

물류분류체계의 최근 국제 동향 및 국내 적용 방안



발표자 : 한국정보개발 자문 김정환
(hunkk@kisinfo.com)

물류 분류 체계란 ?

■ 물품분류코드

- 동일 작업 기준에 부합되는 형태로 유형화하고 이를 논리적 체계에 의해 배열을 정형화한 체계
- 유사한 항목을 품목의 카테고리 내로 그룹화하는 것이 목적
- 유사한 항목은 하나의 클래스에 속하게 되고, 계층구조를 갖음
- 계층구조에서 표현하고 있는 품목간의 관계, 품목과 상/하위 클래스 간의 관계 등은 품목을 탐색하고 관리하기 위한 정보가 됨

■ 품목식별코드

- 어떠한 대상에 대한 명확한 식별을 목적으로 특정대상과 코드를 일대일 대응 시킴
- 법인등록번호, 주민등록번호, PART번호 -> 거래, 재고관리에 유용

SPIN&SYSTEM

2

한국정보서비스

물류분류체계의 필요성

- 전자상거래 통합 상품, 부품 DB구축
- 전자조달(e-Procurement)을 위한 부품 DB 구축
- 전자카탈로그 교환시 공통의 교환체계로 필요
- 업종별 전자거래 사업 추진을 위한 표준 제정
- Spend Analysis와 Transactional System 업무에 활용

SPIN&SYSTEM

3

한국정보서비스

우수한 물류분류 체계가 갖추어야 할 조건

물류분류체계가 갖는 조건의 가장 핵심은 정확히 있어서 중요한 정보는 항상적으로 생산/제공하는 데 필요로 하는 정보의 대량 처리는 물품분류 체계의 필수 조건이 되며 또한 모든 정보의 정확성과 신뢰성, 분류기준 및 기준의 유연성 및 유연성이 반드시 고려되어야 함

정확성	물품의 특성구 분을 정확히 구분하여 분류하여, 그러나, 항상 변경가능한 항목이 적고 오류 (예, 중복코드, 불일치, 불일치 등)를 최소화
공용성	공유나 공유를 공유, 자료의 공유, 자료의 신뢰성, 자료의 특성에 맞추어 분류/분류의 다양성을 고려 (예, 신규 품목의 분류)
상용성	제도 변화시 무관한 사항과 항목을 코드화하지 가능하도록 유연성 + 필요로 하는 정보도 구별 분류 가능 및 유연성을 확보할 수 있도록 함
효율성	물류의 관리(생산, 입고, 출고 등)로 인해 분류의 다양성 + 필요로 하는 정보의 공유를 고려하여 유연성을 확보할 수 있음
관리성	분류체계를 사용하는 다수 사용자가 쉽게 이해할 수 있고, 위임된 권한이 부여/유지 가능해야 하며 (예, 권한, 역할, 역할 등) 유연성
확장성	1차 코드 분류체계 중 후, 상품과 상품화되는 경우 이를 기존 코드 체계에 분류할 수 있도록 하며, 분류체계를 유연하게 변경할 수 있도록 하는 구조를 갖추어야 함
적용성	물류가 복잡 수, 기존 분류체계의 설계, 이용, 변경, 추가 등이 필요한 경우 이를 반영하여 유연성을 확보할 수 있도록 함

SPIN&SYSTEM

4

한국정보서비스

국내의 분류 체계 현황(1)

분류	계	요
HS(물류상품분류체계)	· 수출입상품에 대한 무역통계 및 관세통계용 체계로 사용, 국제용 적용	
SKTC(국차표준품목분류)	· 국차표준에 관한 정보 및 통계를 수집하기 위하여 사용, KOTRA 적용	
UNCCS (UN 상품 분류체계)	· UNCS로 상품이나 서비스를 공급하는 기업과 정부 이용(6자리)	
SPSC(표준상품서비스 분류)	· SIC 2+2라고 불리기도 하는데, 경제활동별 15,000여 카테고리 분류	
UNSPSC	· UN의 UNCCS와 DSBA와 SPSC코드가 결합한 결과물로서 현재 16,000여개(11월 15일 Release 8.3기준) 품목과 서비스를 분류한 코드	
CPV	· 공공조달 분야에서 투명성과 효율성을 개선하기 위한 방안으로 개발된 코드	
UNCPD	· 수출 가능하거나 수출 불가능한 품목과 서비스를 포함한 품목 및 품종의 명칭을 위한 코드	
NCS	· 2000년 동맹 NATO 군대에서 가장 경제적인 방법으로 군수품 지원을 확대하기 위하여 사용된 코드	
IEC 81430 (부품분류체계)	· IEC/TC3/SC30에서 제정한 전자부품에 관한 표준 분류코드	

SPIN&SYSTEM

5

한국정보서비스

국내의 분류 체계 현황(2)

분류	계	요
eCIPSS	· 한국생산성연구원(KIPRI)의 Institute for Business Research Development의 연구결과로 개발된 4자리 분류체계	
ISIC / NAICS	· 국제표준산업분류 체계로 UN의 ISIC(1988), 미국의 NAICS(1997)를 기반으로 함	
NICE	· 국내산업분류체계로서 국내에서 도입해서 사용	
SKTC	· 한국정보통신기술진흥센터에서 개발한 것 · 국가표준품목분류	
한국표준산업분류	· 한국표준산업분류체계로 UN의 ISIC(1988)을 기반으로 함	
한국생산성 및 통계분류	· 한국생산성연구원을 위한 기초통계 분류체계로 개발된 것 · 한국표준산업분류체계와 유사한 것 · 통계용 4자리 분류	
포장용 품목분류코드	· 식품물류용 품목분류 체계로 개발하고 그에 따른 품목분류코드 부여하여 적용	

SPIN&SYSTEM

6

한국정보서비스

UNSPSC(1)

- UN Standard Product & Services Classification
- D&B사와 UNDP가 공동 개발한 상품분류코드(99년 2월)
- UN의 UNOCS와 D&B사의 SPSC코드가 겸용한 결과물
- 전자상거래, ERP, Spend Analysis 등에 활용하기에 적합한 분류체계
- Segment, Family, Class, Commodity의 4단계의 계층구조를 이루며, 각 단계마다 두 자리 수로 구성, 총 8자리 수의 코드체계
- UNDP 와 ECCMA간의 합동으로 공식적으로 결별 선언(01년 2월)
- 2002년 1월 현재 UNSPSC(ECCMA)는 V 9.1(16,888개)를 발표하고 있으며, UNSPSC(UNDP)의 SITE는 결별전 V 5.01(13,000여개)를 공식 하고 있으며 차기 운영기관을 2002년 2월말경 발표할 예정

UNSPSC(ECCMA) VS UNSPSC(UNDP)

구분	UNSPSC(ECCMA)	UNSPSC(UNDP)
관련 기관	ECCMA 운영	UNDP주관, D&B 컨설팅
회원 종류	개인회원, 기업회원	개인회원
가입 방식	유료	무료
회원 수	1,500여명	400여명(기준)
릴리스버전	V 9.01	V 5.01
코드 수	16,888 개	13,293개
코드 구조	4단계, 8자리	4단계, 8자리
코드변환(일반)	TAG	STA
코드변환(전문)	Industry Revision Project	Industry Group
코드 Review	Procedures Review Committee	Steering Committee
홈페이지 주소	www.eccma.org	www.un-spsc.net

ECCMA와 UNDP 기관의 장단점

구분	UNSPSC(ECCMA)	UNSPSC(UNDP)
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 범정부, 학계, 학생회 측면에서 우세함 ▶ 시장현황으로 인한 수급 문제 ▶ 인터넷 인프라 확충으로 자체 운영 가능 ▶ 의사결정권자가 개방적임 ▶ Vendor Control 기술 및 숙련도 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제적 인지도가 우수 ▶ 미국 중심의 프론트 오피 기능성이 높음 ▶ 세계 각국의 참여 도출 용이 ▶ 개발도상국을 위한 프로그램 지원 용이
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한국회사(예, KoreaNet.net)의 이익을 대변하는 듯한 경향이 있음 ▶ 가격비가 높음(다 지나치게 높아지고 있음 (2001년 4월 \$500/년 -> 2001년 12월 \$3,000/년)) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실무적이지 못함 ▶ 시장 반영의 비유동적으로 지지도 미흡 ▶ 인터넷 인프라 부족으로 자체운영 곤란 ▶ 의사결정 권력이 폐쇄적임

eCI@ss(www.eclass-online.com)(1)

- 독일 Cologne Institute for Business Research Consult Ltd.가 운영 하는 분류코드
- 독일 Bayer, BASF, SAP, SIGMENS 등이 주축이 되어 설립된 관계로 약학분야는 아주 상세하게 분류되어 있음.
- Segments 22개로 향후 60-80개로 확대할 예정
- UNSPSC와 유사한 ERP 및 전자상거래용 분류체계
- Segment, Group, Subgroups, Commodity classes 4단계로 구성되어 있으며 단계별로 2자리 수임
- 동음어에 대한 표본이 뿐만 아니라 키워드나 동의어(Synonyms)를 자체 구축하여 배포
- 배포주기는 ECCMA처럼 불규칙은 않음. 2001년 3월 V 4.0 발표이후 2002년 1월 현재 추가 버전발표는 없음.

eCI@ss(www.eclass-online.com)(2)

eCI@ss(www.eclass-online.com)(3)

각 단계별 코드 수 현황

	release 3.0 (english)	release 4.0 (english)
segments:	21	22
groups:	219	366
subgroups:	1,978	2,725
commodity classes:	2,522	10,190
keywords/synonyms:	6,044	15,275

approx. 30.000 terms (+attributes) are listed for a precise, active search in the eCI@ss-database-system!

UNSPSC(ECCMA) vs eCI@ss

	UNSPSC(ECCMA)	eCI@ss
1 단계	Segment(57)	Segments(22)
2 단계	Family(349)	Groups(366)
3 단계	Class(1,812)	Subgroups(2,725)
4 단계	Commodity(14,670)	Commodity(10,190)
버전	V 9.1	V 4.0
발표시기	할 2회	01년 3회 이후 없음

■ 3단계는 eCI@ss가 2,725개로 많으나, 4단계는 UNSPSC(ECCMA) 14,670로 많음. -> eCI@ss의 분류가 더 세부적임.

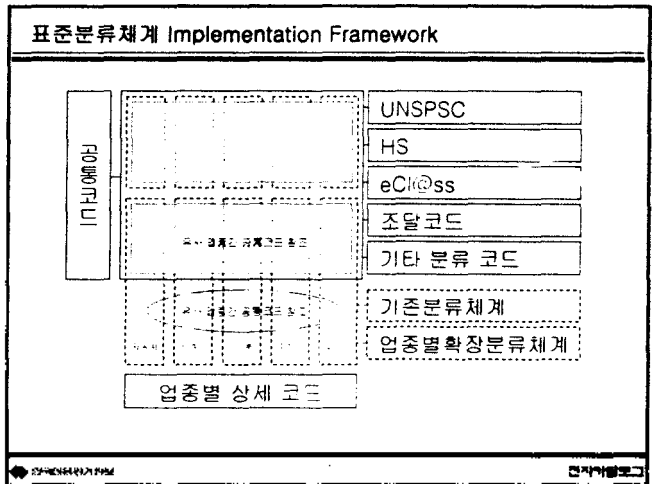
UNSPSC와 eCI@ss의 주요 사용기관 현황

UNSPSC(ECCMA)	eCI@ss
<ul style="list-style-type: none"> ● RosettaNet(99.10) ● UDDI ● REQUISITE ● Resolvenet ● SAP ● CONTENT EUROPE ● NATO(후원) ● Ariba ● AMERICAN EXPRESS(매핑사용) ● NTT ● PETROBRAS(브라질석유회사) ● TIGRIS(컨설팅회사) ● 기타 1,500여사 	<ul style="list-style-type: none"> ● REQUISITE ● SAP ● CONTENT EUROPE ● TIGRIS(컨설팅회사)

국내 분류체계 적용 현황(B2B 시범업종)

Industry	Implemented Classification Code
자동차	Aspect Classification Code, UNSPSC
전자	IEC 61360-2, ISO13584-42, Jalta
건축	UNSPSC
기계	KMSIC, UNSPSC, HS
조선	KS/MS, SFI, UNSPSC
철강	KoSA, UNSPSC
섬유	UNSPSC
유류	UNSPSC, KAN Classification Code
시계	UNSPSC
생물	CAS Number, UNSPSC

분류체계 적용의 약점 : 무늬만 UNSPSC



유보코드

■ 유보코드란 : 4단계 내에서 코드수가 부족하여 확대하여 적용하고자 할 경우 붙이는 것.
예) 두발손질용품 53.13.16.00
삼부 53.13.16.01

■ 앞으로 유보코드는 TAG활동을 통해 ECCMA, UNDP에 상정하여 코드 운영 절차를 거쳐 신규코드번호를 부여 받는 것이 바람직함.

■ 국내 특수한 상황 때문에 코드운영 기관에서 신규 코드부여가 어렵다고 할 경우 확장코드 부여 방식에 따라 코드를 신규로 부여하는 것이 바람직하다고 봄.

확장코드

■ 확장코드란 : 4단계까지의 분류가 해당업종에서 적용하기에 상위 레벨인 관계로 추가로 하위 단계를 임의로 부여하는 것.
예) 두발손질용품 53.13.16.02
삼부 53.13.16.02.01
랑스 53.13.16.02.02

확장코드 적용 방안(1)

■ 1안 : 5단계만 확장코드 적용. 자릿수는 4자리이며 무의미로 일련번호 부여.

- 두발손질용품 53.13.16.02
 - 상부 53.13.16.02.0001
 - 원스 53.13.16.02.0002
- 광경 : 하위 레벨로 1단계만 부여하므로 단계를 구분하는데 어려움이 없을 2자리로 할 경우 100개의 용적이 넘어갈 경우도 여유가 있을 세분화시 간편적인 자식이 병행요
- 단결 : 8단계 이하로 구분할 수 도 있는데도 하위 레벨이 하나 밖에 없다

확장코드 적용 방안(2)

■ 2안 : 5단계(2자리) + 6단계(2자리)로 구분.

- 두발손질용품 53.13.16.02
 - 상부 53.13.16.02.01.00
 - 일반상부 53.13.16.02.01.01
 - 일회용상부 53.13.16.02.01.02
- 광경 : 1안에 비해 하위분류의 세분화 가능(1안에서 일회용상부는 세분화 되지 않고 용의어로 처리) 확장코드의 적용 원칙이 UNSPSC 부여 원칙과 동일하여 일관성 유지
- 단결 : 세분화로 신규코드 부여를 더 간편적인 자식이 필요 5단계, 6단계에서 활용수가 90까지 이상일 경우 표현이 불가 7단계, 8단계 이상으로 구분되는 활용이 있을 경우 표현의 일관성 부족

확장코드 적용 방안(3)

■ 3안 : 5단계(4자리) + 단계 + 상위레벨(Parent), 하위레벨(Child)간의 관계 정의

항목	코드번호	단계	상위레벨(Parent)
● 두발손질용품	53.13.16.02	4	
상부	53.13.16.02.0001	5	53.13.16.02
일반상부	53.13.16.02.0002	6	53.13.16.02.0001
일회용상부	53.13.16.02.0003	6	53.13.16.02.0001

- 광경 : 5단계(4자리)에서 무의미 코드로 일련번호 부여하기 때문에 신규코드 부여 용이 상위레벨 필드를 이용하여 Parent, Child간의 관계를 파악할 수 있을 세분화 부여시 간편적인 자식 병행요
- 단결 : 추가 필드 발생(단계 필드, 상위레벨 필드)

확장코드 적용 방안(4)

■ 4안 : 5단계(2자리) + 6단계(2자리)로 구분하되 2자리를 문자까지 포함

- 두발손질용품 53.13.16.02
 - 상부 53.13.16.02.01.00
 - 일반상부 53.13.16.02.01.01
 - 일회용상부 53.13.16.02.01.A1
- 광경 : 1안에 비해 하위분류의 세분화 가능(1안에서 일회용상부는 세분화 되지 않고 용의어로 처리) 5단계, 6단계에서 활용수가 90까지 이상일 경우도 표현 가능
- 단결 : 세분화로 신규코드 부여를 더 간편적인 자식이 필요 7단계, 8단계 이상으로 구분되는 활용이 있을 경우 표현의 일관성 부족

업종별 제안 및 권고

표준분류코드 적용에 따른 업종별 경우의 수

업종	코드 체계	항목	제안 및 권고	적용 코드	
인공물	국제 코드 사용	도입	각 항목	Mapping Table 활용, 향후 시스템 개편시 UNSPSC 사용 권장	X
			부적	최하위분류이상	TAG 활용
		유치	각 항목	한국질유번호 사용 권장	O
			부적	최하위분류이상	Mapping Table 활용
수업	국제 코드 미사용	도입	각 항목	표준분류체계로 신규사용	X
			부적	최하위분류이상	표준분류체계신규사용 + TAG 활용
		유치	각 항목	표준분류체계신규사용	O
			부적	최하위분류이상	표준분류체계신규사용 + 한국질유번호도사용권함

※ 각 코드는 업종별 적용을 통해 업종별 표준분류체계 적용에 따른 관계정의 명확화 것임.
 ※ 적용 및 요구사항을 검토해 활용 수가적으로 보충을 수 있음
 ※ 업종별 확장코드 사용여부는 업종나 관련 수는 통보하여야 함(4번쪽 참조)

업종별 제안 및 권고(협의)(1)

■ 이미 자체 분류코드가 시스템까지 구축되었다면 표준 분류체계를 도입 할때 있어 Mapping Table을 작성하여 외부와의 호환성을 유지 (예: AMERICAN EXPRESS)

■ 신규로 분류코드를 작성하는 단계라면 표준 분류체계의 도입을 검토 하는 것이 좋다고 함

■ 분류체계를 하나만 고집하기 보다는 2개 이상의 분류체계 도입을 고려 예) UNSPSC, eCH@ss

■ 외부와의 호환성을 고려하여 코드체계를 도입하기로 하였으면 도입한 코드체계의 분류기준(Design Rule)을 가능한 따라야 함.

- UNSPSC 분류기준
 - ◆ 1차 기준에 따라 분류가 불가능할 경우 2, 3차 기준을 순차적으로 적용
 - ◆ 1차 기준 : 가능 및 사용목적, 2차 기준 : 생산공정, 3차 기준 : 형태표

업종별 제안 및 권고(협의)(2)

- 유보코드는 사용하지 않는 것이 바람직 함. 유보코드가 있을 경우 TAG 활동을 통해 반영할 것.
- 유보코드와 확장코드를 사용할 경우 도입한 코드체계와 구별을 위해 별도 표시 필드를 만들어 사용할 것.
- 확장코드의 4가지 안중 1가지를 선택하여 사용하고자 할 경우, 업계 전체적으로 통일하여 사용해야 향후 이 업종간 코드통합작업이 수월함.
- 빠른 검색을 위해 동의어, 브랜드어, 하의어 테이블을 만들어 사용할 것
- 추가, 삭제, 이동에 대한 History data를 남길 것
- 버전관리를 위해 코드번호와 Identification Number를 함께 관리할 것

업종별 제안 및 권고(광의)(1)

- UNSPSC(ECCMA) vs UNSPSC(UNDP)
 - 2002년 1월 현재 상태에서 시범업종의 Implementation을 위해서는 시장 상황을 잘 반영하고 있는 ECCMA의 버전을 채택하여, 향후 새로운 UNDP의 버전도 수용가능하도록 시스템을 구축
- 통합분류체계 코드집 작성
 - 시범업종 대부분이 UNSPSC를 자체분류코드로 사용하고 있다고 하나 UNSPSC를 기본으로 자체 유보 및 확장코드를 추가하여 사용하고 있어 일괄한 의미에서는 UNSPSC가 아님. 따라서, 전체 업종의 통합관리가 요구됨.
 - 타 업종과 커뮤니케이션 및 연계부족으로 자체 구축한 업종코드가 타 업종에서도 완벽으로 분류되고 있어 이를 하나로 통합할 필요성이 증대되고 있음. 시범업종 개발 방안시 가장 많은 예외사항 있었음.
 - 우선 1차 시범업종에서 작성된 분류체계를 통합한 통합분류체계 코드집을 작성하여 배포하면 향후 진행될 2, 3, 4차 시범업종은 통합분류체계 코드집에 있는 필들만 분류하면됨. -> 2,3,4차 신규 필들 코드집을 다시 통합분류체계 코드집에 반영

업종별 제안 및 권고(광의)(2)

- 초기에 통합분류체계 코드집을 작성할 위한 프로덕으로 코드통합 및 변화에 대한 기반을 형성한 후 분류체계운영위원회(가칭)에서 유지 보수하는 방안이 바람직함.
 - 실제로 세계코드운영기구는 코드생성, 변경작업을 할 때 프로덕은 후 유지보수 조직을 설립하였음
 - ex) Industry Group Project(ECCMA), Industry Revision Project(UNDP)
- 분류코드운영위원회(가칭)의 조직
 - 분류체계 관련 표준단체와 협업간, 업종간 커뮤니케이션 출구 및 의견조율 단체 필요
 - 국내외 분류코드에 대한 전반적인 사항을 연구/조사하여 국내에 적용할 수 있는 방안 및 관련사항을 대표하여 명명할 단체 필요
 - 국내외 분류체계를 국내에 효율적으로 적용하기 위해서는 분류체계를 전문으로 연구/검토하는 위원회 필요
 - 통합분류체계 코드집 작성이 된 후에도 계속 관리를 조직 필요



통합분류체계의 최근 국제 동향 및 국내 적용방안

분류체계표준개발자

- 총괄책임자: 김강현 차장 3771-1386, hunkk@kisinfo.com
- 개발연구원: 이희복 대리 3771-4748, jhlee@kisinfo.com
- 자문위원: 이광수 교수 017-370-1445 cslee@kangnung.ac.kr