

# 2013 SDMX 글로벌 컨퍼런스 참가 결과보고서

2013. 10.

# 2013 SDMX 글로벌 컨퍼런스 참가 결과보고

## I 출장 개요

- 목 적 : ‘SDMX 글로벌 컨퍼런스1)’ 참가
  - SDMX 최신 정보 파악 및 해외사례 수집
  - 우리청 SDMX 적용시스템 발전방안 등 향후 업무에 활용
- 기 간 : ‘13.9.10.(화)~9.15.(일)
- 장 소 : 프랑스 파리
- 출장자 : 통계포털운영과 5급 박영옥

## II 회의 소개

- 회의 개요
  - 회의명 : SDMX Global Conference 2013
  - 기간 및 장소 : ‘13.9.11.~9.13, 프랑스 파리 OECD Conference Center
  - 회의 목적 : SDMX 구현사례 및 동향 소개, 발전방향 논의 등
  - 참가인원 : 국가통계청 및 국제기구 등 202명
    - 국가통계청 : 캐나다, 러시아, 호주, 이탈리아, 스위스, 러시아 등
    - 국제기구 : Eurostat, BIS, ECB, IMF, OECD 등
    - 민 간 : Beyond 20/20, OpenData Foundation, Metadata Technology 등
- 회의 주제
  - 세션 1. SDMX 성과 고찰(SDMX Achievement)
  - 세션 2. SDMX 구현 사례(Action stations : SDMX Implementation Stories)
  - 세션 3. SDMX와 외부기술과의 관계(Connecting SDMX to world)
  - 세션 4. SDMX 뉴스(SDMX News)

1) SDMX 글로벌 컨퍼런스는 2년마다 7개 SDMX스폰서 기관에서 번갈아 가며 주관하는 회의임  
1차는 '07년 미국 워싱턴DC에서 World Bank, 2차는 '09년 프랑스 파리에서 OECD, 3차는 '11년 미국 워싱턴 DC에서 IMF와 World Bank에서 주관함. 금년도는 4차 회의로서 BIS와 Eurostat에서 주관함

### Ⅲ 주요 회의 내용

---

#### □ SDMX 성과 고찰

##### ○ SDMX 실행계획(2011~2015) 진행경과

- 2011년 컨퍼런스에서 중장기 실행계획을 공표한 바 있음
- 주요 영역별 평가

.SDMX 구현 : 성공적으로 진행 중

- ①글로벌 DSD(국제수지 및 국민계정) ②SDMX 국제표준으로 인정
- ③SDMX 글로벌 레지스트리 구현 중('13.4분기경 배포예정)

.지원 및 훈련 : 계획 충족

- ①SDMX 학습 툴 및 동영상 제공 ②오픈소스로서 SDMX IT 툴 제공
- ③BIS는 'SDMX Sandbox 훈련'을 14개 중앙은행에 제공

.거버넌스 : 준비체제 완료

- ①2011년에 2개의 작업그룹 설립하여 운영 ②통계청 및 중앙은행과 국제기구 간 병행 참여 ③SDMX 유저 커뮤니티 운영

##### ○ 작업그룹 활동보고

- SDMX 스폰서 그룹은 SDMX를 계속적으로 발전시키고 각 국가의 참여를 확대하기 위해 2개의 작업그룹을 운영 중

.통계작업그룹(SWG) : SDMX 콘텐츠 기반 가이드라인 보완 및 글로벌 DSD 검토 등

.테크니컬작업그룹(TWG) : SDMX기술표준 발전, SDMX글로벌 레지스트리 요구사항 제시 및 구현 테스트, 보안 관련 가이드라인 작성 등

## ○ SDMX ISO 표준 인증

- SDMX의 ISO 국제표준 인증을 축하
  - .통계 데이터와 메타 데이터의 교환시 국제 표준으로 등록
  - .전문가들에게 표준안이 널리 알려지면서 SDMX 사용자 계층 확대 및 표준의 개선을 기대
- 추진과정
  - .2001 : SDMX 출발시점
  - .2005 : ISO 기술 스펙 17369 (SDMX 1.0)
  - .2008 : UN 통계위원회 SDMX 선호
  - .2013 : ISO 국제표준 17369 (SDMX 2.1)



## ○ SDMX 메타데이터 보급

- 레지스트리는 DSD, MSD, 코드리스트 등 SDMX 산출물을 저장하는 공간
- 글로벌 레지스트리는 국제적으로 공통 사용되는 SDMX 산출물을 중앙에 저장하는 기능을 제공
  - . 공공 메타데이터 제공, 지역 레지스트리의 연결정보 제공, SDMX 사용 희망기관에 중앙접점 제공(Yellow Pages)
- 추진경과 및 계획
  - .2011년 SDMX 글로벌 컨퍼런스에서 구현 필요성 제기
  - .2011~2012년 기술작업그룹(TWG)에서 개발SW검토
  - .컨설턴트(Metadata Technology)에서 클라우드 환경의 테스트 버전 배포
  - .2013.4분기에 정식버전 배포 예정(ECB)
  - .스폰서 그룹에서 순환 관리(2013~2014 : OECD, Eurostat)

## □ SDMX 구현 사례

### ○ AfDB 오픈 데이터 플랫폼(아프리카 개발은행)

- AIH(Africa Information Highway)는 54개 아프리카 국가의 데이터 통합보급시스템을 구축하기 위함
- 구성요소 : 통계데이터포털, MDG데이터 포털, 개방형 데이터 플랫폼\*, 데이터 관리도구(추가예정)

\* 개방형 데이터 플랫폼을 통해 다양한 소스의 공식 또는 비공식 자료에 대한 업로드 가능

- 데이터 제출도구로서 SDMX 플랫폼을 사용

현재 자료전송 방법	향후 자료전송 방법
<p>Country data → Data mapping to Requested formats → Submission to partners and Int. Organizations (IMF, AfDB, Other...)</p>	<p>Country data → Data mapping to International Standards/SDMX in AfDB's Open Data platform → Submission to partners and Int. Organizations (IMF, AfDB, Other...)</p>
<p>각 국가는 요청기관별로 데이터를 매핑하여 제공(보고부담)</p>	<p>각 국가는 데이터와 SDMX 매핑하여 데이터 플랫폼에 올림 수집기관은 개방형 데이터 플랫폼으로부터 자료를 끌어감</p>

### ○ CountryData(SDMX를 이용한 MDG 데이터 교환)(UNSD)

- SDMX 도입이 부담되는 국가에 대해 SDMX를 쉽게 접근할 수 있도록 동 프로젝트 추진
- 데이터구조정의(DSD) 및 메타데이터구조정의(MSD)
- 매핑툴 : 기존 DevInfo DB와 MDG DSD간의 매핑을 위한 시각적 인터페이스 제공 및 참조메타관리를 위한 기능 제공
- 레지스트리 : SDMX 2.0 및 2.1 지원, SOAP기반 API, 9개 국가\*참여
  - \* 부룬디, 가나, 라이베리아, 팔레스타인, 태국, 베트남, 캄보디아, 리오스, 모로코, 르완다, 우간다
- 향후 계획 : UNDATA 전체 데이터셋에 대한 SDMX 구현

## ○ 개발도상국가의 대외채무 보고(COMSEC, 세계은행)

- DRS(Debtor Reporting System) : 대외채무의 모니터링 및 리포팅 시스템으로 IMF, OECD, UN, AfDB, AsDB에서 사용
- DRS 데이터는 국제채무통계 및 세계은행 웹사이트에 배포
- 세계은행과 각 국가 코드체계가 상이한 문제점 내포
  - SDMX 표준을 통해 문제점을 개선하고자 프로젝트 수행
  - .세계은행과 ComSec이 공동 참여, 개별 국가의 코드리스트 통합, 관련 DSD개발 및 시스템 개선

## ○ 멕시코 적용 사례(멕시코)

- SDMX 추진 업무
  - .2010년 OECD 데이터 제공시 엑셀을 SDMX로 대체하고자 협약 체결(단기경제통계지표, 상업무역통계, 분기별 GDP 통계)
  - .2012년 OECD 단기경제지표 파일럿 참여
  - .UNSD MDG 관련 DSD 작업 협조(CountryData)
  - .UNSD 대외무역(Foreign Trade) 자료 교환에 설치 예정
  - .2010년 국내 워크숍, 2012년 Eurostat과 함께 국제세미나 개최
- 도전과제 및 향후계획
  - .SDMX 구현이 추가부담이 되지 않도록 해야 함
  - .통계의 현대화를 위한 표준화된 틀을 사용
  - .글로벌 DSD 적용
  - .향후 국내 데이터 교환에 SDMX 구축을 검토하고 있으며, SDMX를 활용한 다양한 업무를 개발 및 SDMX포맷의 데이터를 활용하여 시각화와 분석에 유용한 틀을 개발하고자 함
- 교훈
  - .업무추진시 SDMX를 통한 장점을 획득할 수 있도록 하고, 전체 통계 프로세스에서 SDMX를 중요한 요소로 고려해야 함

○ 국제수지업무에 DSD와 SDMX-ML 적용(프랑스 중앙은행)

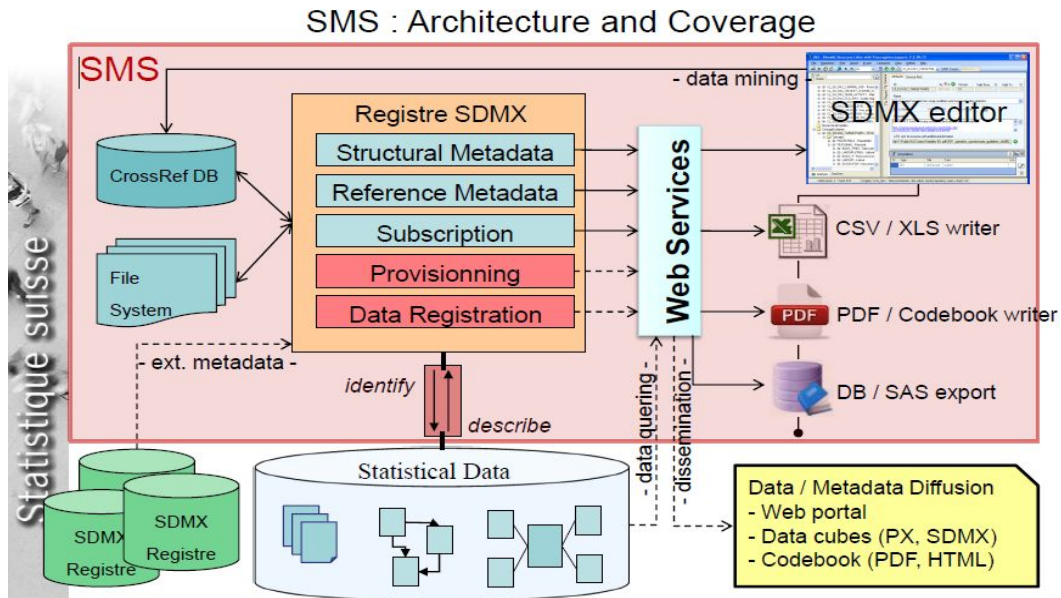
- 국제수지 업무의 자료배포
  - .외부 : 국제기구(IMF, OECD, ECB, Eurostat, WB, BIS, INSEE, 연간 보고서)
  - .내부 : 국민계정, 내부 DB
- 기존 DB시스템은 1998년 설계된 것으로 시리즈 증가 및 인터페이스 진화 등에 따라 새로 개발할 필요
  - 2014~2015년에 현대화 프로젝트 계획 : 배포시 SDMX-ML 적용

○ Istat의 SDMX를 통한 수평적/수직적 통합(이탈리아 통계청)

- Istat의 SDMX 전략
  - .단계별 접근, 전체 전략을 만족할 수 있도록 적절한 아키텍처 디자인, 구현에 필요한 예산 확보, 다른 기관과 협력, SDMX 교육확대 등
  - .자료배포, 리포팅, 메타데이터, 최종사용자 및 국가통계시스템 업무에 SDMX를 적용하고자 함
- 단계별 접근
  - .ESS 파일럿에 참여하여 경험 축적 → 경험과 관련 SW협력 (OECD, SDMX-RI) → 데이터 교환을 넘어 그 이후를 고려
- 교훈
  - .SDMX는 데이터 교환 이후의 자료생산과 자료수집의 단계에 이용될 수 있을 정도로 충분하다고 보임
  - .완벽한 결과를 위해서는 충분한 소통과 능력배양이 요청됨
  - .SW를 재사용 및 경험과 지식을 통해 쉽게 접근할 수 있음
  - .최상위 및 중간 관리자가 도입 초기부터 관여해야 함

## ○ SDMX기반의 통계메타시스템(스위스 통계청)

- 분산화된 메타데이터 관리를 집중화하여 관리하고자 함('10년 구축, '12년 운영)  
.단일 생산.다중이용, 통계생산과정을 통합하고 이력 저장
- 메타관리시스템(SMS) 구성도



- .웹서비스를 통한 단일 접근 창구 제공
- .통계활동 관리, 주제별 목록 생성 및 관리, 관련 통계표의 분류 및 코드리스트, 자료 설명자료 등록 및 조회, 관련자료(품질, 조사표, 코드북 등 통계의 라이프사이클에서 발생하는 메타데이터 관리
- .메타데이터 기반의 데이터 접근 및 모니터링

## ○ ILOSTAT에서의 SDMX 인터페이스(국제노동기구)

- 국제노동기구(ILO)는 2010년경 SDMX COG를 따르는 새로운 정보 모델을 설계하고 SDMX를 프로젝트에 포함함. 2011년 자료수집과 보급업무를 SDMX 인터페이스로 개발함
- .주요기능 : 자료수집, 자료정제, 자료보급, 워크플로우 통제, 메타데이터
- ILOSTAT 구조
- .차원 : 컬렉션, 국가, 주기, 설문, 수치값, 분류유형, 시점
- .속성 : 주석유형, 값 상태, 단위, 단위승수, 시점형식



- DSD 범위검토
  - .1개의 일반적인 DSD : 유지관리가 쉬우나 거대하고 휘발성임
  - .주제(topic)당 1개의 DSD : 여전히 무겁고 휘발성임
  - .지표(indicator)당 1개의 DSD : 배포에 적당하나 필요 없는 항목이 많음
  - .통계표당 1개의 DSD : 20,000여개의 DSD 관리에 대한 부담
    - 해결방안 : 가상 레지스트리와 버전 관리
- 향후 계획
  - .국제기구 및 국가 통계청과 협정
  - .새로운 인터페이스 개발 : JSON, SDMX 2.1, SDMX-RI Gateway
  - .최종 사용자 접근 도구 : 정보지식관리 게이트웨이, ILOSTAT Country Profile Report, 그래프 툴, 모바일, Excel Add-on 등

#### ○ SDDS Plus를 위한 SDMX(IMF)

- IMF는 데이터 표준 이니셔티브로 아래와 같이 세 개를 운영
  - ① GDDS(General Data Dissemination System) : 일반 데이터 보급시스템
  - ② SDS(Special Data Dissemination Standard) : 특수 데이터 보급 표준
  - ③ SDS Plus : 데이터표준 이니셔티브의 새로운 계층으로 모든 SDS 가입자들이 준수하도록 함(특히 금융 부분)
- SDS Plus
  - .글로벌 금융위기에 대응하기 위하여 기존 SDS보다 9개의 데이터 분야를 추가하고 장기 시리즈(5년)을 포함하는 SDS Plus를 고안
  - .NSDP(National Summary Data Page)를 통해 데이터를 HTML로 보여주기엔 다소 버거움 → 해결방안 : SDMX
- SDMX 레지스트리와 Excel-to-SDMX 변환기 구현하여 제공
- 다음 단계
  - .SDS Plus 가입자에게 데이터 허브를 제공하기 위해 검토 중
  - .SDS에 대한 SDMX 및 NSDP-DSD의 적용을 위해서는 SDS 가입자의 협의 필요

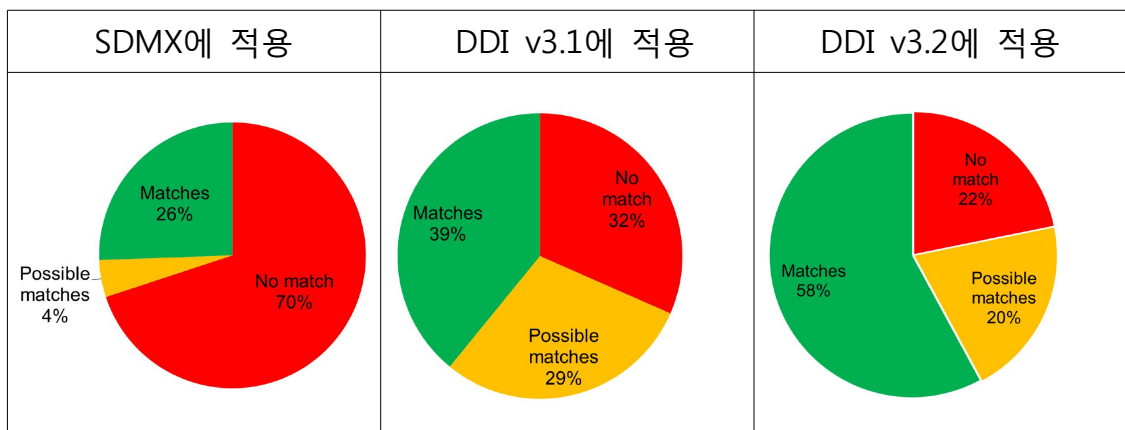
## □ SDMX와 내부기술과의 관계

### ○ 통계의 현대화에서 표준의 역할(라트비아 통계청장)

- 통계시스템에서 표준화는 산출물, 상호 운용성, 접근, 사용 확산의 관점에서 중요한 부분
- 라트비아 통계청은 2002년부터 중앙집중식 메타데이터를 통해 통계자료관리시스템을 개발하여 사용
  - .표준화된 자료수집, 입력, 검증 및 집계 환경 제공
  - .품질표준은 2011년부터 사용
- 데이터 교환을 위한 표준으로서 SDMX는 전반적으로 유용

### ○ 표준 기반의 현대화(UNECE)

- 통계생산 및 서비스의 현대화를 위한 고위급회의(HLG)
- 데이터 수집비용 증가, 예산문제, 빅 데이터 등 도전과제에 대해 독자적으로 해결하기 보다는 표준에 기반을 두고 공동으로 대응할 필요
- 2013년에는 통계의 현대화와 관련된 프레임워크 및 표준관련 프로젝트 수행
  - .GSIM은 통계업무 프로세스상 정보객체와 흐름을 설명
  - .2013년 말까지 GSBPM, GSIM 신버전 연구
  - .GSIM을 SDMX, DDI 정보모델에 매핑 및 평가

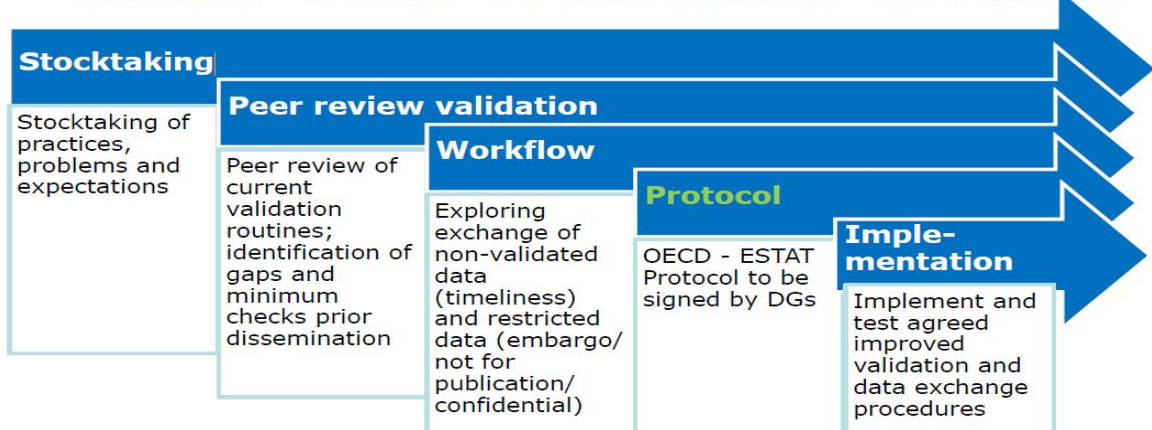


- 2014년에는 빅데이터에 대한 연구과제 선정  
.전략 및 방법론, 공유 컴퓨팅 환경(sandbox), 교육 및 보급  
.빅데이터에 SDMX를 접목하기에는 좀 더 많은 연구가 필요  
할 것으로 보임

○ 국민계정 사례로 살펴본 데이터와 메타데이터 교환(OECD, Eurostat)

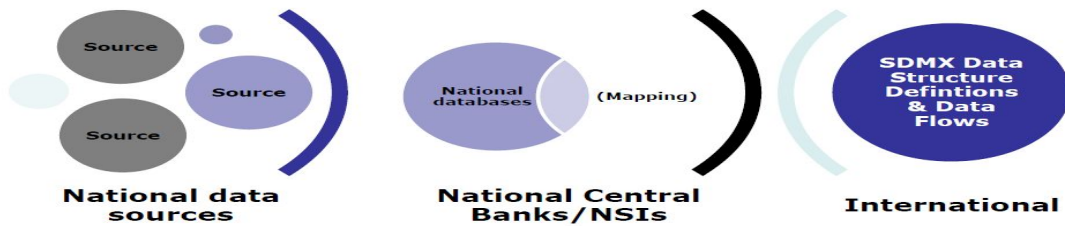
- 국가 통계청의 보고부담을 줄이고 데이터 보급을 향상하고자  
국민계정 데이터에 대하여 Eurostat과 OECD 합의(2013.6월)  
.국민계정에 SDMX를 적용하여 상호 협력하는 프로젝트

### ESTAT-OECD Protocol for NA data



- SDMX 표준이 통계에 사용되는 사례  
.크로스도메인 개념과 코드리스트(주기, 국가 등 일반적으로 사용)  
.국민계정(SNA2008, ESA2010, 기타 국민계정관련 도메인)  
.공유되는 개념과 코드리스트  
.국제수지 통계 등
- 두 단계 검토 과정  
.1단계 내용 검토 : 데이터 구조를 명확히 하고 통합하여 사용,  
초기에 모든 이해관계자 참여, 교환에 필요한 데이터 구조 합의  
.2단계 기술 검토 : 데이터 구조를 SDMX DSD로 변환하고  
생산 및 교환 기능 개발

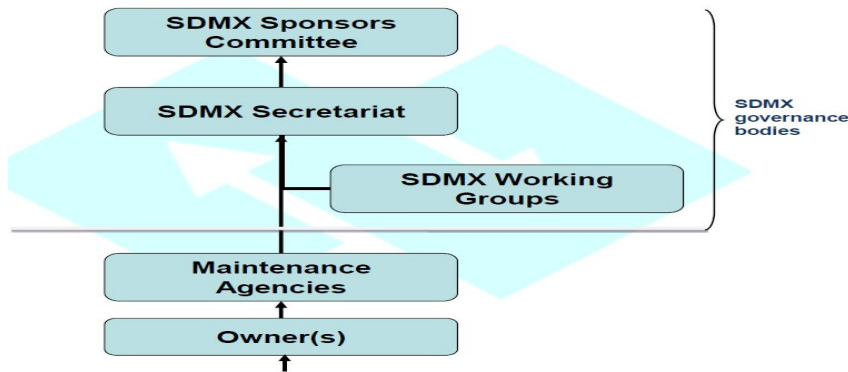
## Technical Integration



Metadata driven process based on SDMX standards and tools  
Full automation of the data exchange possible

### ○ 글로벌 사용을 위한 SDMX DSD 유지관리(IMF)

#### - 관리모델



#### - 관리 원칙

- .관련 기관에서 적극적으로 협력하고 참여해야 함
- .확장이 자유로워야 함
- .계획적 관리, 표준화 준수, 안정성 지향
- .사용되는 응용프로그램과 범위에 무관하게 관리되어야 함
- .재사용이 가능하도록 해야 함
- .버전과 변경을 책임감 있게 관리해야 함
- .사용자와 항상 긴밀한 관계를 유지

#### - 버전 관리 : 기관, 식별자, 버전번호에 의해 관리

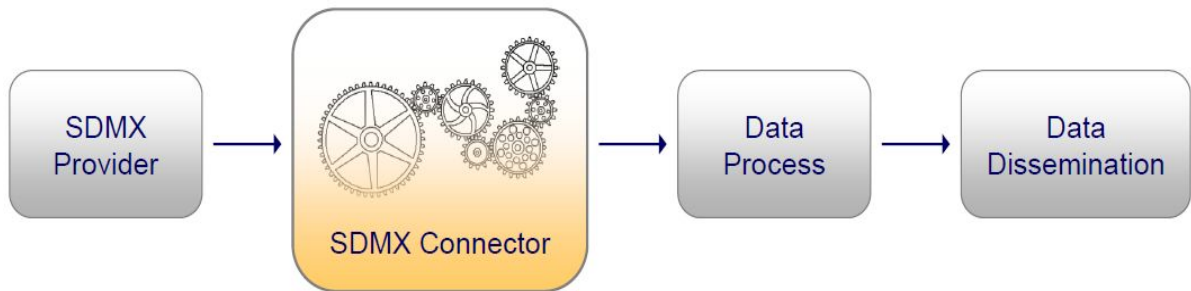
- .SDMX 메타데이터 산출물은 변경되지 않아야 하며, 필요한 경우에는 버전을 달리하여 관리하여야 함
- .서로 다른 버전은 같은 기관에서 유지보수해야 함

## ○ 마이크로데이터와 집계 데이터를 위한 표준 고찰(Eurostat)

- 데이터의 홍수 및 통계 생산 환경의 변화에서 통계정보의 현대화된 시스템이 공식통계의 생존의 문제로 대두
- 현대화를 가능하게 하는 주요한 열쇠는 표준화로 귀결됨
- 주요 표준
  - .SDMX : 데이터 및 메타데이터의 교환과 공유를 위한 표준
  - .DDI : 마이크로데이터 보관에 초점, 라이프사이클 전체를 지원
  - .RDF : 웹기반 검색 및 보급.연결의 W3표준으로 "open data"와 "open government" 이니셔티브에서 많이 사용
  - .JSON : 개발자가 쉽게 접근할 수 있는 XML 대안
  - .XBRL : 회계정보 및 금융관련 데이터 보고에 사용되는 표준으로 XML 기반
- SDMX와 DDI 관계
  - .중복과 혼동을 방지하기 위해 상호간 대화 및 기술 공유(2010년)
  - .사용되는 영역 : ①데이터 수집 ②행정 및 등록자료 ③DDI와 SDMX의 혼합사용 ④마이크로데이터 접근 및 온디맨드 마이크로데이터 ⑤메타데이터 및 품질 보고
  - .DDI는 마이크로데이터의 문서화를 위한 다양한 모델 제공
  - .SDMX는 공표통계의 교환을 위한 집약된 교환 플랫폼 제공
  - .DDI와 SDMX를 병용하는 것은 전체 통계업무과정에서 통합이 가능하지만 아직도 세부적 검토 사항이 많음
- 결론
  - .통계 생산의 현대화를 활성화하기 위해서 표준화가 중요
  - .서로 다른 표준은 일관된 방향으로 사용토록 해야 함
  - .GSBPM과 GSIM은 개념모델로 의사소통을 촉진함
  - .SDMX, DDI, 기타 다른 표준은 구현모델로서 조정하여 사용
  - .일관된 모습의 전체적인 모델이 절실히 필요

## ○ 통계 패키지에서 SDMX 사용(이탈리아 중앙은행)

- Excel, R, Matlab, SAS 등의 통계 패키지에서 SDMX 데이터를 사용하는 사례 소개 → SDMX Connectors
- SDMX 표준 및 웹서비스 기술은 유용한 반면 상당히 복잡함. 최종 사용자는 복잡한 IT기술을 기피하므로 최종 사용자에게 이러한 복잡성을 숨겨주고 이용할 수 있도록 제공



## □ SDMX 뉴스

### ○ SDMX 설문결과

- 설문목적 : SDMX 적용수준 및 이행계획 등을 파악
- 기간 : 2013.6월~9월, 110명 응답
- SDMX 사용은 2011년 이후 11% 증가함
- 유용성에 대한 평가 : 85% 이상이 유용하다고 응답



- 지역별 사용(계획) : 유럽이 45% 이상 상대적으로 많이 사용(계획)하며 아시아도 15% 정도 사용(계획)인 것으로 나타남
- 주된 어려움은 자원부족(재정 및 인적)과 DSD가 부족하다는 것임
- 글로벌 DSD와 DSD레지스트리를 통해 앞으로 나가는 데 있어 주요한 요소가 될 것임

## ○ SDMX IT 틀 소식

- SDMX 기술 표준에서 공통적으로 필요한 기능 제공  
.DSD 및 MSD 관리, SDMX 파일 문법검증, SDMX파일을 다른 포맷으로 변환, 자료조회 및 검색, SDMX 데이터의 시각화 등
- SDMXSource : SDMX API로 데이터 및 메타데이터의 읽기, 쓰기, 쿼리, 검증, 저장, 조회를 위한 기능모듈을 제공
- SDMX-RI : 데이터와 SDMX DSD 매핑, 웹서비스, 데이터와 메타데이터 쿼리 생성할 수 있는 웹클라이언트 제공, 사용자 권한 지원

## ○ SDMX 통계표준(COG)

- COG(Content-Oriented Guidelines)는 SDMX구현에 사용되는 가이드라인과 용어를 권장하고 전반적인 통계 영역에서의 재사용을 통하여 효율성을 향상하고자 함
- 현재 상태
  - .크로스도메인 개념 : 모든 통계영역에서 사용되는 개념으로 2009년에 66개의 항목을 정의(예: 작성기관, 유지기관 등)
  - .크로스도메인 코드리스트 : 모든 영역에서 공통적으로 사용되는 코드리스트(예: 소수점, 시점형식, 기밀상태 등)
  - .통계주제별 영역 : UNECE분류에 따라 국제통계활동을 분류
  - .메타데이터 공통용어 : 국제기구와 통계생산기관에서 사용하는 메타데이터 개념을 정의한 것으로 400개 항목이 있음
- 미래 모습
  - .No Revolution - just Evolution
  - .크로스도메인 코드리스트에는 나이, 혼인여부 등 새로운 코드 목록이 추가될 것임. 또한 지침서가 공식사이트에 게재될 예정임
  - .크로스도메인 개념이나 통계 주제별 영역은 변경사항이 없음
  - .메타데이터 공통용어는 조만간 검토하여 재정비될 예정





## IV 주요 시사점

---

- (SDMX의 ISO인증) 통계자료와 메타데이터의 교환에 있어 국제 표준화기구(ISO)에 의해 공식적으로 인증을 받음에 따라 국제기구 및 국가 통계청 등의 일부 분야에서만 아니라 민간분야에서도 널리 활용될 수 있는 기회가 될 것으로 기대됨
- (SDMX 확산) OECD 등 7개 국제기구에서는 SDMX 스폰서로서 SDMX를 발전시키기 위한 다양한 노력을 수행중임. 특히 SDMX 도입에 부담을 느끼는 국가에 대해 쉽게 접근할 수 있도록 주도적으로 프로젝트를 추진하여 SDMX를 확산하고자 함
- (통계분야 표준과의 조화) GSBPM, GSIM, DDI, RDF 등 다른 통계 분야 표준과의 관계를 올바르게 정립하는 것이 새로운 이슈사항임. 일관된 모습의 전체적인 통계업무 표준이 절실히 필요함
- (외국 동향) 이탈리아와 멕시코는 SDMX 구현을 최우선 과제로 선정하여 많은 노력을 기울이고 있음. 특히 이탈리아는 SDMX-RI라는 국가 통계업무 프로세스를 체계적으로 도입한 플랫폼을 개발하였으며 여러 기관에서 참조하고 있음. 태국을 비롯한 여러 개발도상국에서도 UN 등의 협력 사업을 통해 SDMX를 도입하고 있음
- (SDMX 적용방안) 기존에 운영되는 시스템과 SDMX를 접목하기 위하여 코드매핑과정을 적용한 사례가 다수 발표되었으며 우리청도 유사한 방식으로 운영 중임. 전면적으로 시스템을 개편하는 경우에는 SDMX 등 국제표준을 우선적으로 고려하여 설계할 필요가 있음

## [붙임] SDMX Global Conference 2013 세부일정

### ○ 9.11(수)

시간	주제	발표자
<b>1. Opening Session</b>		
9:30	1.0	<b>Welcome and opening</b>
	1.1	Logistical overview
<b>2. SDMX Achievements</b>		
9:50	2.0	<b>Session Chair</b>
	2.1	Follow up on the SDMX action plan 2011-2015
	2.2	Report on the activities of the Statistical Working Group (SWG)
	2.3	Report on the Activities of the Technical Working Group (TWG)
	2.4	SDMX is mature! - SDMX as an ISO standard
	2.5	SDMX metadata dissemination - the SDMX Global Registry and governance of the Registry
11:00	<b>Coffee break</b>	
<b>3. Action Stations: SDMX Implementation Stories</b>		
11:30	3.0	<b>Session Chair</b>
	3.1	AfDB Open Data Platform : Connecting Africa to the world using SDMX
	3.2	CountryData: Implementing SDMX exchange of development indicators
	3.3	SDMX for developing countries
12:30	<b>Lunch break</b>	
14:00	3.4	National SDMX implementation - costs/benefits in the Statistical Office of Mexico (INEGI)
	3.5	Applying SDMX to the balance of payments: the case of France
	3.6	The implementation of SDMX in ISTAT for horizontal and vertical integration
	3.7	A statistical metadata system based on SDMX
	3.8	Q & A Part 1
15:30	<b>Coffee break</b>	
16:00	3.9	SDMX interface for ILOSTAT
	3.10	International SDMX implementations in R&D statistics and in education statistics
	3.11	The benefits of SDMX for SDDS Plus
	3.12	Q & A Part 2 and Session 3 wrap up
17:15	End of Day 1	
18:00-20:00	<b>Cocktail: Salle Roger Ockrent + the hall of the OECD Château</b>	

○ 9.12(목)

시간	주제	발표자	
<b>4. Connecting SDMX to the World</b>			
<b>9:00</b>	4.0	Session Chair - presentation	Daniel Defays, Eurostat
	4.1	The role of standards in the modernisation of official statistics	Aija Zigure, Central Statistical Bureau of Latvia
	4.2	Modernisation of official statistics: models such as GSBPM, GSIM and the relationship to SDMX	Steven Vale, UNECE
	4.3	Streamlining international data and metadata exchange (covering DSDs for global use and streamlining international data flows)	Peter Van de Ven (OECD), August Goetzfried, (Eurostat)
	4.4	Maintenance and governance of SDMX DSDs for global use	Andreas Hake, ECB
<b>10:30</b>	<b>Coffee break</b>		
<b>11:00</b>	4.5	Standards landscape for micro and aggregated data	Marco Pellegrino, Eurostat
	4.6	Using SDMX data in statistical packages and tools (EXCEL, R, Matlab, SAS)	Gianpaolo Lopez, Banca d'Italia
<b>5. SDMX News</b>			
<b>11:30</b>	5.0	<b>Session Chair</b>	Paul Schreyer, OECD
	5.1	SDMX survey results	Trevor Fletcher, OECD
	5.2	SDMX IT tools and IT infrastructure	Gabriele Becker, BIS
	5.3	SDMX statistical standards - towards the next version of the SDMX content-oriented guidelines	Michaela Denk, IMF
	5.4	SDMX technical standards - data validation and other major enhancements	Vincenzo Del Vecchio, Banca d'Italia
<b>12:45</b>	<b>Lunch break</b>		
<b>6. Closing Session</b>			
<b>14:30</b>	6.0	<b>Session Chair</b>	Paul Van den Bergh, BIS
	6.1	Wrap-up of the conference and an outlook to the near future	Chairs of other sessions
<b>16:00</b>	6.2	<b>Formal end of the conference</b>	Daniel Defays, Eurostat

○ 9.13(금)

시간	주제	발표자
<b>7. Capacity Building - Technical Stream (Conference Room 5)</b>		
<b>9:00</b>	<b>7.0</b>	<b>Session Chair</b>
	7.1	SDMX: the model for open data: (1) SDMX artefacts used to discover, query for, and visualise data
	7.2	SDMX: the model for open data: (2) Behind the scenes - REST and JSON 7.2.1. SDMX RESTful web services 7.2.2. Introduction to the SDMX-JSON Draft Format
<b>10:50</b>	<b>Coffee break</b>	
<b>11:10</b>	7.3	The why, what, and how of SDMXSource
	7.4	How to implement an SDMX architecture for dissemination and reporting
	7.5	Eurostat Dissemination SDMX Web Service providing customisable access to all public Eurostat datasets
<b>13:20</b>	7.6	<b>Closing</b>

<b>8. Capacity Building - Content-oriented Guidelines (Conference Room 7)</b>		
<b>9:00</b>	<b>8.0</b>	<b>Session Chair</b>
	8.1	Global DSD experiences: impulse presentation
	8.2	Global DSD experiences: panel discussion
	8.3	Global DSD experiences: session Q&A
	8.4	Metadata Structure Definitions (MSDs): status, key findings, next steps
<b>10:50</b>	<b>Coffee break</b>	
<b>11:05</b>	8.5	Introduction to SDMX guidelines for the design of Data Structure Definitions (DSDs)
	8.6	Introduction to SDMX guidelines for cross-domain and shared code lists & new recommended code lists
	8.7	Content-oriented guidelines and governance
	8.8	Session Q&A
<b>12:55</b>	8.9	<b>Closing</b>