

物流EDI 표준메세지 이용 방안

박 남 규* · 이 태 우**

The Practical Use of Un Standard Message for cargo flow EDI

Nam-Kyu Park · Tae-Woo Lee

..... < 目 次 >	
Abstract	3. 표준메세지 적용 사례
1. 서 론	4. 결 론
2. 메세지 설계지침	참고문헌

Abstract

Subject : The Practical Use of UN Standard Message for cargo flow EDI Writer : Park, Nam Kyu and Lee, Tae Woo It's necessary to prepare standard message which is agreed on among trading partners for EDI in container transport industry. Now KMPA is carrying out the EDI Project for establishing Korea Logistics Network. It is important to make standard message of documents using in transport industry to successfully accomodate EDI.

The objective of this study is to find out the method of UN standard message utility in Korea. For this study, the UN message guideline is primarily reviewed, and the process that Shipping Request being used in Hanjin Shipping Co. Ltd. is applied to UNSMs as case study.

Generally the data format of EDIFACT is so complex and broad for inter-industry standard that the abstract of data format is usually used. Therefore, it is necessary to make the subset of standard message for Shipping Request in ocean industry. In the result of this study, that the ocean industry can use the subset of IFTMBF for Shipping Request is proved, and the subset is suggested.

This thesis will contribute toward showing the practical way of standardrization of 350 documents using in trade, customs and transport sectors.

* 정희원, 한국과학기술연구원 선임연구원
** 정희원, 한국해양대학교, 해운경영학과 교수

1. 서 론

컨테이너화물 수송과 관련된 전자서류의 전송을 위해서는 국제 혹은 국내적으로 거래 당사자들이 합의한 표준화된 전자 메시지가 준비되어야 한다. 표준 메시지에 관한 연구는 국제적으로 심도있게 진행되고 있다. 60년대 말부터 이용되고 있던 전자교환문서 표준의 발전단계를 종합해 보면 3단계로 나누어 볼 수 있다. 첫번째 단계는 일대일 혹은 일대 다수의 형태로 거래 상대방간에 약정을 통해 전자통신이 행해졌다. 그러나 전자교환시스템(EDI, Electronic Data Interchange)을 도입하는 기업들의 수가 증가하게 되자 다수와 다수의 기업들이 서로 다른 데이터포맷(Data Format)을 약정해야 하는 번거로움으로 인하여 EDI의 폭 넓은 이용이 불가능하게 되었다. 따라서 가장 거래가 빈번한 산업별 표준을, 혹은 일부국가는 국가별 범산업 표준을 개발 이용함으로써 두번째 단계에 이르렀다. 시장과 기업의 국제화등으로 이러한 표준은 다시 한계점에 도달하게 되었으며 결국 EDI-FACT(EDI for Administration Commerce, and Transport)가 범국가 범산업 표준으로 설정되는 세번째 단계에 들어서면서 폭넓은 이용이 보장되었다.

우리나라의 경우 현재 연구의 대상이 되고 있는 것은 물류 산업에서 사용하고 있는 제반서류의 국제표준화를 어떻게 달성할 수 있을 것인가에 있다. 이러한 연구목표를 달성하기 위하여 UN/EDIFACT 메시지 설계지침에 관한 논의가 이루어져야 한다. 그 이유는 국제표준 메시지를 올바르게 수용하기 위해서는 표준메시지의 구문규칙과 설계규칙을 완전히 이해하고 있어야 하기 때문이다.

설계지침에 관한 논의가 이루어지고 나면, 한국에서 사용되고 있는 선적요청서(한진해운사)가 UN/EDIFACT의 IFTMBF로 대신할 수 있는지에 관한 논증을 시도하고자 한다. 이 연구 결과는 물류산업에서 사용되고 있는 제서류의 EDI메시지화에 관한 유용한 길을 제시하게 될 것이다.

2. 표준 메시지 설계 지침

표준메시지를 개발하기 위해서는 EDIFACT 구문규칙, 일관된 개발기법, 메시지 표현법, 새로운 메시지 설계법 및 기존메시지 수정방법을 숙지하고 있어야 한다. 이 장에서는 국제 표준 메시지를 설계 또는 수용하기 위한 선행 연구로서 메시지 설계지침이 논의 될 것이다. 이 분야 연구는 국제적으로 상당히 진전되어 있지만 우리의 경우는 아직 표준메시지의 설계방법이 알려져 있지 않아 EDI의 도입에 걸림돌이 되고 있는 실정이다. 따라서 이 연구는 국제표준메시지에 관해 발표된 제 논문, 문헌 및 UN/EDIFACT의 설계지침을 기초자료로 하여 메시지 설계지 지켜야 하는 원칙 및 절차를 체계적으로 제시하고자 한다.

이 연구의 결과에 대하여 꼭 관심을 가져야 하는 사람은 설계한 메시지를 국제 표준으로 등록하고자 하는 사람, 기존의 국제표준메시지에 수정안을 제시하고자 하는 사람, 특정산업간 표준메시지를 설계하고자 하는 사람이다. 특히 국제표준으로 등록하고자 하는 사람은 제안된 설계 메시지가 국제적 수준에서 사용되어야 함에 유의하여야 한다. 그리고 제안된 설계 메시지와 동일한 기능을 가진 국제표준이 존재하지 않아야 하며 초안을 제안하는 자는 다른 조직과 국가에 있는 능력있는 사용자들이 제안된 메시지에 관심이 있다면 함께 개발에 참여하도록 해야한다.

2.1 메시지 설계의 일반 지침

국제 표준 메시지(UNSMs)는 EDIFACT 래포터와 그들의 고문과 지원팀의 도움으로 UN/ECE에 의해서 개발되고 유지된다. 한 사용자 단체가 EDI 메시지를 국제적으로 사용하고자 한다면, 그들은 먼저 그 메시지의 기능에 대해 이미 설계된 국제 메시지가 존재하는지를 조사해야만 한다. 만일 존재한다면, 그 국제 표준 메시지가 그들의 요구를 완전히 만족시키지는 지를 확인한다. 만일 만족시

키지 않는 경우에 해당 메세지에 대한 변경과 첨가를 요구할 수 있다. 해당하는 국제 표준 메세지가 없는 경우에는 요구하는 기능을 만족하는 새로운 국제 표준 메세지에 대한 요청을 제안할 수 있다. 이때 그 메세지에 대한 요청은 이 장에서 제안하는 기술을 사용하여 설계한 초안을 제출해야만 한다.

새로운 메세지를 설계할 경우, 먼저 메세지 개발의 정당성과 요구되는 기능 및 관련 업무들을 명확히 정의해야만 한다. 그리고 메세지 기능에 요구되는 세그먼트들을 설계하여 그룹화하고 세그먼트의 기능적 요구를 만족시키도록 데이터 항목들을 그룹화 하여야 한다. 필수적 세그먼트 UNG, UNH에 이용할 자체의 제어기관코드를 할당하고 등록하여야 한다. 만일 UN/EDIFACT 표준 메세지(위에서 UNSM으로 알려져 있음)인 경우는 UN/ECE에 의해서 승인되고 발표되고, 관리되어 지기 때문에 메세지 타입, 버전 번호, 해제번호는 UN/ECE에 의해서만 할당되고 통제된다. 따라서 이 값을 할당하는 기관에 대한 필드를 할당할 필요는 없다. 또한 제어기관에 관한 필드는 반드시 'UN'이라는 값을 가져야 한다. 이 서비스 데이터 항목에 대한 값은 기능그룹헤더 'UNG' 또는 메세지헤더'UNH'에서 전송된다. 이 때, 다음 사항들을 주의하여야 한다. ① 구문 규칙은 UN/ECE EDIFACT 구문 규칙¹⁾을 따라야 한다.

② 모든 메세지에 이용되는 데이터 항목들은 UN/EDIFACT Data element Directory를 이용해야만 한다.

③ 모든 메세지에 이용되는 세그먼트는 UN/EDIFACT Data Segment Directory를 이용해야만 한다.

④ 최소한의 복잡성과 중복으로 무역/행정/물류 등의 요구사항을 만족시켜야 한다.

⑤ 메세지와 세그먼트들은 어떤 단일 용도에 사용되기 보다는 다수 산업계에 활용될 수 있는 것이어야 한다.

⑥ 간결해야 한다.

2.2 데이터 항목 설계

데이터 항목은 메세지내에서 정보의 가장 작은 단위이다. 메세지 설계자의 첫번째 과제는 전문분야의 지식을 이용하여 검토하고자 하는 메세지의 기능을 만족시키는데 요구되는 모든 데이터 항목들을 식별 하여야 한다. 설계하고자 하는 메세지의 데이터 항목이 식별될 때, 각각은 UNTDED 데이터 항목집과 코드 리스트로 그 표준 형식과 표기를 검사해야 한다. 만일 데이터 항목 또는 코드가 위 항목집에 명시되어 있지 않으면, 해당 지역의 래포터팀을 통해 요구사항을 통보해야 한다.

데이터 항목은 그 구성에 따라 단일 데이터 항목과 조합 데이터 항목의 두 가지 유형이 있다. 단일 데이터 항목은 하나의 값만을 가지는 데이터 항목을 말하며, 조합 데이터 항목은 개념적으로 관련된, 즉 밀접하게 상호 관련성을 가지는 단일 데이터 항목들을 포함하고 있다. 이 데이터 항목을 구성 데이터 항목이라고 한다. 조합 데이터 항목들을 설계할 때, 고려할 사항은 보편적 업무에도 사용할 수 있게 하는 것이다.

(1) 단일 데이터 항목과 한정자

단일 데이터 항목에는 세 가지 유형이 있다. 첫번째는 한정자를 필요로 하지 않는 형태로서 예를 들어 계약번호와 같은 것은 자체 이름으로 그 의미가 명료하기 때문에 한정자 없이 설계될 수 있다. 그러나 통신 번호(Communication Number)는 그 자체로 어떠한 특정한 의미(팩스 번호 인지 아니면 전화 번호인지)를 알 수 없기 때문에 기능을 식별하기 위하여 한정자가 같이 연관 되어 설계되어야 한다. 따라서 통신번호는 통신번호 한정자와 함께 설계될 것이다. 한정된 데이터 항목들이 이미 존재하고 있다면 특정 데이터 항목보다 우선적으로 사용해야 한다. 지역 래포터팀도 한정자의 첨가를 요청할 수 있다.

이제 데이터 항목 한정자의 위치 및 표기법에 관한 세가지의 규칙에 관하여 논의하여 보자. 첫

1) 구문규칙은 ISO 9735를 참조하면 된다.

번째 규칙은 한정자를 필요로하는 데이터 항목에 특정한 의미를 부여하는 한정자는 그 데이터 항목 바로 뒤에 두어야 하고 구성 항목 분리자(:)에 의해 구분되어야 한다.

...+QDE : Q+...
 QDE - 한정자를 필요로하는 데이터 항목
 Q - 한정자

한정자를 필요로하는 데이터 항목과 한정자가 구성 데이터 항목으로써 함께 조합 데이터 항목을 형성하는 것을 볼 수 있다. 첫번째 규칙의 의미를 더욱 명료하게 하기 위하여 다음의 예를 들어보자. 만약 통신번호(Communication Number)가 한정자를 필요로 한다면 조합 항목의 설계는 아래와 같이 될 것이다.

C076 COMMUNICATION CONTACTS
 3884 Communication Number
 3887 Communication Number Qualifier

그리고 실제 전송될 때의 형식은 다음과 같게 될 것이다.

.....+018881234 : FX+.....
 (FX란 텔리팩스 번호를 의미한다.)

두번째 규칙은 조합 데이터 항목의 구성 데이터 항목을 일부가 한정자를 요구하는 경우로 한정자의 위치는 첫번째 규칙과 동일하다. 이 규칙을 보다 명료하게 하기위하여 다음의 예를 열거하고자 한다.

...+QCE1 : Q : CE2 : CE3+...
 QCE1 - 한정된 구성항목
 Q - QCE1에 대한 한정자
 CE2 & CE3 - 한정되지 않는 구성 항목

세번째 규칙은 조합 데이터 항목 전체가 한정될 필요가 있을 경우, 한정자는 그 조합데이터 항목의 구성 데이터 항목 중 제일 먼저 나온다는 것이다. 예시하면 다음과 같다.

...+Q : CDE1 : CDE2 : CDE3+...
 Q - 한정자
 CDE1~CDE3 - 조합 데이터 항목을 형성하는 한정된 구성 데이터 항목

한정자가 선택적인 경우에도 세번째 규칙을 따른다. 이때 선택적 데이터 앞에 필수적 데이터가 나타나야 한다는 일반적 규칙을 따르지 않는다.

(2) 조합 데이터 항목 및 코드설계

조합 데이터 항목으로 설계해야 하는 첫번째 전형적 경우는 데이터 항목과 한정자 및 데이터 항목의 코드와 코드명을 설계할 때이다. 예를 들어 부서코드와 부서명에 관한 데이터 항목을 설계하고자 하면 부서식별(DEPARTMENT IDENTIFICATION)이라는 조합 데이터 항목을 먼저 정의한다. 다음 부서코드와 부서명은 그 조합 데이터 항목의 구성항목으로 설계한다. 이 경우에 코드와 코드명 둘다가 요구되면, 구성 데이터 항목의 순서는 「코드 : 코드명」이 될 것이다. 모든 사용자들이 메시지에 코드만 사용할 것을 동의한다면, 그 코드명은 명기할 필요가 없다. 코드 및 코드명을 사용하는 경우 코드 한정자가 보통 붙게되는데, 이러한 경우 그 구성 데이터 항목의 순서는 「코드 : 한정자 : 코드명」으로 된다.

두번째는 다중 데이터 항목을 설계하는 경우이다. 예를 들어 '주소(Address)'를 최대 3번 반복하여 설계할 경우 조합데이터 항목, 즉 이름과 주소를 그 대표명으로 설정하여야 한다. 이러한 경우 그 구성 데이터 항목은 「주소 : 주소 : 주소」로 이루어 진다. 그리고 상호 관계가 있는 구성 데이터 항목들의 집합은 조합 데이터 엘리먼트 내에서 반복되어서는 안된다. 예를 들어 다음과 같은 표현 방식은 사용하지 않는 것이 좋다.

...+CDE1 : CDE2 : CDE1 : CDE2 : CDE1 : CDE2+...
 | | | | |
 +-----+ +-----+ +-----+ +-----+

대신 다음과 같은 방식으로 표현하는 것이 바람

직하다. 즉 조합 데이터 항목을 분리하여 3번 반복하게 명시하는 방법이다.

그룹	그룹	그룹
cde1	cde1	cde1
cde2	cde2	cde2

세번째의 경우는 긴밀한 내부 관계를 가진 구성 데이터 항목들의 작은 그룹을 설계할 때이다. 예를 들어 지역에 관한 데이터항목인 지역코드, 지역코드부여기관, 지역명, 세부지역명을 하나의 지역 (LOCATION)이라는 조합 데이터 항목으로 표현할 경우는 다음과 같이 표현된다.

지역(LOCATION)
지역코드
코드부여기관
지역명
세부지역

네번째는 하나 이상의 구성 데이터 항목이 그룹 수준에서 필수적 요구를 만족시켜야 할 경우이다. 다음의 사례는 규칙의 의미를 확실하게 전달해 줄 것이다.

그룹	(강제적)
항목1	(선택적) : 구성 데이터 항목 중
항목2	(선택적) : 적어도 하나는 나타나야
항목3	(선택적) : 할 경우

그룹과 구성 데이터의 상태의 조합은 어떠한 것도 허용된다. 만약 그룹의 상태가 선택적이며, 구성 데이터 항목이 사용되지 않는다면 이 그룹은 생략한다.

끝으로 논의할 사항은 코드에 관한 것이다. 데이터 항목이 코드화 되어야 할 경우는 어떠한 절차를 따라야 하는가? 첫째, 요구를 만족시키는 적합한 코드 리스트가 존재하는가를 발견하기 위하여, 해당 지역 래포터팀 사무국에 연락을 먼저 하여야 한다. 둘째 적합한 코드 리스트가 존재하지 않는다면, 해당 지역 래포터팀과 상의하여 이미 국제적으로 정의되고 유지되는 코드 시스템을 이용한다(예, ISO, IATA).

2.3 세그먼트 구조설계

세그먼트구조를 설계하기 전에 유의할 사항은 다음과 같다. 첫째, 가능한 기존의 EDIFACT 세그먼트를 이용하라. 기존의 세그먼트가 데이터 첨가 혹은 약간의 변경으로 요구 사항을 만족 시킨다면은 유지절차를 이용하여, 지역 래포터팀에 요청해야 한다. 둘째 메시지에 요구되는 각 데이터 세그먼트를 정의하고 기술할 때 국제표준 메시지의 세그먼트 디렉토리를 참고하여야 한다. 셋째, 메시지 사용이 지연되지 않게 하기 위하여 짧고 새로운 세그먼트를 만들어 사용할 수 있다. 또한, 지역 래포터팀에 의해 보완, 수정 중에 있는 기존의 EDIFACT 세그먼트의 끝에 선택적 엘리먼트로써 첨가할 수 있다.

넷째, 특정 지역내의 사용을 위하여 세그먼트의 끝에서부터 요구되지 않는 항목들을 생략하여 이용하는 것이 가능하다. 이 경우는 해당 세그먼트는 국제표준의 자격을 상실한다. 또한 지역적 사용을 국제적 환경으로 확장시키고자 한다면 그 세그먼트를 국제 표준으로 원상복귀 시켜야 한다. 다섯째, 세그먼트 한정자목록에 한정자를 첨가하여 세그먼트 한정기법을 완전히 이용하여야 한다. 이 기법은 세그먼트 설계이전에 먼저 사용하여야 한다. 여섯째, 고도의 유연성과 처리의 용이함을 위해서 세그먼트의 길이는 합리적으로 짧게 하는 것이 좋다. 전송 최대 문자수를 256자로 하면 데이터 처리를 간단하게 한다. 일곱째, 메시지에 포함된 모든 세그먼트는 메시지내에서 필수적 또는 조건적 상태를 표시하여야 한다. 여덟째 'UN'의 두문자로 시작하는 세자리 영문자는 서비스 세그먼트에 사용된다. 따라서 사용자 데이터 세그먼트에 사용되어서는 안된다.

세그먼트를 설계한다는 것은 곧 데이터 항목의 배열과 같은 의미이다. 데이터항목을 정의할 때 적용해야 하는 지침은 다음과 같다. 첫째 세그먼트의 기능적 요구를 만족시키기 위하여 필요한 데이터 항목을 조합시켜야 한다. 둘째 각 세그먼트에 대해, 세그먼트내의 데이터 항목들이 필수적인가, 선택적인가를 구분하라. 하나의 세그먼트가 여러 개의 다른 메시지에 이용되어 질 경우, 특정한 데

이타 항목이 한 메시지에서 필수적이고, 반면에 다른 메시지에서 선택적일 수 있다. 이러한 경우가 생긴다면, 이 내용을 세그먼트 설명의 “적요”란에 기재하여야 한다. 세째 구문 규칙의 절단의 효과성을 최대로 이용하기 위해서 필수적 데이터 항목은 항상 세그먼트의 앞쪽에 두고, 그 다음에 선택적 데이터 항목들을 둔다. 넷째, 선택적 데이터 항목은 마지막 필수적 데이터 항목 뒤에 가장 자주 이용되는 순서로 열거함으로써 절단 효과를 이용할 수 있을 것이다. 따라서 가장 적은 빈도로 이용되는 선택적 데이터 항목이 세그먼트의 마지막에 위치하도록 설계하여야 한다. 다섯째, 데이터 항목과 조합 데이터 항목의 이름은 대문자, 구성 항목의 이름은 소문자로 쓰는 관례를 따른다. 여섯째, 조합 데이터 항목은 필수적이고, 그 구성 데이터 항목은 선택적일 때, “적요”란에 그 구성 데이터 항목 중 반드시 하나는 존재하여야 한다는 것을 표시해야 한다. 일곱째, 반복이 요구되는 데이터 항목은 세그먼트 안에 놓여질 수 있고, 또한 조합 데이터 항목 안에 놓일 수 있다. 각 경우에 반복의 최대 수를 나타내야 한다.

세그먼트 자체에 관한 내용도 정의되어야 한다. 세그먼트의 반복이 필요한 경우 최대 반복 회수를 명시해야만 한다. 그 세그먼트와 계층적으로 연결된 어떠한 다른 세그먼트도 없는 경우, 메시지 구조도상에서 그 세그먼트는 레벨 1에 나타난다. 만일 그 세그먼트가 계층적으로 다른 세그먼트와 연결되어 있다면 메시지 구조도속에 레벨 2, 레벨 3 등으로써 나타날 수 있다. 어떠한 경우에 그룹 자체의 반복이 있고, 그룹내에서 세그먼트를 명시하는 것이 필요하다. 그 그룹의 반복의 최대 수와 그 상태가 명시되어야만 한다. 세그먼트 명세서에 포함되어야 하는 내용은 세그먼트 이름, 세그먼트 기능과 설명, 세그먼트 태그, 데이터 항목과 구성 데이터 항목의 순서, 데이터 항목 태그, 조합 데이터 항목 태그, 데이터 값의 표기, 조합 및 구성 데이터 항목에 대한 필수적 혹은 선택적 표기, 조합 데이터 항목내에 구성 항목을 포함한 데이터 항목 이름, 데이터 항목 이용과 관련한 조건과 주석 등이다.

세그먼트도 단일 세그먼트와 한정 세그먼트로

구분할 수 있다. 단일 세그먼트는 3자리의 문자 태그에 의하여 정보를 전달한다. 예를 들어 컨테이너의 세부사항을 명시하기 위한 ‘CON’이라는 세그먼트 태그는 한정자가 필요 없이 그자체로 명료한 의미를 주고 있다. 이 세그먼트에 포함되어 있는 데이터 항목이 컨테이너 번호, 크기 및 종류 이라면 이 세그먼트는 CON+.....Container Number, Size & Type의 형태로 전송될 것이다.

한정 세그먼트는 세그먼트의 내용이 모호할 경우 설계에 삽입하여야 하는 것으로서 예를 들어 이름과 주소의 세부사항을 명시하는 NAD는 무엇에 관한 이름과 주소인지를 보충적으로 첨가하여야 한다. 따라서, NAD 세그먼트가 “Buyer”의 정보를 전달하고자 하면, 세그먼트는 다음 형태를 가질 것이다. NAD+BY+.....Party Identification, Name & Address,etc..... 그리고 특정 메시징내에 다른 기능을 수행하도록 여러번 사용되는 데이터 세그먼트는 세그먼트 한정자를 수반해야만 한다. 한정자를 요구하는 세그먼트를 이용할 경우, 세그먼트 한정자들은 표준안이 구현될 때 필수적으로 명시해야만 한다.

한정자를 요구하는 세그먼트를 설계하게 되면 세그먼트 디렉토리에 있는 세그먼트의 수를 감소시키고 유연성을 제공하게 될 것이다. 예를 들어, 새로운 거래자에 대한 세그먼트 기능의 식별을 요구한다면, 해당 코드 리스트에 많은 한정 코드를 첨가하는 것이다. 한정 코드의 배당과 첨가는 각 래포터팀의 사무국에서 통제될 것이다.

한정된 세그먼트에게 특정한 의미를 주는 한정자는 세그먼트의 첫번째 데이터 항목으로서 세그먼트 태그 뒤에 놓여진다. 그 한정자는 데이터 항목 분리자로서 세그먼트 태그와 분리될 수 있다. 명시적 한정 세그먼트와 묵시적 한정 세그먼트의 용법은 다음과 같다.

```

...‘QSC : I : I : I : Q + ...’
...‘QSC + Q + ...1’

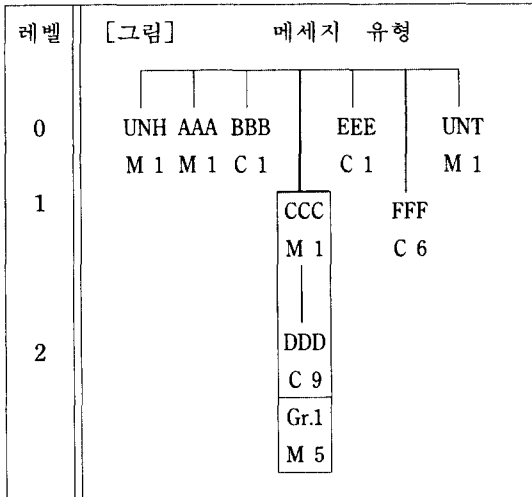
QSC - Qualified Segment Code
I - Explicit/repeating identifiers
Q - Qualifier
    
```

2.4 메세지 구조 설계

메세지 구조 설계를 하기 위해서는 우선 분석 초기에 확인한 메세지의 목적이 명시되어야 하고, 메세지의 응용 분야, 기능 정의, 그 메세지에 적용되는 일반 원리가 포함되어야 한다. 모든 국제 표준은 모든 국가와 마찬가지로 모든 산업간에 이용될 수 있다는 것을 가정하고 있다.

각 메세지 유형(Message Type)은 메세지 헤더 세그먼트에서 유일한 6문자 코드와 버전 번호를 가질 것이다. (예, INVOICE : 1, 상업 송장 버전 1에 대하여). 각 래포터팀들과 연결하고 있는 WP4 사무국은 메세지 유형과 코드, 그 메세지의 버전 번호를 할당할 것이다. UN/EDIFACT 구문 구현 지침서를 보면 메세지가 유일한 것인지를 확인하는 규칙이 있다.

세그먼트 설계와 메세지 구조의 설계는 상호 연관되어 있다. 메세지 구조를 이해하기 위하여 시작해야 할 가장 쉬운 방법은 메세지 구조를 구조도의 형태로 설계하는 것이다. 아래의 [그림]은 메세지 구조도의 기본적 개념을 설명하는 것이다.



메세지에서의 첫번째와 마지막 세그먼트는 EDIFACT 구문규칙에서 정의된 필수적 서비스 세그먼트(UNH & UNT)이어야 한다. UNH는 메세지 헤더 세그먼트이고, 다른 것들 사이에서 메세지 타입과 버전 번호를 정의한다. 반면에, UNT는 메세지 트레일러 세그먼트이다. 나머지 세그먼트

(AAA~FFF)들은 사용자 데이터 세그먼트이다. 각 세그먼트 태그 아래에 M(필수적) 혹은 C(선택적)로 나타내고, 그 뒤에 반복 횟수가 따른다.

M 1은 그 세그먼트가 구조도상에서 보여준 위치에서 메세지에 반드시 한 번 나타나야 한다. C 1은 그 세그먼트가 구조도상에서 보여준 위치에서 메세지에 나타나거나 혹은 완전히 생략될 수 있다.

M 다음에 1 보다 더 큰수가 따르면 그 세그먼트는 구조도상의 위치에서 적어도 한번 이상 메세지에 반드시 존재해야 하며, 그 표기된 숫자만큼 최대로 반복할 수 있다.

C 다음에 1보다 더 큰수가 따르면 그 세그먼트는 구조도 상의 위치에서, 표기된 숫자만큼 최대로 반복할 수 있다. 또한 그 조건적인 상태 때문에 전혀 나타나지 않을 수 있다.

구조도는 또한 세그먼트의 처리 순서를 표시한다. 그 순서는 메세지 구조도에서 왼쪽에서 오른쪽이고 위에서 아래의 순서를 따르고 이는 반복그룹 안이나 밖의 어디에서나 같다.

위 메세지 구조도에서 그룹 1 (세그먼트 CCC와 DDD를 포함한다)은 간단한 반복 구조를 보여준다. 그리고 그 그룹은 필수적이기 때문에 적어도 한번은 반드시 존재해야 한다. 그룹 1이 발생할 경우에 세그먼트 CCC는 필수적이므로 반드시 나타나야 하며, 세그먼트 DDD는 선택적 세그먼트이므로 생략할 수도 있고, 최대 9번 까지의 반복이 가능하다. 그룹1은 최대 5번까지의 반복이 가능하므로 4번을 더 반복할 수 있다.

레벨 0에 있는 세그먼트들은 상태가 M 1 또는 C 1에 관계없이 반복을 가지지 않는다. 레벨 1에 놓일 수 있는 세그먼트들의 조건은 ① 그룹으로 시작하지 않으면서 2회 이상 반복할 수 있는 세그먼트 ② 중첩되지 않는 그룹으로 시작하면서 M 1을 가지는 세그먼트인 경우이다. 레벨 2...레벨 N에 있는 세그먼트들은 레벨 1...레벨 N-1에 있는 세그먼트 아래에서 상위 세그먼트와 계층적 구조를 가지면서 연속적으로 나타난다.

반복 세그먼트에 대한 명시적 또는 묵시적 네스팅 기술의 선택은 메세지 설계자에 의하여 정의되어야 한다. UNSMs에서 사용되고 있는 기법은 묵시적 기법이며 또한 북미에서도 선호되고 있는

기법이다. 명시적 네스팅 기술은 수신자가 메시지를 처리할 때, 메시지 정의가 세그먼트와 다른 세그먼트의 논리적인 연결을 식별할 수 없는 경우에만 사용해야 한다.

네스팅 레벨은 최소화하도록 유지해야만 한다. 그리고 사용자에게 유용하도록 마지막 메시지 명세는 메시지 구조도로 표현되어야 한다. 관련된 세그먼트 구조는 레벨 1 레벨 2와 레벨 3 등의 아래 두어야 한다.

메세지 구조도의 주요 목적은 사내 시스템과 연결에 책임을 지고 있는 프로그래머들을 위하여 구조를 보여주는 것이다. 즉, 세그먼트의 레벨들과 프로세싱 순서들을 보여준다. 표준 메세지 구조도에 대한 규칙은 EDIFACT 구문 규칙에서 잘 정의되어 있다. 그리고 세그먼트와 그룹들의 목적을 일반 사용자들에게 알려주는 기능은 그 다음으로 중요하고 텍스트상으로 다루어야만 한다. 한 그룹은 더 낮은 레벨의 그룹 및 그룹들을 포함할 수 있다.

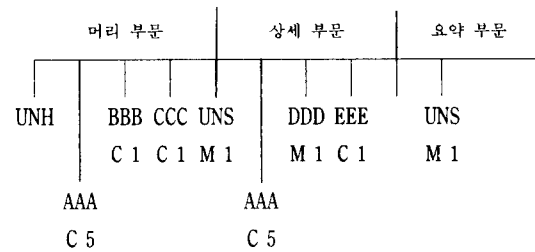
세그먼트 그룹은 반드시 상태가 필수적이고 반복이 1인 세그먼트를 가져야만 한다. 그리고 모든 그룹은 이 세그먼트를 경유해서 시작한다. 이러한 세그먼트를 제어세그먼트라고하고 소프트웨어 용어로 트리거 세그먼트라고도 한다. 하지만 이때 다음 사항을 준수하여야 한다. ① 두개 또는 이상의 상이한 루프에서는 특정 메세지내의 동일한 위치에, 동일한 세그먼트를 발생 시킬 수 없다. ② 내부적 루프는 외부 루프의 발생이 있기전에 완료되어야 한다.

메세지는 세 부분 즉, 부분(Header Area), 상세 부분(Detail Area), 요약 부분(Summary Area)으로 구성되어 있다. 머리 부분은 전체 메세지와 관련된 정보를 포함한다. 예를 들어, 모든 상품이 인도되는 곳의 주소에 관련된 정보를 가지는 세그먼트들을 포함한다. 상세정보 부분은 업무 거래의 실제 활동을 포함하고 있고 양, 설명, 값등과 같은 정보를 포함할 수 있다. 또한, 머리부분에서 포함된 것과 동일한 세그먼트를 포함할 수 있다. 그러한 세그먼트의 발생이 상세 부분에서 나타난다면, 그 세그먼트에 포함된 정보는 이미 머리 부분에서

나타난 동일한 세그먼트에 제공된 정보를 무시한다. 예를 들어 상세 부분에 있는 개별 상품 항목이 인도지 주소 정보를 가지는 세그먼트를 동반하고 있다고 하자. 이때 다음번 발생하는 상품 항목에는 인도장소 세그먼트가 동행하지 않은 경우, 인도지 주소는 머리 부분에서 제공되는 정보를 사용하게 될 것이다.

요약 부분은 제어합계(control totals), 나머지합계(balance total)등에 관한 정보를 포함한다. 만일 제어합계가 한 메시지에 사용될 때, 그 합계를 계산하기 위하여 이용되는 그 아이템들은 메시지를 기술하는 문서상에 설명되어야만 한다.

서비스 세그먼트 태그 UNS는 메시지의 머리 부분, 상세 부분, 요약부분을 구분하는데 이용된다. 이용 예는 아래와 같다.



머리 부분에 한정된 세그먼트 AAA의 발생은 상세 부분에 있는 같은 세그먼트의 발생에 의해서 무시될 수 있다. 세그먼트 BBB 와 CCC는 선택적이기 때문에 생략할 수 있으므로 따라서, 머리부분의 세그먼트 AAA의 발생이후에 바로 상세 부분의 세그먼트 AAA가 나올 수 있다. 이러한 환경에서 UNS세그먼트가 없다면, 상세 부분의 세그먼트 AAA가 머리부분에 소속된 것으로 나타날 수 있기 때문에 정확하게 그 정보를 처리하기가 어렵다. 유사한 상황이 상세 부분의 끝과 요약 부분의 시작에서 일어날 수 있다. 각 경우에서 UNS 세그먼트의 사용은 필수적이다. 예를 들어, 메시지의 마지막 부분과 요약 부분을 반드시 분리해야만 하는 경우에는 UND세그먼트가 이용되어야만 한다. 한 메세지 내에서는 단지 두 개의 UNS 세그먼트만이 사용될 수 있다.

3. 표준 메시지 적용사례

선적요청서를 전자적으로 전송하기 위하여는 전자 문서개발이 선행되어야 한다. 국제표준메세지의 IFTMBF는 확정예약메세지로 알려져 있다. 그러나 한국 EDIFACT위원회에서는 국제표준 메세지를 사용하지 않고 독자적 메세지를 발표한 바 있다.¹⁾ 이미 앞장에서 검토한 바와 같이 특정 메세지를 설계하고자 하는 사람은 제일 처음 국제표준메세지가 존재하고 있는지를 확인하여야 한다.

이 장은 현재 국내에서 사용되고 있는 선적요청서가 새로이 제정할 필요없이 국제표준메세지로 대신할 수 있음을 증명함과 동시에 특정기업이 거래당사자와 거래하기 위해 필요한 국제표준메세지의 서브셋(SUBSET)을 만들고자 한다. 일반적으로 EDIFACT 데이터 포맷은 범산업적인 표준이므로 복잡하고 광범위해 산업별로 반드시 필요한 부분만을 추출하여 사용하는 것이 일반적이다. 이와 같이 부분만을 추출하여 만든 데이터 포맷을 서브셋이라고 한다. 따라서 해운산업 또는 해운기업의 수준에서 사용될 선적요청서의 서브셋을 결정할 필요가 있다. 그 이유는 EDI 사용자들로 하여금 자신의 업무를 중단하지 않고 자연스럽게 EDI도입을 유도하기 위해서는 그 기업이 필요로 하는 정보만으로 구성된 간결한 전자문서 구조가 필요하기 때문이다.

나아가 서브셋을 정의한 후에 한진 해운에서 사용되었던 실제 데이터를 이용하여 전자문서형태로 바꾸는 연구가 수행될 것이다. 이 연구는 향후 연구할 EDI소프트웨어 개발에 필수적 선행 연구로서의 가치가 있을 뿐 아니라 기업운영시스템과 EDI의 통합연구시 성공의 가능성을 제시하는데 필수적 시험데이터로서의 역할을 수행하기 때문이다.

특정 국가 및 산업에 사용할 표준메세지를 제정하고 하는 사람은 우선적으로 다음의 절차를 지켜야 한다.

① 제정하고자 하는 사용 문서의 기능을 명료하게 정의한다.

② ①의 메세지 기능을 만족시키는 국제 표준메세지가 존재하는지를 조사한다.

③ 만일 존재한다면 그 국제 표준메세지가 문서의 기능적 요구를 완전히 만족시키는지 조사한다. 만일 만족시키지 않으면 해당 메세지에 대한 변경과 첨가를 요구하며, 해당하는 국제 표준메세지가 없는 경우 새로운 국제표준메세지에 대한 요청을 제안할 수 있다.

④ 사용 문서의 요구를 만족시키는 국제 표준메세지의 서브셋을 만든다.

⑤ 문서 기재 사항과 EDIFACT항목을 비교하여 전송 형태를 작성한다.

위의 절차에 따라 그 각각을 논의하여 보자. 우선 새로이 만들고자 하는 선적 요청서의 기능은 화주가 선박회사에 제출하는 운송 요청서로 선적 의뢰를 위한 확정 정보를 제공하기 위하여 선박명, 품명, 수량, 목적항 등이 기재된다. 선박회사는 이것에 의하여 선적 지시서를 작성하여 화주와 본선 선적 책임자에게 인도한다.²⁾ 이에 대하여 국제표준메세지의 IFTMBF의 기능정의란에는 “적송품에 대한 수송 서비스 및 운송 주선을 위한 확정적 정보를 당사자가 서비스 제공자에게 전송하는 메세지로 관련된 모든 산업에서 보편적으로 이용된다”라고 되어있다.³⁾ 이 두가지 메세지의 기능 비교만으로는 선적요청서를 새로이 제정할 필요가 없이 국제표준메세지를 사용할 수 있음을 알 수 있다.

이제 국내에서 사용되고 있는 선적 요청서의 내용을 IFTMBF가 모두 만족시키고 있는지를 확인하기 위하여 다음의 절차를 적용할 수 있다. 첫째 IFTMBF의 세그먼트에 대하여 순차적으로 S/R의 항목의 기능과 비교한다. 둘째 기능이 동일하다면 IFTMBF의 세그먼트를 선택한다. 셋째 서류상에 기재되지 않지만 묵시적 또는 구두로 표현되는 사항들도 포함시킨다. 이 연구에서 사용할 선적요청서는 다음과 같다.

1) 해운산업 연구원, 물류 EDI Network 기본설계 제2차 중간보고서, 1993.2. 65~67쪽.

2) 이재우, 해운실무용어사전, 111쪽.

3) UN/EDIFACT DIRECTORY, 1992, 655쪽.

(1) 선적 요청서(한진해운사)

SHIPPER DAE CHUNG INDUSTRIAL CO.,LTD. C.P.O. BOX 4870 SEOUL, KOREA		EXPORT DEC NO.	BOOKING NUMBER
Consignee(Non negotiale unless consigned to order) TO SHIPPERS ORDER		HANJIN SHIPPING Seoul Korea	
Notify Party(Complete name and address PARKDALE NOVELTY CO., LTD. 95 TYCOS DRIVE, TORONTO, ONTARIO			
Pre-carriage By	Place of Receipt BUSAN	Please arrange to ship the following car go as described below the following dovuments are required to submit. <input type="radio"/> L/C Copy <input type="radio"/> Commercial Invoice <input type="radio"/> Packing List	
Vessel Voyage No.Flag HANJINBUSAN075E(KOR)	Port of Loading BUSAN		
Port of Discharge SEATTLE, WA	Place of delivery TORONTO, ON	Final Destination(For the merchant's ference only)	

Particulars Furnished by Shipper

Container No. Marks & Numbers	No.of Containers or pkgs.	Description of Packages and Goods	Gross Weight	Measure ment
HJU771896-0 PT S/HSS24196 PARKDALE NOVELTY TORONTO ITEM NO. : 1208A Q'TY : 3DOZ C/T NO. : 1-50 MADE IN KOREA -DITTO- ITEM NO. : 1308B Q'TY : 3DOZ C/T NO% : 51-100	100	CARTONS SAID TO CONTAIN 300 DOZ OF STUFFED TOYS L/C NO. : 0312/503P7 "FREIGHT COLLECT"	560 KGS	7,440 CBM

Totals No. of Containers or Packages words **ONE HUNDRED CARTONS ONLY**

Any packages not in good order and condition cannot be received

Freight Prepaid() Collect () [FOB, CIF, C7F]

B/L to be issued at : SEOUL, KOREA Invoice Amount US 10000
() originals with (3) copies

Accepted on _____ Shipper _____
Address _____
By Y.Y.K _____ Tel.head Office _____
Port of Loading _____
Requested by _____

(2) IFTMBF 세그먼트 분석 및 서브셀 작성

한진해운사에서 사용하고 있는 선적요청서의 내용을 IFTMBF가 만족시키지의 여부를 확인하기 위하여 세그먼트의 분석을 시도 하고자 한다.

IFTMBF의 세그먼트 테이블

기 능

1. UNH	M	1		■ 1. 메세지 헤더로서 반드시 사용해야 한다.
2. BGM	M	1		■ 2. 메세지 시작 지시 세그먼트로 반드시 사용해야 한다.
3. DTM	C	9		■ 3. 전체 메세지에 적용되는 날짜를 기입하는 세그먼트
4. TSR	C	9		■ 4. 운송서비스 및 계약 조건등을 명시한다.
5. TOD	C	1		■ 5. 운송료 지불 약관 명시.(예) FOB, C&F
6. FTX	C	99		■ 6. 운송 문서상의 적요란과 보충 정보를 기술.
7. CTA	C	1		■ 7. 문서 접수 담당자 명시
8. COM	C	1		■ 8. 문서 접수 담당자와의 연락 번호 명시.
-Segment	Group 1	-C	99	9.10. 전체 메시지가 관련된 장소로 S/R은 적하품과 관련된 장소를 요구함으로 세그먼트 그룹 9의 LOC세그먼트를 이용한다.
9. LOC	M	1		11. 참조 문서및 문서 번호등을 정의
10.DTM	C	9		12. 세그먼트 RFF와 관련한 날짜등은 S/R상에 기재할 필요가 없다.
-Segment	Group 2	-C	99	
11.RFF	M	1		
12.DTM	C	9		
-Segment	Group 3	-C	9	
13.GOR	M	1		13.14. 선적 요청서는 민간서류로 공적 절차를 요구하지 않는다.
14.LOC	C	9		
-Segment	Group 4	C	99	
15.TCC	M	1		■ 15.비용을 명시하는 세그먼트
16.LOC	C	1		16.비용과 관련된 위치를 명시하지 않는다.
17.FTX	C	1		■ 17.비용과 관련한 내용 기술
18.CUX	C	1		18.화폐와 환율에 관한 표기로 요구되지 않는다.
-Segment	Group 5	-M	99	
19.TDT	M	1		■ 19.운송 수단,이름및 참조 정보기술.(필수)
20.RFF	C	9		20.21.운송 수단과 관련한 참조 정보와 서비스 등에 관한 정보는 이미 정의하였다.
21.TSR	C	9		■ 22.상품의 출발지, 도착지등을 기술한다.
22.LOC	C	99		23.출발혹은 도착 시간등을 기입할 필요는 없다.
23.DTM	C	9		
-Segment	Group 6	-C	99	
24.NAD	M	1		■ 24.송화주,수화주, 통지처등을 명시한다.
25.LOC	C	99		■ 25.각 주체들이 요구하는 장소를 식별한다.
-Segment	Group 7	-C	9	
26.CTA	M	1		■ 26.관계 담당자들을 명시
27.COM	C	2		■ 27.관계자들과의 연락 및 통신 식별.

28.DOC	C	9		■28.요구되는 문서 정보
- Segment	Group 8	-C	9	
29.RFF	M	1		29.30.각 부서와 관련한 참조 사항은 기재할 필요가 없다.
30.DTM	C	9		
- Segment	Group 9	-C	9	
31.CPI	M	1		31.32.33.각 주체별 지불하여야 하는 비용은 선적 요청서에
32.LOC	C	9		기술하지 않는다.
33.MOA	C	1		
- Segment	Group 10	-C	999	
34.GID	M	1		■34.품목 총계 기술.
35.HIN	C	1		35.상품을 다루는 방법을 기술하지 않는다.
- Segment	Group 11	-C	9	
36.NAD	M	1		■36.각 상품에 대한 운반지, 집하지등의 기술.
37.DTM	C	1		37.날짜의 기입은 요구되지 않는다.
38.LOC	C	9		38.각 상품에 대한 생산지,목적지등은 요구되지 않는다.
39.TMD	C	1		39.운송 이동에 관한 기술은 요구되지 않는다.
40.PCI	C	9		■40.각 포장 및 컨테이너의 라벨과 마크 표시.
41.FTX	C	9		■41.각 상품과 관련한 보충 정보 기술로 다른 세그먼트로
- Segment	Group 12	-C	9	써 만족 시킬 수 있다.
42.GDS	M	1		■42.품목 명세.
43.FTX	C	1		■43.품목 명세에 대한 텍스트 정보 기술
- Segment	Group 13	-C	99	
44.MEA	M	1		■44.무게, 부피를 포함한 물리적 측정
45.EQN	C	1		■45.요구되는 단위 기술 측정.
- Segment	Group 14	-C	99	
46.DIM	M	1		46.47.가로×세로×높이 차원의 한정된 부피만을 기술하므
47.EQN	C	1		로 세그먼트 그룹13을 이용한다.
48.TMP	C	1		■48.각 상품이 요구하는 온도 기술.
- Segment	Group 15	-C	9	
49.RFF	M	1		■49.각 품목이 요구하는 참조 사항을 기술.
50.DTM	C	9		50.날짜의 기입은 요구되지 않는다.
- Segment	Group 16	-C	9	
51.DOC	M	1		상품과 관한 문서는 선적 요청서 상에서 기입되지 않는다.
52.DTM	C	9		
- Segment	Group 17	-C	9	
53.TPL	M	1		여러 단계에 있는 운송품들에 관한것으로 선적 요청서상에
- Segment	Group 18	-C	9	서 요구되지 않는다.
54.MEA	M	1		
55.EQN	C	1		
- Segment	Group 19	-C	9	
56.DGS	M	1		■56.위험 화물에 대한 기술.

57.FTX	C	99			■57.위험화물에 대한 텍스트 정보 기술.
-Segment	Group 20	-C	9		
58.CTA	M	1			담당자에 대한 기술은 요구하지 않는다.
59.COM	C	1			
-Segment	Group 21	-C	9		
60.MEA	M	1			위험화물에 대한 부피,측정등은 이 서류에서 직접 다루지 않는다.
61.EQN	C	1			
-Segment	Group 22	-C	999		
62.SGP	M	1			운송 장비에 위험화물 분배등에 대한 정보는 이서류가 요구하지 않는다.
-Segment	Group 23	-C	9		
63.MEA	M	1			
64.EQN	C	1			
-Segment	Group 24	-C	999		
65.EQD	M	1			■65.운송 장비, 장비의 크기 및 타입설명.
66.EQN	C	1			■66.요구되는 장비 수 기술
67.TMD	C	1			
68.MEA	C	9			68.69.70.71.위 두가지 사항만의 기술을 요구하므로 나머지는 생략한다.
69.DIM	C	9			
70.TPL	C	9			
71.FTX	C	9			
-Segment	Group 25	-C	9		
72.NAD	M	1			
73.DTM	C	1			
74.CNT	C	9			■74.적송품 합계를 명시.
75.UNT	M	1			■75.메시지 트레일러.

■ : 선적 요청서가 요구하는 세그먼트.

이 연구 결과 한진해운사에서 사용하고 있는 선적요청서의 전자 표준메세지의 데이터 포맷은 다음과 같이 될 것이다

SHIPPING REQUEST

TAG	S	REPT	S	REPT	세그먼트 기능의 정의
UNH	M	1			메시지 헤더.
BGM	M	1			메세지 시작 지시.
TSR	C	9			운송서비스 및 계약조건등을 명시.
TOD	C	1			운송료 지불 약관 명시.
FTX	C	99			운송상의 보충정보 기술.
CTA	C	1			문서 접수 담당자 명시.
COM	C	1			문서 접수 담당자와의 연락 번호 명시.

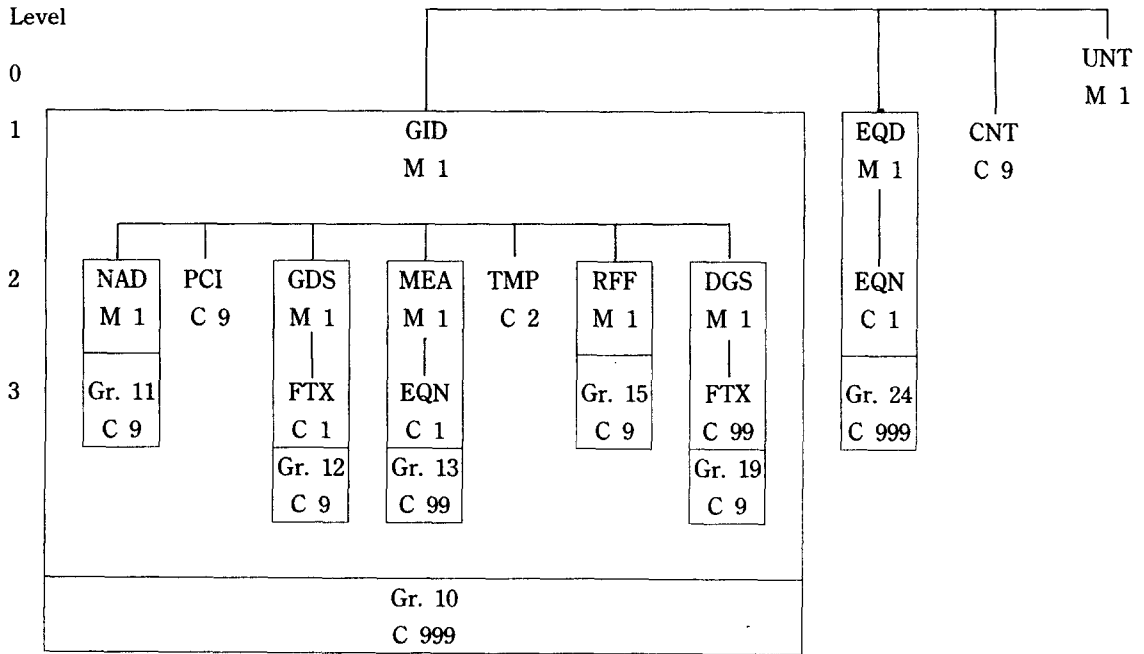
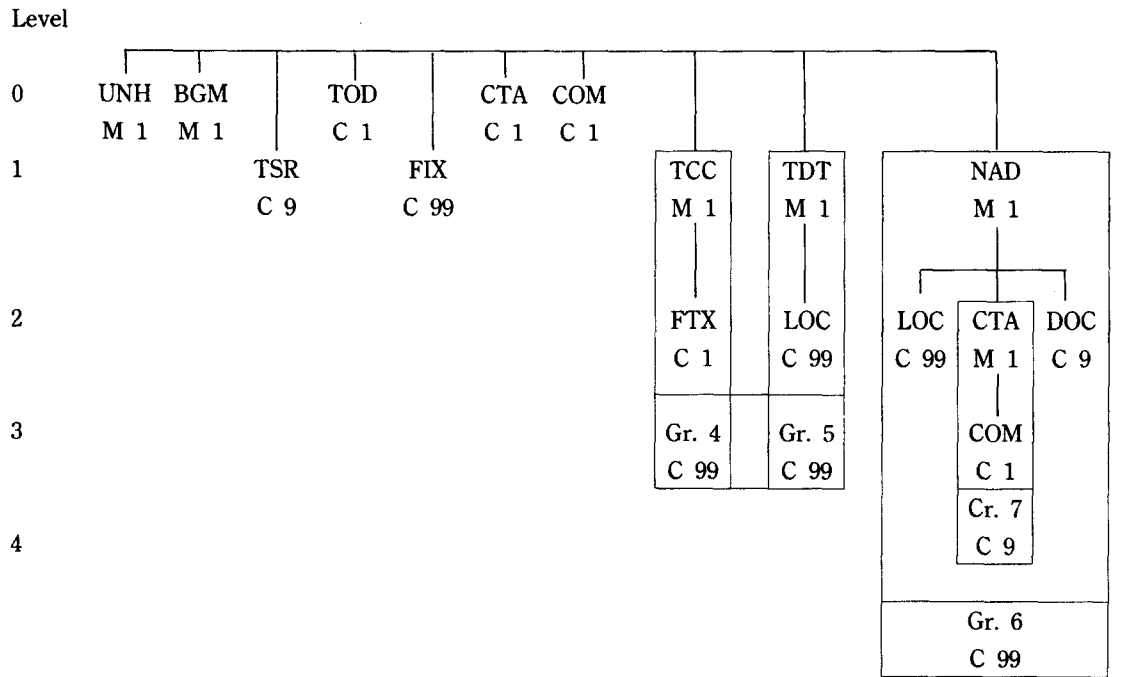
—Segment Group 4—C	99	선적 요청서에서 요구하는 모든 비용에 관한 내용을 기술.
TCC	M 1	비용을 명시하는 세그먼트.
FTX	C 1	비용과 관련한 내용 기술.
—Segment Group 5—M	99	운송 수단/형태, 출발지, 도착지등에 관한 명시.
TDT	M 1	운송 수단, 이름 및 참조 정보 기술.
LOC	C 99	출발지, 도착지등 위치를 기술.
—Segment Group 6—C	99	운송 관련 거래당사자 및 요구되는 문서등을 명시한다.
NAD	M 1	운송 관계자들을 명시.
LOC	C 99	관계자들에 의해 요구되는 장소 명시
—Segment Group 7—C	9	관계자들과의 연락 및 통신 식별.
CTA	M 1	관계자들 명시.
COM	C 1	관계자들과의 연락 정보 기술.
DOC	C 9	관계 부서에 의해 요구되는 문서 정보.
—Segment Group 10—C	999	운송될 상품 품목들을 기술.
GID	M 1	상품품목설명.
—Segment Group 11—C	9	
NAD	M 1	각 상품에 대한 운반지, 집하지등의 기술.
PCI	C 9	각 화물혹은 부피단위에 라벨과 마크명시.
—Segment Group 12—C	9	품목을 설명
GDS	M 1	품목 명세.
FTX	C 1	품목 명세에 대한 텍스트 정보 기술.
—Segment Group 13—C	99	품목에 이용될 측정 기술.
MEA	M 1	무게, 부피를 포함한 물리적 측정.
EQN	C 1	요구되는 단위 갯수 기술.
TMP	C 1	각 상품이 요구하는 온도 기술.
—Segment Group 13—C	99	
RFF	M 1	각 품목이 요구하는 참조 사항을 기술.
—Segment Group 19—C	99	
DGS	M 1	위험물에 대한 기술.
FTX	C 99	위험화물에 대한 텍스트를 기술.
—Segment Group 24—C	99	품목이 운송되는 장비를 명시.
EQD	M 1	운송 장비, 장비의 크기 및 타입 설명.
EQN	C 1	요구되는 장비 수 기술.
CNT	C 9	적송품 합계를 명시.
UNT	M 1	메시지 트레일러.

[IFTMBF에서 작성한 선적요청서의 서브셋트]

(3) 서류 기재 사항과 EDIFACT 항목 대응표

위에서 작성한 선적요청서의 표준메시지를 기초로 하여 표본데이터를 만들면 다음과 같다.

서류 기재 사항	EDIFACT 항목
HANJIN SHIPPING	UNH+2929116+IFTMBF:2:812:UN' BGM+335:::선적요청서++243:930401:101' TSR+10+2'
"FREIGHT COLLECT"	TOD++FO'
Consignee TO SHIPPERS ORDER	FTX+ICN++TO SHIPPER ORDER'
Accepted By Y.K.K	CTA+AC+Y.K.K'
Invoice Amount US 10000	TCC++77:\$10000:::9'
Vessel Voyage No. Flag HANJIN BUSAN075E(KOR)	TDT+20+075E+VE:SHIP+::::HANJIN BUSAN:KOR'
Place of Receipt BUSAN Port of Loading BUSAN Port of Discharge SEATTLE, WA Place of delivery TORONTO, ON	LOC+88:::BUSAN+9:::BUSAN+11::: SEATTLE WA+7:::TORONTO ON'
SHIPPER DAE CHUNG INDUSTRIAL CO.,LTD. C.P.O. BOX 4870 SEOUL, KOREA	NAD+CZ++DAE CHUNG INDUSTRIAL CO., LTD.+C.P.O BOX 4870++SEOUL++KOR'
B/L to be issued at : SEOUL, KOREA () originals (3) copies	LOC+91:::SEOUL KOREA'DOC+705::: B/L++++3'
Notify Party PAKADALE NOVELTY CO.,LTD 95 TYCOS DRIVE,TORONTO,ONTARIO	NAD+NI+PARKADALE NOVELTY CO.LTD:95 TYCOS DRIVE,TORONTO,ONTARIOO'
No. of Containers or pkgs. 100	GID++100:CTN:161:116'
Container No. Marks & Numbers HJU771896-0PT S/HSS224196	PCI+24+HJU77186-0 PT:S/HSS24196'
Container No. Marks & Numbers PARKDALE NOVELTY TORONTO ITEM NO.:1308A Q'TY:3DOZ C/T NO.:1-50 MADE IN KOREA	PCI+24+PARKDALE NOVELTY TORONTO: ITEM NO.? :1308A Q'TY? :3DOZ C/T NO.? :1-50 MADE IN KOREA'
-DITTO- ITEM NO.:1308B Q'TY:3DOZ C/T NO.:51-100	PCI+24+PARKDALE NOVELTY TORONTO: ITEM NO.? :1308B Q'TY? :3DOZ C/T NO.? :50-100 MADE IN KOREA'
Description of Packages and Goods 300 doz of stuffed toys	GDS+S'FTX+AAA++CARTONS SAID TO CONTAIN 300 DOZ OF STUFFED TOYS'
Gross Weight 560 KGS	MEA+WT+AAD+KGS:560'
Measurement 7440 CBM	MEA+VOL+AAM+CBM:7440'
L/C NO.:0312/503P7	RFF+LC:02312/503P7'
	CNT+11:100+7:560+15:7440' UNH+24+29116'



[그림] 한진 해운용 선적요청서의 메시지 구조도

4. 결 론

우리나라 물류산업 EDI시스템을 도입하고자 하는 노력은 해운항만청에 의해서 지속적으로 이루어지고 있다. 그것은 물류 정보처리체제의 낙후화로 인하여 물류비용이 과다증대하고 있으며 이것이 무역 및 물류산업의 국제경쟁력의 낙후의 한가지 원인이라 인식되고 있기 때문이다. 이와 같은 시스템을 물류산업에 도입하기 위해서는 무엇보다도 국제표준메세지의 설계에 대한 인식이 선행되어야 함은 물론 이를 국내에서 수용하는 적극적인 전략 역시 개발되어야 한다.

이러한 연구 목표를 달성하기 위해서는 국제표준메세지의 기본이 되고 있는 메세지 구문 규칙과 메세지 설계지침이 검토되어야 하며, 나아가 이 규칙을 기초로 하여 한국에서 사용하고 선적요청서를 국제표준메세지화 시키는 작업을 해야 한다. 이 연구의 결과 한진 해운사의 선적요청서의 전자메세지 형태는 앞장에서 제시된 바와 같으며, 요구사항은 UN/EDIFACT의 IFTMBF로써 만족시킬 수 있었으며, 아래 메세지 구조도로 제시될 수 있음을 알아내었다.

이 연구의 부가적 효과로서 1992년 12월30일 한국 EDIFACT 가 발표한 선적요청서는 한국의 독자적인 데이터 포맷으로 되어 있음을 발견할 수 있었으며 이에 대한 변경 요청이 필요하다는 사실을 인지하게 되었다.

표준의 개발은—특히 국제적 차원에서는—매우 비용이 많이 드는 과정이다. 현재 우리는 많은 국제적 표준이 제정되기를 기다리고 있다. 그러나 국제적 표준을 만든다는 것은 그렇게 단순한 것이 아니다. 상이한 국가 및 전문화된 노하우를 가진 여러 기업체의 전문가를 협정을 위하여 모이게 한다는 것은 많은 에너지와 시간 그리고 희생을 요구하는 것이다. 더구나 국제적 벽을 무너뜨린다는

것은 더욱욱 힘이 든다. 실제로 표준의 개발에는 수 년간의 노력이 소요된다.

하지만 EDIFACT는 90년대에 전세계 표준으로 등장할 것이다. 모든 사람은 EDIFACT 문법규칙에 따라 자신의 메세지를 자유자재로 설계할 수 있다. 그러나 많은 경우에서 이러한 개별 소유 메세지가 EDIFACT 메세지로 간주될 수 있지만 공식적인 표준메세지는 아니다. 유엔표준메세지만이 국제적으로 협약된 표준 메세지이다. 표준 메세지의 개발은 수년간 걸린다. 그리고 표준 메세지가 광범위하게 구현되기 위해서는 수 년간이 걸릴 것이다. 그 사이에 오래된 표준(GTDI, ANSI, ODETTE, TDCC EMD)이 남아 있을 것이다.

EDIFACT 위원회는 앞으로 계속 활동할 것이고 다음 몇 년간 많은 완벽한 메세지를 발표하고 있으며, 향후에도 발표할 예정이기 때문에 많은 기업들은 표준안 개발이 완전할 때까지 기다려야 하는지 아니면 현행 발표된 것을 기초로하여 도입하여야 하는지 궁금해 하고 있다. 물론 이러한 결정은 쉬운 것이 아니지만 기업거래에서 변화하지 않는 것은 거의 없다. 따라서 현재가능한 분야 부터 진전하고 새로운 표준안이 발표되면 점차 갱신해 나가는 전략이 필요한 것이다.

참 고 문 헌

사회간접자본기획단 물류 작업반, 수출입 화물 유통 관련 서류집, 1991
 임 승택, EDI 혁명으로 가는 길, 컴퓨터 엔지니어링 사업부, 1992
 EDI FORUM, The Journal of Electronic Data Interchange, 1991
 Mike Gifkins, EDI Technology, BLENHEIM ONLINE, 1989
 UN/EDIFACT, 1992(Directory, 1991)