

# **OECD 전문가 그룹 회의 참가 보고**

**- 마이크로데이터 접근에 대한 국제 협력 관련**

**2012. 6**

**사회통계국  
고용통계과**

# 차 례

1. 출장 개요 .....	1
2. OECD 전문가 그룹 회의 개요 및 일정 .....	1
□ 개요 .....	1
□ 일정 .....	4
3. 국제적 이니셔티브 .....	6
□ 전문가 그룹과 관련된 이니셔티브 .....	6
□ 그 외 이니셔티브 .....	10
4. 법과 정책에 대한 각국 사례 .....	12
□ OECD의 각국 설문조사 결과 .....	12
□ Eurostat .....	13
□ 미국 .....	14
□ 일본 .....	15
□ 멕시코 .....	16
□ 호주 .....	16
□ 네덜란드 .....	18
5. 시사점 .....	19
[붙임1] 자료보안과 비밀보호를 위한 OECD원칙에 관한 조사 결과 .....	21
[붙임2] OECD 공식 마이크로데이터 접근에 대한 조사 결과 .....	22
[붙임3] 한국사례 발표자료 .....	25

## 1. 출장 개요

- 출장자 : 한승훈 (고용통계과 6급)
- 출장목적 : OECD 전문가 그룹 회의 참가
- 출장기간 : 2012. 5.29 ~ 6.3
- 출장장소 : 프랑스 파리

## 2. OECD 전문가 그룹 회의 개요 및 일정

### □ 개요

- (목적) 마이크로데이터의 국제적 접근과 분석을 위해 실무적 단계에서 각국 통계청의 협력을 촉진

---

#### 전문가 그룹의 임무(Mandate of the Expert Group)

전문가그룹의 목적은 “국가통계작성기관들이 정책 분석가들과 연구자들이 마이크로데이터에 대한 국제적 접근과 분석하는 것을 발전시키기 위한 실무적 단계에서 협력을 촉진하는 것이며, 이러한 협력은 각 국가의 법적 제약들을 고려하면서 진행된다(STD/CSTAT(2011) 참고). 이러한 목적은 다음을 통해 달성될 것이다.

- 기관들과 전문가 그룹들간의 협력과 대화의 증진을 통해, 마이크로데이터에 대한 국제적 접근 영역에서 모범사례의 발굴, 공동의 이해 증진, 작업의 중복의 최소화
  - 통계작성기관들이 통계 목적으로 보유하고 있는 마이크로데이터에 대한 효과적이고 통합된 국제적 접근을 위한 절차들을 응답자 비밀 보호를 위한 제약들을 고려하면서 마련
  - 실제 자료 파일들을 가지고 실질적인 실험 수행
  - 전문가 그룹의 작업과 기술적 그리고 비기술적인 문제들에 대한 다른 전문가 그룹들과 실무자들의 조언을 바탕으로 통계작성기관장들 (Chief Statisticians)에 조언
-

- (작업내용) 마이크로데이터 국제적 접근과 관련하여 OECD와 다른 국제기구 등에서 그 동안 논의됐던 사항을 검토하고, 다음 사항에 대한 해결방안 검토
  - 응답자 식별·노출 위험 평가 원칙과 같은 개념적 이슈들
  - 개별 국가 및 국제적 수준에서 마이크로데이터 접근 기준과 절차
  - 국제적 수준의 마이크로데이터 접근을 촉진하기 위한 기술적 해결방안
  - 마이크로데이터 접근(메타데이터 포함)을 위한 행정적 요구조건
  
- (구성원) OECD 회원국, 관련 국가 및 다른 국제기구의 전문가
  - 25개국으로 구성되며, 이에는 한국, 호주, 벨기에, 캐나다, 칠레, 체코, 덴마크, 에스토니아, 프랑스, 그리스, 독일, 헝가리, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 슬로베니아, 스위스, 터키, 영국, 미국 그리고 Eurostat이 포함됨
  
- (장 소) 프랑스 파리 OECD 컨퍼런스 룸
  
- (기 간) '12. 5. 31 ~ 6. 1.
  
- (전문가 그룹 결성 연혁)
  - OECD 통계위원회 회의('05)
    - OECD 사무국이 마이크로데이터에 접근할 수 있는 국제센터로서 OECD가 역할을 수행할 수 있는 가능성에 대해 연구할 것을 제안
  - 마이크로데이터 컨퍼런스 개최 및 관련 연구에 예산 배분 등('06)
    - 모범사례 공유 및 마이크로데이터 접근에 대한 OECD의 역할 연구
    - OECD 사무국장이 Central Priority Fund에서 관련 연구에 예산 배분
  - OECD "Remote access to Microdata" 워크숍에서 "Paris Microdata Group(informal group)" 결성('09~'10)
    - 참가국(기관) : OECD 통계국, Eurostat, 호주, 캐나다, 네덜란드, 뉴질랜드, 스웨덴, 영국, 미국, 일본

---

### <Paris Microdata Group의 주요성과>

- 1) The Statistical Journal of the International Association of Official Statistics의 관련 출판물
  - 2) 공통적인 마이크로데이터 접근 인터페이스와 관련된 주제에 대한 개요를 정리한 보고서 출간
  - 3) 마이크로데이터에 대한 통계적 노출관리기법 용어사전에 포함된 용어들의 표준화되고, 명확한 정의들에 검토
  - 4) 연구자들이 마이크로데이터 이용하여 보고서 작성 시 마이크로데이터 인용 형식 권고
- 

- “Access to Official Microdata"에 대한 조사를 실시('06, '09)
  - 조사대상 : OECD 회원국, 칠레 · 에스토니아 · 슬로베니아, Eurostat
- OECD 통계위원회에서 마이크로데이터의 국제적 접근에 대한 전문가 그룹 결성 결정('11)

### □ 일 정

#### □ 첫째 날('12.5.31)

- 주제1 : 논의 주제 채택
- 주제2 : 공식 마이크로데이터 접근에 대한 국제적 이니셔티브
  - a. Data without Boundaries(DwB)  
Roxane Silberman, CNRS, 프랑스
  - b. DARA: 비밀자료에 대한 분권화된 원격접근을 위한 유럽통계시스템 네트워크(ESSnet),  
Maurice Brandt, Destatis, 독일
  - c. 통계적 노출관리기법(Statistical Disclosure Control)의 조화  
: 유럽통계시스템에서 통계적 노출관리를 위한 공동 틀과 조화된 기법,

Luisa Franconi, 이탈리아 통계청

d. 자료접근에 대한 워크숍(Workshop on Data, WDA)

Stefan Bender, Institute for Employment Research(IAB), 독일

□ 둘째 날('12.6.1)

○ 주제3 : 공식 마이크로데이터의 국제적 접근을 위한 법적 틀과 정책

a. 마이크로데이터에 대한 접근: UNECE 이니셔티브  
Steven Vale, UNECE

b. EU 수준에서의 법령  
Aleksandra Bujnowska, Eurostat

c. 미국의 마이크로데이터 접근 제공에 대한 법적 맥락  
Brian A. Harris-Kojetin, 미국 예산관리처(OMB)

d. 호주의 마이크로데이터에 대한 이용자의 접근 강화  
Jenine Borowik, 호주 통계청

e. 멕시코에서의 마이크로데이터 접근  
Natalia Volkow Fernandez, 멕시코 통계청

f. 일본의 마이크로데이터 접근에 대한 법적 틀  
Shunsuke Kimura, 일본 총무성 통계국

e. 한국의 마이크로데이터 국제적 접근에 대한 법적 문제  
한승훈, 한국 통계청

○ 주제4 : 공식 마이크로데이터 접근을 위한 절차와 해결방안

a. 접근 연속(continuum) 모델: 파리 마이크로데이터 그룹의 결론  
Jenine Borowik, 호주 통계청

b. 원격접근 마이크로데이터 서비스  
Leo Engberts, 네덜란드 통계청

c. 마이크로데이터 원격 실행(execution) 환경  
Jenine Borowik, 호주 통계청

○ 주제5 : 토론

### 3. 국제적 이니셔티브

#### □ 전문가 그룹과 관련된 이니셔티브

##### 1) Data Without Boundaries(DwB)

###### ○ 구조

- 국경없는 데이터 프로젝트(DwB)는 유럽지역 내에서 공식 마이크로 데이터에 대한 국가간 접근을 강화하기 위해 만들어졌는데,
  - 이를 위해 현재의 기반시설, 즉 데이터 생산자와 데이터 아카이브의 상호협력을 증진시킴
- 2011년 5월에 시작되어, 앞으로 4년 동안 진행될 DwB 프로젝트는 유럽 위원회(European Commission)가 예산을 배정함
- DwB의 접근방법은 현재의 기반시설들을 바탕으로 만들어졌으며, 국가나 접근을 위한 필수적인 요소들을 만들고, 발전시키는 것임
- 이러한 요소들에는 특히 기관들간의 협력과 신뢰, 공동적인 관점 그리고 Eurostat이 이끄는 유럽 통계 시스템, 다른 이해관계(중앙은행 같은), CESSDA 그리고 최종 자료이용자인 연구자들간의 표준에 대한 합의가 포함됨

###### ○ 구성원

- ESS에 가입한 28개 기관(10개의 국가통계작성기관 혹은 통계 부서), CESSDA(11개의 데이터 아카이브) 그리고 연구기관(방법론 연구와 관련된 6개의 대학과 1개의 SME).

###### ○ 목적

- DwB의 목적은 통합모델을 만드는 것인데, 이 모델은 마이크로

데이터에 접근하기 위한 가장 좋은 해결방법들의 이용이 국경과 관계없이 가능하고, 충분히 유연해서 개별 국가의 법령과 제약 조건에 적합함

- 세부적인 목적은 다음과 같음
  - a) 연구자 승인(researcher accreditation)을 위한 공감할 수 있는 표준의 개발의 사용 증진
  - b) 공식자료에 대한 연구자들의 접근에 위한 법적 틀들에 대한 정보를 수집하고 설명
  - c) 유럽지역에서 이용할 수 있는 공식자료의 포괄적인 개요 제공
  - d) 국가통계작성기관들과 데이터 아카이브들간의 협력관계를 형성함으로써, compatible한 메타자료 표준의 개발
  - e) 유럽지역 내에서 외국인 연구자들을 위한 비밀자료에 대한 원격 접근(remote access) 제공
  - f) 데이터셋의 노출위험 대비 효용비율(ratio of utility against disclosure risk)을 가장 높이기 위한 방법들의 개발

## 2) ESSnet DARA

### ○ 구조

- ESSnet 프로젝트는 유럽 통계시스템(ESS, European Statistics System) 내에서 비밀자료에 대한 분권화된 원격 접근(Decentralised (Access) and Remote Access, DARA)으로 EU 회원국의 국가통계작성기관의 온-사이트센터(safe centres)에서 Eurostat이 보유하고 있는 마이크로데이터에 대한 원격 접근 실행을 다룸
  - 따라서 룩셈부르크에 있는 Eurostat의 온-사이트센터(safe centre)를 이용할 필요가 없음
- 이 프로젝트는 2011년 10월에 시작되어 2년 동안 진행



- 이전 프로젝트는 Eurostat이 보유하고 있는 비밀자료에 대한 원격 접근이 가능하다고 결론을 내리고, 실험(pilot)을 해볼 것을 제안
- DARA는 원격접근을 실행하기 위해 필요한 기술적 측면과 응답자의 비밀보호를 위한 제약조건들에 대한 분석에 초점을 맞추고, 제안된 해결책들의 실행가능성(viability)를 실험

### ○ 구성원

- 구성원은 5개국의 6개 통계기관이다. ONS(영국), CBS(네덜란드), ISTAT(이탈리아), HCSO, Destatis와 SSO(독일)

### ○ 목적

- DARA는 Eurostat이 보유하고 있는 유럽 지역 내 통계에 대한 원격 접근을 실행하는 것을 목적으로 하며, 주요 주제는 다음과 같음
  - a) ESS 내에서 비밀자료에 대한 원격접근에 대한 허용 기준
  - b) 상세한 신청서를 포함한 온-사이트 센터에서 유럽 지역내 통계에 대한 접근방법에 대한 자료이용자(Science community)를 위한 매뉴얼
  - c) 자료접근에 대한 신청에 대한 업무절차(workflow)를 설명하는 통계작성기관을 위한 매뉴얼
  - d) 보안, 공동운영, 업무절차에 대한 모든 세부사항에 대한 매뉴얼로 보안 조건들에 대한 체크리스트가 포함됨

## 3) ESSnet SDC harmonisation

### ○ 구조

- ESSnet 프로젝트는 ESS에서 통계적 노출관리를 위한 공동 틀과 조화된 기법에 관한 것으로 2010년 12월에서 2012년 4월까지 진행됐고,
  - 여러 나라에서의 조화된 마이크로데이터 제공에 대한 문제를 다룸

- 이 프로젝트는 주로 사례연구를 수행했는데, 서로 다른 SDC 기법들이 노출위험과 자료이용자의 필요를 고려하면서 특히 자료의 비교가능성과 관련하여 평가됨

○ 구성원

- 5개국이 참가(CBS, Istat, Destatis, Statistics Sweden, Statistical Norway)

○ 목적

- 최종 자료이용자에게 유용한 여러 나라의 조화된 마이크로 데이터 제공을 위한 제안된 틀(framework)
- SDC 틀 개발을 위한 향후 방향에 대한 조언

4) Workshop on Data Access(WDA, 이전의 Nuremberg Group)

○ 구조

- 데이터 접근에 대한 워크샵(WDA)은 전세계에서 활동 중인 연구자들을 모아서 데이터 접근과 연구 시설(research facilities) 특히 Research Data Centres(RDC) 관리에 대한 혁신을 증진하는 것을 목적으로 함
- 연구자들이 국제적 네트워크를 형성하기 위한 지식을 공유하고, 협력하기 위해 초대되었는데, 이 네트워크의 목적은 혁신적인 데이터 접근 방법들의 보급을 위한 것임

- (구성원)이 워크샵의 공식적인 대표기관은 없다. 워크샵 참가자들은 미국, 호주, 중국, 일본, 멕시코, 뉴질랜드, 남아프리카공화국 그리고 유럽의 몇 개국에서 온 연구자들로 구성

- (목적) WDA는 연구목적에 위한 비밀 정부 자료에 대한 접근을 촉진시키는 것을 목표로 한다. 이 목적은 전문가 네트워크를

만드는 것인데, 이들 전문가들은 조언하고, 비밀 마이크로데이터에 대한 접근에 대한 모범사례들의 발견 및 보급을 돕는 역할

□ 다른 프로젝트/그룹(Other projects/groups)

1) Paris 21 - Partnership in Statistics for Development in the 21st Century

- Paris21은 통계자료 이용자와 생산자의 콘소시엄으로, 이들은 개발도상국, 선진국 그리고 국제조직 소속임
- (목적) 저임금과 중위임금 이하의 국가들이 국가통계시스템의 개발에 대한 전체적인 비전을 만드는 것을 돕고, 촉진. Paris 21은 데이터 관리와 보급을 위한 툴들을 개발하고, 촉진했는데, 이 툴에는 마이크로데이터 관리 툴킷, 메타데이터 애플리케이션, 마이크로데이터 익명화 툴킷 그리고 마이크로데이터 이용자들에게 표본조사와 센서스자료의 이용가능성을 보다 잘 알리기 위한 중앙 서베이 카탈로그 작성이 포함됨

2) CESSDA - Council of European Social Science Data Archives

- 20개의 EU 회원국들로 구성됨. 오스트리아, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 그리스, 독일, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 노르웨이, 루마니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국
- (목적) 유럽 지역의 자료를 수집, 저장, 보급의 촉진. 자료 작성기관 간의 자료와 기술 교환을 강화하기 위한 프로젝트와 절차의 촉진

3) EUDAT - Collaborative Data Infrastructure

- (개요) ① 모든 주요한 과학분야 중 15개의 특정 연구분야의 연구 커뮤니티의 대표자들로 구성 ② 13개국의 25개 유럽 연구기관들로 구성 ③ 2011년 10월부터 36개월 동안 활동
- (목적) 지속가능한 범유럽 기반을 과학 데이터를 위해 구축
  - 협력적 데이터 기반(CDI, Collaborative Data Infrastructure) 구축에 기여하고, CDI는 연구자들이 커뮤니티간 혹은 내에서 데이터를 공유할 수 있도록 하며, 그들의 연구를 효과적으로 할 수 있도록 해줄 것임

#### 4) DASISH - Data Service Infrastructure for the Social Science and Humanities

- 11개 EU회원국 중 19개 기관이 참여. 2012년 1월부터 36개월 동안 활동
- (목적) 많은 공통적인 이슈에 대한 해결책을 제시하는 것이 목적인데, 이 이슈는 사회과학, humanities 특히 데이터 품질, 저장(archiving), 데이터 접근 그리고 법적·윤리적 문제들과 관련된 프로젝트와 관련됨

#### 4) OECD Expert Group on Data and Research Infrastructure for Social Science

- OECD Gloval Science Forum이 2010년 4월에 만든 Group으로 최종 보고서가 2012년 4월에 제출됐다. OECD 회원국 및 비회원국의 31개 기관이 참여함
- (목적) 국제적인 데이터 이용가능성에 대한 발전을 검토하기 위해서, 비교연구를 위한 적절성, 처리해야 할 과제들

(challenges)을 구체화하고, 이러한 새로운 기회들에 반응하기 위한 권고들(reccomendations)을 검토

#### 4. 법과 정책에 대한 각국 사례

##### □ OECD의 각국 설문조사 결과

○ (설문조사 연혁) OECD에 비밀자료 제공가능 여부 등에 대한 “OECD의 자료 보안과 비밀보호 원칙\*에 대한 설문조사”\*\*를 전문가 회의를 앞두고 실시하고 조사결과에 대해 논의

\* OECD 직원이 비밀자료를 이용하려면 ①공식적인 신청서 제출, ②승인받은 직원만이 승인받은 자료에만 접근가능하고, 승인받은 연구 프로젝트 기간 동안만 이용가능 ③운반이 가능한 장치에 자료 보관금지 ④응답자 식별 시도 금지 ⑤연구결과물의 익명성을 검토해야 하며, 의무위반에 대해 견책, 무급정직, 해고 등의 징계를 받을 수 있음

\*\* 10'년에 동일한 조사를 실시한 바 있으며, 조사결과 붙임 참고

※OECD는 이 조사에 앞서 국제적 연구를 위한 마이크로데이터 제공여부 등에 대한 설문조사를 '06, 09년에 실시한 바 있음(조사결과는 붙임 참고)

○ (조사개요) 27개의 OECD회원국과 Eurostat이 4개의 문항으로 구성된 설문에 응답했으며, 문항별로 응답률이 다름

##### ○ 조사결과

- (OECD 원칙의 적절성) 응답한 25개국 중 20개국이 적절하다고 응답하고, 5개국은 적절하고 충분하지 않다고 응답

- (자료 미제공 이유) 26개국 중 14개국의 자국의 법령, 4개국이 유럽연합 규정, 8개국이 응답자 비밀보호를 이유로 OECD에 특정 자료를 제공할 수 없음

- (국외 이용자) 국외 이용자의 마이크로데이터 접근 제한에 대해 12개국 중 2개국은 금지, 7개국은 제한적이고, 3개국은 제한이 없다고 응답

- (제3자 제공) OECD가 제공받은 자료를 제3자에게 재제공할 수 있는가에 대해 17개국 중 3개국이 가능, 14개국이 불가능하다고 응답
  - (원격접근) 원격접근을 통한 비밀자료에 대한 접근에 대해 국내법과 OECD원칙이 양립할 수 있는가에 대해 29개국 중 11개국이 가능, 3개국이 다소 유연한 입장이고, 15개국이 불가능하다고 응답
- (시사점) ①OECD 위원회 규약은 회원국에 법적 구속력이 없으므로, 별도의 법적 구속력이 문건이 필요 ②OECD의 마이크로데이터에 대한 원칙은 적절하나, 국내법에 우선할 수 없음 ③일부 EU 국가들에서 현재의 유럽 규약이 자료제공에 걸림돌이 된다고 응답

## □ Eurostat

- 유럽통계위원회 Regulation 223/2009, 831/2002에 따라 주로 유럽의 대학과 연구기관을 대상으로 마이크로데이터 제공
  - (제공조건) 비밀자료(confidential data)를 ①과학적 목적에 한해 ②간접적 식별인 경우에만 ③개별 통계청의 승인을 통해 제공
  - (제공방법) 익명화된 마이크로데이터는 외부로 제공(off-site)하고, **보호되지 않은 자료(nonprotected data)**는 Eurostat safe centre(on-site)에서 제공
    - ※'09년 OECD 설문조사에서는 on-site로만 마이크로데이터를 제공한다고 응답
  - (익명화 방법) 27개 EU 회원국과 합의된 방법 적용
  - (제공현황) regulation 831에는 12개 통계조사가 규정돼 있지만, 현재 4개의 가구조사(ECHP, EU LFS, EU SILC, AES), 2개의 사업체조사(CIS, SES) 마이크로데이터만 제공\*

\* ECHP: European Community Household Survey, EU LFS: European Union Labour Force Survey, EU SILC: EU Statistics on Income and Living Conditions, AES: Adult

Education Survey, **CIS**: Community Innovation Statistics, **SES**: Structure of Earnings Survey

※각국 통계청 자료수집 → Eurostat 통계생산 → Eurostat인 연구요청 관리 및 자료 공표

※'11년에 외부제공은 200개 이상, safe centre 이용건수는 5건

※'Eurostat외의 다른 권한이 있는 기관에 의한 마이크로데이터 제공을 허용하는 내용의 새로운 규정 마련 중

- EU의 국경없는 마이크로데이터 제공 프로젝트(Data without Boundaries; EwB)가 '11~15'년 동안 EU 회원국을 중심으로 진행 중에 있고, OECD도 적극 참여하고 있음

## □ 미국

- (연방통계제도 개요) 분권화된 통계제도를 가지고 있으며, 농업, 노동 그리고 교육분야 통계는 집권화된 통계제도를 가짐
  - 약 100개의 통계작성기관이 있으며, 이 중 13개의 주요 통계작성기관이 큰 비중을 차지하며, 예산의 약 40%(약 2억5천억 달러)가 연방통계작성에 쓰임
- (법체계) 정부차원의 법으로 ①Confidential Information Protection and Statistical Efficiency Act of 2002(CIPSEA), ②Privacy Act, ③Trade Secrets Act이 있고, 통계작성기관의 자체규정이 센서스국, Internal Revenue Service 등에 있음
- (CIPSEA) ①비밀보호 서약 하에 통계목적에 수집된 모든 자료에 적용, ②비밀보호의무 위반시 25만달러 벌금, 5년 징역, ③개별법에 더 강한 규정이 있는 경우 그에 따름 ④응답자에게 비밀보호와 수집된 정부이용에 대해 알림, ⑤직원 교육과 같이 노출위험을 최소화할 위한 비밀정보의 수집 및 처리, ⑥통계목적으로만 이용 ⑦제공자료의 식별을 막기 위한 검토, ⑧비밀자료에 접근한 기관에 대한 감독

- (공공이용파일) 일부 표본조사의 마이크로데이터만 이용가능하고, 응답자의 비밀보호를 위한 통계적 노출관리기법을 엄격하게 적용
- (접근 제한) 자료이용자를 관련법의 의무를 부과하기 위해 통계작성기관의 지위로 비밀자료를 이용하게 하고, 접근제한 방법으로는 ①승인 ②원격접근 ③현장방문접근 ④이외에 온라인 쿼리 시스템, 연구프로그램 참여, 객원 연구원, 박사 후 과정 참여 등이 있음
- (법적, 정책적 이슈) ①비밀자료 접근제공에는 자원이 소요됨, ②각 통계작성기관들이 마이크로데이터에 대한 접근방법을 달리 제공하는데, 이는 법적 제한, 정부의 민감성 및 식별가능성이 다르기 때문, ③통계작성기관이 자료이용자에게 통계작성기관의 지위를 부여했다 하더라도, 자료에 대한 비밀보호의무에서 벗어날 수 없기 때문에 관리감독 책임이 있음, ④일반적으로 미국 국경 밖으로 비밀자료를 제공하지 않음

## □ 일본

- (원본 자료) 통계작성기관과 정부지원의 연구프로젝트 연구자만 이용 가능
- (익명화된 자료) 과학적 목적의 신청자에 제공되며, 현재 6개 조사\*만 제공됨
  - \*가계동향조사, 생활시간조사, 고용상태조사, 주택 및 토지조사, 노동력조사, 생활조건조사
- (제공방법) 원격접근 및 현장방문접근은 연구 중



## □ 멕시코

- (관련법) 통계와 지리정보법\* 제38조에서 비밀보호와 관련하여 빈도가 3개 이하인 통계정보는 공표할 수 없고, 응답자 비밀을 보호할 수 있는 방법으로 집계해야 함을 규정

\*national law of statistics and geographic information, 1980

- (공공이용자료) 공공이용 마이크로데이터를 웹사이트에서 직접 다운로드 받을 수 있는데, 지리정보는 없으며, 이용가능한 자료는 ①인구주택총조사 10%표본 마이크로데이터(90'년~), ② 가구조사, ③개인정보가 없는 정부총조사(Government census)
- (이용승인) 공공기관, 일반이용자, 국제기구 등 이용자에 따라 통계적 프로젝트 처리가 다르며, 영국 통계청의 모델을 가져온 현장방문접근과 원격접근방식을 이용

## □ 호주

- (연혁) ①최초의 CURF\*가 1985년에 제공됨 ②마이크로데이터 검토 위원회\*\*가 1986년에 만들어져서, 응답자 식별가능성에 대한 검토자료를 청장에 보고 ③1993년 현장방문접근\*\*\* 시작

\*Confidentialised Unit Record File, \*\*Microdata Review Panel

\*\*\*ABS Data Laboratory(ABSDL)

- (제공방법) ①자료이용자에게 마이크로데이터 제공(Basic CURF) ②원격실행(Remote Execution)은 basic CURF외에 expanded CURF를 이용할 수 있고, SAS, STATA, SPSS를 이용한 통계분석 가능 ③Table Builder(인구총조사) ④현장방문접근(ABSDL)에서 확장된 CURF 또는 전문가용 CURF(specialist) 이용가능 ⑤개별 자료서비스 및 컨설팅

- (제공현황) 150개 이상의 CURF가 있으며, 100개 이상의 기관의 1,500명 이상의 이용자에게 마이크로데이터 제공하고 있음
- (법적 제한) 통계법\*이 통계목적의 마이크로데이터 제공을 허용 하는데, ①식별정보의 삭제 ②개별단위를 식별할 수 없는 정보만 제공 ③제공시 적절한 검토를 거쳐야 하며, 마이크로데이터 이용자들은 ①식별시도 금지 ②통계목적으로만 이용 ③승인받지 않은 사람에게 자료제공을 해서는 안됨

\*Census and Statistics Act(1983)

- (국외제공) CURF의 국외 제공시 청장의 승인을 받아야 하며, 호주의 국익에 도움이 되고, 제공에 따른 위험이 낮아야 함
- (벌칙) 마이크로데이터 이용규정 위반시 ①즉각적인 마이크로데이터 접근 금지 ②프로젝트를 같이 수행하는 동료 혹은 기관 전체에 마이크로데이터 접근 금지 조치 가능 ④접근금지는 일정기간 혹은 영구적 ⑤ABS는 통계법(1905)에 따라 벌칙을 부과 가능
- (이용관리) ①Basic CURF는 직접적인 검토 없음 ②Expanded CRUF는 자동화된 입출력 점검, 매월 RADL\* 작업 검토 ③ABSDDL은 물리적인 감독 및 분석결과물에 대한 지침에 따른 검토

\*Remote Access Data Laboratory

- (미래전략) ①Basic CURF 생산 지속 ②상세한 마이크로데이터를 이용한 통계표 생산 및 분석을 할 수 있는 새로운 원격접근방법 개발 ③자료연결 및 시계열자료를 포함한 상세한 자료를 이용한 복잡한 분석을 할 수 있도록 하기 위한 ABSDDL 개선

## □ 네덜란드

- (개요) ①통계청의 모든 조사결과는 웹사이트(Statline)에 공표  
②공공이용마이크로데이터 제공하지 않음 ③과학적 목적의 마이크로데이터를 만들고, 제공은 Dutch Data Archive Institution이 수행 ④통계청은 비밀 DB에 접근이 가능한데, 법률에 근거하여 모든 등록자료, 행정자료 그리고 통계조사자료에 접근할 수 있음. 이 DB들은 고유한 연결 Key값을 가지고 있으며, 통계청 자료와 연결도 가능
- (제공방법) 마이크로데이터 제공방법은 온-사이트와 원격접근이 있음  
- 온-사이트는 2000년, 원격접근은 2006년에 시작
- (원격접근) ①이동이 가능한 컴퓨터는 안됨 ②잠금장치가 있는 독립된 공간에서 이용 가능 ③통계청 직원이 직접 방문해서 장소를 점검하고, 지문인식기를 설치 ④80대의 컴퓨터, 약200개의 연구 프로젝트에 약 350명의 연구자가 이용
- (온-사이트) 10대의 컴퓨터, 50개 이상의 연구 프로젝트에 약 100명의 연구자가 이용
- (인력) 4명의 관리자, 7명이 문서 작성, 6명이 행정지원, 35~50명이 결과물 검토, 전산관리 1명
- (결과물 검토) ①마이크로데이터를 이용한 모든 분석결과물은 검토 ②온-사이트는 1일, 원격접근은 5일내에 처리 ③노출관리에 대해서만 검토 ④35~40명이 결과물 검토 ⑤검토가 끝난 결과물은 이메일로 제공
- (결과물 공표) ①분석결과물 공개 책임은 연구자 지며 ②통계청은 결론이나 품질에 책임지지 않음 ③관리가 아니라 정보 목적으로 복사본 수령

- (scientific use files) 공공이용 마이크로데이터(public use microdata)와는 구별해서 네덜란드 통계청이 사용하는 개념으로 응답자 비밀보호를 위해 통계적 노출관리기법을 적용(recoding, regrouping, dropping variables 등) 해서 파일을 생성하고, 매우 제한된 이용자(주로 대학)들이 이용
- (조언) ①응답자의 비밀보호를 100% 보장하는 방법이 없고, 다만, 허용할 수 있는 위험수준이 있을 뿐임 ②이미지와 명성이 법이나 처벌보다 중요함 ③신뢰가 중요하며, 연구자를 신뢰할 수 없다면 마이크로데이터 서비스를 중지해야 함

## 5. 시사점

- (전제) ①보다 심층적인 국제비교를 하기 위해서는 상세한 정보를 담고 있는 마이크로데이터의 국제적 접근이 필요 ②마이크로데이터의 국제적 접근이 가능하려면, 응답자의 비밀보호와 자료의 특성을 고려한 적절한 분석을 전제되어야 함
- (법과 정책) ①유럽지역은 대체로 응답자의 비밀보호문제에 치중하고, 분석결과에 대한 책임은 연구자에게 돌리는 반면, 미국은 비밀보호와 분석결과적 적절성 모두를 검토 ②각국의 법과 정책에 따라 온-사이트로만 접근이 가능하고, 공공이용마이크로데이터를 제공하지 않는 등 제공방법의 차이\*가 있으며, 내국인과 외국인의 마이크로데이터 접근허용에 차이가 있는 경우도 있음 ③EU의 경우 법적 구속력이 있는 규정을 통해 일부 마이크로데이터를 동일한 기준으로 제공하고 있음

\*마이크로데이터 접근은 마이크로데이터 자체를 이용자에게 제공하는 방식(off-site\*), 통계작성기관이 지정한 장소 내에서 마이크로데이터 분석하게 하고 분석결과만을 제공하는 방식(on-site\*) 그리고 온-사이트 방식을 온라인으로 구현한 원격접근방식(remote access, remote execution)으로 나뉨

- (기술적 측면) ①지리적 한계, 응답자 비밀보호를 위해 원격접근과 온-사이트를 결합한 방식\*이 마이크로데이터 국제적 접근에서 선호되고 있으며, ②통계적 노출관리기법.메타자료 접근허용방법 등에 대한 국제적 기준이 필요하며, ③이를 위한 다양한 실험이 필요함

\*각국의 온-사이트 센터에서 원격접근을 통해 분석대상 국가의 마이크로 데이터를 분석하는 방식

- (시사점) ①OECD는 지역 내가 아니라 국제적 수준에서 논의를 전개할 필요가 있으며\*, 이를 위해 EU외 지역 특히 아시아 지역 내에서 한국의 적극적 역할\*\*이 요구됨 ②각 지역 내 성과를 바탕으로 OECD에서 법적 구속력을 담보할 수 있는 회원국간 합의를 이끌어 내야 함

\*지역 내에서 법적 구속력을 행사할 수 있는 EUstat이 마이크로데이터의 지역 내 이용을 활성화하기 위한 노력을 많이 한 결과 많은 노하우를 가지고 있으며, 국제적 수준의 논의에서 주도권을 행사하고 있음

\*한국 통계청은 1993년에 마이크로데이터 서비스를 시작했으며, 2006년에 웹 기반의 마이크로데이터 서비스 시스템 개발(MDSS, MicroData Service System), 2010년 원격접근 시스템(RAS, Remote Access Sytem)을 개발하는 등 아시아 지역에서 가장 오랜 경험과 기술을 보유하고 있는 반면, 일본의 경우 2009년에야 마이크로데이터 서비스를 시작했음

□ (질문 1) 귀하의 국가 관점에서, OECD의 법적 틀이 자료의 비밀 보호와 관련하여 적절한 법적 수단을 제공하고 있는가?

○ (응답결과) 대부분의 응답자들이 OECD의 법적 틀이 적절하다고 응답했으나, ①일부 응답자는 OECD의 법적 틀이 국내법 보다 자료 보안이 엄격하지 못해, OECD로 마이크로데이터를 제공하기에는 충분하지 않고, ②OECD에 국내법을 강제할 수 없고, 또한 자료이용에 대한 모니터링이 불가능함을 지적

- OECD가 제3자에게 자료를 제공할 수 없다는 내용(과학적 목적을 포함하여)이 법적 프레임에 포함되어야 함은 명확
- 일부 응답자들은 현재의 OECD 원칙에 따라 OECD에서 자료를 비밀스럽게 처리(confidential handling of data)하는 것에 우려를 표시
- 많은 국가들에서 마이크로데이터에 대한 접근 허용이 오직 사례별, 프로젝트별, DB별로 주어질 수 있음

□ (질문 2) 귀하의 국가에서 OECD로 어떤 자료를 제공할 수 없다면, 관련 자료를 기술하십시오.

○ (응답결과) 회원국에 의해 제공되는 마이크로데이터를 가진 다수의 특정 DB에 대한 리스트를 가지고 있는 Eurostat을 제외하고는 모든 나라들이 특정 DB에 대한 특별한 관리체제를 가지고 있지 않고 있으며, 모든 경우에 있어서 자료의 익명화는 필수적인 조건임

□ (질문 3) OECD로의 비밀자료 제공을 허용하거나, 금지하는 관련 법을 기술하십시오.

○ (응답결과) 거의 모든 나라들이 연구목적(research purpose)로만 자료이용이 가능하고, 국외에 위치한(정부의 법이 적용할 수 없는) 기관으로의 자료제공은 많은 나라들에서 제한되고, 때로는 금지됨

□ (질문 4) 귀하의 국가의 비밀자료에 대한 다른 기술적 제공방법을 제공하는 것이 자료의 보안과 비밀보호에 대한 귀국의 법률과 OECD 원칙과 양립가능한가?

○ (응답결과) 많은 나라들이 일반적으로 익명화된 자료에 대해 원격자료제공방법(remote access systems)을 실험하거나, 준비 중에 있고, 일부 나라들은 법률을 개정해야 함

## 붙임2 OECD의 「'09 공식 마이크로데이터 접근에 대한 조사」 결과

### 1. 각국의 응답 요약

국가	국제적 접근가능 여부	계약조건
호주	-일반적으로 국외 제공 안함 -요청건별로 심사하여 익명화된 md를 RADL <sup>1)</sup> 을 통해 제공	-대부분 가구조사 md와 3개의 사업체 md만 제공
뉴질랜드	-이용가능	-외국인은 승인받은 연구 프로젝트 팀의 계약자인 경우만 가능
캐나다	-가구조사는 가능 -사업체조사는 불가능 -사업체등록자료는 on-site 가능	-통계법과 캐나다 통계청의 정책과 절차를 적용하기 위해 통계청 직원의 지위(Deemed Employee Status)로 이용 가능
영국	-국내이용자와 차이 없음	-영국 내에서만 이용가능
독일	이용가능	-remote execution mode <sup>2)</sup> 로만 가능
이탈리아	-국내이용자와 차이 없음	-대부분의 md는 on-site로 제공 -인구총조사는 5%표본 md는 off-site 가능
네덜란드	-국내이용자와 차이 없음	-on-site, remote execution/access로 제공 -PUF <sup>3)</sup> 제공 안함
노르웨이	-일반적으로 제공 안함	-Eurostat을 통하거나, 노르웨이 통계청의 정책에의 이용 가능
스웨덴	-기본적으로 EU 연구자만 가능	
핀란드	-공식적인 md (제공) 없음	-일부 md가 Eurostat을 통해 제공
스페인	-가구조사는 국내이용자와 차이 없음	
Eustat	-기본적으로 EU 연구자만 가능	-On-site로만 이용가능 <sup>4)</sup>

1)RADL: Remote Access Data Laboratory

2)Remote Execution Mode: 가상파일(dummy file)을 이용자에게 제공-> 이용자가 분석 프로그램을 작성해서 통계청에 보냄->통계청 직원이 원본 마이크로데이터로 프로그램을 돌려 분석결과를 이용자에게 제공

3)PUF: Public Use Files, Scientific Use Files, Confidentialized Microdata, Anonymized Microdata는 모두 같은 의미

4)'12년 현재 익명화된 마이크로데이터는 off-site 이용가능



## 2. 마이크로데이터 제공방법별 접근 가능성

CD, Web-site 등	On-site	Remote execution	Remote access
74%	70%	30%	37%

※Eurostat은 On-site로만 마이크로데이터 제공

## 3. 마이크로데이터별 접근 가능성(27개국 중 해당 국가수)

	CD, Web-site 등	On-site	Remote execution	Remote access
인구총조사	>12	10~12	<6	6~9
노동력조사	>12	>12	<6	6~9
가구지출조사	>12	>12	<6	6~9
사업체등록자료	6~9	10~12	<6	6~9
사업체표본조사	10~12	>12	<6	<6

# Legal issues on access to MicroData across countries in KOREA

Presented by  
Seung-hoon Han / Statistics Korea

The OECD Expert Group Meeting for International Collaboration on Microdata Access  
(Paris, 31 May 2012)

## Contents

1. Absence of legal basis & interpretation of law
2. Legislative requirements for microdata access
3. Domestic access modes by types of microdata
4. International access modes by types of microdata
5. The expected OECD model

## Absence of legal basis & interpretation of law

### Absence of legal basis in Statics Act dose :

- Not prohibit the Statistics Korea from providing microdata to international data users since there are positive interpretation of the Statistics Act and the case approved by Committee on statistical data provision

### Interpretations of the Statistics Act by the Committee are:

- a) Domestic & international users may basically use microdata in the same manner
- b) International users should have more requirements than domestic users

### Case of providing microdata to outside national border:

- a) International institutes (such as OECD, IMF); never officially provided
- b) LIS (Luxemburg Income Study); provided by MOU (2009)
- c) IPUMS; under examination aiming at participating by 2014

1

## Legislative requirements for microdata access

### Both Domestic & International data users :

- a) Purpose : only specific Scientific purpose for which microdata have been provided
- b) Confidentiality of data:
  - Any person should not either **directly or indirectly** identify statistical units and disclose their **sensitive** information with data provided or by **linking** with other data
- c) Only Authorized data users can use microdata and they should be prohibited from transferring microdata to the 3rd parties
- d) Different provision modes by types of data
- e) Adequate use of data : considering statistical error and analysis methods etc.
- f) Penalty for violation of legislative requirements concerning especially a), b), c);
  - **Imprisonment** for a period within 3 years or a fine of about \$10,000 or less

### International data users, **supplements**:

- a) Closer Examination **case by case**
- b) Only reliable institutes
- c) The principle of reciprocity
- d) Metadata not available in English

2

## Domestic Access modes by types of microdata

		Public use MD*	Semi-public use MD*	Semi-licensed MD*	Licensed MD*
Restricted DATA	Deletion/ Perturbation	Most	More	Less	Least
	MD user	Public	Authorized Deniable	Authorized More Deniable	Authorized Most Deniable
Restricted ACCESS	Web-site, e-mail	0	Case by case	Not possible	Not possible
	Remote access	-	Case by case	Case by case	Not possible
	On-site	-	Case by case	Case by case	Case by case

\*microdata

**Restricted Data:** Deletion or perturbation of information for confidentiality

- Deletion or perturbation of **identifiers**, quasi-identifiers or **contextual variables**
- Assumption about **data intruder**
- Suppression or perturbation of information while examining **sensitivity** of items and analyzing **uniqueness** of statistical units or their value

**Restricted Access:** Administrative procedures concerning data user & access modes

3

STATISTICS KOREA 

## International Access modes by types of microdata

		Deniable Aggregate Data	Deniable Licensed MD*	More deniable Licensed MD*	Most deniable Licensed MD*
Restricted DATA	Deletion/ Perturbation	Most	More	Less	Least
	MD user	Authorized	Authorized	Authorized	Authorized
Restricted ACCESS	Web-site, e-mail	Case by case	Case by case	Not possible	Not possible
	Remote access	-	Case by case	Case by case	Not possible
	On-site	-	Case by case	Case by case	Case by case

\*microdata

**Type of data:** Licensed microdata, has less detailed information than that of domestic microdata

- All types of microdata are licensed microdata, because all microdata files are examined case by case
- Aggregated data, which is processed by the staff of Statistics Korea, is preferred

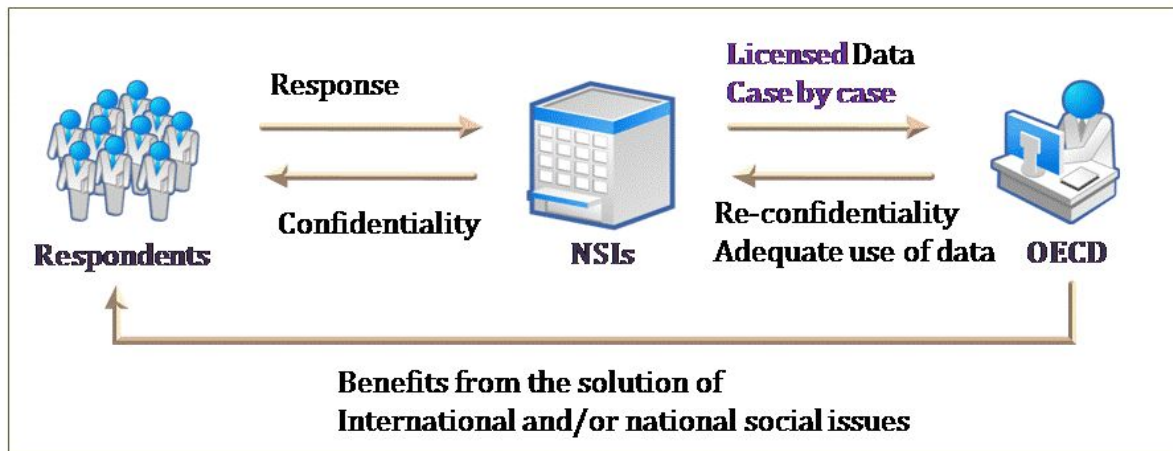
**Data users:**

- Authorized persons only, who work in reliable institutes, are accessible to microdata

4

STATISTICS KOREA 

## The expected OECD model



**Legislative requirements:** All them for domestic users + **Supplements**

**Need for more resources:**

- Adding to more extensive examination, more resources of NSIs are needed for customized **metadata, consultants and facilities** etc. for international users

5

STATISTICS  
KOREA 

# Thanks for Listening

## Q&A

Contact : [hanshn@korea.kr](mailto:hanshn@korea.kr)

STATISTICS  
KOREA 