

貿易自動化에 관한 小考

鄭 祥 植*

目 次	
I. 問題의 提起	1. 貿易自動化 手段의 概要
II. 貿易自動化에 대한 一般的 考察	2. 貿易去來와 EDI
1. 貿易自動化의 概要	3. 貿易去來와 EDIFACT
2. 貿易自動化와 貿易情報 시스템	IV. 貿易去來上 EDI의 活用事例: 日本の SHIPNETS
3. 貿易自動化를 위한 貿易情報 시스템의 構築	1. 貿易事務環境의 變化
III. 貿易自動化 手段에 관한 考察	2. SHIPNETS
	3. S.C. NET
	4. S.F. NET

I. 問題의 提起

1970년대 이후 선진 서구국가들은 商品生産費用의 증가, 生産性의 하락 및 불안정한 국내외의 經濟關係 등에 대해서 끊임없는 노력을 계속하고 있다. 이에 대한 본질적인 해결방안을 찾는 것은 상당히 어려운 문제이지만, 解決方案을 모색하는 경우에 있어서 세계 각국은 生産性(productivity)을 증가시켜야 한다는 인식이 공통적으로 포함되어 있다.¹⁾

이와 같이 事務生産性(office productivity)을 향상시키기 위한 事務自動化의 경향은 貿易事務의 수행에도 그대로 적용된다고 볼 수 있다.

* 中京工業專門大學 貿易事務自動化科 教授, 經濟學博士.

1) Dimitris N. Chorafas, *Office Automation: The Productivity Change*, 1982, p.3.

다시 말하면 주판이 모든 계산의 본질적인 도구로 활용되던 환경에서 수행되었던 貿易事務와 주판에서 퍼스널 컴퓨터를 통한 데이터 通信, LAN(Local Area Network), VAN(Value Added Network), New Media 및 EDI(Electronic Data Interchange) 등의 출현으로 貿易事務의 環境이 변화된 오늘날의 貿易事務가 동일하게 수행될 수도 없고 또한 수행되어서도 안된다.

왜냐하면 오늘날의 국제기업의 1차적인 목적이 본질적으로 무역에 의한 利潤追求라고 볼 때, 제반 貿易事務의 수행에서 발생하는 제반 비용 및 시간에 대한 經濟性과 效率性, 다시 말하면 貿易事務生産性(international trade office productivity)을 높이지 못한다면, 利潤의 極大化 또는 보다 많은 이윤의 추구라는 目的達成이 어렵고, 또한 점차 치열해지고 다양화되어 가고 있는 국제무역환경에 적응할 수 없게 되기 때문이다. 결국 貿易事務의 경우에도 貿易事務 自體가 自動化되지 않고서는 생존할 수 없음을 의미한다.

따라서 매일매일 접하게 되는 무역관련 데이터 및 정보의 홍수 속에서 보다 적은 인원으로 다양한 貿易事務遂行의 生産性を 제고시키고 또한 무역기업의 戰略的이고 創造的인 능력을 높이는 貿易自動化(international trade automation)가 요구되고 또한 현실적으로 점차 이루어져 가고 있는 실정이다.

예를 들면 무역기업의 경우 물품을 수출입하고자 하는 경우에는, 貿易事務員은 무역관련서류를 작성 또는 얻기 위하여 銀行과 稅關 등의 무역관련기관을 하루에도 몇 번씩 상당한 時間과 費用을 투입하면서 방문해야 한다. 실제로 무역이 갖고 있는 이와 같은 書類去來的인 性格 때문에 事務生産性의 문제와 정면으로 부딪치지 않을 수가 없다. 왜냐하면 대부분의 貿易事務의 경우, 전통적인 도구를 사용하여 통상적인 무역관련서류를 작성하는데 상당한 時間과 費用이 들어가기 때문이다.

따라서 貿易自動化가 추구하는 궁극적인 방향은, 지금까지 급속하게 발전해 온 컴퓨터와 데이터 通信技術을 통합한 貿易情報 시스템을 구

축하고 이를 이용하여, 傳統的인 書類方式의 貿易(document trade)에서 탈피하고 무역관련서류가 전자 데이터로 대체되는 EDI(Electronic Data Interchange: 電子書類交換)를 활용하여 서류가 필요없는 무역(documentless trade)으로 전환시킴으로써 貿易事務의 생산성을 향상시키는 것이라고 볼 수 있다.

그러나 현실적으로 무역은 商慣習에 따라 거래상품에 관련된 船貨證券, 複合運送證券, 保險證券, 商業送狀 등의 제반 船積書類에 의하여 이루어지기 때문에 貿易事務의 생산성과 국제경쟁력이 하락될 수 밖에 없다. 이와 같은 무역의 書類去來的인 性格을 그대로 구태의연하게 유지하게 된다면, 국제경쟁력상에 많은 문제점이 야기될 것이다. 왜냐하면 오늘날의 貿易環境이 정보처리기술과 데이터 通信의 급격한 발달에 의하여 나날이 급속하게 변모되어 가고 있기 때문에, 貿易去來에 적합한 商慣習이 요구되고, 또한 VAN을 이용한 서류없는 무역을 실현시킬 수 있는 EDI에 적응할 수 밖에 없는 실정이기 때문이다.

이러한 관점에서 본 연구는 貿易事務 生産性的의 向上을 위한 貿易自動化에 관하여 개괄적으로 研究하는 것을 목적으로 한다.

II. 貿易自動化에 대한 一般的 考察

1. 貿易自動化의 概要

(1) 微視的 貿易自動化

오늘날 貿易去來의 진행방향은 지금까지의 傳統的인 書類方式의 貿易에서 탈피하고, 급속하게 발전해 온 컴퓨터와 데이터 通信技術을 통합하여 무역관련서류가 전자 데이터로 대체되는 EDI를 활용하여 書類가 필요없는 貿易으로 전환시킴으로써 貿易事務의 生産성을 향상시키는 것이라고 볼 수 있다. 결국 이와 같은 무역방식의 전환을 가능하게 하는 본질적인 요인은 고도의 컴퓨터 技術과 데이터 通信技術을 통합

시킨 貿易自動化 시스템이라고 볼 수 있다.

예를 들면 貿易自動化는 貿易節次에 관련된 모든 기관과 개별 무역 기업이 데이터 통신망을 이용하여 Korea Trade Network (KTNet)에 연결되어 무역관련 제반 정보와 무역절차에 따른 제반 문제를 자동적으로 해결할 수 있음을 의미한다.

다시 말하면 전통적인 무역방식에 의한 경우에는 貿易事務員이 다양한 기관으로부터 貿易節次를 밟기 위하여 관련서류를 들고 각각의 무역관련기관으로부터 제반 무역절차를 수행하지만, 貿易自動化 시스템이 구축되어 있는 경우에는, 貿易事務員이 자신의 사무실에 있는 컴퓨터 시스템과 다양한 무역기관의 컴퓨터 시스템이 데이터 통신망으로 연결되어 있기 때문에, 貿易事務員이 관련서류를 들고 貿易節次를 밟는 것이 아니라 데이터 통신망을 통한 제반 정보의 교환으로 자동적으로 貿易節次를 수행할 수 있음을 의미한다. 또한 KTNet 자체가 데이터 통신망을 이용하여 많은 국가들의 貿易自動化 시스템과 연결되고 있기 때문에 국내에서의 처리결과가 상대방에게 효율적으로 전달된다.

이러한 관점에서 볼 때, 貿易自動化는 무역 관련정보와 기술변혁 상호간의 관계를 연결시키는 것으로서, 효율적인 貿易事務의 수행을 위하여 통합된 모습으로 함께 작용하는 사무실 구성요소들의 시스템이라고 간단하게 정의할 수도 있고, 또한 貿易事務自動化는 사무실내에서의 모든 기능이 컴퓨터 기술, 통신 기술, 시스템 과학, 행동 과학 및 國際商慣習의 관점에서 통합되어 효율적인 貿易事務를 수행시키는 社會技術的인 시스템이라고도 불리워지기도 한다.

따라서 貿易自動化는 사무실의 생산성을 높이기 위한 전자기기를 단순히 사무실에 설치하는 것을 의미하는 것이 아니라, 오히려 엄밀한 의미에서 統合된 시스템(integrated system)을 활용하여 貿易事務生産性を 향상시킬 수 있도록 貿易事務員들을 훈련시키고 정책과 절차를 발전시키는데 기술과 노력이 집중되어야 하며, 또한 궁극적으로 보다 더 효율적인 貿易自動化 시스템이 구축되어야 한다.

앞서 언급한 바와 같이 貿易自動化는 효율적인 貿易事務의 수행을 위하여 사무실내에서의 모든 기능이 컴퓨터 기술, 통신 기술, 시스템 과학, 행동 과학 및 國際商慣習의 관점에서 통합된 社會技術的인 시스템으로서, 그 기본방향은 書類없는 貿易(documentless trade)를 추구하는 것이라고 볼 수 있다. 반면에 이와 같은 貿易自動化의 효율적인 운영의 前提條件과 기본이 되는 것은 개별 무역기업들의 貿易情報 시스템(international trade information system)으로서, 무역기업의 운영과 의사결정에 필요한 貿易情報를 제공하기 위하여 貿易情報 利用者와 컴퓨터 시스템과의 결합 시스템이며, 본질적으로 데이터 베이스와 그 관리 시스템을 필요로 하는 무역기업 전체적으로 統合된 시스템(integrated system)이라고 할 수 있다.

오늘날까지 활용되고 있는 貿易方式은 앞서 언급한 바와 같이 무역기업의 모든 활동이 書類를 중심으로 처리되었고, 또한 개별기업의 제반 무역관련 데이터 또는 정보의 처리 시스템이 통합되지 못하고 개별화된 상태에서 전통적인 방법으로 처리된 것이 사실이다. 왜냐하면 무역의 본질적인 성격 자체가 國際商慣習에서 전통적으로 활용하고 있는 書類去來的인 性格을 갖고 있고, 또한 오늘날과 같이 컴퓨터와 데이터 통신의 급속한 발전도 없었기 때문에 전통적인 道具를 이용하여 모든 무역관련 사항을 처리하였기 때문이다.

예를 들면 무역관련 제반 서류작성과 무역관련 데이터와 정보처리를 위해서 주로 傳統的인 道具인 주산, 계산기 및 타이프 라이터 등을 활용하였고 조금 더 발전하여 전자타자기와 미시적인 측면에서의 컴퓨터도 활용되었다. 그러나 오늘날 貿易事務環境에 있어서 다음과 같이 커다란 두 개의 변화가 발생된다.

첫째, 오늘날의 급속한 科學技術의 발달, 특히 電子通信技術의 發達에 따라서 인간이 활용하는 도구상에도 큰 변화가 발생하게 된다. 즉, 컴퓨터와 데이터 통신의 발달이 그 전형적인 사례이다. 따라서 “環境에 適應하는 것만이 살아 남는다”(survival for the fittest)”라는 適者生存의 一般原理에 따라 무역관련서류의 작성과 무역관련 데이터와

정보의 처리에도 컴퓨터와 데이터 통신수단을 활용하지 않을 수가 없게 되었다.

둘째, 오늘날의 貿易은 영토확대를 꿈꾸는 별들의 戰爭(star wars)을 능가하는 市場占有를 위한 情報戰爭(information wars)이라고 볼 수 있을 정도로 다양하고 복잡한 정보의 홍수이다. 이와 같은 제반 환경의 변화에 따라서 무역기업은 환경변화에 필연적으로 적응할 수 밖에 없다. 왜냐하면 환경변화에 適宜對處하지 못하면 극심한 국제경쟁속에서 생존하기 어렵기 때문이다. 이러한 관점에서 무역기업의 제반 貿易事務의 수행방법도 微視的으로 아니면 巨視的으로 변화될 수 밖에 없을 것이다.

사실상 貿易自動化가 추구하는 기본방향은, 앞서 언급한 바와 같이 최근에 발달한 무역관련 데이터와 情報處理機器로서의 다양한 컴퓨터와 이를 전달하는 수단으로서의 데이터 통신망을 이용하여 서류가 필요없는 무역을 이룩하는 것이다.

그러나 이와 같은 貿易自動化가 이루어지기 위한 前提條件은 개별 무역기업과 무역절차를 관리하는 무역관련기관 등의 貿易事務 시스템 자체가 自動化될 수 있는 처리 시스템을 가지고 있어야 한다는 사실이다. 왜냐하면 최근에 상이한 환경 또는 지역간에 효율적인 情報傳達手段으로서의 데이터 통신망이 발달되었다고 하더라도 개별 무역기업이 이러한 정보를 활용할 수 있는 시스템을 갖추고 있지 않다면 데이터 통신망 자체가 무의미해지기 때문이다.

이러한 맥락에서 微視的 貿易自動化는 書類없는 貿易方式을 실현하기 위한 전제조건으로서, 개별 무역기업 또는 개별 무역관련기관이 본질적으로 事務自動化 시스템을 구축하고, 상호간에 무역관련 데이터 또는 정보를 교환할 수 있는 貿易情報 시스템을 마련하는 것이라고 볼 수 있다. 다시 말하면 무역기업 내외에서 이루어지는 제반 貿易事務를 컴퓨터, 데이터 통신 등과 같은 효율적인 事務自動化 기기를 활용하여 事務自動化 시스템을 구축하는 것이라고 볼 수 있다.

현실적으로 무역기업의 경우, 微視的인 側面에서 貿易情報 시스템을

이용하기 위한 기본적인 전제조건은 여러 가지 요인들이 있지만, 본질적인 것은 무역관련업무의 데이터 베이스 構築일 것이다. 따라서 微視的인 貿易事務自動化的 의미는 무역기업 내에서의 貿易情報 시스템의 이용을 가능케 하는 무역관련업무의 데이터 베이스 구축이 주된 내용이 된다고 볼 수 있다.

다시 말하면 미시적인 차원에서의 貿易自動化란 제반 貿易事務의 自動化를 통한 개별 무역기업의 貿易事務 수행의 생산성을 제고시키기 위하여, 기존에 개발되어 있는 데이터 베이스 관리 프로그램 등과 같은 소프트웨어 패키지와 새롭게 개발되는 소프트웨어 패키지 등을 이용하여 貿易事務를 自動化시키는 것을 의미한다.

일반적으로 패키지형 소프트웨어의 사용은 微視的 貿易事務自動化的에 필수적이다. 실제 무역업무를 事務自動化시킬 경우, 전체를 하나로 만들기보다는 하위 시스템 단위로 묶여져서 통합 전산 시스템으로 구축되는 것이 바람직하다. 하위 시스템을 구축하는 데에도 실제 언어를 선택하여 프로그래밍하는 경우와 전문 패키지형 소프트웨어를 사용하는 경우로 나누어질 수 있는데, 미시적인 차원에서의 貿易事務自動化的의 경우에는 보다 더 효율적인 전문 패키지형 소프트웨어의 사용이 경제적이라고 볼 수 있다.

여기에 속하는 패키지는 여러 가지가 있으나 대표적으로 데이터 베이스(database), 電子計算紙(electronic spreadsheet) 및 워드 프로세서(wordprocessor) 등을 들 수 있다. 무역기업을 구성하는 하위 시스템들에서 필요로 하는 情報를 생산하기 위해 貿易資料를 컴퓨터에 저장하게 되는데, 이 과정에서 중복을 비롯한 비효율적인 면을 줄일 수 있는 방법이 데이터 베이스를 이용하는 것이다. 현재의 모든 컴퓨터 시스템에서는 파일링 시스템에서 데이터 베이스 시스템으로 전환을 추구하고 있다.

실제로 韓國貿易協會에서는 KOTIS(Korea Trade Information Service: 韓國貿易情報 서비스)라는 시스템을 운영하여 개별 무역기업들에게 國內統計情報, 海外統計情報, 貿易法規/制度情報, 通商情報, 去

來轉旋/就業情報, 海外市場情報 및 기타 貿易關聯情報를 제공하고 있다. 그런데 이와 같은 무역관련 모든 정보는 韓國貿易協會에서 이미 데이터 베이스로 구축한 것이며, 개별 무역기업은 그들 자신의 事務自動化 시스템과 韓國貿易協會의 KOTIS를 연결시켜 무역관련 제반 정보를 이용한다.

예를 들면 첫째, 海外市場調查 업무의 경우, 조사 대상지역에서 쇄도하고 있는 資料의 蒐集, 分析 및 評價 등을 dbase 관리 프로그램과 電子計算紙 등을 이용하여, 종전의 手作業 環境보다는 시간 및 비용적인 측면에서 貿易事務自動化를 통한 절감과 효율적인 海外市場調查 업무의 수행이 가능하다.

둘째, 貿易契約管理 업무의 경우, 契約의 成立부터 시작하여 契約의 履行 및 契約의 不履行에 따른 損害賠償에 관한 문제까지도 dbase 관리 프로그램과 전자계산지를 이용하여 미시적인 측면에서 貿易事務自動化가 가능하다. 貿易事務自動化가 더 발전된다고 하면 이와 같은 貿易契約管理 業務의 效率性과 經濟性을 배가시킬 수 있는 人工知能(AI: Artificial Intelligence)을 이용한 專門家 시스템(expert system)의 개발도 가능하다고 본다.

(2) 巨視的 貿易事務自動化

앞서 언급한 바와 같이 무역은 본질적으로 상관습에 따라 거래상품에 관련된 船貨證券(Bill of Lading), 複合運送證券(Combined Transport Document), 保險證券(Insurance Policy), 商業送狀(Commercial Invoice) 및 包裝明細書(Packing List) 등의 제반 船積書類에 의하여 이루어지고 있고, 무역의 이와 같은 書類去來的인 性格은 수출입업자 자신의 무역에 의한 이윤추구를 원할하게 하기 위한 수단이기도 하다.

현실적으로 輸入業者의 경우, 상품의 수입동기는 상품에 대한 실질적인 購買欲求와 轉賣差益을 위한 욕구의 두 가지로 크게 구분된다. 수입업자의 상품에 대한 실질적인 욕구의 경우에는 무역의 書類去來的인 性格의 유무가 그다지 중요한 문제가 아니지만, 轉賣差益의 욕구의 경우에는 무역의 書類去來的인 性格이 상당히 중요한 의미를 갖는

다. 왜냐하면 무역의 書類去來의 性格이 없다고 가정한다면, 오늘날 무역의 대부분을 차지하고 있는 상품의 轉賣行爲(resale) 자체가 상당히 어렵게 되기 때문이다. 이와 같은 관점에서 무역은 國際商慣習上 船積書類에 의한 去來, 즉 書類去來(document trade)로써 이루어지고 있다.

그러나 일반적으로 상관습은 옛날 모습 그대로 정체되어 있는 것이 아니라, 상거래 주변의 제반 환경을 적절하게 반영하여 발전되어 왔고, 또 앞으로도 그와 같이 진행되어 갈 것이다. 예를 들면 運送手段의 발달에 따라서 在來船 運送에서 複合運送으로 運送環境이 變化됨에 따라 貿易去來條件도 변모되어 가고 있다. 이러한 관점에서 본다면, 지금까지 商慣習의 주류를 이루고 있는 貿易去來의 書類去來의 성격도 상거래 환경의 변화에 따라서 변화될 수 밖에 없다.

현실적으로 오늘날의 貿易環境은 정보처리기술과 데이터 통신의 급격한 발달에 의하여 나날이 급속하게 변모되어 가고 있다. 예를 들어 貿易去來意思의 傳達手段에서 본다면, 書信에서 電報로, 電報에서 Telex 또는 Fax로, Telex 또는 Fax에서 VAN을 이용한 EDI로 급속하게 변모되어 가고 있다. 따라서 國際商慣習의 경우에도 書信, 電報, Telex 및 Fax에 적합한 商慣習이 요구되고, 또한 VAN을 이용한 EDI에 적용할 수 있는 商慣習이 요구된다고 본다.

특히 EDI의 경우는 이미 EC를 포함한 세계 각국에서 활용하고 있고, 우리의 가장 큰 무역시장 중의 하나인 미국에서도 상당한 수준으로 활용하고 있어서 貿易去來의 書類去來의 性格이 무의미하게 되어가고 있는 실정이다. 다시 말하면 데이터 통신수단의 급속한 발달에 의하여 무역의 書類去來의 성격에서 書類없는 去來(documentless trade)의 성격으로 변모되었다고 해도 지나친 말이 아니다.

그러나 이와 같은 급속한 國際商去來 環境變化의 관점에서 서류없는 무역이 이룩되기 위한 본질적인 요인 중의 하나로서 반드시 고려해야 할 문제는 傳統的인 船積書類(traditional shipping document)와 그러한 서류가 갖고 있는 非效率性의 문제이다. 예를 들면 기본적인

船積書類인 船貨證券과 商業送狀을 포함한 제반 船積書類의 서식을 보면, 상당부분의 서류 기재사항들이 중첩되어 있어 선적서류 작성상의 비효율성을 단적으로 나타내준다.

이와 같은 船積書類의 非效率성을 경감시킴으로써 貿易節次를 簡素化한다는 차원에서, 이미 1960년대부터 주로 전통적인 貿易關聯書類의 標準化와 統一化(standardization and unification of documents related to international trade)를 위하여 UNECE를 중심으로 작업이 진행되어 왔고, 1963년에는 무역관계 서식의 표준형인 “ECE - Layout Key” 또는 Master Document가 설정되기도 하였다.

그 후로부터 오늘날까지 컴퓨터의 기술과 데이터 통신의 급속한 발전에 따라 단순한 貿易關聯書類의 標準化 또는 統一化를 추구한다는 차원과는 다르게, 발전된 데이터 통신망을 이용하여 종래의 貿易去來상의 書類去來(document trade)에서 書類없는 去來(documentless trade)를 가능하게 하는 EDP(Electronic Data Processing: 電子 데이터 處理)를 활용하는 차원에서의 EDI를 이용하는 貿易事務自動化 運動이 지속적으로 전개되고 있다. 따라서 오늘날의 貿易事務自動化의 문제로서 본질적으로 논의되고 있는 내용들은 데이터 통신망을 이용한다고 하는 기본 전제하에서, 무역관련 Data Element(貿易關係書類 記載項目), Data Segment(貿易關係書類 記載項目의 그룹), Code(코드) 및 Data Interchange Rule(貿易 데이터 交換規則)의 標準化와 統一에 관한 문제이다.

이와 같은 관점에서 본다면, 巨視的 貿易自動化는 본질적으로 서류 없는 무역을 이룩하기 위해서 개별 무역기업과 제반 무역관련기관을 데이터 통신망으로 연결시킬 수 있는 貿易事務自動化 시스템을 구축하고, 또한 무역상대국의 동일한 기능을 갖춘 貿易自動化 시스템과 데이터 통신망을 이용하여 서류 대신 전자 데이터의 교환으로 貿易事務가 이루어지는 것을 의미한다.

예를 들면 전통적인 貿易事務의 경우, 書類去來를 근거로 하고 있기 때문에 개별기업의 대정부 사무, 대은행 사무, 대세관 사무 등이 모두

서류를 근거로 이루어지고 또한 작성된 서류가 항공우편 등을 이용하여 상대국의 貿易當事者에게 송부되는 것이 일반적이다. 그러나 巨視的 貿易事務自動化的 경우에는 서류없는 거래를 근거로 하기 때문에 EDI를 통해서 개별기업의 모든 업무가 수행되어 貿易關聯書類가 항공우편을 통해서 상대국의 무역당사자에게 송부되는 것이 아니라, 전통적인 무역관련 서류를 대신하는 EDI가 데이터 통신망을 통해서 상대방에게 전달되는 것이기 때문에 종이없는 事務室(paperless office)의 실현이 가능해진다.

다시 말하면 巨視的 貿易事務自動化는 무역기업 내외에서 이루어지는 제반 貿易事務를 컴퓨터 시스템과 데이터 통신망(Data Communication Network)을 이용한 EDI를 활용할 수 있는 貿易自動化 시스템을 구축하는 것을 의미한다.

본질적으로 수백년의 전통을 가진 書類去來(document trade)에서 書類없는 去來(documentless trade)에로의 변화를 위해서 해결해야 할 어려운 문제로서의 선결과제가 많이 남아 있지만, 현실적으로 이루어지고 있고 앞으로 멀지 않아 효율적인 시스템과 데이터 통신망을 이용하여 EDI 등에 의한 書類없는 貿易去來가 전반적으로 이루어질 것이다.

2. 貿易自動化와 貿易情報 시스템

貿易이란 정치, 경제, 사회 및 문화 등의 제반 환경이 상이한 국가간에 물품 또는 서비스 등의 교환을 목적으로 이루어지는 國際的인 商去來(international commercial transaction)로서, 본질적으로 國民經濟를 기반으로 하는 개별기업경제가 세계경제 속에서 행하는 國際的인 商去來活動으로서의 複合的인 性格을 갖고 있다. 왜냐하면 무역은 國民經濟的인 性格을 주축으로 하여 개별기업이 행하고 있지만, 개개의 국민경제는 각각의 특수한 환경 또는 성격에 의하여 상호간에 복잡하게 연결이 되어 있고, 또는 개별기업들은 자기 나름대로의 입장과 기준에 따라 개별적으로 개개의 국민경제 등과 연관되어 있기 때문이

다.²⁾

따라서 무역기업은 점차 치열해지고 있는 국제경쟁 속에서 생존하기 위하여, 본질적으로 貿易戰略의 多角化 및 高度化가 요구되었다. 이와 같은 貿易戰略의 多角化 및 高度化를 수행하는데 있어서 여러 가지 요인들이 필요하겠지만, 필연적으로 요구되는 것은 무역전략의 기초로서, 폭발적으로 증가하고 있는 제반 무역관련 정보의 효율적인 처리 시스템의 개발과 그 운영이라고 볼 수 있다.

사실상 오늘날과 같이 무역기업을 둘러 싸고 있는 제반 환경이 급속하게 변화됨에 따라 종전의 受動的인 企業管理方式에 의해서는 환경변화에 부합될 수 없기 때문에, 기업을 보는 관점이 企業의 本質의인 機能 등을 하나의 시스템으로 통합시킬 수 있는 시스템적 接近方式(system approach)을 활용하고 있다.

이와 같이 무역기업이 급변하는 환경에 적극적으로 대처할 수 있도록 시스템적 接近方式을 활용하고 있는 근본적인 이유는, 급속한 환경변화에 따라 무역기업이 貿易戰略을 樹立 또는 施行하는데 있어서 보다 더 효율적인 의사결정에 필요한 제반 무역관련정보를 수집, 검색 및 평가할 수 있는 새로운 방법이 필요하기 때문이다. 왜냐하면 피의 흐름(blood flow)이 인간의 생명과 건강에 필수적으로 중요하듯이 情報의 흐름(information flow)은 기업의 생명과 건강에 본질적인 요인이기 때문이다. 즉, 情報없이는 기업자체가 생존할 수 없게 된다.

실제로 情報는 人的 資源, 物的 資源 및 資本 등과 같이 重要的 資源으로서, 오늘날의 모든 기업이 직면하는 가장 어렵고도 중요한 문제가 情報의 효율적인 管理와 處理이다. 또한 대부분의 무역기업 관리자 들은 그들 자신의 貿易情報를 상호간에 통신하는데 그들 시간의 상당한 부분을 보낼 정도로 모든 무역기업은 다양한 유형의 通信手段을 이용하여 關聯當事者 간에 정보를 교환한다. 따라서 다양하고 폭발적으로 증가하고 있는 정보의 처리량 때문에 情報管理³⁾가 무역기업에

2) 정상직·한규영, 무역학개론, 동성출판사, 1992, pp.22-23.

3) 情報管理는 조직에 의해서 활용되고 있는 정보를 창출, 수집, 처리, 복제,

있어서 상당히 중요한 분야가 되었다.

이러한 관점에서 貿易情報 시스템(international trade information system)이란 貿易情報管理의 구체적인 제영역에서 이루어지는 의사결정의 기준이 될 수 있도록, 企業内外의 情報源泉(information source)으로부터 수집한 관련정보가 체계적으로 흐르게끔 설계된 사람, 기계 및 운영절차를 상호 관련지워 구성한 복합체라고 할 수 있다. 따라서 貿易情報 시스템 자체가 오늘날에 급속하게 변화되고 있고 폭발하고 있는 貿易情報의 흐름을 효율적이고 체계적으로 관리할 수 있기 때문에 제반 사항에 관한 의사결정을 정확하게 내릴 수 있고 또한 제반 환경변화에 효율적으로 대응할 수 있게 된다.

간략하게 예를 들면, 예전의 受動的인 情報 시스템에 의해서 무역관련정보를 관리하는 경우에는 貿易節次를 밟기 위해서 書類와 같은 종이와 傳統的인 道具를 활용하여 정부기관, 은행, 선박회사 및 보험회사 등의 무역관련기관 등을 직접 방문하거나 또는 전화 등을 이용하여 제반 정보를 처리하기 때문에 상당히 비효율적인 管理가 이루어진다. 반면에 컴퓨터와 데이터 통신 등과 같은 첨단기기를 이용하여 무역관련 정보를 관리하는 경우에는, 貿易事務員은 앞서 언급한 무역관련절차를 자신의 사무실에 앉아서 어떠한 서류관련 작업없이도 貿易事務의 수행이 가능하다. 다만 확인을 위해서 서류작업이 필요한 경우에는 프린터기를 이용하여 관련작업의 서류를 프린터하면 된다.

이와 같은 情報管理의 중요성에 비추어서, 情報의 흐름을 管理할 수 있는 보다 더 효율적인 貿易情報 시스템을 갖고 있는 무역기업은 그렇지 못한 기업보다는 충분히 성장할 수 있는 가능성을 갖게 될 것이다. 또한 현실적으로 기업이 매일 홍수같이 쏟아지는 情報를 관리하고

분배, 저장 및 소멸시키는 시스템을 감독하고 통제하는 것을 의미하는 것으로서, 조직화된 절차만이 조직에서 활용되는 정보의 질과 양을 통제할 수 있다. 만일 情報管理가 없다면, 조직화되지 못하고 그릇된 정보가 궁극적으로 경영에 이용될 수 없기 때문에 효율적인 기업운영이 될 수 없다. 따라서 情報管理의 본질적인 목적은 情報의 흐름(information flow)을 통제하고 관찰하여 그 활용을 極大化하는 것이다(Kathleen P. Wagoner & Marry M. Ruprecht, *op. cit.*, p.55).

활용하고자 하는 경우에는 반드시 情報 시스템을 이용할 수 밖에 없다.

예컨대 貿易業務의 핵심적인 분야라고 할 수 있는 海外市場 調査業務와 貿易契約 管理業務의 경우, 매일같이 홍수처럼 쇄도하고 있는 해외시장 관련정보와 이를 근거로 하는 다양한 貿易契約의 管理業務가 종래의 手作業(hand operating method or manual method)에 의하여 효율적인 管理가 가능할 것인가. 그 대답은 자명할 것이다. 즉, 國際貿易環境이 그리 복잡하지 않고, 交通 및 通信手段이 그다지 발달되지 않았다면 무역관련 정보의 管理가 수작업으로도 가능할지 모르지만, 오늘날과 같이 한치 앞을 내다보지 못할 정도로 급속하게 변화, 발전되고 있는 國際貿易環境의 경우에는 불가능하게 될 것이다.

貿易情報 관리에 의한 효율적인 貿易事務가 수행되지 못한다고 한다면, 효율적인 貿易情報 管理를 수행하고 있는 여타의 무역기업과는 동등한 입장에서 국제경쟁을 할 수 없을 것이다. 왜냐하면 다른 요인은 차치하더라도 본질적으로 제반 무역관련 정보처리에 따른 시간 및 비용적인 측면에서 國際競爭力이 떨어지기 때문이다.

3. 貿易自動化를 위한 貿易情報 시스템의 構築

(1) 貿易情報와 情報 시스템의 必要性

앞서 언급한 바와 같이 情報 시스템의 논리적인 출력결과로서 나타나는 情報는 무역기업의 장단기 목적을 달성하기 위해서 貿易管理者에게 가장 중요한 요인이다. 실제로 무역관리의 경우, 다양한 기간 동안에 이루어지는 기업의 貿易量과 무역에 따른 제반 비용측면에 관한 정확한 측정이 요구되고, 또한 본질적으로 보다 높은 價格과 보다 낮은 費用을 들어서 利潤을 極大化시켜야 한다. 다시 말하면 貿易管理는 본질적으로 단위당 투자된 자본에 대한 이윤을 극대화시킬 수 있는 무역가격, 무역량, 비용 및 이윤의 조합을 필요로 한다. 따라서 무역관리에 있어서의 이와 같이 본질적인 요인에 관한 충분한 정보가 주어지면, 무역관리는 推測과 직관적인 判斷보다는 推論적이고 分析的인

方法을 보다 더 효율적으로 이용할 수 있다.

사실상 무역관리자의 推測과 직관적인 判斷에 의한 管理는 많은 실수를 야기시키고 있다. 즉, 무역관리자의 그릇된 판단의 대부분은 불충분하고 부적절하게 처리된 情報의 결과로서 야기된다고 볼 수 있다.

오늘날의 거의 모든 기업들은 정확하고 적기에 제공되는 情報가 기업의 본질적인 원천이며 또한 효과적인 情報 시스템이 기업이 필요로 하는 情報를 제공하는 효율적인 수단이라는 사실을 점차로 인식하고 있다. 최고 경영관리자들은 情報 自體가 競爭力의 源泉이며, 특히 신상품을 시장에 내 놓았을 때 경쟁사를 이길 수 있는 능력을 제공한다고 인식하고 있다. 만일 데이터 처리 시스템이 효율적인 經營管理를 위해서 필요한 제반 정보를 처리하지 못한다면, 그 기업은 계속해서 競爭力을 상실하여 결국 생존하기 어려울 것이다.

효율적인 情報 시스템의 필요성은 앞으로 뿐만 아니라 현시점에서도 모든 기업의 최대 관심사항이다. 왜냐하면 企業이란 빈 공간속에서 제반 관리기능을 수행하는 것이 아니라 기업을 둘러 싸고 있는 제반 환경에 적응하며 제반 관리기능을 統合 또는 調整하여야 하기 때문이다. 실제로 貿易企業은 자신이 활동하고 있는 國際市場에 관한 제반 정보, 고객과 경쟁기업에 관한 현재의 情報, 자본의 이용 가능성 및 원자재 시장에 관한 정보에 상당한 관심을 두고 있다. 또한 원자재 가격의 상승, 노동 비용의 상승 및 극심한 외국기업의 경쟁 자체가 의미 있는 貿易管理情報를 제공하기 위해서, 貿易企業의 經濟的인 環境을 記述하고 外部環境과 內部環境을 統合시키는 정보 시스템을 요구할 수 밖에 없는 실정이다.

현실적으로 貿易方式이 멀지 않은 장래에 傳統的인 書類去來의인 方式에서 書類없는 去來로 이루어질 것이 확실하다. 예를 들어 무역활동을 위한 제반 절차에 관해서도, 무역기업의 사무원이 수출입 허가로부터 시작해서 수출입 통관에 이르기까지의 모든 과정을 서류를 들고 다니면서 이곳 저곳을 뛰어 다니면서 貿易事務를 수행하는 것이 전통적인 貿易事務의 수행형태였다.

그러나 컴퓨터 技術과 데이터 通信의 뛰어난 발달에 따라 書類없는 貿易去來가 가능해지기 때문에, 종래의 수동적인 貿易事務의 행태에서 탈피하여 제반 무역절차에 관한 모든 문제도 貿易事務員이 서류를 들고 뛰어 다닐 필요없이 데이터 통신망을 이용하여 貿易節次를 취급하는 기관의 시스템과 무역기업의 情報 시스템을 연결시켜서 자동적인 貿易事務를 보다 더 효율적으로 수행할 수 있게 된다. 따라서 치열한 국제경쟁 속에서 생존하기 위한 방안으로서의 貿易情報 시스템이 요구된다.

(2) 컴퓨터 貿易情報 시스템

情報 시스템(Information System)이란 情報管理의 구체적인 제영역에서 이루어지는 의사결정의 기준이 될 수 있도록 기업 내외의 情報源泉(information source)으로부터 수집한 관련정보가 체계적으로 흐르게끔 설계된 사람, 기계 및 운영절차를 상호 관련지어 구성한 복합체라고 할 수 있다. 이와 같은 情報 시스템의 개념속에서, 복합체의 운영 자체를 인간의 두뇌와 행동 또는 전통적인 機器만을 이용할 것인지 또는 오늘날의 급속한 기술혁신에 따라 개발된 컴퓨터와 데이터 통신 네트워크 등과 같은 尖端機器를 활용할 것인지의 여부에 따라 受動的인 情報 시스템과 컴퓨터 情報 시스템으로 구분된다.

따라서 컴퓨터 貿易情報 시스템은 정보 시스템의 운영을 컴퓨터의 뛰어난 데이터 처리능력과 컴퓨터와 컴퓨터 상호간에 데이터의 교환을 가능하게 하여 주는 데이터 통신기술을 활용하는 貿易情報處理 시스템이라고 할 수 있다. 컴퓨터 貿易情報 시스템은 처리하는 내용에 따라 去來處理 시스템(transaction), 經營情報 시스템(management information system) 및 意思決定支援 시스템(decision support system)으로 구분된다. 즉, 去來處理 시스템은 기업간의 거래에서 통상적으로 발생하는 거래 사실 등을 처리하여 주는 시스템이며, 經營情報 시스템은 기업과 기업환경에 관한 제반 정보를 처리함으로써, 기업과 기업환경에 대한 예측을 가능하게 하여 주는 시스템을 의미한다. 또한 意思決定支援 시스템은 경영자가 의사결정을 하는데 있어서 수

시로 요구되는 제반 정보를 처리하여 제공하는 시스템을 말한다.

따라서 컴퓨터 貿易情報 시스템은 개별 무역기업 내에서 이루어지는 무역관련 사무와 데이터 통신망을 통한 EDI를 활용하는 무역관련 사무가 통합된 상태에서 그 시스템이 구성되어야 한다.

(3) 貿易自動化 시스템 소프트웨어의 開發

效率的인 貿易事務自動化를 이룩하기 위해서 본질적으로 요구되는 것은 첨단인 컴퓨터와 데이터 통신망 등의 機器, 이를 운영할 수 있는 시스템 소프트웨어의 개발 및 이를 운영하는 사람이라고 볼 수 있다. 따라서 막대한 費用을 들여서 貿易事務自動化 機器를 갖추었다고 하더라도 이를 운영할 수 있는 소프트웨어가 개발되어 있지 않다면 貿易自動化 機器는 無用之物이 될 수 밖에 없다.

이러한 관점에서 아직까지는 미약한 개발수준에 머물고 있지만, 국제경쟁력 있는 무역을 하기 위해서 效率的인 貿易自動化 시스템 소프트웨어의 개발이 필수적이다.

III. 貿易自動化 手段에 관한 考察

1. 貿易自動化 手段의 概要

(1) 事務自動化 機器의 發達과 貿易

일반적으로 전통적인 國際商慣習의 관점에서 본다면, 貿易去來가 가지고 있는 본질적인 성격으로서의 書類去來的인 性格은 변화되지 않을 것 같지만, 貿易自動化를 가능하게 해 주는 도구로서의 컴퓨터와 데이터 통신의 급속한 발전에 따라 貿易去來의 성격에도 현실적으로 상당한 변화가 일어나고 있다.

이와 같은 貿易去來上의 상당한 변화를 촉진시키는데 결정적인 역할을 하는 것이 퍼스널 컴퓨터와 이에 관련된 패키지형 응용 소프트웨어(package application software) 등을 포함한 컴퓨터 技術의 발전

과 LAN, VAN, ISDN, New Media 및 EDI 등을 이용한 데이터 통신의 급속한 발전과 확산이다.

즉, 오늘날 事務自動化的의 총아로서 각광을 받고 있는 컴퓨터의 경우, 처음에는 주로 經營情報의 管理와 공장의 生産管理라고 하는 단독적인 기능만을 수행함으로써, 종래의 手作業에 의존하던 제반 데이터와 情報處理에 컴퓨터를 이용하여 보다 더 효율적인 처리 시스템을 갖추도록 하였다. 그러나 컴퓨터 주변기기의 발달이 컴퓨터 시스템에 도입되어 通信機能이 부가되어, 멀리 떨어져 있는 단말장치와 컴퓨터를 통신회선으로 연결하여 넓은 지역에서 동시에 정보를 제공하고 또한 제공받을 수 있는 사회적 요구와 電子通信技術의 발달에 의해서 양자의 결합된 형태인 데이터 통신을 발전시켰다.

이와 같은 데이터 통신의 발달은 貿易去來上의 제반 사무의 수행에 결정적인 영향을 미치고 있다. 다시 말하면 貿易去來上 무역관련 당사자 상호 간의 書類交換을 여타의 다른 데이터, 즉 EDI로 대체시키는 것이 가능해졌다.

예를 들면 유럽 지역에서도 이미 企業別, 産業別 또는 國家別로 모든 업무분야는 아니지만 國際商去來 또는 國內商去來에 필요한 書類의 문제로 電子通信이 대신하여 주고 있고, 특히 EC의 경우 産業別, 國家別 EDI 標準이 UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport)로 통일되면서, EDIFACT의 이용이 점차 가속화되어 가고 있는 실정이다.⁴⁾

결국 貿易事務遂行의 환경이 한치 앞을 내다 볼 수 없을 정도로 급속하게 발달하고 있는 컴퓨터 기술과 데이터 通信技術에 의하여 급속도로 변화되고 있다. 원칙적으로 “環境에 適應하는 것만이 살아 남는다”라는 適者生存의 一般的인 原理는 무역업무 수행의 환경에도 그대로 적용된다고 볼 수 있다. 다시 말하면 주판이 모든 계산의 도구로 활용되던 환경에서 수행되었던 貿易事務와 주판에서 전자계산기로, 전

4) 정상직·한규영, 전계서, pp.321-322

자계산기에서 퍼스널 컴퓨터로, 퍼스널 컴퓨터를 통한 데이터 通信 및 LAN(Local Area Network: 近距離通信網), VAN, New Media 및 EDI 등의 출현으로 貿易事務의 환경이 변화된 오늘날의 貿易事務가 동일하게 수행될 수도 없고 또한 수행되어서도 안된다.

(2) 事務自動化 應用 패키지의 活用과 貿易自動化

따라서 효율적인 貿易事務의 수행을 위한 貿易事務自動化 시스템을 구축하여 활용하기 위해서는, 크게 패키지형 응용 소프트웨어와 데이터 통신을 가능케 하는 컴퓨터를 포함한 제반 機器의 활용이 무엇보다도 요구된다. 왜냐하면 컴퓨터 혁명과 情報革命에 의하여 출현된 그러한 도구들은 본질적으로 生産性を 向上시켜 주는 도구들이고, 또한 시간이 지남에 따라 技術革新 자체가 이러한 道具들의 처리속도 등을 보다 더 迅速하고 信賴할 수 있고 그 사용 자체가 용이하게 하기 때문이다.

첫째, 패키지형 응용 소프트웨어는 여러 가지가 있으나 대표적인 것으로서 데이터 베이스, 전자계산기 및 워드 프로세서를 들 수 있다. 貿易企業을 구성하는 하위 시스템들에서 필요로 하는 情報를 생산하기 위해 貿易資料를 컴퓨터에 저장하게 되는데, 이 과정에서 중복을 비롯한 비효율적인 면을 줄일 수 있는 방법이 데이터 베이스를 이용하는 것이다. 현재의 모든 컴퓨터 시스템에서는 파일링 시스템에서 데이터 베이스 시스템으로 전환을 추구하고 있다.

데이터 베이스와 電子計算紙는 기업체계에서 매우 큰 두각을 나타내고 있는 소프트웨어로서, 데이터 베이스는 제반 자료의 정리분석에 이용되고, 電子計算紙는 광범위하고 폭넓은 기능을 소유한 스프레드 시트 개념으로 수치처리능력과 그래픽, 통계, 데이터 베이스 기능 등을 모두 사용한다. 또한 워드프로세싱의 경우는 실제 문서작성과 편집 인쇄 등을 통하여 貿易事務自動化의 일차적인 효과가 나타난다

둘째, 데이터 통신은 통신회로를 이용하여 데이터를 이동시키는 것으로서, 다시 말하면 電子傳送 시스템을 이용하여 한 지점에서 다른 지점으로 코딩된 정보를 이동시키는 것을 의미한다. 이와 같은 시스템

은 흔히 데이터 통신 네트워크(data communication networks)라고 불리워진다.

일반적으로 데이터 통신 네트워크는 遠隔地(terminal)로부터 데이터를 蒐集하여 컴퓨터 또는 다른 터미날의 설치되어 있는 中央으로 데이터를 전송하거나 중앙에서 원격지로 데이터를 전송하거나 또는 이와 같은 두 가지 기능을 결합하기 위하여 설치된 것이다. 따라서 데이터 통신 네트워크는 컴퓨터를 보다 더 효율적으로 활용할 수 있게 하여 주고, 보다 더 迅速한 情報의 흐름을 제공함으로써 기업의 매일 매일의 활동을 統制할 수 있는 기능을 향상시킨다. 즉, 데이터 통신 네트워크는 사용자들에게 보다 적절하게 또한 적시에 데이터의 교환을 가능하게 하고 컴퓨터의 활용능력을 배가시킨다.

따라서 오늘날의 貿易去來가 書類없는 去來로 변화되고 있는 시점에서 모든 貿易關係節次 및 書類가 EDI를 활용하고 있기 때문에 데이터 통신 기기에 관한 활용이 요구된다.

2. 貿易去來와 EDI

EDI의 사용은 특정국가 또는 특정산업에 제한되어 있는 것이 아니라 전세계의 모든 産業에서 EDI를 사용하려고 그 나름대로 研究開發이 진행되고 있다. 왜냐하면 본질적으로 개별기업 또는 개별국가의 입장에서 볼 때 종래의 전통적인 종이서류의 흐름 자체가 기업의 事務生産性を 하락시켜서 기업 또는 국가의 競爭力을 잃게 하고 있기 때문이다.

실제로 대부분의 전세계 기업들은 전세계를 근거로 생산 및 마케팅 거점을 확립하고 企業經營을 國際化함에 따라 貿易去來에 있어서의 EDI의 필요성은 점차 증대되어 가고 있고, 또한 EDI의 사용은 필연적이라고 볼 수 있다. 즉, 전세계가 하나의 統合된 네트워크로서 구성되어 제반 서류가 EDI로 전달될 날도 멀지 않을 것이다. 이러한 관점에서 EDI는 다음과 같은 세 가지 이유로 貿易에서 중요한 요인으로 등장하고 있다.

(1) 貿易關聯書類의 作成費用問題

우선 貿易量의 增加와 이에 따른 貿易關聯 書類의 作成費用이 점차로 增加하고 있기 때문에, 무역관련 모든 국가들은 費用節減을 통한 國際競爭力을 強化하기 위하여 EDI를 활용하려고 한다. 무역관련 서류의 작성비용을 추산하여 보면 연간 1,400억 달러가 소요되고 있으며, “앞으로 전세계의 네트워크는 적어도 25개 정도의 국내 또는 국제간의 EDI 네트워크가 될 것이다”라고 예고한 Shaw는 이와 같은 무역관련 서류의 작성비용이라면, 5년 내에 전세계의 EDI 네트워크를 구축할 수 있다고 언급하고 있을 정도이다.⁵⁾

(2) 貿易障壁의 問題

자국이익의 확보측면에서 세계 각국은 겉으로는 自由貿易을 표방하고 있지만, 실질적인 무역내용을 보면 점차 保護貿易主義의 경향을 심화시키고 있는 실정이다. 이와 같은 세계 각국의 貿易障壁 속에서 EDI는 貿易障壁을 克服하는 하나의 방법으로 인정된다. 왜냐하면 전세계적으로 EDI를 활용할 수 있는 네트워크가 구성되면, 국가간에 物品의 移動이 용이해지고 또한 EDI 사용자들은 지금까지 物品 또는 서비스의 분배를 방해하였던 문화, 언어 및 정부당국의 障壁들을 해소시킬 수 있기 때문이다.

(3) 國際競爭力의 問題

제반 무역환경의 변화에 따라 세계 각국은 점차로 전통적인 領土擴張 戰爭에 버금가는 市場占有 戰爭으로, 별들의 戰爭에 버금가는 “貿易戰爭”이라고 할 수 있을 정도로, 치열한 國際競爭 속에서 살아가고 있다고 하여도 지나친 말이 아닐 것이다.

이러한 관점에서 많은 국제기업들은 치열한 국제경쟁에서 생존하기 위한 방법은 “國際競爭力面에서의 比較優位”라고 하는 사실을 인식하기 시작하였고, 이를 가능케 하는 것은 바로 생산 또는 사무의 생산성을 향상시키는 것이라는 것을 느끼게 되었고, 그것이 결국 EDI의 사

5) Shaw, Jack, *EDI's Future: The Touch is in your hands*, 1989, p.1

용이라는 것도 인식하게 되었다.

예를 들어 오늘날 유럽 및 미국 등지에서 EDI가 상당한 수준으로 활용되고 있는데, 이는 단순히 종래의 전통적인 書類를 電子書類로 대체하는 목적도 있지만, 결국 치열한 國際競爭에서 생존하기 위한 새로운 하나의 經營管理方法이라고까지 할 수 있다.

1988년의 <INPUT> 보고서에 의하면, 미국은 국제적으로 EDI를 사용하는데 있어서 1988년에는 250만 달러를 사용하였지만 1992년에는 2억 2천만 달러를 사용하게 될 것이라고 예상하고 있다.⁶⁾ 그 만큼 EDI는 무역에 있어서의 國際競爭力 向上에 중요한 요인이 되고 있다는 것을 의미한다.

이와 같이 무역에 있어서의 EDI 活用の 필요성이 증대되고 있기 때문에 개발된 국제적인 EDI 標準이 바로 EDIFACT(Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)이다.

3. 貿易去來와 EDIFACT

(1) 貿易去來上의 EDI 利用을 위한 前提條件: EDI 標準

현실적으로 국내거래의 경우도 유사하겠지만, 貿易去來의 경우 EDI에 의한 書類交換에 있어서 발생하는 본질적인 문제는 EDI에 의한 書類의 法的인 有效性 여부 문제는 차치하더라도, 지금까지 다양한 포맷으로 사용되어 왔던 貿易關係書類를 어떻게 標準化 및 統一化시킬 것인지의 여부이다.

사실상 1960년대부터 UN/ECE를 중심으로 무역관계 서류작성의 非效率性和 非經濟性을 제거시킨다는 차원에서 貿易關係書類의 統一化와 標準化 作業을 시작하였고, 오늘날까지 그 운동은 지속되고 있다. 그러나 1980년대의 컴퓨터 技術과 데이터 通信의 급속한 발전에 따라 貿易關係書類의 統一化와 標準化 作業과 더불어 수행되어야 할 또 하나의 본질적인 과제가 등장하였다.

6) Margaret A. Emmelhainz, *Electronic Data Interchange: A Total management guide*, Van Nostrand Reinhold, 1990, p.210.

즉, 이러한 것은 데이터 통신망의 급속한 발전에 따라 EDI에 의한 무역관계서류의 교환이 가능하기 때문에 貿易去來가 가지고 있었던 書類去來의 성격이 書類없는 去來로의 성격변화가 예상되고 있기 때문에, 이에 대한 본질적인 과제가 등장한 것이다.

앞서 언급한 바와 같이 EDI는 널리 합의된 標準的인 規約을 이용하여 상이한 기업간에 상거래상의 데이터를 데이터 통신망을 이용하여 컴퓨터 상호간에 교환하는 것을 의미한다. 이 때 EDI 活用の 가장 중요한 前提條件이 널리 합의된 標準規約, 즉 EDI 標準이 형성되어야 한다는 점이다. 다시 말하면 본질적으로 EDI 標準은 EDI 사용자 상호간에 데이터의 포맷 방법과 전송방법에 관한 合意⁷⁾이기 때문에 貿易去來상에 EDI를 활용하여 무역관련 데이터를 당사자 상호간에 효율적으로 교환하기 위해서는 널리 합의된 EDI 標準이 있어야 한다는 것을 의미한다. 왜냐하면 전통적인 서류거래에서와 같이 당사자 상호간에 非標準的이고 統一化되지 않은 서류를 교환한다고 하면 상당한 시간적인 손실이 발생될 뿐만 아니라 EDI의 실현도 불가능해지기 때문이다.

예를 들면 만일 100개 기업이 EDI에 의해서 거래서류의 교환을 실시한다면 이론적으로는 최대 100종류의 書式(포맷)에 대응하지 않으면 안된다. 만일 100개의 기업이 공통적으로 활용할 수 있는 書式이 있다면 각각의 기업은 상대방 기업의 수와는 상관없이 단지 하나의 書式에 대응한다면 충분하게 될 것이다. 이와 같이 EDI의 실현에는 널리 합의된 標準的인 規約이 필수불가결한 전제조건이다. 이러한 관점에서 오늘날 형성된 널리 합의된 標準的인 規約, 즉 EDI 標準이 EDIFACT이다.⁸⁾

(2) 貿易去來상의 EDI 利用을 위한 前提條件: VAN의 發展

貿易去來상의 EDI 이용을 위한 두 번째 前提條件은 거래당사자 상호간을 연결시킬 수 있는 데이터 통신망의 발전으로서, EDI의 발전은

7) Margaret A. Emmelhainz, *op. cit.*, p.210.

8) JASTPRO, *EDIFACT GUIDEBOOK*, 1992, p.5.

VAN으로 대표되는 데이터 통신 네트워크의 발전에 의해서 지탱되고 있다.

예를 들어 100개의 기업이 각각의 컴퓨터를 모태로 通信回線으로 결합된다면 전부 4,950개의 通信回線이 필요하게 된다. 각각의 회사가 한 개의 네트워크를 사용한다면 이론적으로는 각각의 기업은 한 개 즉, 합계 100개의 통신회선이 있으면 충분하다. 더 더욱 각 기업의 컴퓨터 통신방법과 속도도 반드시 동일한 것이 아니다.⁹⁾ 접속방법이 상이하다는 문제에 대해서도 VAN의 이용으로 해결된다. 따라서 EDI의 효율적인 활용을 위해서 VAN의 발전은 필수적이다.

(3) EDIFACT의 概念과 形成過程

앞서 언급한 바와 같이 EDI는 본질적으로 컴퓨터 技術과 電子通信의 급속한 발전에 따라 형성된 데이터 통신망을 이용하여 제반 서류를 電子的으로 交換하는 것을 의미하는 것으로서, EDIFACT는 전세계적으로 商去來에 이용되는 제반 서류를 EDI를 활용하여 去來當事者 相互 간에 교환할 수 있도록 UNECE(United Nations Economic Commission for Europe: 유엔 유럽 經濟理事會)에서 연구개발한 EDI 標準을 의미한다. 즉, EDIFACT는 공간적인 거리에 관계없이 문자, 음성, 데이터 또는 영상 등의 情報를 효과적으로 送受信할 수 있는 단말기, 교환설비 및 전송설비로 구성되어 있는 VAN 또는 ISDN 등의 데이터 통신망을 이용한 효율적인 상거래상의 書類交換을 위한 하나의 標準이라고 할 수 있다.

貿易節次의 簡素化를 위한 UN 第4作業部(UN Workig Party 4)는 EDI에 적합한 데이터 엘리먼트(data element), 코드(code) 및 신택스룰(syntax rule)을 포함한 본질적인 표준을 10여년 이상 연구·개발하여 왔고, 그 결과가 EDIFACT이다. 이와 같은 국제무역에 적합한 EDI 標準을 연구·개발하고 있는 UN 第4作業部는 북아메리카, 서유럽 및 동유럽의 국가들과 기구들로 구성되어 있는 유엔 유럽 經濟理

9) JASTPRO, *op. cit.*, p.2.

事會(UNECE: United Nations Economic Commission for Europe)의 산하 그룹으로서, UN/EDIFACT는 바로 UN 제4작업부의 연구개발 결과이며, 또한 EDI 활용을 위한 國際標準이라고 할 수 있다. 이와 같은 EDI 標準은 國際標準化機構(ISO: International Standardization Organization)의 승인을 받았고, 국제시장에서 EDI의 활용을 위한 하나의 본질적인 요소이다.

예를 들면 EDIFACT의 句文規則(syntax rules)은 컴퓨터 시스템 상호간에 교환을 위하여 일련의 구조화된 電子書類를 구조화하고 코딩하는 規則을 정의하고 있다. 따라서 EDIFACT는 주문서, 송장 등과 같이 상거래에 이용되는 서류에 대한 공통적인 구조에 관한 合意의 근거이며, 그것 자체가 컴퓨터 시스템 상호간에 電子的으로 交換될 수 있다.

이와 같은 標準은 1987년에 승인되었고, 많은 EDI 사용자들은 貿易去來上에 이미 많이 활용하고 있는 실정이다. EDIFACT는 UN/TDI 또는 ANSI X12와 같은 商去來 데이터의 교환을 위한 유럽 및 미국의 표준에 근거를 두고 있다.

따라서 貿易去來에 있어서의 EDIFACT의 의미는 오늘날까지 국제간의 貿易去來를 가능케 해 주었던 貿易關係書類를 보다 效率的이고 合理的으로 운영할 수 있도록 해 준다는 사실이다. 왜냐하면 비록 貿易去來節次의 簡素化 차원에서 무역관계서류의 標準化 또는 統一化가 지속적으로 이루어지고 있다고 하더라도 데이터 통신망을 통한 EDIFACT의 등장은 무역관계서류에 있어서의 커다란 변혁을 가져다 줄 것으로 예상되기 때문이다.

(4) 貿易去來上의 EDIFACT의 問題點

현실적으로 貿易去來의 경우, EDIFACT에 의한 書類交換에 있어서 발생하는 본질적인 문제는 EDIFACT에 의한 書類의 法的인 有效性 여부 문제는 차치하더라도, 지금까지 다양한 포맷으로 사용되어 왔던 무역관계서류를 어떻게 標準化 및 統一化시킬 것인지의 여부이다.

사실상 1960년대부터 UNECE를 중심으로 무역관계 서류작성의 非

效率性과 非經濟性을 제거시킨다는 微視的인 次元에서 무역관계서류의 統一化와 標準化作業을 시작하였고, 오늘날까지 그 운동은 지속되고 있다. 그러나 1980년대의 컴퓨터 技術과 電子通信의 급속한 발전에 따라 무역관계서류의 統一化 및 標準化 작업과 더불어 수행되어야 할 본질적인 과제가 등장하였다.

즉, 이러한 것은 데이터 통신망의 급속한 발전에 따라 貿易去來가 갖고 있었던 書類去來의 성격이 書類없는 去來에로의 性格變化가 예상되고 있기 때문에, 이에 대한 본질적인 과제가 등장한 것이다.

따라서 貿易去來의 성격변화에 적합하게 적용될 수 있도록, 즉 EDIFACT에 의한 貿易去來가 가능해 지도록, 지금까지 활용하여 왔던 다양한 포맷의 무역관계서류의 整理作業이 무엇보다도 요구된다.

본질적으로 EDIFACT에 적합한 무역관계서류의 整理作業이 이루어지지 않는다면, EDIFACT에 의한 貿易去來는 상당한 진통을 겪게 된다는 것은 자명하다.

(5) EDIFACT의 組織構造

효율적인 EDIFACT의 運營과 管理를 위한 EDIFACT의 組織構造는 UNECE를 중심으로 구성되어 있는데, UNECE는 유엔 經濟社會理事會(Economic and Social Council of the United Nations)에 의하여 설립된 다섯 개의 경제사회 이사회 중의 하나로서, 그 명칭에도 불구하고 실제로는 북아메리카, 서유럽 및 동유럽을 포함하고 있다. UNECE는 34개 국가로 구성되어 있는데, 어느 국가든지 UN 회원국이라면 UNECE 회의에 참여할 수 있다.

EDI의 세부조직 구조를 살펴 보면 UNECE를 중심으로, 貿易節次 簡素化를 위한 第4作業部(WP 4: Working Party 4 on facilitation of international trade procedure), 데이터 엘리먼트와 自動 데이터 交換을 위한 전문가 그룹 1 (GE 1: Group 1 Data Element & Automatic Data Interchange), 貿易節次와 書類를 위한 전문가 그룹 2(GE 2: Group of Experts 2: Procedures & Documentation)가 설치되어 있다.

한편 UNECE와 공조하는 체제로서의 ISO(國際標準化機構)가 있는

데, 이 기구 산하에는 管理, 商去來 및 産業에 있어서의 서류와 데이터 엘리먼트를 위한 技術委員會(Technical Committee 154: Documents and Data Elements in Administration, Commerce and Industry)와 協力技術委員會(Joint Technical Committee: Special Working Group/EDI)가 설치되어 있다.

각국의 상이한 Data Element, Data Segment, Code 및 Data Interchange Rule의 標準化 또는 統一化를 위하여, UNECE 산하에 북아메리카 EDIFACT 위원회, 서유럽 EDIFACT 위원회, 동유럽 EDIFACT 위원회, 오스트레일리아·뉴질랜드 EDIFACT 위원회 및 일본·싱가포르 EDIFACT 위원회가 설치되어 있다.

이들 각 지역의 EDIFACT 위원회는 주로 EDIFACT의 원활한 운영을 위한 메시지 발전 분과위원회(Message Development Groups)와 서류의 標準化 및 統一化에 관련된 개별적인 위원회가 구성되어 있다.

(6) EDIFACT의 Message

일반적으로 EDIFACT의 文書水準(document status)은 그 개발정도에 따라 草案(Draft Document: S0), 建議 草案(Draft Recommendation: S1), 建議案(Recommendation: S2) 등 세 가지로 구분된다. 草案은 발전중에 있는 서류를 의미하는 것으로서, 건의안으로 상정되기까지는 적어도 6개월 이상이 소요된다.

1990년 9월 24~27일 간에 걸친 Joint UN/EDIFACT Rapporteurs' Meeting에서 결정된 개발과정에 대한 결과는 다음과 같다.

① 草案(開發水準 0: 表示: S0). 초안은 발전 중에 있는 서류를 의미하며 단지 참고를 위해 WP 4에 제출한다. 개발수준 0은 메시지에 따라 기술측정이 포함된 자체의 절차에 따라 Rapporteur가 선택·결정한다. 일단 개발수준 0으로 선택된 서류는 다음 기간 중 모든 代理人에게 알려주기 위해 WP 4에 제출돼야 한다.

② 建議草案(開發水準 1: 表示: S1). 일단 모든 提案者(Rapporteur)가 초안이 안정된 수준에 도달했다는 것에 공식적으로 동의하면 제안자는 開發水準 1의 건의초안과 함께 다음 3월 중에 제4작업부에서

류를 제출한다. 開發水準 1의 서류는 안정된 수준으로서 그 사용이 가능한 것으로 간주된다. 만일 開發水準 1을 위한 建議案이 제4작업부에서 거절되면 그 서류는 다시 開發水準 0으로 돌아간다.

③ 建議案(開發水準 2: 表示: S2). 모든 제안자가 충분한 시험기간이 지났다고 동의하면 제안자는 그 서류가 開發水準 2에 도달했고 UNSM에 기장되었다는 建議案과 함께 다음 9월 중에 제4작업부에 제출한다. 開發水準 2의 서류는 세계적으로 사용할 수 있음을 의미한다. 만일 開發水準 2의 建議案이 제4작업부에서 거절될 경우 開發水準 1에 머무른다.

(7) EDIFACT의 메시지 標準(Message Standard)

EDI의 사용에 있어서 상당히 중요한 역할을 하는 것이 메시지 標準으로서, EDI를 위한 EDIFACT 規則은 보통 언어와 마찬가지로 文字, 單語 그리고 文法으로 구성되어 있고, 실제로 EDI에 사용되는 단어는 ISO 7372(TDED: Trade Data Elements Dictionary)에 서술되어 있으며, 문자와 문법은 ISO 9735(syntax rules)에 규정되어 있다.

신택스(syntax)는 언어에 있어서 文法の 기능과 같이 메시지의 구조를 통제하는 일련의 규칙으로서, 조직간에 있어서 교환되는 메시지 중에서 貿易과 運送에 관련된 데이터 엘리먼트의 구성방법을 의미한다. EDIFACT 내용의 표현을 위한 文字의 종류는 두 가지가 있는데 Type A는 단지 컴퓨터에서 인쇄될 수 있는 文字를 의미하고 Type B는 A를 포함하며 데이터 전송에 필요한 文字로서 7비트 코드(ISO 646) 그리고 약정에 따라 8비트 코드(ISO 8859와 ISO 6939)를 사용할 수 있다.

EDIFACT-Syntax의 구성요소는 다음과 같다.

① Data Element(DE)는 언어에 있어서 單語(words)의 기능과 동일한 것으로서, “날짜” 등과 같이 더 이상 나눌 수 없는 가장 작은 데이터를 의미한다. 대상물품의 品目番號와 價格 등이 그 예이다. DE는 하나의 Segment 안에 항상 일정한 길이로 정해진 순서에 따라 구성되어야 하며 그 위치에 따라 한 Segment 안에서 서로 간에 그 내용

을 확인할 수 있게 한다.

② Composite Data Element(CDE)는 주어진 자료의 客觀的인 相關關係의 모임을 말한다. 여기에서 DE와 CDE는 하나의 Segment에 일정한 순서로 기장되어야 한다. 이는 한 Segment 안에서 서로 간의 내용을 확인할 수 있게 한다. CDE 안의 DE는 CDE 안의 개별내용을 의미하며 DE는 CDE 안에 정해진 순서에 따라 기장되어야 한다.

③ Segment는 “이름” 또는 “주소” 등과 같이 관련된 데이터 엘리먼트의 집합체를 의미한다. Segment는 하나의 메시지 안에 항상 주어진 규칙에 따라 배열되어야 하며, 각 Segment는 Segment 표시에 따라 확인될 수 있다. Segment는 서비스 Segment와 이용 Segment로 구별된다. 여기에서 이용 Segment는 전송 내용에 필요한 모든 情報를 포함하며 서비스 Segment는 전송된 資料의 구성과 확인에 이용된다.

④ 메시지는 모든 Segment를 합한 集合體로서 領收證, 注文書 등과 같이 상거래에 필요한 書類를 서술한다. 메시지는 Head(UNH)로 구분되며 UNT는 하나의 메시지의 끝을 의미한다.

⑤ Functional-Group(FG). 메시지는 다시 하나의 그룹을 형성할 수 있으며 하나의 受信人에게 전달될 메시지나 같은 종류의 메시지를 묶는 역할을 한다. 각 메시지는 Message-Reference-Nr으로 확인되기 때문에 메시지의 순서는 임의로 배열할 수 있다. FG는 그 내용 외에 다시 FG-Head(UNG)와 FG-Trailer(UNE)로 구성된다.

⑥ Interchange(傳送 File). 전송 파일은 FG나 메시지의 集合이다. FG의 Reference-Nr는 명백하므로 한 전송 파일의 FG 순서는 자유롭게 구성될 수 있다. 전송 파일은 그 내용 외에 Head(UNB)와 Trailer(UNZ)로 구성된다.

IV. 貿易去來上 EDI의 活用事例: 日本의 SHIPNETS

1. 貿易事務環境의 變化

앞서 언급한 바와 같이 오늘날 급속하게 변화되고 있는 情報革命과 情報洪水 속에서 기업이 생존하기 위해서는 다양한 情報를 정확하고 신속하게 처리해야 한다. 그러나 현실적으로 종래의 전통적인 방법의 의해서 모든 情報를 처리한다고 하면, 사무실 전체를 뒤엎을 정도의 수없이 많은 書類關聯作業(paperwork)이 이루어져야 하고, 그 處理에 상당히 많은 時間과 費用이 투입되게 될 것이고 또한 그와 같은 노력에도 불구하고 실제로는 기업이 원하는 결과를 효율적으로 얻지 못할 것이다. 왜냐하면 傳統的인 방법을 통해서는 傳統的인 書類關聯 事務遂行의 生産性を 향상시킬 수가 없기 때문이다.

현실적으로 貿易은 시간 및 거리상의 차이가 있는 국가 간의 상거래이기 때문에, 전통적으로 물품을 대표하는 船貨證券(B/L: Bill of Lading), 保險證券(Insurance Policy) 및 商業送狀(Commercial Invoice) 등을 사용하는 書類去來의 性格을 갖지 않을 수가 없다.

예를 들면 貿易企業의 경우 물품을 수출입하고자 하는 경우에는, 貿易事務員은 무역 관련서류를 작성 또는 얻기 위하여 銀行과 稅關 등의 무역관련기관을 하루에도 몇 번씩 상당한 時間과 費用을 투입하면서 방문해야 한다. 또한 “貿易業은 書類去來業”이라고 할 정도로 동일한 무역관련정보가 중복되고, 상이한 형식의 書類에 기재되어 하나의 貿易去來에 100여 종류 이상의 서류가 작성될 정도이다. 왜냐하면 무역관련 당사자가 반드시 商品 자체를 체크하는 것이 아니라 무역관련 서류의 작성, 인도와 수령 및 확인하는 것을 통하여 소위 象徴的으로 貿易事務를 처리하는 것이 特徵이기 때문이다.¹⁰⁾

10) JASTPRO, 貿易電子データ相互交換運用方式の調査研究, 1989, p.5.

이와 같은 貿易의 書類去來의인 性格때문에 事務自動化가 추구하고자 하는 事務生産性의 問題와 正면으로 부딪치지 않을 수가 없다. 왜냐하면 대부분의 貿易事務의 경우, 전통적인 도구를 사용하여 통상적인 무역관련서류를 작성하는데 상당한 時間과 費用이 들어가기 때문이다.

따라서 오늘날 치열한 국제경쟁 속에서 생존하기 위한 가장 기본적인 방안으로서 事務生産性 向上을 위한 事務自動化의 문제가 무역에도 그대로 적용해야 하는 貿易事務 수행환경상에 상당히 큰 변화가 일어나고 있다.

2. SHIPNETS¹¹⁾

(1) SHIPNETS의 概念과 形成背景

앞서 언급한 貿易事務環境의 변화에 부응할 수 있도록 주요 무역관련 기관인 기업, 선박회사, 보험회사, 운송주선업자 및 은행 등은 貿易節次의 簡素化 또는 貿易事務自動化의 合理的인 對策으로서 貿易事務의 수행에 컴퓨터의 도입과 이를 이용한 시스템화를 추진하고 있는 실정이다. 왜냐하면 앞으로의 효율적인 무역을 위한 貿易企業 상호간의 貿易情報전달은 종래의 전통적인 船積書類가 전자 데이터로 교체되는 EDI를 활용하게 될 것이고 이를 위한 데이터 통신망이 구성될 것이기 때문이다.

이러한 관점에서 일본의 경우, 港灣에 있어서 무역관련정보 네트워크 시스템의 선구자라고 할 수 있는 SHIPNETS(Shipping Cargo Information Network System: 港灣貨物情報 네트워크 시스템)가 구축되었고, 또한 이를 근거로 민간차원에서 개방적인 네트워크 시스템의 구축 움직임이 일어나고 있다.

SHIPNETS는 輸出船積貨物에 관한 정보를 수출선적 관련업자 상호간에 온라인으로 교환하는 EDI 시스템으로서, 異種業種間 또는 다양

11) JASTPRO, *op. cit.*, p.22.

한 기업간의 EDI 시스템을 의미한다.¹²⁾ 사실상 傳統的인 書類作業에 의하여 수출화물을 선적하려면, 貿易事務員이 수출화물 관련서류를 작성하기 위하여 貿易事務員 자신이 직접 運送會社, 運送周旋業者, 檢量 또는 檢數業者를 찾아가든지 아니면 여러 가지 通信手段을 이용하여야만 수출관련 선적서류가 작성되고, 이러한 방법의 경우 가장 큰 문제점은 書類作成에 따른 費用 및 時間이 많이 소요된다는 점이다. 이러한 전통적인 수출선적 관련사무가 안고 있는 서류작성상의 문제를 보다 더 효율적인 電子 데이터 交換(EDI)으로 代替시킨 시스템이 바로 SHIPNETS이다.

SHIPNETS는 현재 運送周旋業者, 船舶會社, 檢量業者 및 檢數業者로 구성된 SHIPNETS Center(SNC)에 의해서 1986년 4월부터 도쿄, 요코하마, 나고야, 오사카 및 고베의 5개 항구에서 운영되고 있다.

3. S.C. NET

(1) S.C. NET의 概要

“S.C. NET”(Shipper and Carrier Shipping Information NET System: 貨主와 運送人の 船積情報 시스템)란 貨主와 船舶會社 상호간의 海上貨物運送에 관한 情報傳達의 효율화를 촉진하고, 화주와 선박회사 각각의 社內 시스템, 關聯業務의 迅速化 및 合理化를 기하는 것을 목적으로 현재 이행되고 있는 B/L 情報 및 運賃情報의 교환 네트워크로서, 그 기능은 다음과 같은 효과를 목적으로 하고 있다.

<貨主側>

<船舶會社側>

B/L 신청업무의 신속화 및 효율화	운임 입금처리의 효율화
운임 지불업무의 효율화	B/L 발행업무의 신속화
통계 데이터로 활용	
장래의 화주측 B/L 발행	

(2) S.C. NET Center

12) JASTPRO, *op. cit.*, p.11.

일곱 개의 貨主會社와 11개의 船舶會社는 화주와 선박회사 상호간의 해상화물운송 관련정보를 온라인화하는 것을 목적으로 하는 S.C. NET를 운영하기 위해서 “S.C. NET Center”를 1988년 3월 1일에 설립하였다. 이것은 1982년 5월부터 세 개의 화주회사 및 세 개의 선박회사에서 구성한 “B/L 情報 시스템 檢討委員會”가 추진해 온 B/L 情報 데이터 交換에 이용되어 온 NTTD DRESS 내의 시스템 가동에 융합되어, 동 검토위원회를 해산시키고 새로운 구성원을 추가하여 설립되었다.

S.C. NET Center의 구성원인 각각의 회사는 이러한 NTTD PRESS의 네트워크로부터 B/L 情報 시스템 檢討委員會에서 결정된 화주와 선박회사 간의 B/L 情報 및 運賃支拂 情報를 통일화시킨 데이터 포맷으로 데이터를 교환함과 동시에, 앞으로 화주와 선박회사 양 업계의 정보화에 대응하는 검토 및 해상화물운송 관련업무에 있어서의 정보화에 대응하는 검토가 이루어지고 있다.

또한 이와 같은 S.C. NET는 현재 이미 海上貨物取扱業, 外航海運業, 檢量業 및 檢數業 등의 네 가지 업종간에 실시되고 있는 SHIP-NETS의 네트워크(NTTD DRESS), 데이터 포맷(SHIPNETS 방식)의 공통성을 고려하여 개발되었기 때문에 SHIPNETS의 보급에도 크게 공헌하고 있으며, 國際 海上貨物運送의 정보화에도 적극적으로 上昇效果가 있을 것으로 기대된다.

4. S.F. NET

“S.F. NET”(Shipper & Forwarder Network System: 貨主와 運送周旋人 네트워크 시스템)란 貨主와 運送周旋業者를 결합시켜 수출입 화물에 관련한 정보의 送受信을 행하는 네트워크 시스템이며, 현재 S.C. Net Center의 화주 멤버와 운송주선업자 상호간에 이에 관한 구체적인 검토가 이루어지고 있다.

네트워크 부분은 SHIPNETS와 동일하게 NTT 데이터 통신의 DRESS 중의 S.C. NET HOUSE를 이용하고, 비즈니스 프로토콜(데이

터 포맷 등)은 SHIPNETS에 준거하고 있기 때문에, 이미 SHIPNETS에 참여하고 있는 運送周旋業者에 있어서는 SHIPNETS의 회선을 매개로 쉽게 이용하고 있다.

S.F. NET의 대상업무는 제1코스에 소비세 도입과 연납제도의 도입에 의해 비교적 정교한 관리가 요구되는 輸入通關 관련정보와 수출입의 請求書情報 및 輸出業務 處理情報를 취급하며, 제2코스 이후에는 輸入業務 處理情報라든가 화물상태 및 절차진행 정보를 취급할 예정이다.

다시 말하면 이 시스템의 임무는 貨主(輸出業者)가 S/O(Shipping Order: 船積指示書), P/L(Packing List: 包裝明細書) 및 INV(Invoice: 商業送狀) 등의 정보를 운송업자에게 전송한다. 이와 반대로 運送周旋業者는 통관과 선적 등의 완료를 보고, W/M, 입고·출고·재고에 관한 보고를 행하고, B/L 情報와 請求書 데이터를 전송한다. 貨主는 지불 데이터를 청구서 번호를 붙여서 전송한다.