

METIS 2013 회의 참가 결과 보고

2013. 5.

METIS 2013 국제회의 참가 결과보고

I 출장 개요

- 목적
 - METIS 2013 회의 참가
 - 소프트웨어 공유를 위한 국제표준 및 기술 동향 분석
 - GSBPM 및 GSIM 등 통계표준 외국 적용사례 파악
- 출장기간 : '13. 5. 5.(일) ~ 5. 10.(금) / (4박 6일)
- 출장자 : 공간정보서비스과 전준우 사무관

II METIS 2013 회의 주요 내용

1. 회의개요

- 회의명 : METIS 2013 회의(Work Session on Statistical Metadata)
- 기간 및 장소 : '13. 5. 6.(월) ~ 8.(수), 스위스 제네바(UN사무소)
- 회의목적 : 통계기관간 경험 및 통계 메타데이터 분야의 우수사례를 각국 통계담당자 및 전문가들과 공유
- 참가인원 : 27개국 통계청, 9개 국제기구, 관련 전문가 등 60여명
 - 국가통계청 : 캐나다, 뉴질랜드, 한국, 호주, 이탈리아, 스위스 등
 - 국제기구 : Eurostat, FAO, ILO, IMF 등
 - 관련업체 및 전문가 : Metadata Technology, DDI Alliance 등

2. 회의 주제

- 세션 1. 메타데이터 표준 및 모델
- 세션 2. 케이스 스터디 및 관련 툴
- 세션 3. 통계 업무 프로세스에서의 메타데이터

III 세션별 주요 회의 내용

□ 세션 1. 메타데이터 표준 및 모델

- 이번 세션에서는 GSIM과 공간 메타데이터 표준을 소개. 또한 지난 2000년 워싱턴에서 열린 METIS 워크 세션을 통해 처음 발표된 통계 분류를 위한 용어 모델의 검토 결과도 포함
- 세션의 대부분은 SDMX* 및 GSIM 모델과 관련된 메타데이터 표준간의 연계에 관한 일반적인 이슈 등

* SDMX(Statistical Data and Metadata eXchange) : 통계자료와 메타데이터를 효율적으로 교환하고자 기술 및 통계가이드라인 툴 등으로 구성된 표준안으로 자료포맷의 한 형태

○ GSIM(Generic Statistical Information Model) 소개 (UNECE)

- GSIM을 커뮤니케이션 툴로 사용
- 개념모델, 통계조직을 위한 새로운 생각
- 스프린트 접근법 : 성공적으로 평가

○ GSIM 구현 - DDI와 SDMX 연계 (Metadata Technology)

- 격주로 컨퍼런스 미팅을 해 왔으며 매핑 테이블 생산이 목표
- 자료수집은 SDMX, DDI가 지원하지 않으며, 배포는 DDI보다 SDMX가 더 낫음
- 매핑과 분석을 위한 시간과 노력이 더 필요
- GSIM은 표준 커버리지를 위한 좋은 모델을 제공할 것이며, GSIM과 SDMX, DDI 상호 간의 갭은 향후 표준기구에 넘겨지는 요구사항이 될 것

- SDMX 및 GSIM 모델 기반의 구조적 메타데이터 관리 전략 (이탈리아)
 - 이탈리아는 2010년부터 중앙통계시스템을 개선
 - 데이터 배포단계에서부터 구조적 메타데이터를 적용
 - 마이크로데이터와 매크로데이터를 연계(가구, 월별 지출 등)
 - 산업화 목적으로 GSIM은 유용할 것으로 판단, 서로 다른 개념을 관리하는 데 Input/Output 접근법 사용
 - 데이터웨어하우스 개발 시 메타데이터 사용

- DDI-SDMX 통합 및 개발 (Eurostat)
 - DDI와 SDMX를 통합하는 여러개의 프로젝트 진행중(ESS, VIP)
 - 정보모델표준을 활용 통계생산업무의 현대화를 위해 노력중
 - 기존 자원 재사용하고 새로운 initiative와 연계(GSIM 등)
 - 지금은 통합 프로토타입 단계임(GSBPM, SDMX, DDI 등)
 - DDI는 마이크로데이터의 문서화를 위한 풍부한 모델 제공
 - SDMX는 통합변환플랫폼 제공
 - 어떤 XML 데이터타입 사용할 것인가는 향후 과제

- DDI(데이터 문서화)를 위한 전략적 우선 순위 (DDI Alliance)
 - DDI는 2003년부터 개발
 - DDI는 Codebook, Lifecycle 등으로 구성
 - 풍부한 컨텐츠, 메타데이터 재사용, 자료관리 등 장점
 - 전세계적으로 연구 진행중
 - 우선 순위는 1. 재구조화(restructuring), 2. 차세대 DDI개발(이해하기 쉬운 모델 기반), 3. 커뮤니티에 대한 접근(통계기관과 협업, SDMX-GSIM-DDI 연계) 등

- 2013년 개정 뉘샤텔(Neuchâtel) 용어 모델 : 분류 데이터베이스 객체 타입과 속성 (캐나다, 노르웨이 공동)
 - 재개정 사유 : 많은 나라에서 이용 중이며, 2011 METIS 워크숍에서 개정논의(25개국 참여)
 - 개정내용은 정의 변경, 일부 객체 삭제, GSIM 매핑 등
 - GSIM과 뉘샤텔 모델 17개중 10개 1:1매핑(밀접한 관계 있음)
 - 향후 재개정 논의 시 분류를 위한 새로운 뉘샤텔 모델 재개정이 필요 여부, 확장된 GSIM을 뉘샤텔 모델(통계용어)의 정보객체로 채택할지 여부 결정 필요
 - 현재 공식적인 모델의 소유권자(OWNER)가 없어 이 부분을 정할 필요(UNECE와 METIS가 공동 지원 중)

- 이탈리아 통계청의 참조 메타데이터 및 품질 레포팅을 위한 ESS 표준 개발
 - ESS는 European Statistical System
 - Sidi/Siquel은 참조 메타데이터 컴포넌트(ISTAT에서 개발중인 통합 메타데이터시스템의 일부)
 - 기존 정보 재사용, 조사관리자 보고서 작성 부담 감소, 재사용성 증가, 내부적 협력 증진 등의 장점

- 메타데이터 레파지토리 (Metadata Technology)
 - 메타데이터 설계경험 공유하기 위한 것임
 - SDMX는 데이터쿼리에 강하나, 많은 디자인 이슈가 존재
 - 메타데이터 쿼리에 3가지 시나리오

- 호주 통계청의 통계와 공간 프레임워크
 - 정부와 민간 등에서 공간 데이터의 사용이 점차 일반화
 - 사회, 경제, 환경 등 정책결정을 위한 통계와 공간정보 통합의

- 중요성을 인식하고 통계 공간 프레임워크 개발 중
- 통계와 공간 프레임워크는 국내/국제간 협업에 도움될 것

□ 세션 2. 케이스 스터디 및 관련 틀

- 시사점 및 향후계획을 포함한 국가 및 국제통계기관의 메타데이터 시스템을 기술하고 있는 사례 연구로 구성
- 세션의 목표는 국가통계기관에서의 새로운 사례를 찾아내고, 분류 데이터베이스 시스템과 같은 메타데이터 틀을 발표하고 논의하기 위해 기존의 사례를 검토
- 에스토니아 통계청의 메타데이터 관리 및 통계업무 프로세스
 - 통합메타데이터 관리시스템(iMETA) 개발 중
 - 메타데이터 레퍼지토리와 다른 시스템을 연계
 - 향후 Reference Metadata기반의 ESMS(Euro-SDMX Structure) 배포시스템 개발 예정('13.7월)
 - 개발시 전담인력 필요, 부서간 협력 필수
- 뉴질랜드 통계청의 메타데이터 기반 및 표준
 - Statistics 2020 프로젝트 시작, 160개 이상의 프로젝트로 구성
 - 전환단계(3단계로 구성), 새로운 틀을 이용해 노력을 최소화
 - 현재 여러개의 통계시스템이 존재, 향후 플랫폼 기반의 통계시스템으로 전환 예정
 - 2014 ~ 20년 설문/개념 라이브러리, 메타데이터 표준 개발 예정
 - 단계적 진행, 벤더와 협력, 내부 협력, 표준화, 조직 문화를 변경하는 방법으로 구축
 - 전환 이점을 내부적으로 지속적 홍보, DDI, SDMX, GSIM 등 이해가 있어야 하며, 독자적으로 하기 어렵고 상호협력 필요

- 캐나다의 최근 사례 연구 및 GSIM 적용의 이점 및 향후 과제
 - 캐나다 모든 통계데이터 서비스는 메타데이터가 기본
 - 메타데이터 관리시스템은 여러 개의 Block으로 나누어 개발 진행중(통합메타데이터 DB, 중앙집중 메타저장소는 기개발)
 - GSBPM은 2010까지 Statcan의 참조모델(GSIM은 현재 도입중)
 - 각종 시스템에 대한 아키텍처가 정립되어 있음
 - 여러 표준과의 연계를 고려중(GSIM과 SOA간의 자료교환 등)

- 불가리아 통계청의 통계 메타시스템
 - 뒤샤텔모델 기반의 통계분류시스템 개발
 - 국내 통계분류 및 통계조사에 참조

- 스페인 통계청의 메타데이터 개발
 - 스페인 통계청(INE) 메타데이터에 있어서 10년간의 경험 보유
 - 간부회의에서 GSBPM 도입을 결정
 - 메타데이터가 통계업무의 중심으로 바뀜
 - Reference metadata 개발에 1년여 소요
 - 웹사이트로도 제공 중

- 뉴질랜드 통계청의 분류관리시스템 재개발
 - Statistics 2020의 일환으로 새로운 분류관리시스템 개발
 - 기존 시스템 전환, 통계생산 방식의 변화, 시스템 효율성 강화 목적
 - 새로운 분류관리시스템 필요(속성, 엔티티와 관련된 분류 관리, 저장/배포 관련 새로운 접근방식 도입)
 - 비전: 시스템기반 개념, 속성간 강화된 관계, 자동화된 권한 및 배포, 검색 강화, 재사용성 강화 및 중복 감소
 - 뉴질랜드 통계청과 메타데이터테크놀로지(북미)가 공동개발

- 유연하고 확장성 있으며, 많은 표준 모델에서 장점을 채용
 - 분류간의 개념 및 관계성과 연계 가능
- 통계생산 및 서비스의 현대화를 위한 HLG의 역할 (UNECE)
 - HLG의 배경은 통계생산 및 현대화 목적
 - 2010년 유러피언 통계컨퍼런스에서 탄생되었으며 10개 국가 및 국제기구로 구성
 - 최근 빅데이터 등장, 통계생산 비용증가, 자료수집 어려움, 예산 감소, 빠른 환경변화 등에 따른 여러 도전과제 발생
 - 각 기관이 극복하기는 곤란하며 상호 협력해야 됨, 현대화 중요
 - 최근 프로젝트로 2012년 GSIM, 2013년 FSFSM(Frameworks and Standards for Statistical Modernization) 등
 - HLG의 다른 활동으로는 빅데이터, 법적 소유권 이슈 등
 - HLG 거버넌스 이슈에 대한 일은 증가하고, 기대는 높아짐
 - 각 국에 새로운 프로젝트의 참여 부탁(스프린트, 가상 팀 등)
- HLG 프로젝트 (UNECE)
 - 2013년 HLG 프로젝트로 ‘공통 통계 생산 아키텍처 - Common Statistical Production Architecture(CSPA) v0.1’ 진행중
 - 2가지 장벽 존재 : 경직된 프로세스와 방법, 노후화된 기술 등
 - 국가간 서로 컴포넌트를 공유한다면 비용 및 시간 절감 가능
 - 프로젝트는 플러그 앤 플레이(Plug and Play) 방식으로 진행
 - CSPA v0.1는 5월 17일까지 일반 공개
 - <http://www1.unece.org/stat/platform/display/msis/cspa+v0.1>
- GSBPM과 GSIM 개정 프로세스 (UNECE)
 - GSBPM은 2009년 4월 버전 4.0 발표
 - 스웨덴, 한국, 태국 등 많은 국가에서 채택

- GSIM은 2012년 12월 버전 1.0 발표
- GISM은 HLG의 관점에서 안정성이 중요하며, 모델화가 되기까지 비즈니스 케이스가 필요
- 위 표준에 대한 개선 문서화 환영, 링크(GSBPM, GSIM 포럼)

□ 세션 3. 통계 업무 프로세스에서의 메타데이터

- GSBPM은 통계 업무 프로세스의 공통 참조 모델이며 공식 통계 생산기관에 의해 수행되는 모든 활동을 적용하기 위한 것, 통계 조사, 행정자료 또는 외부 자료를 활용하는 모든 생산 프로세스를 포괄
- GSIM은 통계 정보 객체의 참조 프레임워크로서 일반적인 용어 및 정의를 기술하고, 통계 생산 프로세스 중의 데이터와 메타데이터의 사용 및 관리를 기술하기 위한 것임
- 이 세션의 목표 중 하나는 GSBPM에 대한 GSIM의 영향 및 이 두 가지가 어떻게 관계되어 있는 지 설명하기 위한 것임. 향후 표준화 및 업무 프로세스 통합을 지원하기 위한 통계업무 프로세스 모델 및 문서화 경험 등 논의¹⁾
- 호주통계청의 메타데이터 중심 업무 프로세스
 - Metadata driven business process
 - 통계생산 시간 비용 절감, 품질제고, 새로운 요구 수용가능
 - 기존 개별 시스템에서 통합시스템으로 발전
- GSBPM에서의 메타데이터 흐름 (포르투갈)
 - 2011 Statistical Metadata 워크숍에서 시작

1) GSIM(Generic Statistical Information Model)과 GSBPM(Generic Statistical Business Process Model)은 통계정보의 생산과 관리를 위한 상호보완적인 모델. GSIM은 통계 업무 과정에서 발생하거나 사용되는 정보단위를 정의, GSBPM은 통계기관들이 통계를 생산하는 활동을 식별하는 통계 업무 프로세스 참조모델

- 개발시 용어, 개념이 상이하여 어려움을 겪음
- 용어는 모델의 이해에 어려움을 줄 수 있음
- 용어 문제를 해결하는데 ‘Sprint(단기간 집중회의)’ 방식으로 일하는 것이 보다 효율적
- GSIM은 프리젠테이션 레벨이 더 필요할 것으로 판단

IV 주요 정책적 시사점

- (공통 인식) 현재 많은 국가통계기관들은 공통적으로 정부예산 감축, 이용자 요구 사항 증가, 신규 통계개발 등으로 인한 업무 부담을 경험하고 있으며, 이를 해결하기 위한 통계생산 과정의 개선 및 국가 간 공동노력의 필요성 인식
- (통계 현대화 노력) 각 국의 통계청 및 국제기구에서는 통계 시스템 및 S/W의 활용도를 높이기 위해 통계생산 프로세스의 현대화와 유사 시스템의 표준화에 관심이 고조되고 있음
 - ‘통계 현대화(Modernization)’는 통계작성 업무 및 정보화를 표준화.자동화하고, ‘플러그 앤 플레이’ 등의 기술을 통해 각국이 개발한 소프트웨어를 공동 활용하려는 국제적인 주요 이슈
- (통계분야 표준 활용) 통계정보 및 자료제공 분야의 국제표준인 SDMX(통계자료 교환, Statistical Data and Metadata eXchange), DDI(데이터 문서화, Data Document Initiative), GSBPM(통계업무 프로세스 모델, Generic Statistical Business Process Model) 및 GSIM(통계정보 모델, Generic Statistical Information Model)등의 활용이 전반적인 논의의 공통 주제였음

- (Metadata 중심) 메타데이터는 기관 내 의사소통 및 통계시스템 개발에 중심요소로 인식
 - 행정자료 이용 및 새로운 통계 작성 증가에 대응하고, 통계생산 과정에서의 각종 데이터(Process data, Paradata 등)를 관리하기 위한 중앙 메타데이터관리 시스템을 개발.운영 중
 - 표준화된 메타데이터 및 시스템은 통계생산 프로세스의 단계적 진행, 대내외 협력, 용어 및 개념 표준화를 이루는 데 중심 역할
- (플랫폼 기반) 뉴질랜드 등 통계선진국들은 분산된 통계시스템을 향후 플랫폼 기반의 통계시스템으로 전환할 예정이며 이의 중심에 메타데이터가 있음
 - 메타데이터 중심의 프로세스를 통해 기관 내부 및 국제간 협력, 프로세스 표준화 등을 통해 소통을 강화하고, 각종 통계를 개선하기 위한 노력 진행
- (GSIM 활용) 일부 국가에서는 통계정보모델 GSIM 활용을 위한 내부검토를 진행 중임(캐나다, 이탈리아, 포르투갈 등)
 - GSIM이 통계정보모델의 참조 프레임워크로써 용어 및 정의를 기술하고, 통계 생산 프로세스 중의 데이터와 메타데이터를 설명하고 표준화하는 데 기여할 것으로 평가
- (국제통계 협력) 우리청은 통계생산 현대화를 위한 국제동향을 모니터링하여, 이를 통계생산 및 대국민 서비스 활동에 반영
 - 산업화, 표준화 등 국제기구 및 각국 통계기관과의 통계협력을 지속적으로 발전시켜 나갈 필요

[붙임]

METIS 2013 회의세부 일정

일자	내용
5.6(월)	08:30-09:30 등록 09:30-09:45 환영사, 소개 및 아젠다 채택 세션 (i): 메타데이터 표준과 모델: 공통메타데이터 프레임워크 B 파트 진행현황 09:45-09:50 (i) 세션 소개 09:50-10:10 GSIM 소개 10:10-10:30 GSIM 구현 - DDI와 SDMX 연계 10:30-10:50 SDMX 및 GSIM 모델 기반의 구조적 메타데이터 관리 전략 10:50-11:10 Coffee break 11:10-11:20 DDI-SDMX 통합 및 개발 11:20-11:40 데이터 문서화 전략 11:40-12:10 DDI 및 SDMX를 이용한 GSIM 개발 논의 12:10-14:00 Lunch break 14:00-14:20 2013년 개정 누샤텔 용어 모델: 분류 데이터베이스 객체 타입과 속성 14:20-14:40 이탈리아 통계청의 참조 메타데이터 및 품질 레포팅을 위한 ESS 표준 개발 14:40-15:00 메타데이터 저장소 15:00-15:20 확장 지식관리시스템 (XKOS) 15:20-15:50 분류 및 메타데이터 관리용 메타데이터 표준 논의 15:50-16:10 Coffee break 16:10-16:30 호주통계청의 공간 통계 프레임워크 16:30-16:50 지오레퍼런싱 통계 데이터: 멕시코의 지리표준 16:50-17:20 공간표준 논의 17:20-17:25 세션 요약 17:25 End of day 1
5.7(화)	세션 (ii): 사례 연구 및 틀 09:30-09:35 세션 (ii) 소개 09:35-09:55 에스토니아 통계청의 메타데이터 관리 및 통계 업무 프로세스 09:55-10:15 뉴질랜드 통계청의 메타데이터 기반 및 표준 10:15-10:35 캐나다의 최근 사례 연구 및 GISM 적용의 이점 및 향후 과제 10:35-11:00 Coffee break 11:00-11:20 불가리아 통계청의 통계 메타데이터 시스템

일자	내용
	<p>11:20-11:40 스페인 통계청의 메타데이터 개발 11:40-12:00 뉴질랜드 통계청의 분류관리시스템 재개발 12:00-12:30 각국의 경험과 새로운 안건 논의 12:30-14:00 Lunch break 14:00-14:20 메타데이터 레포지토리로서의 SDMX 레지스트리 14:20-14:40 스위스 경제활동 분류 공표 및 관리의 SDMX 활용 14:40-15:00 통계작성기관의 SDMX 활용 논의 15:00-15:05 세션 요약 15:05-15:30 Coffee break 15:30-17:00 통계생산 및 서비스의 현대화를 위한 HLG의 임무 15:30-15:45 HLG와 거버넌스 15:45-16:00 HLG 프로젝트: 공통 통계 생산 아키텍처(플러그 앤 플레이) 16:00-16:15 HLG 프로젝트: 프레임워크와 표준 16:15-16:30 토론 16:30-16:45 GSBPM과 GSIM 개정 프로세스 16:45-17:15 토론 17:15 저녁 만찬</p>
5.8(수)	<p>세션 (iii): 통계 업무 프로세스의 메타데이터 09:30-09:35 세션 (iii) 소개 09:35-09:55 호주통계청의 메타데이터 중심 업무 프로세스 09:55-10:15 GSPBM의 메타데이터 흐름 10:15-10:45 통계 업무 프로세스의 메타데이터 흐름 논의 10:45-11:05 Coffee break 11:05-11:25 개선된 통계 업무 프로세스 문서화: 유로 프로세스 메타데이터 구조 11:25-11:45 IMF의 GSIM과 GSBPM 시험 적용 11:45-12:05 ILOSTAT의 메타데이터 정책 12:05-12:35 국제기구 통계 업무 프로세스의 메타데이터 논의 12:35-12:40 세션 요약 12:40-13:00 보고서 채택 및 세션 결론 13:00 세션 종료</p>

□ 개요

- METIS(Statistical Metadata Information System) 회의는 UNECE 주관으로 개최되는 국제회의로써 메타데이터정보에 대한 표준을 제정하고 보급하는 회의
- METIS 워크세션은 통계 메타데이터에 관한 유럽 통계 컨퍼런스 프로그램의 일부로 구성. 공식적인 METIS 세션은 2~3년 주기로 개최(필요한 경우 워크숍 병행)

* 가장 최근의 METIS 워크세션은 2010년 3월에 개최, 마지막 워크숍은 2011년 10월 개최

□ 회의 내용

- 워크 세션의 목적은 통계기관간 경험 및 통계 메타데이터 분야의 우수사례를 전문가들과 함께 공유하기 위한 것
- 워크숍 참석 대상은 통계메타데이터 전문가, 통계업무 프로세스 구현 및 지원 담당자 등으로 구성

□ 우리청 참가 연혁

- 회의기간 : 2008. 3. 11. ~ 13.(3일간)
- 회의장소 : 포르투갈 통계청(INE)
- 주요성과 : 메타데이터정보시스템 개발 및 운용에 관한 각국의 최신기술을 공유 및 습득
- 주요 논의내용
 - 통계 비즈니스 프로세스 모형(Business Process Model, BPM) 개념
 - 메타데이터 국가별 사례 발표(포르투갈, 독일, 오스트리아 등)
 - METIS WIKI 시스템