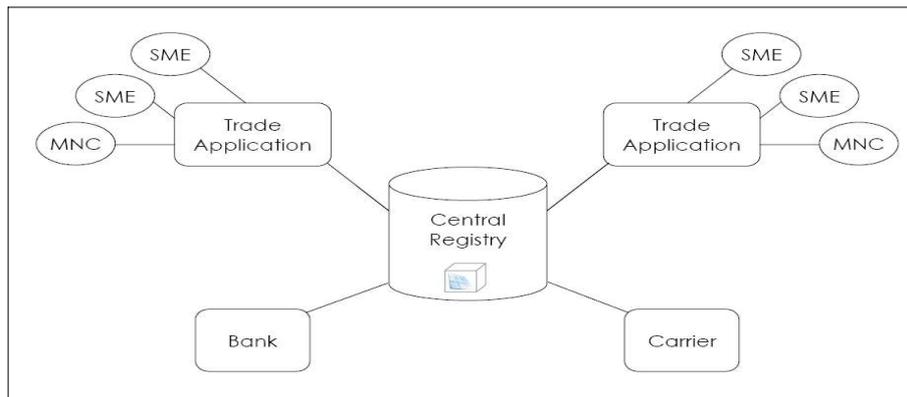
1) 글로벌 운용을 위한 모델의 구현 방안

한국 무역협회와 무역정보통신이 공동으로 제작한 “전자무역 인프라 연동 기술 표준”에 의하면, 중

간에 서비스제공자 존재의 유무에 따라 직접연동 방식과 간접연동 방식으로 구분 한다. 즉 모형의 가장 마지막에 존재하는 전자무역 파트너 또는 서비스 사용자를 중심으로 인프라를 제공하는 인프라 제공업자와 이의 중간 서비스 제공자의 존재 유무를 두고 직접 연동과 간접연동으로 구분 하고 있다.³²⁾

전자선하증권의 글로벌 연계를 위한 Title의 관리 및 이전 등의 정보 공유를 위한 모델은 앞에서 도출된 개선방향에 의거하여 중앙등록모델(Central Registry), 어플리케이션 연계모델(peer to peer), 플랫폼 연계모델(host to host)의 3가지 유형으로 정의할 수 있다. 이러한 3가지 모델은 모두 서비스 제공업체에 의한 중앙등록장치의 연계로서 간접연동에 해당된다.

먼저 중앙등록모델(Central Registry)은 전자선하증권 이해관계자들을 하나의 중앙집중시스템(중앙등록시스템)에 의하여 중앙집중적으로 구축되어 운영되는 모델로서, 국내환경에서는 선사, 은행, 무역업체 및 물류업체가 참여하여 전자선하증권의 권리등록장치를 관리 및 운영하는 방식으로 운영될 수 있는 모델이다. 그리고 국제환경에서는 볼레로처럼 상대국 무역 파트너들이 모두 참여하여 전자선하증권의 권리관계를 중앙 통제 및 관리하는 방식으로 운영될 수 있는 모델이다.

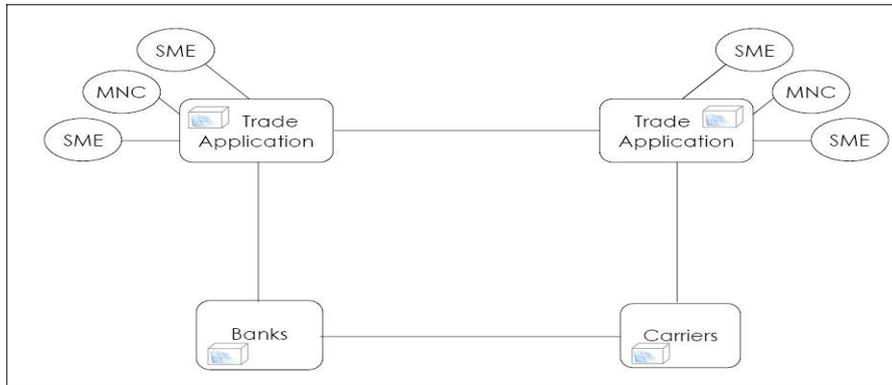


자료: 2007 e-Title Authority Pte Ltd.

[그림 2] 중앙등록모델 방식의 글로벌 운용 모델

어플리케이션 연계모델(peer to peer)은 전자선하증권 관련자들의 정보시스템에 권리등록장치를 구축하여 권리등록장치 상호간을 연계하는 방식이다. 이 방식은 서로 전자선하증권을 유통하고자 하는 거래 당사자들, 즉 선사, 은행의 정보시스템에 권리등록장치를 구축하여 국내와 국제 환경에서 상호 연계하는 방식이다. 이 모델은 무역 당사들 간에 협력관계가 확보 되어있을 경우 각국의 무역 파트너의 정보시스템에 권리등록장치를 구축하여 이들 권리등록장치를 개별적으로 상호 연계 할 경우에 유용하게 활용될 수 있는 모델이다.

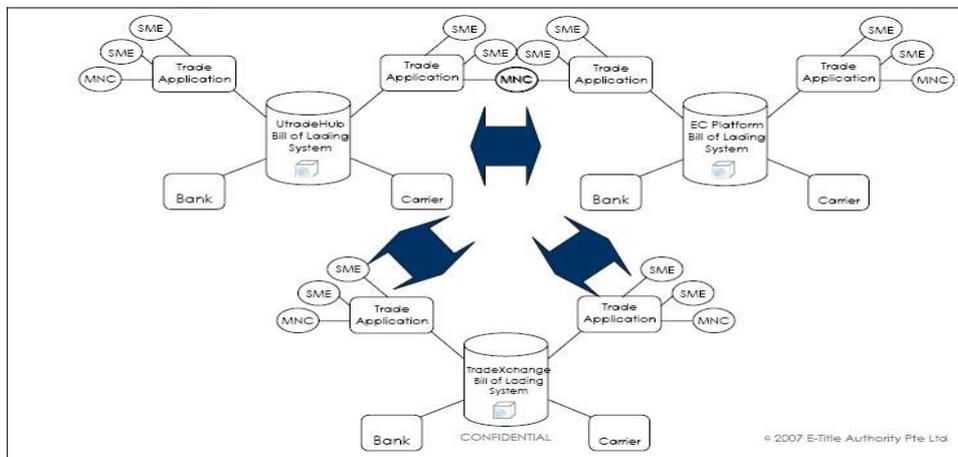
32) 노계환, “전자무역에서 직간접 연동모델의 비용 연구”, 『e-비즈니스연구』, 제6권, 제3호, 2005, p.404.



자료: 2007 e-Title Authority Pte Ltd.

[그림 3] 어플리케이션 연계방식의 글로벌 운용 모델

플랫폼연계 모델(host to host)은 국가 단위에서 구축되고 운영되고 있는 전자무역 플랫폼에 참여자들이 공통으로 활용할 수 있는 권리등록장치를 구축하고 이들 플랫폼을 상호 연계하는 방식이다. 이 모델은 글로벌 환경에 각국에서 추진되고 있는 다양한 전자무역 플랫폼과 전자무역 시스템 들을 활용하고 이러한 시스템들을 권리등록장치간에 상호 연계할 수 있는 특징이 있다.

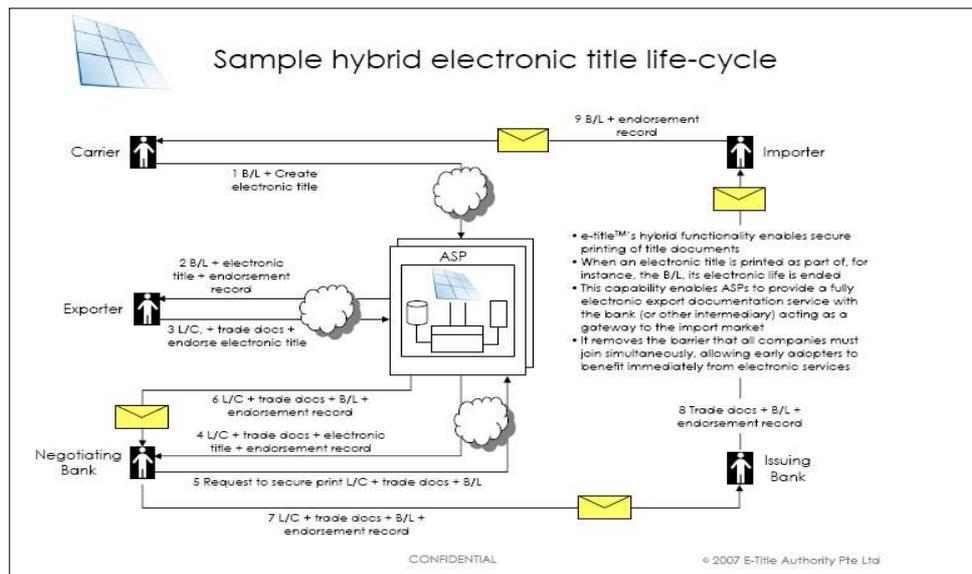


자료: 2007 e-Title Authority Pte Ltd.

[그림 4] 플랫폼 연계방식의 글로벌 운용 모델

모델을 구현할 때 고려해야할 사항중의 하나는 전자선하증권의 유통과정에서 특정 구간을 오프라인으로 처리할 수 있어야 한다는 것이다. 전자선하증권의 모든 유통과정을 글로벌 운용 모델을 통해 구

현할 수 있어야 하지만, 유통과정에서 상대국의 선하증권 법제도나 유통환경 그리고 시스템 환경의 차이에 발생할 수 있다. 따라서 특정 유통과정을 오프라인으로 수행해야할 경우가 발생할 수 있으므로, 위에서 제시된 모델들은 전자선하증권의 프린트 방식과 이에 대한 권리의 이전과 변경을 하자없이 관리할 수 있는 하이브리드(Hybrid)형태를 제공하여야 한다.



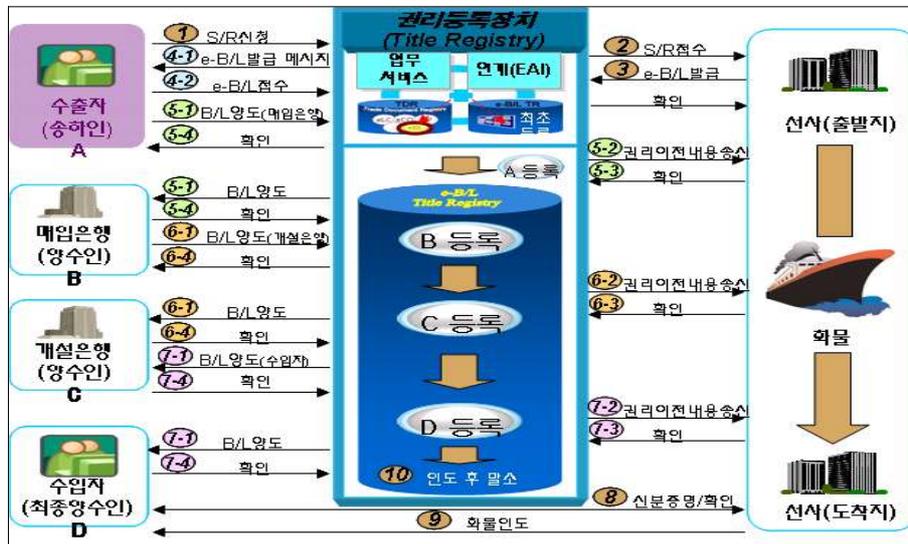
자료: 2007 e-Title Authority Pte Ltd.

[그림 5] 하이브리드 연계방식의 글로벌 운용 모델

2) 글로벌 운용을 위한 모델의 프로세스 구현 방안

전자식 선하증권과 관련된 이해당사자들, 즉 운송인, 송하인, 수하인, 매입은행, 개설은행 등이 권리등록장치에 참여하여 전자식 선하증권의 신청, 발행, 양도 등에 대한 권리 및 의무 관계를 갖게 되는 데 이에 대한 운영 모델과 전자적 프로세스는 <그림 6>과 같으면 이를 설명하면 같다.

- ① 송하인은 전자식 선하증권을 사용하기 위하여 권리등록장치에 등록 및 계약을 체결한 후, 권리등록장치를 통해 선복예약을 신청한다.
- ② 운송인은 송하인이 신청한 내용을 토대로 운송인은 전자선하증권을 발행하고 권리등록장치에 전송한다.
- ③ 송하인은 운송인이 전송한 전자식선하증권을 수취하고 내용 확인을 통해 동의 메시지를 권리등록장치에 전송한다.



[그림 6] 권리등록장치의 운영 모델

- ④ 운송인은 전자식 선하증권의 송인을 권리등록장치에 전송한다.
- ⑤ 송하인은 전자식선하증권 소지인으로서 개인키를 사용하여, 네고 은행을 권리자로 지정하고, 전자식선하증권에 디지털서명 하여 권리의 양도 사실을 권리등록장치에 전송한다.
- ⑥ 권리등록장치는 송하인의 메시지를 접수한 후 송하인의 개인키 확인으로 권리 자격을 확인 한 후, 해당 선하증권 권리를 매입은행으로 갱신하고, 이를 송하인 및 매입은행에게 전송한다.
- ⑦ 매입은행은 송하인으로부터 전송되어 온 전자 선하증권을 심사하고, 이상이 없으면 매입 처리하고, 새로운 권리소지인으로서 개설은행을 지정하여 그 내용을 권리등록장치에 전송한다.
- ⑧ 권리등록장치는 매입은행의 메시지를 접수한 후 매입은행의 비밀키 확인으로 권리의 양도 자격을 확인하고, 당해 선하증권 권리자 등록부를 개설은행으로 갱신하고, 이를 개설은행 및 운송인에게 전송한다.
- ⑨ 개설은행은 전송되어 온 내용을 심사하고 이상이 없을 경우 동 서류를 수리한다. 그리고 수하인 으로부터 물품대금을 징수한 후, 선하증권의 권리를 수하인에게 이전하고, 그 수하인을 전자선하증권 의 소지인으로 지정한 내용의 메시지를 권리등록장치에 전송한다.
- ⑩ 권리등록장치는 개설은행의 메시지를 접수한 후 개설은행의 비밀키 확인으로 권리의 양도 자격을 확인하고, 권리등록장치를 수하인으로 갱신하고, 수하인이 권리 취득자가 되었음을 수하인 및 운송인에게 전송한다.
- ⑪ 권리를 취득한 수하인은 위와 같은 방법으로 그의 권리를 또 다른 사람에게 양도할 수 있고, 운송인으로부터 화물을 인도받을 수 있다.

⑫ 권리등록장치는 전자선하증권의 권리의 소지인이 변동될 때 마다 새로운 양수인 및 운송인에게 그 사실을 확인하는 메시지를 송신한다.³³⁾

위와 같은 운영절차로 인해 운송인은 전자식 선하증권을 발행하는 시점부터 계속적으로 권리의 이전 상황을 권리등록장치로부터 전송 받는다. 최종 수하인이 화물을 인도 받으려면 운송인에게 그가 바로 해당 수하인이라는 신원을 밝혀야 하며, 운송인은 권리등록장치로부터 전송되어 온 선하증권의 최종 권리자인 수하인의 ID를 확인한 후 화물을 인도한다. 그리고 인도 사실을 권리등록장치에 전송하면 수하인에게 부여되었던 개인키를 말소시킴으로서 전자식 선하증권의 절차는 종료하게 된다.

2. 글로벌 운용을 위한 해결과제

1) 글로벌 운용을 위한 권리등록장치 시스템의 운영 방안

본 연구에서 제시하는 모델에서는 선하증권상의 권리의 등록과 이전 등 전자 선하증권의 유통관리 및 시스템 연계 등의 운영 및 관리를 위한 중앙통제기관으로서 신뢰성있는 제3의 중립적 기관(Trusted Third Party)의 선정을 제시한다. 전자식 선하증권의 통제기관으로서는 은행, 운송인 또는 제3의 기관을 생각할 수 있는데, 종래 은행을 중심으로 했던 SeaDocs는 운영기관에 대한 신뢰성 부족으로 성공을 거두지 못하였다. 그리고 CMI 규칙은 운송인을 관리기관으로 선정하고 있으므로 인하여 일개 선박회사가 막대한 추가적 비용부담, 전문 인력의 확보 및 선하증권의 유통관리 책임까지를 감당하기 어려운 이유로 현재까지 더 이상 진척이 없는 상태이다.³⁴⁾ 따라서, 본 연구에서는 운송인, 권리의 양수도인 및 운송인과 관련이 없는 지위에 있는 제3의 신뢰성 있는 전문 관리기관을 통해 모델을 운용하는 것으로 제시한다.

2) 글로벌 운용을 위한 국제적 운용 규칙 구현 방안

선하증권을 전자적으로 운영하기 위해서는 운송인과 송하인 간에는 합의가 있어야 가능하다. 즉 전자식으로 수행할 업무의 범위와³⁵⁾ 그 운영절차, 메시지의 교환방식 등에 관한 약정 그리고 당사자의 권리 의무관계 및 분쟁의 해결방법 등에 관하여 구체적인 합의를 도출하여 상호 교환계약 내지 거래 약정을 체결이 필요하며, 특히 글로벌 운영을 위한 국제협약이 규정되어야 한다. 그리고 중앙등록장치의 글로벌 운영을 위하여 중앙등록장치간의 연계가 가능하도록 권리의무관계에 대한 서비스제공업체 간의 협약을 통하여 글로벌 운영 규칙의 마련이 필요하다.

33) 엄윤대, 전개논문, pp.159-160참고.

34) 박석재·신건훈, 전개논문, pp.141-144.

35) 예를 들면 예약, 선하증권의 발급, 선하증권데이터의 정정, 선하증권의 양수도 등이다.

3) 인증기관간의 글로벌 상호인증체계 구현 방안

전자 선하증권의 글로벌 연계를 위해서는 서비스 플랫폼 간에 상대국 인증기관에서 발행한 인증서를 상호 인정할 수 있는 상호연계가 필요하다.

상호연동이란 말은 기술적으로 공개키 기반구조(PKI: Public Key Infrastructure)를 통한 인증서(Certificate) 발급 및 확인 등을 의미한다. PKI는 공용키 암호화 체계를 이용한 인증서의 발급, 관리, 저장, 전달, 폐기 등에 필요한 하드웨어, 소프트웨어, 사람, 정책, 절차 등의 집합으로 정의되는데 국제적으로 지금까지 인증서의 발급은 PKI 구조의 인증시스템에 의한 것이 일반적이다. PKI의 특성상 사용자는 특정 경제단위로 대표되는 지역(도메인) 내에서만 이용되는 것이 보통이다. 그러나 신원확인을 위한 정보 교환과 비즈니스 관련 데이터의 보안을 촉진시켜 전자무역을 활성화시키려면 다른 경제 단위 사이에 PKI를 상호연동 하는 것이 중요하다.³⁶⁾

상호연동의 문제는 한 국가 내 인증기관 간 상호연동 문제와 각국의 인증기관 간 상호연동 문제로 나누어 볼 수 있다. 글로벌 전자무역을 활성화되기 위해서는 국내 인증기관간의 동일한 도메인 내의 연결이 먼저 이루어지고, 이후 이종 도메인간의 국경 간 연결할 수 있는 방안이 필요하다. 동일한 도메인내의 국경간 인증시스템 연동의 대표적인 예로는 Identrus³⁷⁾가 있다. 따라서 Identrus를 전자 선하증권의 글로벌 유통을 위한 국제 인증 체계로서의 활용이 필요하다고 여겨진다.

4) 글로벌 협력체계 강화를 통한 글로벌 연계 방안

전자선하증권을 포함한 무역관련 서류의 전자화는 국내환경에서 전자무역의 구현이 가능하도록 기반 구축이 우선적으로 마련되어야 하지만, 전자무역은 궁극적으로 국제간 거래를 통해 무역업체의 업무 완성도와 활용도를 높일 수 있으므로 국제간에 전자무역을 실현할 수 있는 프로젝트를 진행하면서 이러한 프로젝트를 통해 구축 되는 전자무역 플랫폼을 상호 연계하는 방안들을 강구하는 것이 매우 중요하게 여겨지는 과제이다.

현재 주요하게 진행되고 있는 국제간에서의 협력사업인 PAA(Pan-Asia e-Commerce Alliance: 범아시아 전자상거래 연맹)사업이나 한국과 유럽연합(EU: European Union)의 국가간 전자상거래 활성화 및 무역/물류 업무의 Paperless를 구현하기 위해 추진되고 있는 ASEM전자무역네트워크 구축 사업, 그리고 한-일간 무역거래를 위해 진행되고 있는 한-일 e-Trade 사업간에 상호 협력 체계를 구축하여 각국에서 진행되고 있는 전자무역 플랫폼간의 글로벌 연계 방안을 강구하는 것이 필요하다.

36) 전자거래진흥원, “전자무역 활성화를 위한 인증기관 상호연동 과제”, 2003

37) Identrus는 1999년 'Bank of America'은행을 비롯한 세계 굴지의 은행 컨소시엄에 의하여 설립되었으며, 'Identity'와 'trust'에서 이름을 취한 것으로서, 가상의 모든 기업들이 국내 및 국제간 B2B 거래를 이용할 수 있도록, 인터넷상에서 세계적 신뢰기반을 구축하는 글로벌 디지털 신원 인증 네트워크이다.

V. 결 론

전자선하증권 시스템은 SeaDoc에서 CMI로 다시 진화하여 볼레로 체제로 발전하여 왔다. 따라서 전자선하증권은 고정된 개념이라기보다는 기술발전에 따라 진화하는 개념으로 보아야 한다. 볼레로는 중앙집중식모델로서 하나의 모델 형태로만 서비스 되고 있어서 다양하게 급변하는 국제 환경의 변화 요소들을 수용하여 전자선하증권을 활성화하기에는 많은 한계가 내포되어 있다. 그러므로 현재의 전자선하증권의 모델을 지속적으로 진화시켜서 전자선하증권이 활성화 되도록 전자선하증권의 운용 모델을 다양화하는 것이 더욱 중요하다. 이에 본 연구에서는 글로벌 전자선하증권의 운영 활성화와 국가간의 모델을 상호 연계하기 위해 구현 모델을 다양화하기 위한 방안과 구현 프로세스를 제시하였으며, 이 모델 또한 적용 및 발전을 위해서는 국제간의 많은 노력과 협조체계의 구축이 필요하다고 할 수 있다.

특히 이러한 전자선하증권 운용 모델을 구현하기 위한 방안들을 구현하기 위해서는 주요 기반환경이 조성되어야 한다. 우선 제3의 신뢰성있는 운영기관(Trusted Third Party)을 통한 권리등록장치의 독립적 운영이 필요하며, 권리등록장치의 운용에 대한 국제적 규범체계를 마련해야 하는 것이다. 그래서 사용자들을 위한 동일한 조건으로 다른 사용자와 거래를 할 수 있는 사용자간의 관계 및 권리의무를 규율하는 교환약정 내지 거래약정이 필요하다고 할 수 있다. 특히 전자무역은 국제간의 거래이므로 거래 당사자와의 안전한 거래 환경을 조성할 수 있는 국제인증체계의 구축이 매우 중요하다. 그리고 국제적으로 전자무역과 관련된 다양한 형태의 프로젝트³⁸⁾ 들이 진행되고 있으므로 국제적인 쌍방간의 협력을 통해 국가단위에서 추진되고 있는 전자무역 플랫폼간의 연계를 통해 전자선하증권의 글로벌 연계를 활성화하는 것이 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 권재열, “볼레로형 전자선하증권에 관한 법적 연구”, 「상사법연구」, 제21권, 제4호, 2003, pp.289-323.
 노재환, “전자무역에서 직간접 연동모델의 비용 연구“, 「e-비즈니스연구」, 제6권, 제3호, 2005, pp.399-420.
 박명섭·조종주, “전자식 선화증권의 양도성 기능의 부여를 위한 시도와 문제점”, 「무역학회지」, 제25권, 제1호, 2000, pp.57-88
 박석재·신건훈, “볼레로 시스템의 유용성 및 법적 쟁점에 관한 연구”, 「한국해법학회지」, 제24권, 제2호, 2002, pp.79-99.

38) PAA, ASEM 전자네트워크, 한일 e-Trade Hub, 한국(u-TradeHub) 등

- 손주찬, “해상법의 문제점과 개정사항의 검토”, 「한국해법학회지」, 제24권, 2호, 2002, pp.221-253.
- 심상렬, “전자무역 부문에서의 국내의 표준화 동향과 로드맵 연구”, 한국디지털정책학회 춘계학술대회, 2005
- 안병수, 전자식 선하증권의 실용화에 따른 문제점에 관한 연구”, 성균관대학교 박사학위논문, 1999
- 양정호, “전자식 선하증권의 법적 문제점 고찰”, 「한국해법학회지」, 제24권, 제2호, 2002, pp.101-135.
- 엄윤대, 국제무역운송에 있어서 선하증권효력상의 문제에 따른 대체운송증권의 활용에 한 연구, 한국해양대학교 박사학위논문, 2002.
- 엄윤대, “Seaway bill의 활용과 입법방향”, 한국해법학회 학술발표논문, 2002.
- 오원석, “Bolero Bill of Lading(BBL) 실용화에 관한 연구”, 「무역상무연구」, 제16권, 2001.
- 전자거래진흥원, 전자무역 전자문서 표준화 지침 개발, 2003
- 전자거래진흥원, “전자무역 활성화를 위한 인증기관 상호연동 과제”, 2003
- 정정영, “전자선하증권의 도입에 관한 법적 검토”, 「상사판례연구」, 제15권, 2003, pp.487-523.
- 조현숙, “전자무역에서 ebXML 활용을 위한 과제”, 「국제상학」, 제19권, 제2호, 2004
- 최석범, “글로벌 전자무역시대에 관한 전자선하증권의 법률적 대응책”, 「무역학회지」, 제24권, 제1호, 1999, pp.231-264.
- 최석범, “사이버무역시대에서의 글로벌 기업간 전자상거래의 모델 도입 현황과 문제점에 관한 연구”, 「무역학회지」, 제28권, 제2호, 2003, pp.377-412.
- 최석범·신인광, “한국에서의 전자선하증권 운용을 위한 종합계획수립에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제6권 제1호, 2004, pp.129-153.
- 한국무역협회·한국무역정보통신, 전자무역 인프라 연동 기술 표준, 2003
- 한국전자거래진흥원, 「e-비즈니스(B2B)표준기술적용지침」, 2005
- Laryea, Emmanuel. T, "Paperless Shipping Documents: An Australian Perspective", *Tulane Maritime Law Journal*, Winter 2000, pp.279-280
- Laryea E.T, "Bolero Electronic Trade System - An Australian Perspective", *Journal of International Banking Law*, 2001, p.4.
- Reinskou, K. H, *Bill of Lading and Automatic Data Processing*, Norwegian Committee on Trade Procedure, 1982
- Williams, Stasia M, "Something Old, Something New: The Bill of Lading in the Days of EDI", *Transnational Law & Contemporary Problems*, Fall 1991