

UNECE/Eurostat 인구센서스 합동회의 참가결과

Joint UNECE/Eurostat Meeting on Population and Housing Censuses

28~30 Oct 2009, Geneva Switzerland

2009. 10.



통 계 청

Korea National Statistical Office

차 례

| | |
|---------------------|----|
| I. 회의개요 | 2 |
| II. 일정 및 발표주제 | 3 |
| III. 주요 토의 내용 | 4 |
| IV. 각 국의 발표내용 | 11 |
| V. 참고자료 | 64 |

I. 회의 개요

1. 회의명

- UNECE/Eurostat 인구주택센서스 합동 회의(Joint UNECE/Eurostat Meeting on Population and Housing Censuses)

2. 회의기간 : 2009. 10. 28.(수) ~ 10. 30.(금)

3. 회의 개최지 : 스위스 제네바 (Geneva, Switzerland)

4. 회의주제

- 유럽통계위원회(CES) 권고사항 준수 상황
- 집이 없는 사람(Homeless people) 조사
- 센서스 결과의 품질 및 비밀보호
- 사용자 요구에 부응하는 센서스 결과
- 각 국의 인터넷 조사 준비현황

5. 회의 참석자 : EU회원국을 비롯한 43개국 및 UNFPA등 5개 기관

6. 주요 활동

- 2010 라운드 센서스 방향설정을 위한 센서스 전체 프로세스에 관한 각 국의 경험 공유 및 토론 참가
 - 특히 우리나라 2010센서스 준비를 위한 자료 수집 및 실시방안 모색 (노숙자 조사, 인터넷 조사, 센서스 결과공표 시 비밀보호 등)

7. 출장기간 : 2009. 10. 27(화) ~ 2009. 11. 1(일)

II. 일정 및 발표주제

| 1일 : 10월 28일(수) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ UNECE/Eurostat의 환영인사 및 의장선출 , 의제채택 ◆ 2010 라운드 인구주택센서스에 관한 서베이의 주요결과 발표(UNECE/Eurostat) <hr/> <p style="text-align: center;">《 유럽통계위원회 권고사항 반영도 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 2011 영국센서스에서 유럽통계위원회 권고사항 채택 ◆ 2011 이탈리아 센서스를 위한 새로운 전략-CES 반영과 혁신 ◆ 포르투갈에서의 제3단계 학생 거주지의 변화 <hr/> <p style="text-align: center;">《 홈리스 조사 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 2010 라운드 센서스의 홈리스 조사 : 조사 및 등록자료의 활용(MPHASIS) ◆ 영국 센서스에서 홈리스 조사 ◆ 센서스 데이터에 초점을 맞춘 프랑스 통계청에서의 홈리스에 대한 자료수집 |
| 2일 : 10월 29일(목) |
| <p style="text-align: center;">《 센서스 품질 및 비밀보호 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 2011 EU 인구 및 주택에서의 비밀보호 문제(Eurostat) ◆ 2011 이탈리아 센서스에서 표본전략 채택에 따른 Nuts2 하이퍼큐브의 정확성 평가 ◆ 등록기반 센서스에서 센서스 향상을 위한 슬로베니아 사례 ◆ 2008 통합센서스의 품질평가(이스라엘) ◆ 2009 시범예행조사의 사후조사(세르비아) <hr/> <p style="text-align: center;">《 사용자 요구에 부응하는 센서스 결과 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 2011 영국센서스를 위한 사용자요구 정의 ◆ 영국의 민간영역에서의 센서스 사용자 수요에 부응 ◆ 2011 센서스 결과의 유럽연합 결과배포(Eurostat) ◆ IPUMS-EurAsia 및 IECM initiatives를 통한 시의성있는 통합 및 결과배포를 위한 센서스 마이크로 데이터 및 메타데이터 제공 (미네소타 인구센터) |
| 3일 : 10월 30일(금) |
| <p style="text-align: center;">《 인터넷 조사 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 영국의 인터넷을 활용한 데이터수집 - 스코틀랜드의 시범예행조사 경험을 중심으로 ◆ 다양한 조사방법, 등록기반센서스를 위한 온라인시스템(이탈리아) ◆ 인터넷에 의한 센서스의 이론 및 실제적 분석(스페인) ◆ 포르투갈의 2011 센서스 : e-Census 시스템의 발달 ◆ 폴란드의 현대적 센서스 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 자유토론 및 향후 계획에 대한 논의 ◆ 회의결과 보고서 채택 |

Ⅲ. 주요 토의 내용

1. 유럽통계위원회 권고사항의 수용

- 영국통계청은 2010 CES 권고안에서 완전히 순응할 수 없는 부분을 소개하였고 정보에 대한 사용자의 요구에 대체 자료원이 얼마나 활용될 수 있는가를 발표하였음. 고령화, 홈리스, 이민의 증가, 복잡한 가족의 구성 및 이동인구의 증가 등이 새로운 도전이 되고 있음. 영국은 다양한 기준 하에 채택된 새로운 항목을 다수 포함하였음
- 이탈리아는 혁신을 통하여 전통적 센서스에서 탈피하고자 함. 전통적인 현장 자료 수집에 등록자료가 지원하는 센서스를 활용할 계획임. (지방자치단체로부터 보충적 정보수집) 우편 배부 실시 및 혼합 데이터 수집 시스템을 가지고 대체자료원 또는 Capture /Recapture 모델을 활용하여 누락을 평가할 것임

지방자치단체의 규모에 따라 각기 다른 조사표가 활용될 것임. 대규모 지방자치단체에 대하여는 표본/전수전략이 활용될 것임.
- 포르투갈은 제3단계 학생들에(the 3rd level students) 대한 내용을 발표하고 포르투갈이 2010 센서스 권고안을 수용하고 있다고 언급하였음. 권고안은 상시거주인구에 우선순위를 두고 있으며 포르투갈은 권고안에서 집을 떠나 일하고 주말에 집으로 돌아오는 사람과 학생의 처리사이에서 불일치를 발견하였음. 포르투갈은 포르투갈내에 있지만 집을 떠나있는 제3단계 학생을 일하는 사람을 처리하는 방법과 동일하게 처리할 것을 제안하였음. 다시 말해 그들이 주말에 집으로 돌아온다면 가족이 있는 곳에서 조사되어야 할 것임.
- Eurostat은 CES 권고를 수용하기위해 노력하고 있는 국가들을 치하하였음. 해외거주경험이 있는 사람(특별히 조사되는 국가에 태어난 사람), 교육정도 및 실업자의 최종직업 상태에 대해 특별한 관심이 있고 이는 회원국에게 특별히 문제되고 있음

2. 집이 없는 사람(Homeless people) 조사

- **FEANTSA**는 2006년 홈리스 연구결과 및 이러한 현상을 측정하기 위한 권고안을 발표하였음
- 많은 국가들이 센서스에서 홈리스를 어떻게 조사해야 할지에 관한 전략이 없는 실정임. 센서스는 근거에 의한 정책결정을 위해 매우 중요하며 홈리스에 대한 기본 자료원임
- 각각의 이슈에 대해서는 서로 다른 자료수집방법을 적용함. 1차 홈리스는 특정한 방법으로 몇몇 국가에서만 확인되고 있음. 2차 홈리스에 대하여, 많은 임시 거처들은 홈리스 개인을 개별적으로 구분하지 못함. 가족 및 친구들과 임시적으로 함께 사는 홈리스는 센서스에서 자주 확인되지 않음. 등록기반 센서스에서는 많은 이슈들이 있음. 등록자료로부터 홈리스를 확인하는 이러한 문제점들과 함께 두 개의 Case study가 슬로베니아와 독일에서 시행되었음
- **영국**은 홈리스를 어떻게 조사할 것인가를 설명하였음. 홈리스는 친척이나 친구들과 함께 거주한다면 개별적으로 구분하지는 않을 것임. 센서스일 밤에 야외에서 자는 사람들은 센서스일 저녁에 접근할 것임. 2001년 현장조사에 큰 이슈였음. 영국은 2011년을 위하여 자원봉사분야와 더욱 효과적으로 협력하고 있음. 지역적 지식 및 전문적 기술은 효율적인 지식을 얻는 데 매우 중요함. 홈리스 및 그들의 나이를 조사하는 것은 커다란 도전이며 비용에 대비한 균형을 찾는 것은 매우 어려움
- **프랑스**에서는 홈리스에 대한 정보를 수집하는 또 다른 기관이 있음 (National institute of statistics and economic studies). 프랑스 센서스는 모든 사람이 동시에 조사되지 않는 순환센서스(Rolling census)였음. 홈리스를 조사하기 위해 노력해왔음. 프랑스는 가족 및 친구와 임시적으로 사는 홈리스는 개별적으로 구분하지 않음
- **핀란드**는 대체적(alternative approach) 접근으로 등록자료를 사용하였음. 홈리스 추정치가 등록자료에서 나올 수 있는 지를 보기 위하여

핀란드 등록자료에 대한 테스트를 시행하였음. 인구등록자료는 홈리스를 조사하기 위한 훌륭한 프레임임. 인구등록 및 기타등록(고용, 실업, 보조금, 소득 등)도 홈리스를 식별하기 위해 활용될 수 있음. 등록자료로 섹션 간 및 장기적인 연구를 할 가능성이 있음. 등록자료는 홈리스에 대한 심층연구를 위한 잠재적 표본들을 제공함.

- 등록자료는 홈리스가 아닌 사람을 제거하여 홈리스를 확인하는 "top down"방식을 사용하는 경향이 있는 반면 전통적인 센서스는 현장에서 홈리스를 찾아내는 "bottom up"방식을 활용함. 이로 인해 국제비교가 어려움

3. 센서스 결과의 품질 및 비밀보호

- 네덜란드는 빈도표, 계급표 및 돛수표를 포함하는 수많은 다른 종류의 테이블을 구별하였음. 특별한 이슈들은 민감한 항목에 관련되어 있음. 빈도표에 대해서는 민감 대 비민감(non-sensitive) 카테고리에 있는 수많은 응답자를 고려하였음. 데이터 비밀보호에 관한 통계표 공개기준을 정하는 것은 필요하지만 매우 어려움.
- 2011 센서스 결과를 위한 **EU**프로그램은 권고안에 정의된 상세한 다차원 테이블(Hypercube) 시리즈를 포함하고 있음. 감추어질 필요가 있는 셀이 있을 경우에 초점을 맞추어서 센서스 결과표의 테스트가 시행되었음. 재계산(recalculation) 위험성을 감안하여 더욱 감추어진 셀을 위한 모델이 존재함. 통계표의 유용성이 너무 많은 셀을 감춤으로 해서 저하되지 않을 거라는 믿음이 필요함. 비밀노출의 위험은 소지역에서 더 심함. EU프로그램은 상세한 지역수준을 위한 다소 상세한 하이퍼큐브을 제안함으로써 인해 서로 다른 위험수준을 인정함. EU 국가들은 그들이 제공한 데이터가 비밀보호에 관한 국가적 규제를 존중하고 있음을 확신해야 할 것임. 그러나 센서스의 국제비교에 영향을 미칠 것임. 후속연구가 필요함.

- 이탈리아는 NUT2수준에서의 센서스 데이터의 정확성에 대한 연구결과를 발표하였음. 이탈리아는 전수 및 표본조사표를 통하여 몇 가지 항목에 대한 표본기술을 소개할 계획이며 몇 가지 항목에 대한 표본오차를 소개할 것임. 서로 다른 전략이 상이한 인구규모에 따른 자치정부를 위해 제시되었음. 하이퍼큐브 배포에 대한 표본오차의 효과는 2001 센서스 데이터를 활용한 수많은 하이퍼큐브를 평가함으로써 인해 추정되었음. 표본전략의 채택은 낮은 빈도의 셀들을 제외하고 정확성을 감소시키지는 않음. 더 많은 테스트를 시행할 것임
- 슬로베니아는 현장조사에서 가구 및 거처(부동산)등록 및 다양한 다른 등록자료, 데이터소스를 활용하는 등록자료에 의한 조사로 변화하고 있음. 행정적 장애물은 규제, 통계적 개념(상시거주 등)에 부응하는 정도 및 불일치 데이터와 누락 데이터에서 기인하고 있음. 통계적 장애물은 가족관계의 복잡성, 이 전 센서스와 표본조사의 결과의 비교가능성, “결손”가구 등 때문임. 슬로베니아 등록자료의 품질은 좋은 편이지만 더욱 향상시킬 여지가 있음. 슬로베니아는 노르딕국가들과 동일한 개념을 사용하고 있음.
- 이스라엘은 2008 통합센서스 품질평가에 대한 세부사항을 제공하였음. 인구등록을 보유하고 추가적 정보를 수집하는 두 개의 독립표본으로 누락과 중복을 체크함. 세부적인 품질검사는 표본조사에 대해 시행되었음
- 세르비아는 시범예행조사 후에 시행된 시범예행 사후조사에 대한 정보를 제공하였음. 이 조사를 위한 표본은 작지만 랜덤은 아님. 그러므로 커버리지 에러를 추정할 수는 없음. 그러나 2011 센서스 사후조사의 절차와 틀을 향상시키는데 도움을 줄 수 있는 유용한 정보가 수집되었음.
- 서로 다른 국가들은 비밀보호를 위한 서로 다른 전략을 사용할 것이라는 사실과 이는 국제 데이터와 불일치를 가져올 수 있다는 사실을 논의하였음. 많은 국가들은(예, 미국) 비밀노출을 피하기 위해 사전 통계표 방법을 사용할 계획임. 비밀보호의 문제는 매우 중요한 반면

많은 센서스 변수들이 민감하지 않은 것처럼 유지되어야 함

- 사후조사는 센서스 커버리지 및 등록자료의 품질을 시험해볼 수 있는 잠재력이 있기 때문에 전통적 센서스는 물론 등록자료를 위해서도 중요함. 등록자료가 어떻게 갱신되고 있는 지가 관건임

4. 사용자 요구에 부응하기 위한 센서스 결과

- 영국은 2001년 센서스를 광범위하게 평가하였으며 2011 센서스의 투입요소로서 사용자와 사회의 변화하는 요구를 고려해 왔음. 정부와 기타 주체들과 광범위한 사용자 자문이 있음. 자문의 지속성은 매우 중요한 요소임. 항목에 대한 요구는 센서스에서의 가능성보다 훨씬 큼. 영국은 다양한 결과영역에서 활용 가능한 데이터를 만들어 낼 것임. 데이터는 웹과 결과보고서로 무료로 제공될 것이며 제한된 비용 하 범위 내에서 위탁데이터를 처리할 것임
- 영국의 민간영역 전망은 사용자가 결정함. 영국은 조금씩 다른 조사표를 사용하는 세 개의 센서스 사무소를 가지고 있음. 소지역 데이터에 대한 수요가 매우 크며 이러한 요구는 적절한 지도데이터(mapping data)로 보충될 것임. 영국 통계법의 제1 원칙은 사용자 요구에 부응하는 것임. 사용자 집단은 센서스 전문가, 주류 분석가 및 새로운 사용자와 함께 점차 성장해 왔음. 센서스 데이터는 보다 낫은 사업적 의사결정을 내리기 위해 일반 기업에게 매우 중요함. 민간기업 사용자들은 지역시장을 분석하고 가구 및 개인 분석 및 목표집단에 대한 표본을 설계함
- 하이퍼큐브를 위한 시장이 있는 반면 많은 민간기업 사용자들은 가장 작은 지리적 단위에 대한 단순한 집계 데이터에 관심이 있음.
- **Eurostat**은 비교가능하고 조화로운 데이터를 목표로 하는 EU수준의 배포를 위한 전략을 발표하였음. 유러피안 수준에서의 공통적인 배포 플랫폼을 기대하고 있음. 요구된 항목은 2011 센서스를 위한 권고안에서의 핵심항목과 동등함. 하이퍼큐브는 EU의 주요 정책수요를 충

족하기 위해 디자인해왔음. 하이퍼큐브의 개수와 규모사이에서 훌륭한 타협을 이루었음.

- **미네소타 인구센터**는 익명화된 센서스 마이크로데이터와 정책결정자 및 (IPUMS-international) 연구자가 활용할 수 있는 메타데이터를 위해 프로그램을 개발해 왔음. 데이터베이스는 데이터와 메타데이터사이의 조화로운 방법으로 제공됨. 국제통계데이터에 대한 데이터저장소를 위한 최상의 실습공간으로 대표되고 있음. 유럽과 아시아에 특별히 포커스를 맞추고 있음. 12개 유럽국가들에 대한 데이터는 통합 유럽센서스 마이크로데이터(IECM)을 통해 활용가능함. 모든 국가들을 위한 데이터는 IPUMS-international을 통해 활용할 수 있음. 미네소타 인구센터는 더 많은 국가들의 데이터를 데이터베이스에 추가하려고 함.

5. 각 국의 인터넷 조사방법

- **영국**은 스코틀랜드 시범예행조사에서 온라인으로 센서스를 완성하는데 인터넷의 활용을 언급하였음. 조사표는 제공된 정보를 고려하고 불필요한 몇몇 질문은 하지 않고 온라인으로 완성하는 쉬운 디자인으로 설계되었음. 몇 가지 질문들(예, 가구주와의 관계)은 온라인에서 훨씬 간단함. 응답자는 온라인 응답의 선택권을 부여받음. 온라인 응답자의 약 25%가 온라인 조사의 경험에 대한 피드백을 제공하였음. 많은 질문들은 더 시험해 볼 필요가 있고 종이조사표를 고집할 필요는 없음
- **이탈리아**는 이탈리아의 2011 온라인 시스템을 설명하였음. 이는 조사표를 완성하는 많은 방법들 중 하나임. 조사원 수가 감소할 것으로 기대됨. 현재 전체 시스템에 대한 시험조사가 진행 중임. 온라인 조사시스템은 실제 센서스에서 Outsourcing될 것임. 센서스에 관련된 모든 것들에 활용될 정교한 관리시스템을 보유하고 있음. 웹 어플리케이션 프레임워크와 독립된 플랫폼이 있음

- 스페인은 이론적이고 실제적인 인터넷 활용의 분석을 시행하였음. 스페인의 2001 센서스에서 약 1%의 가구가 인터넷으로 조사에 응하였음. 스페인은 인터넷의 활용이 전통적 조사방법보다 더욱 시의적절한 결과제공을 허용하는 동시에 효율성과 정확성이 더욱 뛰어날 것이라고 주장하고 있음. 인터넷은 또한 비용효과적임. 인터넷에 접근가능한 가구의 수는 2001년에 비해 4배가량 증가하였음. 스페인에서 어떠한 홍보도 없이 비종이조사방법의 약 25%가 웹 응답자였음
- 포르투갈은 e-Census 시스템의 개발에 대한 발표하였음. 포르투갈은 정확한 주소등록정보를 가지고 있지 않고 인터넷이 필수적으로 고려되었음. 조사방법에는 두 가지가 있음. 종이조사표형태와 인터넷. 인터넷은 종이조사표와 가능하면 유사하도록 설계되었음. 포르투갈은 인터넷으로 조사가 완료되었을 때 조사자의 핸드폰으로 알려주고 있음. 온라인으로 응답하는 사람들은 상대적으로 젊고 대부분의 응답은 저녁시간에 이루어졌음
- 폴란드는 등록자료, 표본조사와 인터넷 조사를 혼용하는 모델을 사용하고 있음. 조사원들은 전자 조사표와 지역코딩을 하는 PDA를 활용함. 폴란드는 종이조사표를 전혀 사용하지 않을 계획이며 대대적인 홍보 전략과 가구에 안내문 발송할 계획임
- 발표한 모든 국가들은 인터넷조사 시험결과에 만족하고 있으며 실제 센서스에서 좋은 결과를 기대하고 있음. 테스트를 위한 다양한 시스템 개발에 필요한 기간은 6-12개월이었음. 종이조사표에 적용되었던 법적 절차들은 인터넷조사에도 동시에 적용될 것임. 대리조사는 장애인과 컴맹인 사람들을 위해 권장되고 있음. 중복조사를 방지하기 위한 주의가 필요함. 홍보캠페인은 시험조사에서는 하지 않았지만 실제 센서스 응답률에는 중요할 것임. 인터넷 조사표 및 데이터 저장고를 위한 방화벽같은 데이터보호절차는 개별 프라이버시를 보호하기 위해 중요함.

IV. 각 국의 발표내용

1. 의제1 : 유럽통계위원회(CES) 권고사항 준수 상황(Compliance with Conference of European Statisticians(CES))

1) 주제발표 1 : 2011 영국센서스에서 유럽통계위원회 권고사항 채택

가) 발표자 : Ian White (United Kingdom)

나) 주요 발표 내용

- EU 센서스(프레임워크) 규제(763/2008)
 - '핵심'항목의 정의
 - 2011년을 첫 '참고연도(reference year)'로 지정
 - 다음을 커버하기 위해 규제를 실행하기 위해 제공함
 - (a) 각 항목을 위한 기술적 상세와 결과분류(붕괴,몰락,고장,파손?)
 - (b) 통계결과표 프로그램(하이퍼큐브)와 제공되어야 할 메타데이터
 - (c) 2014년 3월까지 자료전송방법(EU센서스허브)
 - (d) 결과보고서의 범위 및 내용
- 영국의 2011센서스 실시목적
 - 자원할당
 - 투자 및 서비스계획
 - 정책개발 및 평가지원
 - 모든 사회통계를 위한 10년 벤치마크 제공
 - 소지역 및 소규모 인구를 위한 국가적 일관성 데이터 제공
- 영국 센서스를 위한 도전
 - 고령화, 홈리스 및 이민자 증가, 복잡한 가족구성, 인구이동성 증가, 응답불응 증가 등 사회변화
 - 온라인 상 상호작용, 데이터 보안 및 비밀보호 보장 등 공공의 수요에 부응
 - EU 요구사항 반영

○ 2011 영국센서스의 목표

- 고품질 추정인구 생산
- 전반적인 응답률은 유지하되 조사가 어려운 지역 및 집단의 응답률 향상
- LA 및 지역사회와 긴밀한 협력관계
- 품질보증 향상 및 결과의 신뢰성 제고
- 비밀을 보호하는 동시에 유연한(flexible) 결과생산
- 새로운 정보에 대한 수요자 요구충족

○ 2011 영국센서스의 신규항목

- 동거가구의 가구원간 관계/국가적 인식/국적/영국 입국연도
영국의 체류예정기간/언어/2차 거주지/난방방식/침실 수

○ 영국의 항목선정 기준

- 명확하고 증명된 수요 및 국가적 중요성
- 비교 가능한 자료가 없고 다중 분석을 위한 필요
- 2001년과 비교가능성 및 공공 수용가능성
- 응답의 부작용 고려 및 정확하고 믿을 수 있는 데이터 생산
- 처리비용 및 통계목적으로만 필요한 지 여부
- EU의 필요성

○ 신규항목

- 교육정도
 - 안받았음 또는 ISCED Level 1 이하 / Level 2(초등)
 - Level 3(중등 이하) / Level 4(중등 이상)
 - Level 5(제1 고등) / Level 6(제2 고등)
 - 해당 없음
 - * 영국은 자격사항에 대한 질문을 추가할 예정임
- 초등/중등학교 학생에 대한 상시거주지
 - CES/EU 정의 : 아버지의 집 주소
 - 영국의 정의 : 학기 중 주소
 - * 영국은 학생에 대한 정보를 집 주소에서 조사할 예정이며 총 상시거주인구를 조정할 것이다.

- 해외거주 경험자 및 입국연도
 - 해외에 거주한 경험이 있고 1979년 이후에 들어온 사람
 - 2011 ~ 1980
 - 해외에 거주한 경험이 있고 1979년 전에 들어온 사람
 - 해외 거주한 적 없음
 - * 영국은 모든 영국출생자는 비이주민으로 간주할 것임
- 국적항목
 - 소지하고 계신 여권의 국가명은 무엇입니까? (해당하는 곳에 모두 표시)
 - 1) 영국 2) 아이리쉬 3) 기타
 - 영국에서 국적의 개념은 명확하지 않음. 스코틀랜드가 다른 센서스 항목의 '모델' 데이터가 될 것임
- 주거시설
 - 수도, 화장실, 목욕시설
 - * 영국은 2001년 데이터를 활용하거나 100% 출현률을 가정
- 건축연도
 - 1919년 이전/ 1919-1945 / 1946-1960 / 1961-1970 / 1971-1980 / 1981-1990 / 1991-2000 / 2001-2005 / 2006 이후
 - * 영국은 주택평가원같은 대체 자료원을 활용할 것임

2) 주제발표 2 : 2011 이탈리아 센서스를 위한 새로운 전략·혁신 및 CES 권고안 수용

가) 발표자 : Simona Mastroiuc, Donatella Zindato (Italy)

나) 주요 발표 내용

- 2011 센서스 기획 : 배경
 - 10년 주기의 인구주택센서스
 - 전통적 방법(현장조사, 완전한 기반 하에 진행되고 수집된 정보) 그러나, 개선된 등록센서스
 - 주요 목표
 - 법적 인구(상시 거주인구)의 결정
 - 주요 인구학 및 사회경제적 특성에 대한 정보생산

- 등록인구 업데이트(등록인구에 대한 법에서 제공된 Anagrafi와 센서스 데이터사이의 비교)
- 센서스 ↔ 등록인구 (중첩적 관계)
- 개선된 등록센서스 : 현장조사는 등록자료(조사기간 동안 커버리지 체크를 위해 지방정부에 의해 활용되는)에서 나온 정보에 의해 완성됨.
그러나 등록자료는 현장에서 나온 정보의 기반 하에 수정됨(센서스에서 발견되지 못한 사람은 삭제되어야 하고 아직 인구등록에 포함되지 않았지만 센서스에서 조사된 사람은 등록되어야 함)
- 복잡하고 demanding 조직
 - 2001 센서스 인력 :
22만 가구/100,000조사원/10,000 관리자/8,100 지방센서스사무소/103 시도센서스 사무소
 - 주요활동
 - a. 이탈리아통계청=조사, 설계 및 조정, 진행 및 배포에 관한 책임
 - b. 지방센서스사무소(MCOs)=현장업무, 조사기간동안 커버리지 체크, 조사표 개정, 등록인구의 개정
 - 변화하는 context
 - a. 인구주택 센서스에 대한 EU규제(시의성에 대한 증가된 요구)
 - b. 지방정부에 부과된 막대한 조직적 노력(갑작스럽고 시간집중적인 업무량 증가)
 - c. 인구구조의 변화(고령인구, 1인가구, 덩크족과 라이프스타일의 비중증가)
 - d. 센서스에 대한 거부감(행정자료를 통해 강제적으로 얻을 수 있는 정보)
 - e. 비밀보호에 대한 요구 증대
- 2011 센서스를 위한 새로운 전략
 - 조사구 리스트 편집을 위한 인구등록의 활용
 - 조사표 우편배부

- 다중 데이터 수집시스템(CAWI, 우편배부, 지방정부수집센서로 배달)
- 등록에 포함되지 않은 단위의 통합과 누락평가
 - 보조자료 정부에 의해 도움을 받는 전통적인 현장조사
 - 표본조사(인구archive에 누락된 레코드 수를 평가하기 위한 캡처/리캡처 분석)
 - 임시 인구등록을 현장조사로 개정???

○ 인구학적 요소

- 조직적 영향은 지방정부의 규모에 강하게 의존함→ 과거 센서스 라운드에서 가장 중요한 요소의 하나로서 인구학적 규모

| 유형 | 규모(거주자) | 지방정부 | 인구(01.01.07) |
|----------------|-----------------|-------|--------------|
| A | >50,000 이고 주요도시 | 165 | 35,8 |
| B | 20,000-49,999 | 339 | 17,0 |
| C ₁ | 5,000-19,999 | 1,859 | 29,6 |
| C ₂ | <5,000 | 5,738 | 17,6 |

- 등록-지원센서스의 모듈라 전략

| 모듈 | A | B | C1 | C2 |
|----------------------------------|---|---|----|----|
| 시험조사 우편번호 표본조사(RNC) | X | X | | |
| 센서스 지역의 준비 | X | X | | |
| 시험조사 리스트 활용 | X | X | X | X |
| 사회경제적 정보(전수/표본조사 전략) 수집을 위한 표본활용 | X | X | X | |
| 인구등록의 개정 | X | X | X | X |

○ EU배포 프로그램

- 하이퍼큐브의 완전한 세트는 프레임워크 규제에 있는 항목에서 추출할 수 있는 필수정보를 클러스터링(회원국의 인구주택센서스에서 커버하고 있는 의무적인 항목)
- NUTS3와 LAU2(이탈리아 자치정부에서)
- 국가단위와 NUTS1과 NUTS2단위
- 각 회원국이 아래와 같이 위임(?)을 제공할 것임
- LAU2와 NUTS3 수준에 대한 약간의 하이퍼큐브

- NUT2 단위에 대한 몇 가지 하이퍼큐브

○ 전수/표본조사 전략

- 전수와 표본에 들어갈 항목은 변수 및 지리적 조건과 붕괴 (breakdown)에 대한 하이퍼큐브의 구조를 고려함



- 전수 : 적어도 LAU2 단위를 위한 하이퍼큐브를 생산하기 위해 필요한 모든 항목
- 표본 : 전수에 포함된 모든 항목과 NUTS2 단위를 위한 하이퍼큐브를 생산하기 위해 필요한 모든 항목(사회경제적 변수)
- Lau2에 대한 하이퍼큐브(모든 항목은 전수에 포함되고 모든 인구에 대한 수집되었음)
 - 비표본 오차만 발생
- NUTS2에 대한 하이퍼큐브(표본에만 포함된 항목까지, 예를 들어 가구표본에서만 수집된 정보)
 - 부분적으로 추정에 근거함

○ 전수는 얼마나 짧은가

- 몇 가지 항목들은 전수(가구주와의 관계, 성, 나이, 법적 혼인상태 및 국적)에 포함되는 걸로 충분하지만 몇 가지 추가적 항목들은 (교육 및 경제활동 상태 등) 제공할 것임
- 훨씬 더 자세한 지리적 수준에서의 교육과 경제적 특성들에 대한 데이터
- 표본에만 포함된 항목과 관련된 추정치를 생산하기 위한 소지역 추정기법 또는 직접 추정법 모두에 활용되는 보조적 정보들(전체 인구에 대해 수집됨)

○ 2011 센서스 데이터의 활용

- 이탈리아 국가통계시스템(Istat, 2006)의 회원에 의해 2001 센서스 데이터의 활용에 대한 서베이 실시
- 가장 활용도 높은 항목 : 인구학적 항목, 경제활동 상태, 교육정도, 산업

○ 2009 시범조사 : 조사표 형태

- 전수 : LAU2를 위한 유로스텟 하이퍼큐브를 생산하기 위해 필요한 인구학적 변수를 포함
- 중간(medium) : 교육, 경제활동 상태 및 교통까지 포함하는 전수를 대체하는 형태
- 표본 : 전수 및 중간표의 부가적 변수들을 포함한 모든 변수들을 포함
- 가장 작은 자치단체(<5,000 명)는 표본으로 조사
- 5,000명 이상인 곳은 표본+전수 또는 중간형태
- 전수 또는 중간형태
 - 두가지 짧은 조사표 형태(전수 또는 중간)에 대한 자발적인 응답율은 2011 센서스에 어떤 형태가 활용되어야 할지를 결정하기 위해 비교될 것임
 - 두가지 상반된 요구사이에 균형을 찾아야 함
 - 더욱 자세한 지역단위 정보생산
 - 조사원에 의한 현장간섭의 수를 감소하기 위해 자발적 응답률 증가
 - 중간형태에 포함된 오직 표본에만 포함된 항목에 관련되어 표본 추정의 효율성을 향상시키는데 유용한 그러한 항목들 사이에 검증을 위한 연구도 수행될 것임.

○ 가구원들 간의 관계

- 전통적으로 가구주와의 관계에 관한 질문
- 2001년에 재구성된 가족을 파악하기 위해 같은 질문에 몇 가지 새로운 선택항목이 추가되었음 (가구주 및 그 배우자의 자녀, 가구주의 자녀, 가구주의 배우자의 자녀)
- 2009 시범조사
 - 조손가구(skip generation) 파악을 위한 새로운 범주의 소개(가구주의 할아버지/할머니)
 - 부분적 가구 관계 매트릭스 채택

○ 부분적 가구관계 매트릭스

- 아래 예시는 가구의 관계에 관한 정보를 어떻게 제공하는 가를 보여줌

| 가구원 코드 | 성과 이름 | 부 코드 | 모 코드 | 배우자 코드 |
|--------|---------|------|------|--------|
| 01 | 안토니오 로시 | 05 | 06 | 02 |
| 02 | 칼라 비안치 | | | 01 |
| 03 | 마르코 로시 | 01 | 02 | |
| 04 | 로우라 로시 | 01 | | |
| 05 | 브루노 로시 | | | 06 |
| 06 | 아니타 베르디 | | | 05 |

- 장점

- 모든 가구원에게 다른 모든 가구원에 대한 관계를 묻지 않고 모든 가족 구성원을 확인할 수 있음(관계매트릭스 접근과 다름)
- 모든 가구원 사이에 관계를 파악할 수 있음(가구주에 대한 관계도 기록됨)

- 단점

- 여전히 매우 복잡한 방법임
- 응답자에 대한 관리의 어려움(간단한 대답이 아니고 코딩작업이 요구됨)

- 인지연구실험 및 시범조사(2009년 10월)

○ 부모의 출생국

- 2001센서스부터 외국인 수의 증가. 국제결혼의 증가 및 국적취득 건수의 증가로 인해 외국적 배경을 가진 인구의 증가(외국인, 이민2세 및 귀화한 이탈리아 시민)
- 장점 : 통합과정에 대한 정보를 수집하기 위한 항목의 높은 관련성
- 단점 : 응답부담 및 답변이 곤란한 질문의 증가(응답자와 직접 관련되지 않은)
- 2009 시범조사 : 표본에 포함됨

○ 해외거주경험자

- 국제이민경험집단을 파악하기 위해 표본에 포함된 새로운 항목
 - 해외거주경험자
 - 이탈리아에 최근 입국연도
 - 이전 거주국가
- CES 권고에 대한 핵심항목
- 이탈리아와 같은 이전 이주국(former emigration)에서의 높은 관련성
- 실업자의 직업특성
 - 1991: 직업·산업, 취업과 실업 모두에 대한 고용상태에 대한 정보수집
 - 2001: 2차 시범조사(2000)에 기록된 높은 무응답율에 기반하여 직업특성에 대한 정보는 피고용인에 대해서만 조사됨
 - 2009: 전체 경제활동인구의 직업특성 수집에 대한 새로운 테스트(취업과 실업 전부): 직업, 산업, 경제활동상태, 근로시간(참고기간 동안 일한 시간), 시간제 근로
 - 수집된 데이터의 품질 및 응답율 분석 ; 표본추정의 효율성(표본에만 해당됨)

3) 주제발표 3 : 제3단계 학생의 거주지 변화

가) 발표자 : Fernando Casimiro and Paula Paulino (Portugal)

나) 주요 발표 내용

- 개요
 - 인구센서스에서 대체결정자
 - '법률상' 또는 상주인구(투표, 주요사회시설에 접근하기 위한 직접적인 권리 등)
 - '사실상' 또는 현재인구(방문객과 같은 즉시와 비즉시의 혼합); 보통 성별이나 나이같은 변수들만 조사됨
 - UNECE 권고안은 상주인구에게 특전을 부여함
 - 학생들은 대학의 위치와 국제 교환프로그램으로 인하여 더욱더

‘이주’집단이 되고 있음

○ 국제적 배경

- 2006 UNECE 권고안은 158과 159문단에서의 거주개념을 변경
- 이주에 관한 몇 가지 개념이 161문단에서 제시되고 있음
- 주석11은 두 가지 방식으로 해석될 수 있음; 첫 번째 조건을 사용하는 것이 더 나음(12개월 이상 살아왔음) 두 번째 조건(적어도 1년 이상 체류할 의도)
- 다른 조건들이 유사한 상황에 대비하여 162문단에 언급되었음(2단계와 3단계 학생들, 집을 떠나 일하고 매주 돌아오는 사람들)
- 국민계정에서는 학생을 가구에 거주하는 것으로 간주하고 있음
- 3가지 주요 조건으로 인구를 분류(165문단); 상주 및 현주; 상주이 나 부재; 현주이나 상주하지 않음;
- 집을 떠나 사는 학생들은 학교에 거주하는 경우 매우 불안정한 집단임

[표1] 권고안에서 이민자와 제3단계 학생간의 비교

| 상황 | 유형 | 조건 | 도착국가에서의 상황 |
|------|------|----------------------------|------------|
| 이민 | 임시 | >3 AND <12개월 체류 | 거주안함 |
| | 영구 | >12개월 체류 또는 12개월 이상 체류할 의도 | 거주 |
| 3 단계 | 관련없음 | 162문단의 기준과 결합된 159문단b) | 거주 |
| 학생 | 관련없음 | 162c)문단 | 거주? |

○ 조사방법

- 2001년 이전
 - 변수 3개 : 학교가 있는 위치; 학교까지 가는데 걸리는 시간; 주요 교통수단
 - 센서스 당일 현재 거주하는 인구
 - 거주하지만 부재이고 현주하지만 거주하지 않은 사람들은 제외
 - 센서스 당일에 상주하고 현주하지만 집을 떠나서 공부하고 있는 학생들은 교통수단 및 이용시간이 일관성 있게 응답되지 않았음
 - 대부분의 학생들은 거의 매주 집으로 돌아오고 센서스 당일에

상주하면서 현주하는 것으로 조사되었음.

- 2001에 사용된 방법
 - 변수 3개 : 학교가 있는 위치; 학교까지 가는데 걸리는 시간; 주요 교통수단
 - 상주상태는 2개 질문을 기본으로 관찰되었음;
 - 3가지 방법으로 상주하는 장소(거주하면서 일년 중 대부분의 시간을 사는 곳; 거주하지만 일년 중 대부분의 시간을 보내지 않는 곳; 현재 있지만 거주하지 않는 곳)
 - 센서스 당일의 상황(거처에 현재 있거나 또는 부재하거나)
 - 오직 일 년중 대부분의 시간을 거처에서 생활하는 거주자
 - 거주하지만 부재이고 현주하지만 거주하지 않는 사람은 제외
- 제 3단계 학생 조사에 대한 2001년의 주요 결과
 - 240,459 3단계 학생들의 36.6%는 집을 떠나 있었음
 - 97.4% 포르투갈에서 집을 떠나 교육을 받고자 하는 사람들
 - 84%는 아동들이 있는 부모로 통합되었지만 22.9%는 한 자녀를 둔 부모였음
 - 8.7%는 편모가정의 어린이들이었음
 - 93.6%는 가정내에 있는 어린이들이었음
- 2011년을 위한 모형
 - 2001년과 유사; 그러나, 개념에 대한 몇 가지 권고상의 변화는 최종결과의 비교가능성에도 변화를 수반하였음;
 - 12개월 이상 해외에 살고 있는(또는 의도가 있는) 포르투갈 제3단계 학생들은 자신의 가구에서 배제됨
 - 장기 외국인 학생 및 12개월 이상 거주할 의도가 있는 단기생들은 포르투갈의 거주자로 조사되어야 함
- 향후 계획
 - 2011년에 포르투갈은 UNECE 권고안의 162c) 문단에서 언급된 개념을 사용하기로 결정함
(포르투갈의 학생들은 그들의 경제활동을 하고 있지 않는다면 자

신의 가구에 항상 거주함)

- 새로운 권고안의 장점들에 대한 명확한 근거는 없음

* 가구에서의 3단계 학생들에 대한 몇 가지 장단점들

| 장점 | 학교가 있는 곳에서의 거주에 관한 단점 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 가구 및 가족구조의 유지; · 가구원의 수입과 지출비율의 통합; · 부정형의 의존수입 또는 다른 수입 원으로부터의 수입이 있는 1인 가구 형성 배제; · 국민계정과 일관성 유지 · 다른 유사상황에 유사한 처리 · 매우 특정한 인구집단의 확장된 통계지식(가구의 거주지 및 학교의 위치)을 허용 · 학생이 있는 가구에 의한 현재 인식 · 후원가구에 연계됨이 없는 주요 대 학도시에서의 거주인구 누계로부터 발생하는 “atypical macrocephaly (부정형의 대두증)"배제 | <ul style="list-style-type: none"> · 대학지역에서의 거주인구 감소 · 1년의 대부분의 시간을 가족과 살지 않는 거주자의 수 증가 · 대부분의 매일 저녁휴식시간을 보내는 장소의 결정자로서의 거주자의 규칙에 대한 개념 · 대리조사 때문에 잊혀진 사람들의 위험 |

○ 향후 계획

- 우리에게 165b)(거주하지만 부재하는)에 삽입된 인구의 분류가 정말 필요한가?
- 거주자의 '새로운' 개념에 더욱 부합하는 다른 것에 의한 이 분류가 왜 대체되지 않는지, 집을 떠나 일하거나/공부하지만 주말에는 보통 집으로 돌아오는 대부분의 사람들에 대해서?
- 포루투갈의 제안
 - 각각의 원래 가구에서의 거주로서 경제적으로 비활동하는 제3 단계 학생들을 유지
 - 165b) 를 “일년 중 대부분의 시간의 매일 밤 휴식의 대부분을 보내지 않는 거주인, 학업, 직장 또는 건강상의 이유, 대부분의 주말에 집으로 돌아오는”으로 변경;

- 경제적으로 비활동으로 분류된 학생들을 위한 핵심변수로서 학교의 위치를 고려

2. 의제2 : 홈리스 조사(Enumeration of homeless people)

1) 주제발표 1 : 센서스에서 홈리스 조사

가) 발표자 : Bill Edgar, Volkar Busch-Geertsema (MPHASIS)

나) 주요 발표 내용

○ 홈리스의 정의

| 분류 | 2007 홈리스 측정연구 | UNECE/CES 권고안 2006 |
|----|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | 노숙하는 사람 | 1차적 홈리스 |
| 2 | 응급 숙소에 거주하는 사람 | 2차적 홈리스 |
| 3 | 홈리스를 위한 숙소에 거주하는 사람 | |
| 4 | 기관에 거주하는 사람(수용되었지만 돌아갈 집이 없는 사람) | |
| 5 | 주택이 없어서 비전형적 거처에 거주하는 사람 | |
| 6 | 전형적 주택에 가족 및 친구들과 임시적으로 거주하는 홈리스 | |

○ 센서스 접근

| 2011 센서스 | 국가 |
|--------------------|---|
| 전통적 센서스 | 그리스, 이탈리아, 포르투갈, 아일랜드, 영국, 폴란드, 체코, 에스토니아, 루마니아, 불가리아, 헝가리, 리투아니아 |
| 등록기반 센서스 | 덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴, 독일, 오스트리아 |
| 등록센서스와 전통적 센서스의 조합 | 라트비아, 룩셈부르크, 슬로베니아, 스페인 |
| 등록센서스와 표본조사의 조합 | 네덜란드, 벨기에 |
| 순환센서스 | 프랑스 |

○ FEANTSA 연구결과

: the European Federation of National Organisations working with the Homeless

| 전통적 방법 및 홈리스서비스와 협력으로 조사된 홈리스 | | 등록에서 조사된 홈리스 | 등록자료와 홈리스서비스에서 조사된 홈리스 | |
|-------------------------------|-------|--------------|------------------------|---------------------|
| 체코 | 이탈리아 | 오스트리아 | 에스토니아 스페인 | 라트비아 슬로베니아 독일 |
| 잉글랜드 | 리투아니아 | 벨기에 | | |
| 프랑스 | 룩셈부르크 | 덴마크 | | |
| 헝가리 | 폴란드 | 핀란드 | | |
| 아일랜드 | 포르투갈 | 네덜란드 | | |
| | | 스웨덴 | | |

○ 센서스 조사

- 1차적 홈리스

- 몇몇 국가에서 시험조사하여 확인된 방법 사용
- 서비스 제공자의 자문
- 특수 조사원 채용

- 2차적 홈리스

- 홈리스 호스텔이 항상 집합거주상황으로 인식될 수는 없음
- 주택이 없어서 친구 및 가족과 임시적으로 거주하는 사람-종종 기타 가구원과 구분되지 않음

○ 등록기반시스템

- 주요 등록자료 : 중앙인구등록(CPR), 가구데이터베이스, 거처/건물의 등록

- 독일

- CPR부재 - 정보제공을 위한 지방정부
- 거처등록 수립(7.5백만 소유주)
- 미개발 특수거처 등록
- 등록의 연계+데이터보호=집합데이터

- 슬로베니아
 - 사업체 면에서의 거쳐등록
 - 전산화된 가구의 e-Database
 - CPR - 조사안된 사람들 사이의 관계
- 독일의 이슈
 - 홈리스/응급숙소 : 어떠한 등록사무소에도 등록되지 않음
 - 특수빌딩의 등록
 - 정의 및 확인문제
 - 홈리스 숙소 다양화(예산, 제공자)
 - 허위 주소(복지부)
 - 지역사회, 기관 및 응급숙소
 - 공통집단에서의 조합
 - 홈리스가 조사될 수는 있지만 인지할 수는 없음
- 슬로베니아의 주요 이슈
 - 건물등록
 - “특정목적의 건물”-출산조리원, 쉼터 및 보호시설, 노인요양시설, 학생기숙사
 - 거주등록법(2006)
 - 도움을 받는 기관에 홈리스 등록
 - 서비스의 완전한 등록을 요구
 - 홈리스 서비스를 확인 하기 위한 능력 요구
 - 가족/친구와 사는 사람은 제외
 - 거주목적이 아닌 건물
 - CPR은 건물등록자료와 비교 참조할 필요 있음

○ 요약

| 홈리스 측정연구(2007)/ 작업분류 | | 등록기반 센서스 |
|----------------------|--|--|
| 1 | 노숙하는 사람 | 후원기관에 등록되어 있는 경우만 파악 |
| 2 | 응급 숙소에 거주하는 사람 | 주소가 확인되고 거주자가 그 장소에 등록되어 있거나 개별적으로 조사된다면 커버 가능 |
| 3 | 홈리스를 위한 숙소에 거주하는 사람 | |
| 4 | 기관에 거주하는 사람(수용되었지만 돌아갈 집이 없는 사람) | 대부분의 국가들은 활용 가능한 정보 없음 |
| 5 | 주택이 없어서 비전형적 거처에 거주하는 사람 | 영구적인 주소로 거처에 등록된 사람이 있다면 커버 가능 |
| 6 | 전형적 주택에 가족 및 친구들과 임시적으로 거주하는 홈리스(주택의 부족) | 등록기반 센서스에서는 커버 불가능. 후원기관에 등록된 우편주소가 있는 사람은 커버 가능 |

○ 향후 과제

- 센서스일 야간을 위한 조사준비

- 거리 홈리스 및 임시거처에 살고 있는 사람을 조사할 적절한 방법은?
- 주택의 부족으로 인하여 센서스일 야간에 가족 및 친구들과 임시적으로 살고 있는 홈리스들을 파악할 수 있는가?

- 등록기반시스템-홈리스 조사

- 등록시스템에서 1차적 홈리스를 조사하기 어려움
- 특정건물/허위 주소의 불완전한 등록
- 개별적으로 확인된 홈리스를 등록으로 연결하기 어려움

- 대조확인 이슈

- 홈리스 숙소를 확인할 수 있도록 집합건축물 상황의 상징을 결정할 수 있는가?
- 서로 다른 집단의 홈리스를 위한 서로 다른 절차
- 홈리스에 관한 센서스의 정의

2) 주제발표 2 : 영국센서스에서의 홈리스 조사

가) 발표자 : Emma Wood (United Kingdom)

나) 주요 발표 내용

- 홈리스 rootless
 - 차기 영국 센서스는 2011년 3월 27일
 - 사람들은 자신이 평소에 거주하는 곳에서 조사될 것임
 - 상주지가 없이 가구에 체류하는 사람은 자신이 머무는 곳에서 조사될 것임
 - 다른 가구의 가구원과 구별할 수 없음
- 호스텔 및 쉼터
 - 지역사회 설립처로 처리됨
 - 시설관리인이 시설에 대한 사항을 기입함
 - 거주자는 개인조사표를 완성함- 다른 곳에 상주지가 없다고 가정
 - 시설관리자는 시설거주자에게 조사표를 배부하고 수거할 책임이 있음
 - 조사표는 관리자를 지원할 조사 관리자에 의해 배부되고 회수됨
- 2011 rough sleepers 조사
 - 2011년 4월 29/30일 22:00~06:00사이에 시행되었음
 - 지방자치단체 및 자원봉사(outreach worker)에 지원을 받는 조사요원을 활용
 - 조사표를 완성한 개인이나 조사원은 그들 대신 함??
 - 깨지않는 sleepers-조사원들은 기본적인 인적사항을 추정함
- rough sleepers-2001 결과
 - 938명이 조사됨
 - 866명이 조사원이 채용됨
 - 몇 가지 지역조사는 센서스결과와 상반됨-몇 가지 센서스 결과는 논쟁이 됨
- rough sleepers 2001-교훈
 - 자원봉사분야와 품질향상 및 비용효율성을 위해 LA의 도움이 필요함
 - 중앙정부, 지방정부 및 자원봉사분야와의 균형을 유지하기는 매우 힘들며 아직까지도 독립적으로 수행하고 있음

- 2011에 대하여-연구결과
 - 중앙정부와 지방정부의 연계
 - 지방정부는 10 rough sleepers 이상이면 적어도 1년에 한번은 조사를 해야 함
 - 웨스트민스터에서 관찰된 지방정부 조사-많은 rough sleepers를 끌어들이고 1년에 두 번 조사
- 웨스트민스터 조사
 - 웨스트민스터는 두 개의 섹터로 나뉘어 짐. 두 개의 팀이 조사를 위해 파견됨 : 지방정부 직원과 자원봉사 분야의 직원이 같은 조가 됨
 - 독립된 인증자 사용
 - 지방경찰이 누락 정보를 추적하기도 함
 - 센서스 조사보다 훨씬 더 비공식적임
- 웨스트민스터 - 조사에 포함되는 사람
 - 막히지 않은 장소에서 자거나 bedded down된 사람(거리 또는 길가, 공원, 버스 정류소 같은 곳), 건물 안 또는 거주목적으로 지어진 건물이 아닌 곳에 있는 사람(barns, sheds, 주차장, cars derelict boats 또는 정거장 같은 곳)
- 웨스트민스터 조사
 - 많은 사람들은 'bedded down'의 정확한 개념에 맞지 않음
 - 그러나, 중복조사를 방지하기 위해 정확한 개념이 필요함
 - 대략 70명을 조사하기 위해 약 35의 팀이 활용되었음
 - 이 집단과 일하는 전문가와 지역의 지식활용이 매우 유용함
- 앞으로의 동향
 - 2012년 까지 rough sleeping을 끝내는 것이 목적
 - 낮시간 지원에 더 많은 투자 필요
 - rough sleep을 위한 기회가 적음

○ 2011 계획

- 센서스 시기 즈음에 LA조사를 하고 센서스를 위한 주요 인구학적 질문을 수집하기 위해 모은 데이터 활용
- 지금 ruled out-센서스 규정에서는 개인들이 자신의 조사표를 완성할 기회를 얻어야 하는 것을 의미
- 2010년에 가능한 정부의 변화는 유의한 위협이 될 것임
- 2001년에 rough sleepers를 조사하기 위해 현재 센서스 현장인력을 활용할 듯 함
- 영국 홈리스기관을 위한 협력조직과 일함-홈리스 연합
- LA의 수와 자원봉사 분야의 도우미 수를 증가하는 방법연구-조사 또는 교육에 참여시킴으로써
- 자원봉사 분야 및 ROUGH SLEEPER에게 센서스가 유익하다는 메시지를 보낼 방법 연구

○ 결론

- ROUGH SLEEPER조사는 커다란 도전임
- 품질과 비용효율성간 균형달성이 어려움
- 홈리스 관련기관과 전문가들간에 관계를 형성하는 통계적 조직에 해답이 있음

3) 주제발표 3 : 프랑스 통계청의 홈리스에 관한 자료수집

가) 발 표 자 : Maryse Marpsat (INSEE, France)

나) 주요 발표 내용

○ 프랑스 센서스

- 1999년 센서스는 전체 인구를 동시에 조사하는 마지막 센서스였음
- 2004년 이후부터는 센서스는 매년 표본조사를 실시
- 모든 사람이 동시에 조사되지는 않음. 두 개의 거주지 분류
 - 인구 10,000명 이하의 지방자치단체
 - 인구 10,000명 이상의 지방자치단체

○ 인구 10,000명 이하의 지방자치단체

- 이 범주에 있는 지방자치단체의 총수의 1/5은 매년 조사됨
 - 해당 지방자치단체에서는 매 5년마다 종합적 센서스 실시
 - 그 해 1월-2월에 전통적 거처는 완전히 조사됨; 자료수집의 처음 2틀에 홈리스 및 유동가구; 같은 해 3월에 기관에 거주하는 사람
- 인구 10,000명 이상의 지방자치단체
 - 전통적 주택 : 매년, 1월-2월에 조사된 인구의 약 8%
 - 홈리스, 유동가구에 사는 사람; 2006년에 시작하여 매 5년마다, 동시에 모든 대규모 지방자치단체에서 센서스일 처음 둘째 날에 종합적으로 조사됨(2011)
 - 기관거주인구 : 기관의 수가 매우 크고 매년 1/5이 조사된 몇몇 지방자치단체를 제외하고 매 5년마다 동일 자치단체의 모든 기관이 조사됨
- 센서스에서 홈리스
 - '통상적으로' 노숙으로 정의되는 사람
 - 호텔 또는 전통적 주택(아파트)에서 숙식하는 사람
 - 집단쉼터와 호스텔에 숙식하는 사람 (단기 거주, 장기 거주)
- '통상적으로' 노숙으로 정의되는 사람
 - 주택센서스의 처음 둘째 날에 지방자치단체별로 종합적으로 조사되고, 작은 지방자치단체에서 주택센서스의 해에, 2006년에(2011년 등), 큰 것을 위하여
 - 2006년에 홈리스기관과 협력하였고 2001년에도 계속 협의할 것임
 - 2006년 추정: 프랑스 대도시에 13,700명
- NGO 및 기타 기관에 의한 호텔 또는 전통적 주택(아파트)에 숙식하는 사람
 - 호텔방 : 단기 체류자라면 홈리스와 함께 조사되어야 하고(이론적으로) 영구적으로 머문다면 방값을 지불하는 사람과 함께 조사되어야 하고, 호텔에 사는 다른 사람과 구별할 수 없고 그 곳이 표본지역이라면
 - 아파트 : 전통적 거처에 사는 다른 사람과 구별할 수 없음

- 집단쉘터 및 호스텔에서 숙식하는 사람
 - 집단숙소조사에 조사됨
 - 쉘터에 단기간 머무는 사람은 결과에서 구별할 수 있음
 - 호스텔 장기체류자는 다른 장기체류 기관과 함께 하나의 카테고리 분류(은퇴자의 집, 장기요양병원 등)
 - 개선에 대한 가능한 수정 : 동시에 기관 과 거리에 대한 자료수집(중복방지)
- 기타 다른 전통적 주택
 - 판잣집 등
 - 작은 지방자치단체에 대해서는 주택센서스에서 조사될 것임
 - 대규모 지방자치단체에 대해서는, 주소가 센서스의 표본들이 되는 주소데이터베이스(RIL)에 등록되어 있다면 전통적 주택에서 조사될 것임; 주소가 등록되어 있지 않다면 홈리스와 같이 조사될 것임
- 센서스의 장점 및 한계
 - 주택공사에서 제공되는 아파트나 호텔 뿐 아니라 호스텔에 장기체류하는 사람은 유사한 주택조건(기타 장기 집단숙소, 호텔 또는 임대된 아파트)에 거주하지만 홈리스는 아닌 사람들과 구별할 수 없음
 - 가장 불확실한 상황에 대한 중복 및 누락(노숙, 판잣집), 홈리스에 대한 데이터 수집의 이질성
 - 그러나, 매 5년마다 대규모 지방자치단체에 대한 추정
- INSEE가 수행하는 홈리스에 대한 국가조사
 - 2001년에 처음 조사, 2012년에 2차 조사
 - 주택 및 음식공급서비스 사용자에 대한 조사(상세한 조사표, 920 변수)
 - 홈리스가 센서스에서 통상의 상황이 아닌 조사전날로 정의됨
 - Metropolitan France, Paris metropolitan area, 기타 인구 20,000의 도시

- 2012 조사 준비 및 홈리스의 최대 규모 파악을 위한 Toulouse에
서의 2009년의 조사기법
- 장점 및 한계
 - SD 2001은 Paris metropolitan area을 제외하고 지방단위에서 활
용가능
 - 2012년 전에 새로운 조사는 없음. 상황의 정기적 검진을 위해 활
용될 수 없음. 그러나: 홈리스 자신들의 응답은 매우 상세한 데이
터, 노숙 및 홈리스의 생활조건에 대한 보다 넓은 이해에 유용함
 - 과거 노숙기간에 대한 기타 조사에서의 질문에 의해 완성
(2002-2003 건강조사, 2006 주택조사)
- DREES의 ES조사
 - 보건복지에 관한 통계서비스국(DREES:Statistical Services of the
Ministry of Health and Social Affairs)에 의해 시행됨
 - 최종 : 2004; 다음 2008년(연도 말)
 - 홈리스에 대한 자료 없음; 표본들에 등록된 집단쉼터와 호스텔의
기타 기관 및 NGO에 의해 숙식을 제공받는 사람
 - 조사의 한계
 - 홈리스에 의한 응답이 아니고 서비스 제공자가 기입한 조사표
 - 표본틀(개선을 위한 시도)
 - 최근 몇 년간의 진보 : 호텔방 및 ALT 보조를 받는 공동아파트
같은 홈리스를 위한 숙소의 기타 형태를 고려
 - 장점 : 1983년 이전부터 조사, 현재는 매 4년마다 조사
- 데이터 활용가능 시점
 - 2001 : SD 2001 조사, 2004 : ES 조사
 - 2006 : 홈리스 센서스, 2008 : ES 조사
 - 2011 : 홈리스 센서스, 2012 : ES 조사, SD 2012 조사
- 공공기관의 다른 자료
 - 조심스럽게 고려되어야 하는 수치들은 상황에서 사람 수의 정확
한 평가보다는 기관의 활동에 연계

- 중복조사 및 상황은 커버되지 않음
- 예 : CNAF(ALT 보조에 의해 지원되는 잠자는 곳의 데이터, 그러나 잠자는 곳은 다양한 재정지원처를 가지고 있기 때문에 DGAS와 중복조사될 수 있음) 및 DGAS(장기체류 쉼터의 많은 부분을 재정지원)의 데이터

3. 의제3 : 센서스의 품질 및 비밀보호(Census quality and disclosure control)

1) 주제발표 1 : 2011 EU 센서스에서의 비밀보호 문제

가) 발표자 : Giampaolo Lanzieri (Eurostat) and
Erich Schulte Nordholt (CBS Netherlands)

나) 주요 발표 내용

○ 테이블의 종류

- 수량 테이블 : 각 셀은 응답자의 응답내용을 집계한 수를 나타냄
- 빈도표
 - 인식변수 : 지역, 성, 하는 일의 종류..
 - 민감변수 : 성적 취향, 범죄행위..
 - 기준 :
 - a. 민감한 범주에 점수가 있는 응답자가 너무 많으면 안됨
 - b. 민감한 범주에 점수가 있는 응답자의 비율이 p%이하여야 함 (불확정성의 증가)
 - c. 응답자가 민감한 범주안에 들어가 있다면 적어도 n 명은 비 민감 범주에 점수가 있어야 함
- 계급표
 - 총계로부터 비어있는 셀의 값을 추정할 수 있음

○ 2011 라운드 센서스를 위한 토론주제

- 개인적인 민감한 정부의 노출을 어떻게 막을 수 있을까?
- 어떤 변수가 민감한가?
- 어떤 보호기법이 실현가능한가?

- Marginal 테이블로부터의 재계산 방지: Tau-ARGUS로 2차 감춤
- 셀이 감추어졌을 때 집계액의 문제

2) 주제발표 2 : 2011 이탈리아 센서스에서 표본전략 채택에 따른 Nuts2 하이퍼큐브의 정확성 평가

가) 발표자 : Giancarlo Carbonetti, Mariangela Verrascina (Italy)

나) 주요 발표 내용

- 이탈리아 센서스에서 표본조사를 채택한 이유
 - 2011 인구센서스는 다음의 목적으로 기획하였음
 - 표본조사 절차의 효율성 향상
 - 지방자치단체의 업무부담 경감
 - 응답자의 응답의무 최소화
 - 제안된 주요 결과는 다음과 관련되어 있음
 - 인구등록자료의 활용
 - 조사표 우편배부
 - 혼합된 자료수집 방법
 - 높은 응답율이 필요함 : 표본조사는 새로운 센서스 전략에 필수적임
- 표본조사 전략 채택의 효과
 - 장점
 - 고품질의 수준을 유지 (비표본 오차의 원인감소) : 기회
 - 적은 양의 처리데이터를 위한 시의적정성 : 제약
 - 단점
 - 표본오차 : 표본추정의 정확성 평가 필요
- 표본 프레임
 - 인구 : 개인 가구들
 - 목록 : 지방자치단체에서 관리하는 인구등록
 - 변수 : 비 인구학적 변수들
 - 도메인 : 센서스 지역
 - 지방자치단체별 별개의 전략채택

; 가장 정확한 추정법을 정의하기 위해 모의실험을 시행하였음

○ 모의실험 결과

- 인구등록으로 부터의 가구 단순임의추출(SRS_{HOU})
- 신뢰할 만한 인구등록이 없는 곳에는 지역프레임표본추출
- 대략 15,000명 거주자의 센서스 지역 정의
- 표본 추출율 : 33%

○ 배포된 하이퍼큐브에서의 표본오차의 영향

- 지역 및 배포 하이퍼큐브를 위해 표본전략 선택(SRS_{HOU}; Calibrated estimator)



언제 통계테이블의 품질이 허용가능한 수준이 되는가?

예1 ; 만약 셀의 수치가 1/3 이하가 $cv > 12.5\%$ 이면

예2 ; 만약 10%미만의 사람이 $cv > 12.5\%$ 에서 셀에서 분류된다면



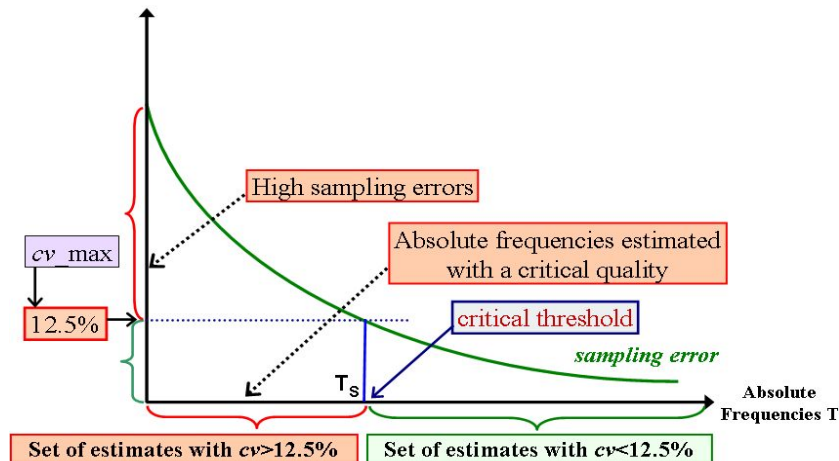
고정된 cv 를 위하여(예를들어 임계수준이 12.5%이어야한다), 배포 하이퍼큐브의 국제적 품질이 수용될 수 있음

→ 만약 임계값보다 높은 cv 로 추정된 셀수치의 비율이 낮다면,

→ 그러한 셀로 분류된 사람들의 비율이 낮다면

○ 표본오차곡선에 의한 임계정확성으로 추정치 집합의 평가

- 높은 수준의 cv 로 추정된 정보의 양의 적을수록(출발점 T_s 보다 낮은 절대빈도의 셀에서 분류된 사람과 관련된 cv), 배포하이퍼 큐브와 관련된 품질이 높아짐



○ NUTS2에서 하이퍼큐브를 위한 품질평가

- 평가는 NUTS2 및 하나 이상의 표본변수와 함께 인구학적 변수를 망라하는 8개의 Eurostat 하이퍼큐브와 관련되어 있음
- 고려된 하이퍼큐브는 항목들과 차기 센서스를 위해 제공된 분해코드(breakdown)와 밀접한, 2001 이탈리아 센서스 배포에서 사용되었던 분해코드를 같이 포함함
- 셀의 수는 통계표의 복잡성에 의하여 1,000부터 20,000 이상까지임

○ 국제적 정확성 지표

- 표본조사 전략의 채택 및 배포 하이퍼큐브에 의해 생산된 센서스 데이터의 국제적 정확성을 측정하기 위해 제안된 두 가지 지표
 - 1) 임계셀의 비율 = 임계점 T_s 보다 작은 셀값(>0)의 수 / 허용가능한 셀의 수
 - 2) 임계셀에서의 사람의 비율 = 임계셀로 분류된 사람의 수 / 총 사람 수
- 특별히, 2차 지표는 낮은 정확성으로 추정되는 셀로 분류된 사람의 비율을 측정할 수 있음(10%는 허용가능 한계로 고려될 것임)

○ 결론

- 표본조사 전략의 채택은 정확성의 감소를 가져오지는 않음
- 표본오차는 매우 작은 빈도를 추정할 때만 영향을 미침
- 서로 다른 복잡성을 가진 NUTS2 하이퍼큐브는 낮은 표본추출을 일지라도 좋은 정확성을 추정할 수 있음
- 작업 중에 고려된 하이퍼큐브의 개정된 버전은 덜 상세한 것 같

음. 이는 정확성을 더욱 높일 수 있음

- 정확성을 높이기 위한 몇 가지 해결책
 - 효율성을 높이고 임계셀의 수를 줄이기 위하여 작은 도메인 및 드문 사건에 관한 추정의 향상
 - 소지역 추정 채택
 - 전체 인구에서 관찰된 변수집합의 증가, 표본가구에서 조사되어야 할 변수집합의 감소
- ⇒ medium/long form 의 채택

3) 주제발표 3 : 슬로베니아의 등록기반 센서스 - 행정자료 대 통계적 접근

가) 발표자 : Danilo Dolenc (Slovenia)

나) 주요 발표 내용

- 1단계 - 2002 센서스
 - 조사방법의 조합
 - 등록기반(인구에 관한 자료)
 - 대략 10개의 행정자료 및 통계적 자료원이 활용되었음
 - 사전 인쇄된 조사표
 - 10개 항목은 완전히 등록자료에서 가져옴(조사표에 포함되지 않음)
 - 완전한 현장조사(거처, 가구 및 가구원- 활용가능한 자료원이 없는 데이터만 조사)
- 2단계 - 새로운 자료원
 - 세 가지 주요 행정자료
 - 인구 : CPR - 1986년부터 활용가능
 - 가구 : 가구등록 (2007년부터 전산화)
 - 거처 : 부동산등록 - 지리 및 조사국에 의해 2007년에 수립됨
- 항목에 따른 자료원
 - 대략 30개의 자료원 파악
 - 인구항목 ; 중앙인구등록, 외국인등록, 2002 센서스, 출생 및 이주에 관한 통계조사

- 지표 ; SID(statistical identifier), BA(building address), DN(dwelling number)
- 기타 활동 : 고용에 관한 통계적 등록, 사업체등록, 실업자등록, 학생에 관한 통계조사, 장학금에 관한 통계조사, 소득세등록, 연금수혜등록, 사회건강보장데이터베이스, 사회적혜택데이터베이스
- 지표 : SID
- 교육 : 고용에 관한 통계적 등록, 실업자등록, 학생에 관한 통계조사, 장학금에 관한 통계조사, 학사, 석사 및 박사에 관한 통계조사, 2002 센서스, 일반 및 직업조사 데이터베이스, Chamber 조사데이터베이스
- 가구항목 : 가구등록
- 주택항목 : 부동산등록

○ 가구등록

- 관련자료

- 거쳐번호(DN)(주소영역내에 있는 연결번호-BA)-RER 과 CPR에도 존재
- 가구번호(HN)(주소영역내에 있는 연결번호-BA)-HR에만 존재
- 가구주와 관계

- 주요 장점

- 대부분의 사람들의 가족의 가구구성/형태의 직접적 파생 가능성

- 가사일에 관한 개념

○ 가구의 품질평가

- 행정적 장애물

- 법률 : 영구거주자만을 위한 가구데이터
- 통계적 개념 대 행정적 개념 : 상시거주의 정의, 집합가구에 대한 데이터 없음
- 자료원의 불일치 : 가구주와의 관계 및 나이, 가구주와의 관계 및 혼인상태
- 자료원의 불완전성 : 거쳐번호의 누락

- 통계적 장애물

- 최근에 구축된 자료원 : 아직 통계목적으로 활용되지 않음
- 가구주와의 관계의 복잡성 : 여러 가족으로 이루어진 가구
- 사전 센서스 또는 현재 현장조사에 대한 결과의 비교가능성 ;
가구의 새로운 개념/정의, 합의체의 누락(consensual unions)
- '결혼'가구 : 가구주 없음, 가구주가 기준연령 미만

○ 시험결과 데이터베이스

- 가구/가족형태의 직접추정
 - 단순규칙 - 80% / 복잡한 기준 - 6%
- 비파생의 이유
 - 가구원 번호없는 레코드 - 4%
 - 가구주와의 관계없는 레코드 - 2%
 - 가구주와 관계를 알 수 없는 레코드 - 7%
 - 파손레코드 - 1%

○ 절차의 향상

- 품질지표의 소개 : 입력데이터의 변화 측정
- 통계적 방법의 활용 : 가구확정, 기관의 가구구분, Consensual Unions

○ 결론

- 가구의 규모 및 가족의 형태의 구조적 변화가 기대됨 : 1인 가구의 증가
- 발전하는 통계적 방법에 포커스를 둠
- 행정자료와 밀접하게 협력하도록 품질향상 : 집합형태에서의 피드백, 공통관심사

4) 주제발표 4 : 2008 통합된 센서스의 품질 평가

가) 발 표 자 : Pnina Zadka (Israel CBS)

나) 주요 발표 내용

○ 아주 간결하게 통합된 센서스

- 인구등록(부)은 행정적인 근거(IPR)에 의해 개선되었다.
- 행정적인 가족들, 두 개 독립된 샘플
 - 빠뜨리고 센 것을 측정하기 위한 지역 샘플(CAPI)

- 추가 계산된 것을 측정하기 위한 IPR샘플(CATI)
 - 편집과 비난, 계산 중요성
 - 최종 인구통계학의 추정
- 개선된 등록부 질
 - 누계식 등록(부) - 아무도 지워지지 않음
 - 비활동 인구의 기록 - 사망자, 노년인구
 - 활동 인구
 - 추정된 비 활동
 - 경계 조절 파일
 - 국가 보험연구소 파일
 - IPR 질 평가 - 활동 인구
 - 8백만 'active'는 인구등록부에 기록한다.
 - 518,000 'active' 인구는 외부 행정적인 출처에 기초한 IPR에서 'inactive'로서 재정의
 - IPR에서 0.46% (33K)는 'active'로 미 분류
 - IPR에서 0.04% (2.8K)는 'inactive'로 미 분류
 - IPR 질 평가 - 주소
 - active persons의 80%는 IPR에 통계지역으로 등록된 곳에 거주(조사지역)
 - active persons의 12%는 다른 IPR 장소 안에 다른 통계지역에 거주
 - active persons의 8%는 다른 장소에 거주
 - 지리적 구조
 - 빌딩 층은 미 계산된 조사자료 수집 절차 전에 18개월 동결되었다.(1년 지체가 갱신됨)
 - 개선한 오리엔테이션 - 3694 경계표들은 전산화된 지도가 추가
 - 시범조사의 새로운 거처 갱신 - 9032(5%)개 추가됨
 - 누락조사 평가
 - 범위
 - 행정적인 가구의 수에 따르면 예상 보다 5% 적은 거처

- 거처의 83%는 면접조사 (78% 전체 질문지, 5% 일부 질문지)
- 4% 거절
- 9% 연락 안 됨(거주안함, 문닫힘, 업무)
- 신뢰성
 - 가구의 5%는 우수조사원에 의해 짧은 질문지를 사용하여 전화로 재 면접조사
 - 전체 질문지로 재면접 조사되는 것이 가능할 때 오류 감소(전체 0.5% 미만)
- 온라인 시험 평가 상의 누락
 - 조사 하는 동안 구성 확인
 - 답변을 증명하기위해 응답자에게 '경고' 알람 표시
 - 조사의 연속을 보호하면서 부정확한 답변의 응답자에게 '오류' 표시
 - PIN의 부정확한 숫자 입력
 - 아직 정량화 되지 않음
- 온라인 검사
 - 자료전달 전 날의 일일 감사
 - 미리 정의된 질문의 구성, 현장조사를 따라 갱신됨
 - 모든 질문지(100%)는 감사되었다
 - 의견은 매일 아침 지역 직원에게 전송(조사원들이 다음날 작업을 시작하기 전에)
- 질문의 형태 - 예
 - 누락된 가구 규모
 - 정보는 응답자로부터 얻어지지 않았다.
 - 질문 건너뛰기
 - 비판적인 정보 누락
- 온라인 확인
 - 신원 확인 변수를 확인하기위해 IPR으로 매일 매칭
 - PIN, 출생일, 이름, 성

- 중복조사의 평가
 - 전화조사 절차
 - 모든 조사 기록, 조사 전에 샘플 청취
 - 조사 샘플 중 익명성의 하나를 청취
 - 실행착오는 드물지만 실행착오의 조사원에 대해 재조사
 - 전화조사 결과
 - ; 77.2% - 응답, 5.1% - 전화 없는 경우(부모, 자녀와 같은 가족의 이름을 등록)
 - 6.2% - 잘못된 번호, 11.2% - 부재중
 - 중복조사 결과는 누락조사 평가에도 활용(가구 및 가구원 누락)
- 일정
 - 6개월 동안 자료 수집
 - 자동화된 절차 : 매칭(97%), 코딩(75%), 내검 및 무응답 처리(100%)
 - 지역단위 인구통계 결과는 현장조사 완료 후 2개월 이내 공표
 - 사회통계학적 결과는 현장조사 후 10개월 이내 공표

5) 주제발표 5 : 세르비아의 2009년 시범예행 사후조사

가) 발 표 자 : Snezana Lakcevic (Serbia)

나) 주요 발표 내용

- 센서스 사후조사
 - 1953년 이래로 각 센서스 후에 시행된 세르비아의 사후조사는 오랜 전통을 가지고 있음
 - 주요목적
 - 인구, 가구, 거처 통계의 범위 상 오류 측정
 - 선정된 센서스 질문들의 답변 질 평가
 - 미래의 센서스 계획과 운영 개선을 위한 방법 제안
- PPES(시범사후조사)
 - 처음 2009년에 사후조사는 시범조사의 한 부분이었음
 - 2009. 4. 22일~ 30일까지 약 2000명과 850개 거처, 11개 지역에 시범조사를 한 후에 바로 시행되었음

- 센서스와 사후조사의 독립처럼 세르비아 센서스 사후조사에서 이미 구성한 기본적인 방법 및 원칙이 기초가 되었음
- 실제 사후조사를 위한 중요한 차이는 사후조사 표본과 대조적으로 작고, 무작위가 아닌 조사지역 샘플과 관련 있음

○ 목표

- 범위 오류와 답변의 질 측정은 못했지만 다음은 가능하다.
 - 조사에 사용된 절차와 기본적인 방법의 타당성에 관한 경험 수집
 - 지역조건의 지식 확보
 - 특정 센서스 질문 테스트
- 이 테스트의 결과는 2011년 센서스와 사후조사의 질을 개선하기 위해 사용될 것임

○ 2009 시범사후조사의 절차

- 현장조사에서 데이터 수집 전에 해야 할 것들
 - 예산계획, 방법 개발, 샘플 선정, 질문계획, 메뉴얼 준비와 사후 조사교육
- 데이터 수집 다음에 해야 할 것들
 - 수동매칭, PPES자료와 PC자료의 연계
 - PPES와 PC자료(PPES 질문을 사후조사하기 위해 PC 질문으로 부터 복사한 것)의 비교
 - 자료입력 프로그램 개발
 - 자료입력
 - 자료 분석과 결과 요약
- 2011년 센서스를 위한 추천 목록에 결과 통합

○ 2009년 사후조사 결과

- 모든 조사단계가 아직 완료되지 않았지만 2011년 센서스와 PES 운영의 준비에 필요한 결과를 이미 얻었음

○ 교육(훈련)

- PPES는 2011년 PES에 종사하게 될 신규 직원을 위한 교육 수단

으로서 사용되었고 모든 단계에 참여할 기회가 주어졌음

- 2011년 센서스 전 작업의 이해뿐만 아니라 샘플로 선정되지 않은 오류의 다양한 원인 발견을 위한 방법으로 이용될 것임

더불어 PPES운영과 관련된 팀워크와 토론은 조사의 질 개선을 위해 센서스 PES의 변화를 어떻게 소개하는가 하는 새로운 제안과 아이디어로 사용됨

○ 기초 질문

- 원래의 PC질문과 가능한 유사하게 디자인 되었지만 PPES자료 수집 후에 센서스 자료 column에 복사될 수 있음
- 조사하는 거처, 가구, 인구에 대한 질문이며, 선정된 조사지역에서 거처, 가구, 인구의 범위자료 수집에 사용되었음
- 질문사항 : 거처와 가구, 개인적인 양식
: 주로 선정된 센서스 질문의 답변 질을 평가하기 위해 필요한 자료를 수집하기 위해 사용되었음

○ Controller form

- PC와 유사한 Controller form은 PPES에서 처음으로 소개되었음
- 사후조사원은 다음과 같은 의무가 있다
 - 가구에 속한 사람 수와 일시 거주자, 가구주의 이름, 거처와 가구의 동일함(증명), 주소정보 등 각 거처 또는 가구에 대한 테이블 열을 채우기 위해서
 - EA에서 데이터 수집 후, EA 요약자료로서 앞 페이지를 채우기 위해
 - 비교단계에서 앞 페이지와 일치하는 PC 요약자료를 복사하기 위해
- 이 양식은 다음을 위해 매우 유용한 것으로 밝혀졌음
 - 응답 질의 체크를 위한 가구의 시스템적 선정
 - 사후조사원의 현장조사 관리감독
 - 사후조사 자료와 센서스 자료 연계
- 이 form의 앞 페이지의 요약자료는 보조양식, 현재 센서스 PES에 사용된 비교 목록의 자료 하나를 대체할 수 있음

- 사후조사원의 교육과 매뉴얼
 - PPES 경험에 따르면
 - 매뉴얼과 2011년 PES 교육은 단지 조사에 대한 특정 지시사항을 포함해야 함
 - 사후조사원들은 센서스 조사원 중에 능숙한 사람으로 선택
 - PPES의 성공은 센서스와 사후조사의 독립에 있어 중요함. 사후조사원은 특정 EA를 위한 센서스에서 수집된 자료를 찾지 않는 자격으로 EA에서 자료를 수집해야만 한다.
- 자료의 수집
 - 2011년 PES에서 오류 제거를 위해 중요한 것은 다음과 같다
 - 준비된 분명한 설명으로 EAs 최신 지도 업데이트
 - 사후조사원들은 센서스 정의 이해와 완벽한 승인을 가진다.
 - 사후조사원들은 응답자들과 충분한 면접
 - 인구는 선정된 EAs의 PES 정시에 다양한 매체를 통하여 통보됨
- PC 와 PPE 자료의 비교와 연계
 - PPES 경험으로부터 매뉴얼과 교육이 개선될 필요가 있음
 - 가구의 분리와 합병, 틀리게 조사되거나 사후조사 또는 센서스에 등록되지 않은 단위와 같은 모호한 경우에 더욱 관심을 가져야 함
 - 2011년 센서스 PES교육은 PES양식의 센서스 자료 복사와 센서스 자료 사후조사 매칭을 위해 샘플자료로 시험해보길 추천한다.
- 자료 입력 시스템과 입력
 - 자료입력 시스템으로 개발된 CSPro는 복잡하고, 기본적인 PPES 질문들의 다단계 자료입력이 가능
 - 코드화된 질문 범위 오류는 입력하는 동안 생성될 수 없지만 놓치거나 건너편 오류들과 어떤 불일치는 질문이 입력되는 동안만 (생성이) 허락됨
 - 자료입력 질은 속도보다 더욱 중요함
- 자료 분석
 - 자료의 분석은 PPES와 PC에서 180명에 의해 채워진 개별 양식의

질문에 대한 17개 응답의 비교로 시작 (가구들의 10% 보조샘플로부터 PPES에서 선택된 10개 EAs 질 체크를 위해 선택)

- 만약 특별한 질문에 대한 답변에 차이가 있었다면, 복사한 것이 정확한지 확인된 사전조사에서 재료를 수집
- 모든 가능한 답변($180 \times 17 = 3060$) 외에 7.7%는 다르고, 0.7%의 차이는 부정확한 복사 때문임
- 180개 질문 39%외에는 오류(사후조사된 것과 센서스 자료의 일치를 완성해라)없는 것, 모순 1개가 31%, 차이점 3개가 6% 그리고 3개 이상의 모순이 7%이다.
- 가장 빈번히 다르게 답변한 질문
 - 두 개 답변을 요구한 경우
 - 어떤 추가적인 지시사항에 따라 채워질 필요가 있는 경우
 - 개인적이기 때문에 답변하기 어려운 경우
- 차이의 원인은
 - 자료수집에 있어 부주의할 수 있다
 - PC와 PPES에서 다른 응답자가 있을 수 있다
- 복사하기 가장 어려운 질문은
 - 가능한 답변의 목록이 더 긴 경우
 - 6개 숫자 동일번호와 관련된 질문의 경우

○ 방법론적인 쟁점들

- PES양식의 센서스 자료 복사 단계에서, 단지 거쳐, 가구, 사람, 이름(만약 사람이 센서스에 등록되었는데, PES에 등록되지 않았다면)의 동일성이 필요한 QE를 복사하길 제안되었다.
- 모든 다른 센서스 자료는 PES자료 입력과 센서스 완료 후에 센서스 자료를 PES로 합치는 것에 의해 얻을 수 있다.
- 이 절차를 위한 필수조건은 센서스와 PES 자료입력 프로그램을 같은 규칙으로 고려하는 것
- 이 방법에서
 - 자료의 복사는 복사물 제거에 의한 오류와 시간절약을 막을 것
 - PES 자료는 자료 입력 후에 센서스 자료와 비교될 것

- 이 아이디어의 2011년 자료입력과 관련된 결정에 의존하고 있다.(웹입력 또는 스캔)

○ 결론

- 2009 PPES의 모든 단계가 아직 완료되지는 않았다.
- 이미 2011년 센서스 PES에서 자료의 처리와 수집, 구성(조직), 방법론의 개선을 도울 많은 유용한 결과물이 있다.
- 시범사후조사는 센서스 PES를 준비하기 위한 좋은 방법인 것 같다.

4. 의제4 : 사용자 요구에 부응하는 센서스 결과(Census output to meet users needs)

1) 주제발표 1 : 2011 영국 센서스를 위한 사용자 요구 결정

가) 발 표 자 : Ian White (United Kingdom)

나) 주요 발표 내용

○ 2001년 센서스의 평가와 교훈

- 센서스 통계 사용자들의 요구
- EU센서스 규정으로부터 비롯된 국제적인 의무
- 충고와 다른 국제 센서스 협회의 지도
- 변화하는 사회
- 평등과 다양성의 규정

○ 사용자 상담 범위

- 조사방법, 지역 권한 제휴(협력), 센서스 주제와 질문, 정의, 분류, 샘플추출, 계획된 도표작성, 지리적 경계, 절차, 편집과 오차, 기밀성과 정보공개 통제, 범위와 자료 질, 결과배포

○ 영국의 주요 사용자 단체

- 중앙정부, 지방정부, 건강보험서비스 제공자, 공익사업서비스, 대학과 학교, 시장조사, 광고와 유통부문, 3개 부문, 국회

○ 자문회의

- 의회 위원회, 센서스 고문단, 지역 인증기관, 소매 네트워크, 사용자 그룹,

쌍방향 회의, 공공 자문 이벤트, 회의, 정보책자, 인터넷

- 자문을 위한 주요 주제
 - 센서스 주제와 항목, 지리적 경계, 기밀성과 정보공개 통제, 결과배포
- 2011년 영국 센서스 항목
 - 분명하고 증명된 요구 / 국가적인 중요성
 - 다른 비교할 수 있는 출처가 없음 / 다변수 분석 요구
 - 2001년과 비교 / 공공 수용가능성과 부담
 - 응답상의 반대 충돌이 없음 / 신뢰성 있고 정확한 자료
 - 처리 비용 / 통계목적에 위해서만 요구됨 / EU의 요구
- 2011년 센서스 질문 : 사용자가 무엇을 원했는가
 - 모든 2001년 센서스 항목 및 시민 협력 상황
 - 국민 정체성 및 시민권
 - 영국 입국 연도 및 영국 거주계획 기간
 - 언어 및 2차 주소
 - 중앙난방형태 및 침실 수
 - 소득 및 장애형태
- 결과 지도
 - 2001년 센서스 지형
 - 영역 : 126,000 조사구역(200-350 가구)
 - 결과 : 223,000 결과지역(OAs)
; (목표 크기 125 가구)(최소 크기 40가구)
 - 최대 결과 지역(SOAs) : (최소) 2,000-3,000 가구 / (중간) 5,000-10,000 가구
 - 2011년 센서스 지형 - 변화 최소화
- 통계 정보공개 방법
 - 재검토 아래 2011년 센서스 방법들
 - 기록 교환(Pre-tabular)
 - 초과 비난(Pre-tabular)
 - cell perturbation (post-tabular)

- 평가기준 : 보호 수준 / 데이터 충돌 / 실행 가능성

○ 결과

- 기원/목표 유출량
- 마이크로데이터
- 특별 지역과 시설

○ 2011년 결과 프로그램

- 2001년 센서스로부터 습득
- 방법론적이고 기술적인 혁신
- EU요구
- 새로운 질문 - 새롭게 파생된 변수들
- 지원하고 있는 메타데이터
- 사후조사 지역 경계에 대한 결과
- 위임된 테이블은 통계적인 정보공개 통제가 필요함
- 자금제공
- 재사용과 출판 제한이 없음

○ 사용자 자문은 다음을 포함할 것이다.

- 인터넷을 기반으로 한 하이퍼큐브에 의해서 결과를 다루기 쉬움
- 하이퍼큐브의 내용
- 인구 기반
- 꼭 맞는 지형
- 메타데이터
- 마이크로데이터 샘플

○ 요약

- 2011년 센서스 자문
- 주제 내용과 질문 계획
- 지역 위임과 함께 강한 작업 파트너쉽
- 온라인 완성을 포함한 새로운 배달과 수집 방법
- 유동적인 지형
- 결과물 생산과 배포

- 통계 정보공개 통제 방법론
- 아웃소싱과 주소검사
- 어려운 지역 동일화
- 평가와 조정 범위

2) 주제발표 2 : 영국의 사적영역에서의 센서스 사용자 요구반영

가) 발 표 자 : Keith Dugmore (United Kingdom)

나) 주요 발표 내용

○ 생산 범위

- 소지역 집계표 (거주자 & 근로자)
- 소지역 경계 + 우편번호부
- 위임된 집계표
- 익명으로 된 기록 샘플
- Statistics Act 2007 & its code of practice : 공공이익에 기여하는 통계
 - * 원칙 1 : 사용자 요구에 부응

○ 사용자 커뮤니티

: 중앙 기관, 지역기관, 학구적인 조사원, 상업적인 회사, 시민

○ 결정해야할 사항

- 왜 센서스가 상업적인 회사에게 중요한가?
- 우리의 신규 매장을 위한 최적의 장소는 어디인가?
- 어떤 지점을 닫아야만 하는가?
- 각 매장에 우리는 무엇을 제공해야 하는가?
- 우리는 어디에 광고해야 하는가?
- 우리의 주 고객과 잠재고객은 누구인가?
- 어떤 지역과 사람들을 우리는 조사해야하는가?

○ 계획하고 있는 조사들

: 익명 기록의 센서스 샘플은 조사비용 측정과 목표인구를 찾기 위해 어떻게 많은 사람들을 구분할 것인지 우리의 이해를 돕는데 중요하다.
만약 우리가 마이크로데이터에 가지지 못한다면, 우리의 조사는 비효율

적이고 초과비용과 낮은 질이 될 것이다.

- 사용자의 요구 표출
 - 상업적인 사용자 그룹
 - Market research society : 센서스 & 통계학적 그룹
 - Resellers : association of census distributers
 - End user companies : 통계학적 사용자 그룹(DUG)
- 요구 표출 메커니즘
 - 센서스 자문위원단
 - 공식적인 공공심의
 - 작업그룹 전문가
 - 웹 기반의 발의권(좋은&나쁜)
- 수익자를 위한 3가지 추천사항
 - 사용자 요구의 이해 개선
 - 투자자 운영보다 상담하기 좋음(but aim for dialogue)
 - * 더 나은 위험/ 유틸리티 균형을 찾아라.
 - 통계적인 것뿐만 아니라 실용적인 유틸리티를 인식해라
 - * 마지막 100 metres 안에서 포기하지마라
 - 단지 2001년 센서스 예산의 3%를 산출에 소비했다
 - 보급의 한계비용은 매우 적다.
- 올해의 최종 DG회의에서 O2발표
 - 고객과 고객의 경험에 절대적으로 초점을 맞춰라
 - 슬로건 : 팬으로 돌아오는 고객

3) 주제발표 3 : IPUMS-EurAsia 및 IECM initiatives를 통한 통합 및 배포를 위한 센서스 마이크로 데이터와 매크로 데이터 확인

가) 발표자 : Rober McCaa (Minnesota Population Center)

나) 주요 발표 내용

- IPUMS-International이란?

- 국제 통계자료의 저장소를 위한 최상의 연습공간(Dennis Trewin)
- 1999년 시작한 IPUMS-International은 세계에서 가장 큰 통합된 통계 데이터베이스
 - 130개의 통합되고 익명화된 센서스 샘플(44개국)
 - 279백만 명의 레코드와 3,000 이상 승인된 조사원
- 데이터베이스는 5년 후에 지금의 두 배가 될 것임
 - 2010년을 위한 17개 현재 동맹국 : 오스트리아, 벨로루시, 캐나다, 프랑스 등 , 그리스, 헝가리 등
 - 현재 접촉중인 국가 : 벨기에, 체코, 아일랜드, 독일, 터키
 - 미래 동맹국? : 알바니아, 불가리아, 크로아티아 등 14개 국
- IPUMS-International의 통합된 metadata와 microdata 시스템 구성
 - IPUMS-International은 절대 microdata를 유포하지 않음
 - 통합의 5단계 : metadata와 microdata의 통합에 2년 소요됨
 - a. metadata와 microdata 출처의 타당성과 신뢰성 확보
 - b. 타당성이 높은 샘플을 익명으로 확보
 - c. microdata 통합 / d. metadata 통합
 - e. 통합된 microdata 샘플과 metadata의 타당성과 통합성 확인
- IPUMS 시스템의 통합 절차
 - 3단계 : microdata 통합을 위한 복합코딩 설계
 - 4단계 : metadata(XML) 통합 : 모든 센서스 표본, 변수, 코드의 문서화
 - 5단계 : 각 샘플의 타당성과 통합성 확인
- 센서스 결과에 대한 요구사항
 - 센서스와 마이크로데이터의 엄격한 명세서
 - 복잡한 메타데이터 : 조사표, 지침서, 코드집 등
 - 암호가 해석된 마이크로데이터
- 센서스와 마이크로데이터의 간결하고 믿을만한 문서 필요 : A양식
 - 메타데이터와 마이크로데이터의 효과적인 절차
 - 센서스 해설 : 이름, 인구 모집단, 참조날짜, 조사영역 등
 - 마이크로데이터 해설 : 자료원, 샘플디자인, 샘플단위, 표본비율, 크

기, 가중치 등

- 마이크로데이터 단위 정의 : 개별 가구, 집단거처, 포함된/제외된 인구 등

○ 메타데이터의 요구사항

- 문서 형식 : pdf, txt, doc, xls, pdf, XML, SDMX, DDL, CSP, IMPS, etc.
- 공식 언어 및 영어로 된 출판물 : 질문지, 조사지침서, 코드북, 데이터사전, 분류표, 결과보고서, 기술적인, 방법론적인 보고서, 표본설계, 행정 및 지리경계 파일

○ 마이크로데이터의 요구사항

- 2개의 목표
 - a. 손실 없는 마이크로데이터 아카이브
 - b. 데이터베이스에 정확성이 높은 익명의 가구샘플을 통합
- 특히 마이크로데이터의 손실 위험성이 있는 개발도상국의 100% 마이크로데이터를 선호
- 마이크로데이터 위탁을 위한 4가지 원칙
 - MPC로 100% 마이크로데이터 위임
 - 통계청에 의해 제공된 샘플
 - MPC에 위임되고 다중사용 샘플
- 높은 정확도, 가구 샘플 : 현재 130개중 70개 샘플은 10%를 사용
- 체계적인 랜덤 샘플 : 랜덤하게 시작하여 매 n번째 가구추출, 집단 가구는 매 n번째 사람 등
- 익명성, NSO 또는 MPC에 의해 운영됨
 - 소지역 또는 거주지, 일, 학교 등을 감춤
 - 소계로 사회적인 범주의 코드를 감춤
 - 연속변수의 Top and Bottom 코딩
 - 민감한 변수를 감춤
 - 작은 비율의 가구를 다른 장소의 주택으로 교환
 - 모든 가구를 무작위로 순서를 매김

5. 의제5 : 인터넷 조사 (On line data collection)

1) 주제발표 1 : 영국 센서스의 자료수집을 위한 인터넷 활용-스코틀랜드의 경험을 중심으로

가) 발 표 자 : Peter Scrimgeour (Scotland)

나) 주요 발표 내용

- 인터넷 활용 시 고려해야 할 사항
 - 공공의 기대를 충족하기 위해 온라인 조사표를 발전시켜라
 - 응답부담을 덜기 위해 교양과 지적수준을 기대한다
 - 종이와 온라인 질문지 모두의 디자인을 고려해라. 차이점은 있을 수 있지만 종이 조사표에 제공되는 지침은 온라인에서는 적절하지 않을 것이다
 - 자료처리 및 기타 부문의 공유를 포함한 테스트

2) 주제발표 2 : 등록기반 센서스를 위한 온라인 시스템

가) 발 표 자 : Giuseppe Sindoni (Italy)

나) 주요 발표 내용

- 2011년 인구 센서스의 새로운 점
 - 현장조사에 도로 번호 사용 : 센서스 경계로 지오코딩한 사업체와 가구
 - 행정 자료 아카이브 활용
 - 새로운 조사표 배부방법 : 개인화된 조사표, 우편발송
 - 새로운 방법과 기술 : 센서스 지역 / 전수와 표본 조사 / 혼합 조사방법
 - 유동적인 조직 네트워크
 - 소형화된 지방자치단체 사무소 : 더 강해진 back-office
 - 인구에 따른 구별
 - 조사원 지침
- 시범예행 조사의 개요
 - 2009년 10월 25일 시작됨
 - 계층화된 샘플
 - 31개 시도
 - 대략 80,000가구 및 195,000인구

- 다른 형태의 시도에서 시험된 6개 조사 계획
- 온라인 질문지 : 주요 특징
 - 조사표 구조 정의를 위한 일반화된 시스템
 - 웹 지원 하부구조
 - 클라이언트와 서버모드에 규칙에 기반한 평가 실행
 - 독립 플랫폼
- 관리 시스템 : 운영자 관리
 - 지자체 조사원들과 조정자들의 개인적인 정보 수정과 추가
 - 조사원들에게 센서스 경계 할당
 - 조정자들에게 조사원 할당
 - 운영자들의 역할 할당
 - 운영자들의 능력 관찰
 - 회계 관리
 - : 지자체 센서스 사무소의 조사관리자는 자율적 운영가능
 - ISTAT는 모든 조사원 관리기능이 가능하게 될 관리자의 계정을 지자체 사무실에 제공할 것임
 - 각 계정은 개인 조사원으로 연결될 것임
- 관리시스템 : 센서스 지역(tract) 상황
 - 센서스 트랙의 시각화와 인쇄
 - 센서스 트랙 일지 업데이트
 - 보조양식 시각화
 - 보조양식 업데이트
 - : 조사원들의 일지 작업은 지도될 수 있고, 센서스 지역 상황 조절을 통해 목표설정될 수 있음
- 관리 시스템 : 요약보고
 - 센서스 지역 정밀도 수집 절차 상 요약기록물의 시각화
 - 다중채널 수집 관찰
 - 수집 결과상 모아진 데이터의 시각화

- 관리 시스템 : 조사표 관리
 - 인적 데이터 변화 시각화
 - 개별 조사표의 시각화
 - 조사표 또는 추가 개인 조사표 인쇄
 - 우편수령 등록
 - 우편배달 상황 관찰

- 관리시스템 : 온라인 문서화
 - 조사 지침 / 사용자 매뉴얼 / FAQ / 교육교재

3) 주제발표 3 : 인터넷을 활용한 센서스의 이론적 및 실제적 분석

가) 발표자 : Jorge Vega (Spain)

나) 주요 발표 내용

- 비용 효율성
 - CAWI(고정된 비용)
 - CATI-CAPI Paper(고정되거나 변동 가능한 비용)
 - CAWI는 비용을 높지 않게 고정함 + %CAWI 감지할 수 있을 정도의 반응 → worthwhile CAWI
 - * 현재 세계 경제 상황 : 가능한 예산을 최소화함

- 자료의 질
 - CAWI의 가장 중요한 장점
 - 인식불가능한 문자없음 / 불가능한 값 없음
 - 무응답 없음 / 응답간의 불일치 없음

- Push methods
 - 인터넷 응답 확률과 동시에 부정적으로 작용하는 다른 채널에 의해 질문 가능성이 증명되었다.
 - 높은 인터넷 응답(%)을 얻기 위해
 - 인터넷은 다른 방법 전에 사용자들에게 오픈해야한다.
 - 각 거처에 보낼 레터를 매우 주의 깊게 써라

- reminder letters
- 만약 어떤 가구가 다른 방법을 선호한다면, 모든 기회를 쥐라
- 다른 이론상의 특징
 - 데이터의 보급이 더 쉬움
 - 어플리케이션 설계 (포괄적인, 매력적인, 빠른, 확고한..)
 - 보안, 기밀성 : Autentication with password(전자 암호), 방화벽, https, 반응의 동기화(중앙 데이터베이스)
 - 응답의 비교불가능성, 심각한 오류
 - 심각하지 않은 기타 오류들
- 인터넷 활용
 - 2001 센서스 경험
 - 웹어플리케이션 개발(콜센터 포함)
 - : 2M Europs (2001 data)=3M aropx (2011 data)
 - 비용 추정
 - Paper : 5 Euros / CATI : 12 Euros / CAPI : 25 Euros
 - 인터넷의 비용 효율성엔 의심이 없음
- 몇 가지 아이디어...
 - 정규 매체 광고 캠페인
 - 웹 페이지 광고
 - 사회적 네트워크 광고
 - 각 거처에 보내기 위한 레터를 매우 주의 깊게 작성
 - 사람에게 인터넷이 더 가까워짐

4) 주제 발표 4 : 포르투갈의 2011 센서스

가) 발표자 : Fernando Casimiro (Portugal)

나) 주요 발표 내용

- 개요
 - 포르투갈은 시민과 기업의 공공 행정의 관계를 위한 우선 기준으로 foster internet을 사용하는 정책을 채택

- 근대화되고 있는 자료수집 방법과 절차, 정보의 활용과 커뮤니케이션 기술의 누적으로 인해 2011년 센서스에 인터넷 활용이 주요 도전이 됨

○ e-Census의 발전

- 쉽고, 안전하고, 유익한 시스템을 사용자들에게 제공하는 전략 채택
- 특정 지역은 이 전략의 실행으로 동질화됨
 - 온라인 조사표
 - 온라인 유효성 규칙
 - 인증과 보안
 - 조사원의 확인
 - 의사소통/상담전화

○ e-Census collection system

- e-census or Web collection sub-system(SRW)
 - 조사표 완성을 위한 보조 정보로 이용 가능한 공공자료 접근
 - 헬프데스크 팀에게 질문을 보내기위한 도움 양식
 - 조사표를 완성하기 위해 생성된 증명서를 통해 접근할 수 있는 개인적인 영역
- Fieldwork control sub-system(SCTC)
 - 2011년 센서스의 현장 운영을 하는 동안 수행된 다양한 과제의 조절과 연구를 지원하기 위한 상관관계 (인적자원, 데이터 저장소, 조절, 비용과 지불, 결과, 지원파일, 동기)
 - 이 sub-system 단지 몇 개 module은 오프라인으로 이용가능하고, 온라인 우선 접속으로 포르투갈 통계서버에 집중되며 국가적인 수준으로 이용 가능하도록 만들어졌다.
 - 등록, 자문, 조직, 2011년 센서스 실지조사의 행정적인 구조 안에서 모든 방해에 대한 더 쉬운 자료의 적출과 조절과 관련된 작업을 하게 된다.
- Sub-system 관리와 운영(backoffice)
 - 현장에서 전문가에 의해 운영된 과제의 지원과 외형과 관련된 모든 활동들의 전달을 확실히 하다.

- 운영상의 가능성 보장, ID/PIN 세대와 관리, SCTC동기화 기능성 포함, 최초의 실시와 지역 적용 갱신
- 이 기능성들은 단지 센서스 단위와 IT팀에 의해 평가된다.
- Helpline sub-system (The helpdesk)
 - 현장조사에 포함된 행정구조 일원과 e-census 질문지 응답자를 돕기 위한 실질적인 답변과 등록, 방법 같은 기술적인 지원 여부
 - 웹 형식을 돕기 위한 템플릿
 - 데이터 변화 없이 e-census 질문지의 응답 시뮬레이션
- 기술적인 하부조직
 - 중앙/지역 - 웹 환경
 - 자료수집시스템은 두 개의 웹 환경으로 분리
 - 중앙 환경 : 포르투갈 통계청에 위치
 - e-census website sub-system
 - The fieldwork control website
 - The backoffice and helpline sub-system
 - 지역 환경 : 현장의 관련자를 위해 랩탑 설치(시민 조정자와 지자체 위원)
 - 지역 현장조사 통제 사이트는 속도와 작업환경을 위해 지역데이터베이스를 사용
 - 이러한 목적으로 설계된 휴대용 장비에 설치됨(SPIS)
- 시험조사
 - 포르투갈 통계청은 각각 17,000개의 거처와 약 7,000개의 인구 샘플로 2008년과 2009년에 2번 시범조사를 실시
 - 두 가지 조사방법 시행
 - 스스로 조사표를 작성하고 조사원에 의해 수집과 검사되는 전통적인 방법
 - 안전한 인증시스템에 의한 온라인 양식(e-census) : 질문지 분배 시, 조사원은 참여번호가 인쇄된 봉투를 동봉하였음

○ 조사 결과

- 온라인 응답률은 2008년 시범조사에서 14%, 2009년에는 9%였음. 결국 이 비율은 시골 지역과 더 낮은 교육수준의 노인 인구부분에서 더 낮게 나타났음
- 온라인으로 응답한 사람은 상대적으로 젊은 사람이었음. 사람들은 전체 인구의 70-75%가 50세보다 적고, 65세와 그 이상은 7-10%였다. 교육 항목에서는 재학생은 25-49세 인구보다 높고, 그 연령 그룹에 반비례하여 감소하고 있다. 학생과 은퇴한 사람들은 일하지 않고, 인구의 대부분은 일하고 있음
- 일일 응답의 가장 많은 수는 홈페이지의 시작 일(센서스 시간과 일치하는)과 마감일에 기록했다. 처음 3일은 전체 응답의 30%가 기록되었다.
- 일일 응답의 가장 높은 수는 퇴근 후에 집에서 작성했을 것으로 보이는 오후 6시 후에 나타났다.
- 가장 높은 응답의 시간 영역은 많은 가구구성원들이 답변을 위한 저녁식사 후 휴식할 수 있는 오후 9시와 11시 사이였다.
- 온라인 양식을 완성하는데 소비된 평균 시간은 49분이었음
- 가구의 83%는 1개 세션의 양식을 작성했고, 그 나머지는 그것을 저장하고, 다음 단계로 넘어가는 것에 의해 1개 세션 이상을 작성했다.
- 사용자의 4%보다 적은 수가 인증과정을 끝낸 후에 세션을 내버려둔 것은 다소 긍정적인 결과임

○ 결론

- 시험조사 결과는 2011년 센서스가 더 높은 교육수준의 특히 더 젊은 인구에서 인터넷 응답이 많을 것임을 보여줌. 적절한 광고 캠페인은 온라인 응답률을 증가시키기 위한 결정적인 요인이 될 것임
- e-census 응답자의 98% 이상은 시험조사에서 2011년 센서스에서 온라인으로 응답할 생각이라고 밝혔음
- 응답자들은 온라인 양식이 시각적으로 만족스럽고, 대강 훑어보고도 응답하기 쉽다고 여겼다.
- 많은 사람들이 인증시스템이 쉽고 안전하다고 하였음

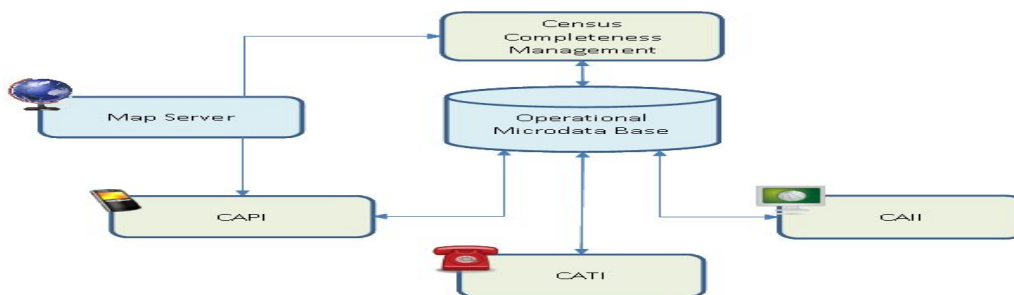
- 종이 조사표보다 더 높은 질의 자료를 수집하였음
- SMS는 e-Census 와 현장조직간의 효율적인 연결고리가 되었음
- 두 조사시스템의 공존(e-census와 종이)은 실시간 모니터링을 위해 현장조사 관리와 통제를 위한 온라인 현장조사 관리시스템의 실행을 가능하게 함
- 현장관리시스템에 있어서 중앙과 지방간의 쌍방향 일원화 과정의 활용은 후반부 환경의 활용에 나타난 임계점을 보여 줌

5) 주제발표 5 : 폴란드의 현대적 센서스

가) 발 표 자 : Janusz Dygaszewicz (Poland)

나) 주요 발표 내용

- 센서스를 위한 혼합모델
 - 통계조사에서 인터넷으로 수집된 데이터와 행정자료에서 수집된 데이터의 조합
- 자료수집 경로
 - 행정자료 : 공간데이터 참고등록 포함
 - 인터넷 조사
 - 전화조사
 - 표본조사 ; GPS 및 GIS가 부착된 휴대용 단말기사용
- 시스템 구조; 온라인 채널



- 조사관리자 - 주요 활동가
 - 주소 포인트 및 센서스 지역관리

- 데이터 수집방법 선택 : CATI, CAPI
 - 조사관리
 - 센서스 지역할당
 - 주소포인트 할당
 - 근무일 계획
 - 조사표 완성분석
 - 조사원 관리
 - 센서스 완성도 감독
 - 응급상황 처리 : 조사원 지원
 - 조사원에게 필요한 정보제공
- 조사원
- 할당된 모든 가구 방문
 - 일일 업무일지
 - 업무스케줄에 관하여 조사관리자와 접촉
 - 새롭게 확인된 가구추가
 - GIS 시스템 활용
 - 긴급상황 발생 시 조사관리자를 호출할 수 있고 이는 SMS로 관리자에 전달됨
- 센서스에서의 행정자료 활용
- 연구데이터의 직접적 자료원
 - 센서스에서 커버된 개체리스트를 생성하기 위한 정보원 (주소-주택조사)
 - 더욱이, 임퓨테이션, 데이터 추정, 데이터 품질의 결정 및 비교를 위한 정보원
- 3가지 기본적인 등록자료
- 폴란드에는 수 백가지 등록자료가 존재하지만 그 중 3개가 등록자료의 기본으로 지목되었음

| 기본 등록의 명칭 | 행정시스템을 위한 책임기관의 명칭 |
|-------------------|--|
| 인구등록시스템 : PESEL | Minstry of Interior Affairs and Administration |
| 사업체 등록시스템 : REGON | Central Statistical Office |
| 경계확인시스템 : TERYT | Central Statistical Office |

- 3개의 기본등록자료는 기타 다른 등록을 아우르는 단일화된 확인 시스템을 제공하고 도는 행정자료원을 통합할 수 있게 만듦
- 약 28 공공등록자료는 센서스를 위한 행정자료원으로 선택되었음
- 경계확인등록-TERYT는 통계목적에 위해 가장 중요함

○ X,Y GEOCODING

- 경계확인등록 시스템(TERYT)는 관련된 건물의 주소포인트로서 모든 통계단위의 위치데이터를 제공함
- 건물의 위치는 각 건물의 정확한 위치를 제공하고 여러 가지 등록으로부터 마이크로데이터를 연결하는 가능성을 가지고 지리학적인 x,y 조정자를 활용하여 정의됨
- 이는 행정경계가 변할 때 데이터 재계산할 필요성을 제거함. 나아가 거쳐할당은 어떤 선택된 지역에서 GRID뿐 아니라 통계데이터 처리를 쉽게 만들것임 (GEOSTAT)
- x,y geocoding은 센서스의 3 단계에서 중요함
 - 사전준비, 조사원 관리, 센서스 이후에 다차원 공간분석
- 센서스 이후에 2011 공간분석에서, 거쳐포인트 할당에 기반하여, 폴란드내 40,000거처이상에 대한 지리통계학 데이터를 배포할 수 있게 만들 수 있을 것으로 기대하고 있음
- 등록자료 관리자와 통계기관과의 협력은 통계목적에 위하여 행정자료의 통합을 위해 중요함

○ 센서스의 변화

- 2002년 센서스
 - 200,000명의 조사원
 - 150만의 조사표
 - 종이 1,000톤
 - 결국 조사표 쓰레기 더미 발생...

- 2011년 센서스

- 20,000명의 조사원
- 0의 조사표
- 종이 0톤
- 질 좋은 데이터, 더욱 신뢰할 수 있는 결과, 미래의 통계조사

V. 참고자료

1. 발표자료 (<http://unece.org/stats/documents/2009.10.census.htm>)

| |
|---|
| 1. Adopting the Conference of European Statisticians Recommendations in the 2011 United Kingdom census(Ian White, Office for National Statistics, United Kingdom) |
| 2. A new strategy for the 2011 Italian Population Census Product innovations and the compliance with CES Recommendations(Donatella Zindato, Istat, Italy) |
| 3. Changes in the residence of third level students in Portugal:treatment and implications (Fernando Casimiro, Portugal) |
| 4. Counting homeless people in the 2010 census round : use of enumeration and register-based methods(Wiliam Edgar, MPHASIS-Mutual Progress on Homelessness through Advancing and Strengthening Information Systems Project) |
| 5. Counting the homeless in the United Kingdom Census (Lindsay Crackell, ONS, United Kingdom) |
| 6. Data collection on homelessness in statistical offices in France, with a focus on census data(Maryse Marpsat, INSEE, France) |
| 7. Confidentiality issues in the EU Population and Housing Censuses of 2011 (Giampaolo Lanzieri, Eurostat and Erich Schulte Nordholt, CBS Netherlands) |
| 8. Accuracy evaluation of Nuts level 2 hypercubes with the adoption of a sampling strategy in the 2011 Italian Population Census (Gicancarlo Carbonetti, National Institute of Statistics, Italy) |
| 9. The Slovene example how to improve the census count in a register-based census(Apolonija Oblak, Stat, Office of Slovenia) |
| 10. Quality Assesments of the 2008 integrated census (Pnina Zadka, CBS Israel) |
| 11. Post enumeration survey in the Pilot Census of Population, Households and Dwellings in 2009 (Snezana Lakcevic, Stat. Office of Serbia) |
| 12. Determining user needs for the 2011 UK Census(Ian White, Office for National Statistics, United Kingdom) |
| 13. Meeting the needs of Census users in the United Kingdom's private sector (Keith Dugmore, Demographic Decisions Ltd. United Kingdom) |
| 14. Entrusting census microdata and metadata for timely integration and dissemination via the IPUMS-EurAsia and IECM initiatives 2010-2014 (Robert McCaa, Minnesota Population Center) |
| 15. Using the internet to collect census data in the United Kingdom-the experience of the rehearsal in Scotland(Peter Scrimgeour, General Register Office for Scotland, United Kingdom) |
| 16. An online system for multi-channel, register-based census data collection(Giuseppe Sindoni, Istat, Italy) |
| 17. Theoretical and Practical Analysis about Census by Internet (Jorge Vega, National Statistics Institute, Spain) |
| 18. 2011 Cenuss in Portugal: development of the e-Census system(Fernando Casimiro, Statistics Portugal) |
| 19. Modern census in Poland 9Janusz Dygaszewicz, Central Statistical Office, Poland) |

2. (개회연설) 2010년 센서스 프로그램의 UNSD_UNECE조사 주요 결과

○ 조사의 특징

- 광범위함(UNSD + Regional Comm)
- 2010년 센서스를 위한 시범조사 정보
- 다른 단계의 다른 국가들
- 50 UNECE 국가 4개 추가
- 2000년 센서스 후에 UNECE에 의해 시행된 유사한 조사

○ 센서스 방법론 : 2010년에 채택된 방법

- 전통적인 센서스 : 36개국(4non-ECE 포함)
- 등록센서스 : 12개국
- 기타(등록 + 다른 방법) : 5개국
- 순환센서스 : 1개국

○ 2000년 센서스 방법과 비교

| | | Main method 2010 census round | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Main method 2000 census round | | Traditional | Register | Rolling | Other* |
| | Traditional | 30 | 2 | 1 | 1 |
| | Register | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | Rolling | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Other* | 0 | 2 | 0 | 3 |

○ 센서스 방법 결정

- 대부분 국가들은 같은 방법을 사용한다.
- 전통적인 센서스가 가장 기본이다.
- 몇 개 국가는 전통적인 방법에서 벗어났다.
- 복수 측정 방법을 채택하고 있는 국가가 증가하고 있다.

○ 인터넷 센서스

- 2010년 16개 국가가 제공된다.
- 2000년 5개 국가가 제공했다.
- 시범조사 : 개선된 질, 비용절약, 공공 이해

- 비율선택: 의미 있지만 20%보다 적게 사용할 것이다
- 센서스 비용
 - 등록(센서스) 가장 저렴함(단지 직접적인 비용)
 - 전통적인 방법 더 비쌌
 - 2000년과 2010년 PPP비교를 위해 4번 테이블을 보라
- 시범 센서스와 평가
 - 모든 전통적인 센서스는 시범조사를 실시한다.
 - 거의 모두 센서스 평가를 한다.
 - 38개국들은 PES를 한다고 보고했다.
 - 광범위한 샘플 크기 변화 : 1~10% 또는 그 이상보다 더 적음
- 자료처리
 - 수동 자료 입력을 덜 신뢰함
 - 단지 5개 국가는 PDA사용
 - OMR, OCR, 더 작은 범위 ICR은 널리 사용됨
 - 자료 가치와 때때로 전체 기록 비평
- 자료 보급
 - 종이 출판은 여전히 성행함
 - 웹 형식도 널리 사용되고 있음
 - GIS mapping 방법은 과반수가 사용함
 - 대부분의 국가는 개인자료 요청은 유료
- 결론
 - 조사는 관심 있는 변화를 요약해서 보여준다.
 - 중요한 변화는 센서스 내용에 차지하고 있다.
 - 변화를 위한 드라이버 : 비용, 질, 기술
 - 조사 결과의 확대된 기록이 생산되었음