

소득양극화 해소정책 지원을 위한
소득분배지표 개선방법 연구

-부처맞춤형과정-

통 계 청

(훈련자 : 김서영, 홍경희, 전용수)

【목 차】

1. 국외훈련 개요	1
2. 국외훈련 내용	7
2.1. 소득측정에 관한 조사방법 사례	7
1) 이탈리아 통계청 사례	7
2) 프랑스 통계청 사례	33
3) 한국 통계청 사례	38
2.2. 소득분배지표 관련 OECD 현황 및 논의내용 ...	41
1) 소득분배지표 관련 OECD 현황	41
(1) 소득분배와 자산	41
(2) 국민계정 체계하에서 미시정보 활용한 분배정보 측정연구 ..	43
(3) 비현금소득 측정과 소득분배지표	48
2) 소득분배지표 제공 관련 협의결과	56
3. 결론	61
참고. 수집자료 및 참고 문헌	65

1. 국외 훈련 개요

1. 훈련국 : 이탈리아, 프랑스
2. 훈련기관명
 - 이탈리아 통계청(ISTAT)
 - 프랑스 통계청(INSEE)
 - 경제협력개발기구(OECD)
3. 훈련분야 : 소득양극화 해소 정책 지원을 위한
소득분배지표 개선방법 연구
4. 훈련기간 : 2018. 6. 10. ~ 6. 22.(13일)

1.2. 훈련기관 개요 (1)

명 칭	이탈리아 통계청 (ISTAT)
소 재 지	이탈리아 로마
홈페이지	www.istat.it
기관소개	○ 이탈리아 중앙통계작성기관으로, 소득 및 삶의 질 측정을 위한 조사인 EU-SILC를 실시하고 있으며, 조사 품질 개선을 위해 다양한 출처로부터 자료를 수집·활용하는 프로젝트를 진행하고 있음
방문목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이탈리아 통계청은 과세자료와 조사자료 간 매칭을 통해 소득통계와 소득분배지표의 정확성을 개선하였으며, 이에 자료 결합방법에 관해 방법론적 노하우와 보완 기준 등을 습득할 수 있는 기관임 ○ 이탈리아 통계청의 이론적·실무적 방법론에 관한 행정자료 활용경험을 습득하여 가계금융복지조사에서 추진하고 있는 행정자료를 활용한 조사 개선에 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 매칭편향 보정 등과 같은 고급 통계적 방법론적 기술을 보유하고 있어, 과세자료와 조사자료(EU-SILC) 간 매칭방법 및 매칭편향 축소 방법 논의 - 조사자료와 행정자료를 결합한 자료에 대한 결측값 대체 및 이상치 처리 방법 공유 - 소득 항목별(근로 및 사업소득) 행정자료 순차적 반영이 소득분배지표에 미치는 영향에 대한 경험을 공유하고 우리자료에 적용 방안 검토 - 행정자료 보완 전후 소득 및 소득분배지표 변화에 대한 국내외 기관에 대한 대응 노하우 습득

1.2. 훈련기관 개요 (2)

명 칭	프랑스 통계청(INSEE)
소 재 지	프랑스 파리
홈페이지	www.insee.fr
기관소개	○ 프랑스 중앙통계작성기관으로, 소득 및 삶의 질 측정을 위한 조사인 EU-SILC를 2004년부터 실시하고 있으며, 2008년부터 행정자료로 소득자료를 수집하여 조사자료와 혼합하는 방법을 적용하고 있음
방문목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프랑스 통계청에서는 소득통계 정확성 개선을 위해 TAX자료 등 행정자료 적용을 검토 중으로 근로소득, 사업소득을 행정자료로 보완하는 사례를 보유, 행정자료의 특성 및 접근 방법론 등 실무적 노하우를 보유하고 있음 ○ 프랑스 통계청의 이론적·실무적 방법론에 관한 행정자료 활용경험을 습득하여 가계금융복지조사에서 추진하고 있는 행정자료를 활용한 조사 개선에 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 행정자료와 조사자료(EU-SILC) 간 결합방법론 연구자료 및 매뉴얼 공유 - 프랑스 통계청에서 활용하고 있는 연계키(이름, 생년월일 등) 활용방법이 우리나라 사례와 유사하여 정확한 연계방법에 대한 실무적 세부자료 수집 - 행정자료 보완기준, 특히 사업소득 처리방법 등 소득항목의 특성을 고려한 구체적인 보완기준에 대한 경험론 습득 <ul style="list-style-type: none"> * 사업소득은 국세청 자료와 조사자료 간 Gap이 크게 발생 → 추정방법 연구 필요 - 연계키 활용에 대한 법적·제도적 차원의 정비 체계 및 국민들의 여론조사 결과 공유 및 행정자료 활용에 따른 현실적 이슈 대응 방안 논의

1.2. 훈련기관 개요 (3)

명 칭	경제협력개발기구(OECD)
소재지	프랑스 파리
홈페이지	www.oecd.org
기관소개	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제협력개발기구(OECD)는 전세계 모든 사람들의 경제적 사회적 삶의 질을 개선하기 위한 정책을 수립하기 위한 기관 ○ OECD 여러 기관중 통계국에서는 회원국의 경제 및 사회 통계 작성 기준 수립 및 국가 간 비교 분석업무 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 특히 우리나라를 포함하여 회원국(34개국)의 소득분배지표 작성 기준 설정 및 자료 입수·분석·공표 업무를 수행하면서, 국가 간 소득분배상황 비교 및 정책 합의 도출 등의 업무를 추진하고 있음
방문목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ OECD는 34개 회원국의 소득통계 및 소득분배지표를 제시하고 있으며, 소득 불평등 원인분석 보고서, 소득분배지표 작성방법론, 소득개념에 관한 국제지침 등 소득에 관한 총집합체로서 소득통계 개선을 위해 방문의 가치가 가장 큰 기관임 ○ 우리나라는 작년에 소득분배지표 작성을 위한 기초자료를 변경함에 따라* 변경된 통계를 OECD에 제공**하기 전에 공식 소득분배지표 변경과 관련한 협의 필요 <ul style="list-style-type: none"> → 소득분배지표의 국제비교성 제고를 위해 OECD 타 국가들과 동일한 방법으로 작성하는 것이 중요하며, 또한 국가 간 작성자료 및 방법의 차이를 명확하게 이용자에게 제공함으로써 국제비교상 혼란 방지 필요 * 2016년 기준 소득분배지표부터 공식지표가 가계동향조사에서 가계금융복지조사로 변경 ** OECD는 소득분배현황 분석을 위해 매년 각국의 소득분배지표(지니계수, 빈곤율 등) 요청 ○ 또한, OECD는 다양한 소득분배지표 작성방법 및 소득, 지출 및 자산측정 방법 등 가구의 정확한 분배분석을 위한 다양한 통계적 기법에 관해서도 활발하게 연구중이며(2017 소득, 소비, 자산 결합분석 프로젝트 등), 소득분배지표 자료품질 개선을 위한 다양한 연구 및 노하우를 습득할 수 있는 좋은 기회가 될 것임

1.3. 훈련결과 보고서(요약)

성 명	김서영 홍경희 전용수	직 급	서기관 통계주사 통계주사
훈 련 국	이탈리아, 프랑스	훈련기간	2018.6.10~6.22
훈련기관	이탈리아 통계청, 프랑스 통계청, 경제협력개발기구(OECD)	보고서매수	65매
훈련과제	소득양극화 해소정책 지원을 위한 소득분배지표 개선방법 연구		
보고서제목	소득양극화 해소정책 지원을 위한 소득분배지표 개선방법 연구		
내용요약	<p>○프랑스, 이탈리아 통계청을 방문하여 소득 관련 조사 (EU-SILC)의 개요 및 행정자료를 활용한 소득통계 품질 개선 방법 관련 사례를 공유하고 다음과 같은 3가지 시사점 도출</p> <p>① 두 국가 모두 조사자료의 한계를 인식하여 행정자료를 통해 소득자료를 보완하고 있음. 조사자료와 행정자료 간 연계율이 98% 정도로 나타남. 이에 따라 행정자료 매칭과정에서 발생하는 매칭 편향 문제*는 나타나지 않는 것으로 보임</p> <p>* 행정자료와 조사자료간 매칭되지 않은 경우, 매칭된 그룹과 비매칭된 그룹간 편향 발생 가능</p> <p>② 두 국가 모두 행정자료에 대한 통계청 권한이 높은 점. 행정자료 활용에 대한 범 국가적 이해와 관심이 높고, 통계청에 행정자료 활용에 대한 권한이 부여되어 있어서, 행정자료를 정확하게 매칭하고 분석 가능함</p> <p>③ 행정자료는 국가의 공공재로 인식됨. 개인 소득 관련 행정자료는 사적정보라기 보다 공공재로 인식되어 개인의 동의 없이 제도적 장치에 의해 통계작성에 활용이 가능한 것으로 나타남</p>		

<p>내용요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ OECD를 방문하여 다양한 소득개념을 포괄하는 소득분배 지표 개발 연구, 거시측면에서의 분배지표 개발 연구 등 소득분배지표 개선 및 개발연구 사례 공유 - 정부의 현물형태의 복지지출이 가구에 미치는 소득재분배 효과를 측정하기 위해 비현금 형태의 소득 측정을 강조 - 소득재분배에 큰 영향을 미치는 의제임대료 소득 측정 방법 및 소득 포괄 논점에 대해 지속적으로 연구 필요 - 사회적 현물이전이 소득재분배에 큰 영향을 미치므로 사회적 현물이전을 반영한 소득분배지표 개발이 필요하고, 이를 위한 국내외 사례연구가 필요 - 소득지표만으로 정확한 가구의 분배 및 빈곤 현황을 파악하는데 한계가 있어, 가구의 자산 기반 분배 측정에 관한 연구 사례 공유 - 거시적 차원에서 분배현황을 분석하기 위한 연구로서 국민 계정 체계하에서 소득, 소비 및 저축에 관한 연구가 진행중인데, 이 프로젝트에서 제시하는 사회적현물이전 추정방법론을 연구하여 가계금융복지조사 사회적현물이전 추정 연구에 활용할 필요 ○ 한국 소득분배지표의 OECD 제공 관련하여, 변경된 소득분배지표 내용 및 제공방법 등을 논의 - 향후 변경된 소득분배지표 제공 시 이용자에게 두 계열간 차이를 상세하게 설명하여 이용자 혼란을 최소화 필요
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. 국외훈련 내용

2.1. 소득측정에 관한 조사방법 사례

1) 이탈리아 통계청 사례

가. 이탈리아 EU-SILC 개요

이탈리아 SILC(IT-SILC)는 2004년부터 조사를 시작하였으며, SILC의 표준화된 조사체계를 따르면서 데이터 수집방법, 표본설계, 조사표 설계 및 내점 등에서 이탈리아의 상황을 반영하여 조사를 실시하고 있다.

IT-SILC의 가구는 결혼, 친족 관계, 입양, 후원 등을 통해 관련된 동거인으로 정의되며, 이는 Eurostat 정의에서 출발하며 ISTAT에서 일반적으로 사용하는 가구 정의를 따른다. (입주 외국인 도우미는 가구원에 포함되지 않으나 생년월일, 성별 등 일부 인구학적 정보는 수집한다.)

IT-SILC의 표본은 SILC의 표준적인 형태인 4개의 연동그룹으로 구성되며, 횡단면과 종단면 통계를 모두 작성하도록 설계되었다. 표본추출은 2단계로 이루어지는데 첫 번째 단계의 단위는 시정촌(municipalities, PSU)으로 인구의 규모에 따라 층화되며 그 크기에 비례하여 추출된다. 두 번째 단계의 단위는 가구(SSU)로 인구등록부(LAC)에서 계통 추출에 의해 동일한 확률로 선택된다. 무응답에 대해서 대체는 적용되지 않는다.

횡단면 표본규모는 약 21,000가구, 가구원은 41,500명(16세 이상)이며, 종단면의 표본규모는 약 4,000가구(4년간 응답), 8,500명(16세 이상)이다. IT-SILC는 지역수준에서도 신뢰성 있는 추정치 작성을 위해 유효한 표본규모보다 더 큰 규모로 설계하였다. 유효한 표본규모는 응답완료된 표본규모를 빈곤위험률 지표의 설계 효과로 나눈 값으로 정의되는

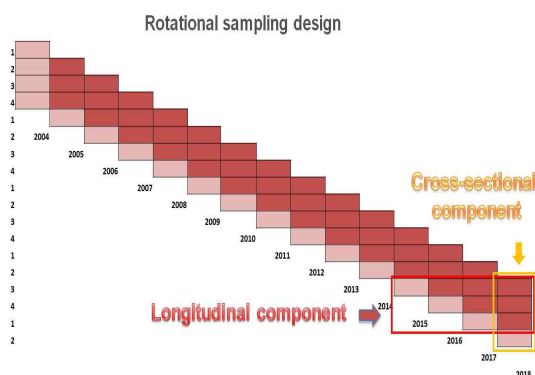
데 Eurostat에 따르면 유효한 최소 가구표본규모는 7,250가구이며, 표본 설계효과는 약 2이므로 규정 요건을 충족하는 표본규모는 약 15,880가 구이다.

IT-SILC는 민간 기업이 현장조사 업무를 수행한다. 이탈리아 통계청은 가구의 참여를 독려하는 역할을 담당하는데, 가구에 조사실시를 알리 는 안내문을 송부하고 무료 콜센터를 운영하며, 조사 후 모니터링을 통한 조사원 평가를 실시한다.

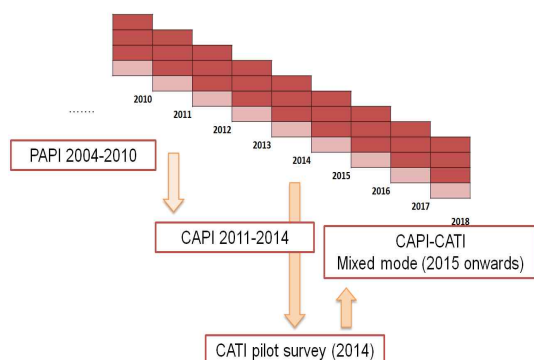
가구 추적 규칙은 원칙적으로 Eurostat의 규칙을 적용한다. 국가 영토 에서 일반 가구 내에서 이동하는 가구원(14세 이상)을 추적하며 해외로 이동하거나 집단 가구나 시설 등으로 이동하면 제외한다. 불응한 경우 에는 다음해 조사대상에서 제외하는데, 부재의 경우에는 다음해 조사 시 한번 더 방문한다.

IT-SILC는 PAPI조사로 시작하여, 2011년부터 CAPI로 전환하였고 2015 년부터는 CAPI와 CATI를 함께 사용하는 혼합모드(mixed mode) 방법 을 적용하고 있다. CAPI와 CATI 도입에 따라 이전조사 결과를 현장조 사에서 활용하였는데, 이는 응답자 부담을 경감할 수 있고 종단 자료 의 일관성 측면에서 장점이 있으나, 응답자의 조건화효과(conditioning effect)가 나타나는 단점이 있다.

<표본 설계 구조>



<자료 수집 방법의 변화>



조사표는 문의 양식(contact form), 등록 양식(약 40개의 질적 변수), 가구 문항(약 150개의 정성적 + 40개의 정량적 변수), 개인(16+) 문항(약 270개의 정성적 + 60개의 정량적 변수) 조사표로 구성된다. 평균 면담 기간은 약 12분, 전체 평균 면담 기간은 약 30분(23' CATI, 34' CAPI)이 소요되었다. 평균 면담 기간은 가구 및 모든 개인 조사를 완성한 설문지 수로 나눈 값으로 계산된다(Eurostat 정의).

등록 양식은 개인 정보(성별, 생년월일, 출생 국적, 시민권, 결혼 상태 등), 가계 구성원 관계, 육아 관련 항목 등을 포함한다.

가구 문항은 주거(주거 특성 및 시설, 내구재, 주거비 및 기타 비용 등), 임대 주택(세입자, 임대 비용 등), 소유 주택(소유자, 모기지 등), 경제 상황(부족 품목, 가구 소득, 저축, 지원 네트워크 등), 16세 이상 가구원의 소득, 아동 경제 상황 등으로 구성된다.

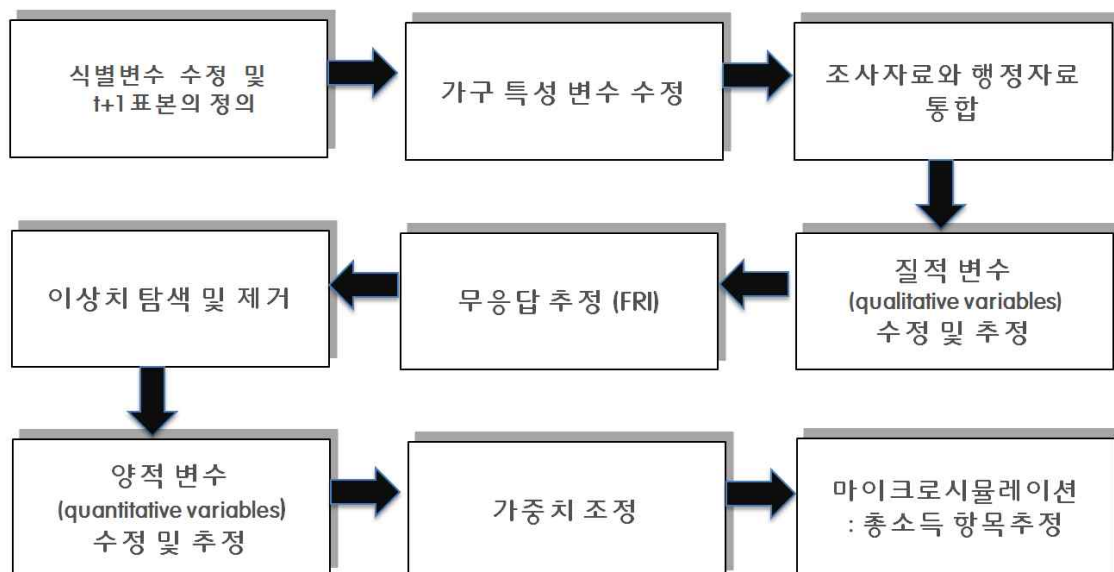
가구원 문항으로는 교육, 건강, 고용 (ILO), 주요 직업 특성, 이전 직업 경험, 활동 일정(소득 참조 연도), 고용으로 인한 소득, 자영업 소득, 기타 직업 관련 소득, 연금, 기타 소득 정보(재산, 결혼 및 기타 개인 송금으로 인한 저축 및 임대소득), 개별 부족품목 등이 있다.

소득 항목은 가구원 조사를 통해 수집되며, 세금과 사회보험료 및 기여금을 제외한 순소득(net income)을 조사한다. 근로소득과 사업소득은 조사자료와 행정자료를 통합하여 최종 작성되며, 연금소득과 일부 사회적 이전소득(social transfers, 실업, 퇴직금 및 교육 급여)은 주로 행정자료를 통해 수집되어, 2016년부터 현장 조사에서는 조사하지 않는다.

나. 이탈리아 SILC의 자료처리절차

IT-SILC의 데이터처리(C&C process)는 표본 오차(non-sampling error)의 제어 및 최소화, 일관되고 완전한 마이크로 데이터 구축(각 레코드의 모든 변수에 대해 누락된 값이 없고 모든 일관성 규칙이 검증), 관심 매개 변수와 측정 값의 정확한 추정치 획득 등을 목적으로 다음의 단계로 진행된다. 조사자료와 행정자료의 통합절차는 전체 자료처리과정 중 초기단계에 이루어진다.

The IT-SILC Correction Process



각 단계별 세부내용은 다음과 같다.

□ 식별변수 수정 및 t+1 표본의 정의

IT-SILC는 2011년부터 CAPI를 도입하였는데, 전년의 조사결과를 보여주고 설문지의 경로를 자동적으로 제어하며 일부 금액 변수의 허용값 범위를 제어하므로 조사과정에서의 비표본오차를 크게 줄였다. 또한 가구와 개인의 식별정보에 대해 조사과정에서 중복을 검토하고, SIGIF(인구

등록부)에서 사전에 연계된 정보를 보여줌으로써 이름, 성별, 생년월일, 출생지 등의 식별정보를 보다 정확하게 조사하였다.

□ 가구특성 변수 수정

가구 특성 변수에 대해서는 성별, 연령, 가구 내의 관계, 법적 결혼 상태 등과 같은 인구학적 변수들 간의 불일치, 배우자 식별 및 가구 유형 등에 대해 검토하여 수정한다. 2011년 이후 CAPI 도입으로 가구특성 변수도 수정되는 비율이 크게 감소하였다.(가구특성 수정비율 2010년(PAPI) 20.1%, 2013년(CAPI) 6.0%)

□ 조사자료와 행정자료 통합

조사자료와 행정자료는 개인별 연계키인 세금번호(tax number, 이탈리아 세금 당국(Tax Authority)에 의해 각 개인에게 부여된 식별번호)를 통해서 연계한다. 그리고 연계된 데이터에 대해서 소득 구성요소를 재분류하고 정렬한다. 이 과정에서 소득 구성요소 또는 금액 간 불일치를 조정하기 위해 가설을 수립한다.

□ 질적 변수 수정 및 추정

질적 변수에 대한 자동 내검 및 추정을 위해 Fellegi-Holt 방법론(ISTAT에서 개발된 것으로 Concord-SCIA 소프트웨어에서 구현)을 적용한다. 원본 데이터의 최소 변경을 원칙으로 하여 불일치를 조정하기 위해 자료 내에서 수정하는 항목을 최소화하며, 원 데이터의 분포를 최대한 보존하여 데이터 구조를 유지한다.

질적 변수에 대한 내검규칙은 기본내검규칙(formal edits)과 실질적인 내검규칙(substantial edits)으로 구성되는데, 기본내검규칙은 조사표에서 논리적으로 암시된 모든 규칙을 의미한다. 이탈리아 통계청에서는 기본검토에 대해서 ISTAT에서 개발한 자동절차를 이용하는데 이 절차

는 비순환 지향적 그래프와 같은 조사표(the questionnaire as an acyclic oriented graph)를 고려하여 규칙을 생성한다. 실질적인 내검규칙에서는 항목간의 불일치(예: 아동 수당을 받는 가구인데 자녀가 없는 경우), 행정자료를 사용함에 따른 불일치(예: 행정자료에서는 연금이 연계되었는데 조사에서는 응답하지 않은 경우) 등을 검토한다.

□ 무응답 추정

무응답 추정 단계에서는 Nearest-neighbour imputation methodology (PP Massoli (ISTAT)에 의해 개발된 방법론으로 SAS의 FRI 프로시저에서 실행됨)을 이용한다. 적격 가구의 정보가 누락된 경우(개인 정보가 없는 경우, 현재 조사나 행정 자료, 이전 조사에서의 기록 없음) 오류가 없는 가까운 기증자(close donor)의 정보로 대체한다. 기증자(donor) 세트는 층변수(지리적 영역, 연령, 성별, 시민권 등)의 세트로 정의되며 항목들의 교차 하위그룹 중 기증자를 선택한다. 매칭 변수(예 : 총 가구 소득)가 정의되어 (유클리드) 거리 함수의 인수로 사용되어 선택한 거리에 따라 가장 가까운 기증자를 선택한다.

□ 이상치 탐색 및 제거

이상치 탐색 방법으로는 Hidiroglou-Berthelot 방법을 적용한다. 변수Y의 형태를 변형하여 중앙값(ME_y) 대칭으로 만들고 최소·최대 경계값을 계산하여 그 범위를 벗어나면 이상치로 간주한다. 2차 웨이브부터는 동일한 방법을 종단면 측면에서도 적용하여, 연간 과도한 변화가 있는지 등을 탐색하였다. 또한 다변수 접근이 필요한 항목이 있는데 예를 들면 주택비용, 금융소득 등의 항목으로 주택 비용은 주택 크기 및 방수와 관련되며, 금융소득은 저축 및 자산과 관련된다.

<Hidiroglou-Berthelot 방법>

$$HB_y = \begin{cases} \frac{Y - ME_y}{Y} & \text{if } 0 < Y < ME_y \\ \frac{ME_y - Y}{ME_y} & \text{if } Y \geq ME_y \end{cases}$$

$$HB_{min}(k) = ME_{HB_y} - k(ME_{HB_y} - Q1_{HB_y}) \quad \text{for } HB_y < ME_{HB_y}$$

$$HB_{max}(k) = ME_{HB_y} + k(Q3_{HB_y} - ME_{HB_y}) \quad \text{for } HB_y \geq ME_{HB_y}$$

<근로소득의 이상치>

	제거		수정안함		전체	
	N	%	N	%	N	%
오른쪽(right tail)	15	0.2	7,784	99.8	7,799	100.0
왼쪽(left tail)	161	3.0	5,155	97.0	5,316	100.0
계	176	1.3	12,939	98.7	13,115	100.0

□ 양적 변수 수정 및 추정

양적 변수의 수정과 추정에는 다변량 연속 회귀 모델(multivariate sequential regression model, 미시건 대학교의 IVEware 소프트웨어에서 구현)을 사용하는데, 추정은 MAR(missing-at-random) 가설 하에 가장 낮은 수의 누락 값에서 시작하여 변수에 의해 변수로 전달된다. 변수의 유형에 따라 다른 회귀 모델(LRM, 로지스틱 회귀 등)도 사용된다. 또한, 반복적인 추정 체계가 사용되는데 이는 관련있는 항목 집합이 업데이트되면 이전에 추정된 값이 변경되는 것으로 항목간 연관성을 보다 잘 반영하기 위해 적용된다.

각 변수에 대해 관련성이 있는 공변량을 선택할 수 있으며(예: 개인의

특성 : 성별, 연령, 결혼 상태, 교육, 건강 상태, 노동 시장 상태, 직업), 추정 시 특성 케이스의 서브세트만 추정하는 등의 제한을 할 수 있고, 추정되는 값의 상한과 하한을 할당할 수 있다. 정확한 소득을 기억하지 못하는 경우 응답자가 응답한 개략적인 수치를 기준으로 IVEware를 통해 정확한 값을 추정한다.

추정 작업의 절차를 살펴보면, 가구 수준에서의 비용, 소득 및 이전이 가장 먼저 다루어지며, 가구의 생활 수준을 수립하고 다른 소득 구성 요소의 수준을 설명한다. 나머지 섹션은 누락된 값의 비율이 낮은 경우부터 시작하여 다루어지며, 가구 수준의 비용, 소득 및 이전, 근로소득, 퇴직 소득, 사업소득, 금융소득, 부동산소득, 기타 소득 구성 요소의 순서로 다루어진다.

□ 총소득 변수의 마이크로시뮬레이션

IT-SILC 총소득 변수는 마이크로시뮬레이션 모델인 SM2/EU-SILC를 통해 작성하며, 조사자료와 행정자료가 모두 사용된다. 최종마이크로시뮬레이션 추정은 마이크로시뮬레이션의 품질을 평가하기 위해, 마이크로 수준에서 등록 데이터와 비교된다.

다. 이탈리아 SILC와 행정자료 통합 방법 개요 및 사례

□ 행정자료 통합 개요

이탈리아 EU-SILC(IT-SILC)는 2004년에 조사를 시작, 다양한 원천을 통해 자료를 수집하는 전략을 추진하였다. 최종 IT-SILC 자료는 조사를 통해 수집한 자료와 행정자료(주로 과세등록부, 연금등록부)를 미시적 수준에서 통합하여 작성한다(연도별 활용 행정자료는 상이).

조사와 행정자료 등 다양한 자료를 통해 통계를 생산하는 것은 조사대상자의 입장에서는 응답부담의 경감, 생산자 입장에서는 예산절감, 생산효율성 및 조사품질 향상 등의 장점이 있으며, 이용자의 관점에서는 자료의 품질 향상과 보다 세부적인 정보의 제공 등의 장점이 있다.

행정자료의 광범위한 사용을 위해서는 통계적인 목적에 부합하는 개념, 분류, 명칭 및 변수의 적절성(관련성과 조화), 행정자료 자체의 품질(포괄범위), 행정자료의 전송의 접근 조건 및 시기, 행정자료 원천의 안정성(법적인 변화), 행정자료 저장 관리에서의 IT 수용력 등을 중요하게 검토해야 한다.

이탈리아 통계청에서는 행정자료 활용과 관련하여 개인정보 보호를 위한 여러 정책을 실시하고 있다. 통계청 데이터웨어하우스에 대한 사용자의 활동을 추적하기 위한 인증, 권한 부여 및 회계 시스템을 운영하며, 개인식별정보는 조사결과와 분리하여 별도로 관리한다. 또한 모든 개인정보는 통계적 목적을 위해 더 이상 필요하지 않을 경우 삭제 조치하며, 통계자료 공표 시 비밀 보호(통계적 공개 통제)를 적용한다.

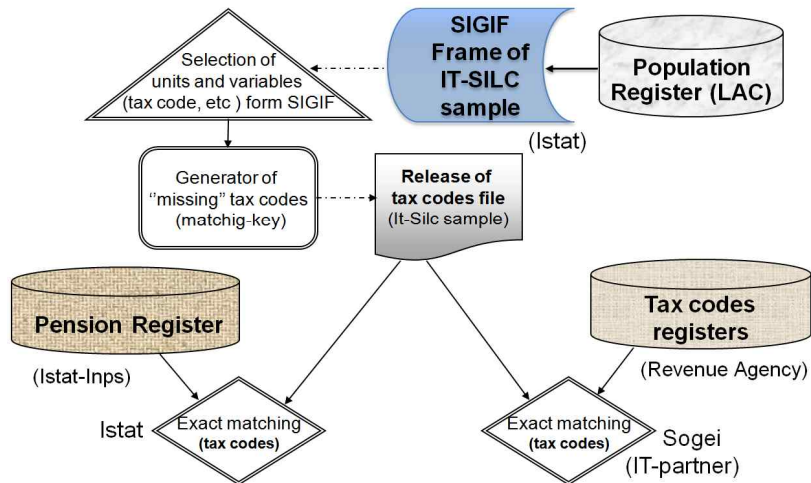
조사자료와 행정자료의 통합 과정은 다음과 같다.

- a. SIGIF(인구 등록부, 표본설계 모집단)에서 개인 세금 번호 및 개인 정보를 추출한다.
- b. 개인의 세금 번호를 확인·수정하며, 동일 가구원에 여러 자료가 있

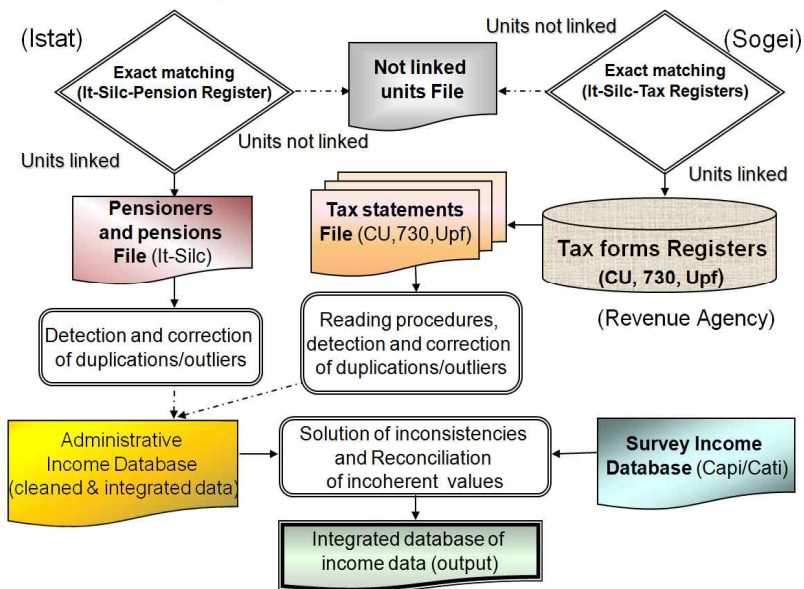
- 는 경우 중복이 없도록 검토한다.
- c. 개인 세금 번호를 매칭키로 하여 조사자료와 행정자료를 매칭한다 (정확매칭 실시).
 - d. 소득 연계결과 데이터를 탐색하고 불일치를 조정한다. 조사자료와 행정자료가 동일한 가구원에게 다른 소득 요소로 매칭되면 자료 간 불일치가 발생한다.
 - e. 행정자료와 조사자료 간 소득요소가 동일한 구조를 가지더라도 소득 수준에서의 불일치가 발생할 수 있다.

<조사자료와 행정자료 통합 과정>

Data processing operations – Part 1



Data processing operations – Part 2

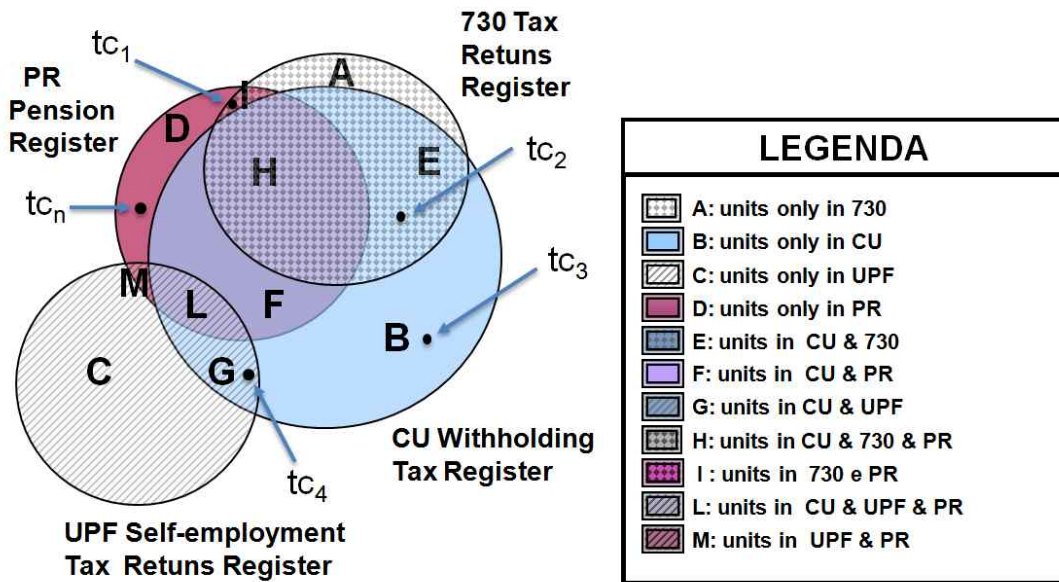


□ 행정자료 소득 데이터베이스 구성

이탈리아 통계청의 행정자료 소득데이터베이스(AID, administrative income database)는 연금 등록자료(pension register)와 과세 등록자료(tax register)를 통해 구성되며, 과세등록자료에는 세금환급 등록자료(tax returns register), 사업자 과세 등록자료(self-employment tax returns register), 원천징수 과세 등록자료(withholding tax register) 등이 있다.

세금 번호를 연계키로 하여 행정자료의 소득 구성요소를 분류하는데 세금 원천징수 등록자료를 기반으로 소득 구성 요소를 1차 분류하고, 보조 정보에 기초한 소득 구성 요소의 경우 2차 분류를 적용한다. 그리고 연금 등록자료에 근거하여 소득 구성 요소를 재분류하여 소득데이터베이스를 구성하게 된다.

<행정자료 소득데이터베이스 구성>



$$\Omega' = A \cup B \cup C \cup D \cup E \cup F \cup G \cup H \cup I \cup L \cup M$$

□ 조사자료와 행정자료 통합을 위한 연계키

조사사자료와 행정자료의 연계키로는 이탈리아 과세 당국(Tax Authority)에 의해 각 개인에게 부여된 식별번호(tax number)를 사용하고 있다. 세금번호를 연계한 결과, 2015년 응답자(16세 이상)의 98.6%가 연계되었다. 이를 통해 세금자료와 연계한 결과, 연계된 응답자 중 75.4%가 적어도 하나의 세금자료와 연계되었으며, 23.2%는 세금자료와 연계되지 않았다.

<세금번호 연계 결과>

	IT-SILC 2008년				IT-SILC 2015년			
	표본대상	%	응답자수	%	표본대상	%	응답자수	%
1개 이상 세금자료 연계	41,546	67.1	34,139	76.2	43,910	75.6	27,614	75.4
세금번호로 연계하였으나 연계된 세금자료 없음	18,887	30.5	9,138	20.2	13,676	23.6	8,494	23.2
세금번호 미연계	1,506	2.4	1,528	3.6	484	0.8	498	1.4
계	61,939	100.0	44,805	100.0	58,070	100.0	36,606	100.0

* 16세 이상 가구원 대상

□ 소득원천별 불일치 자료의 조정 기준

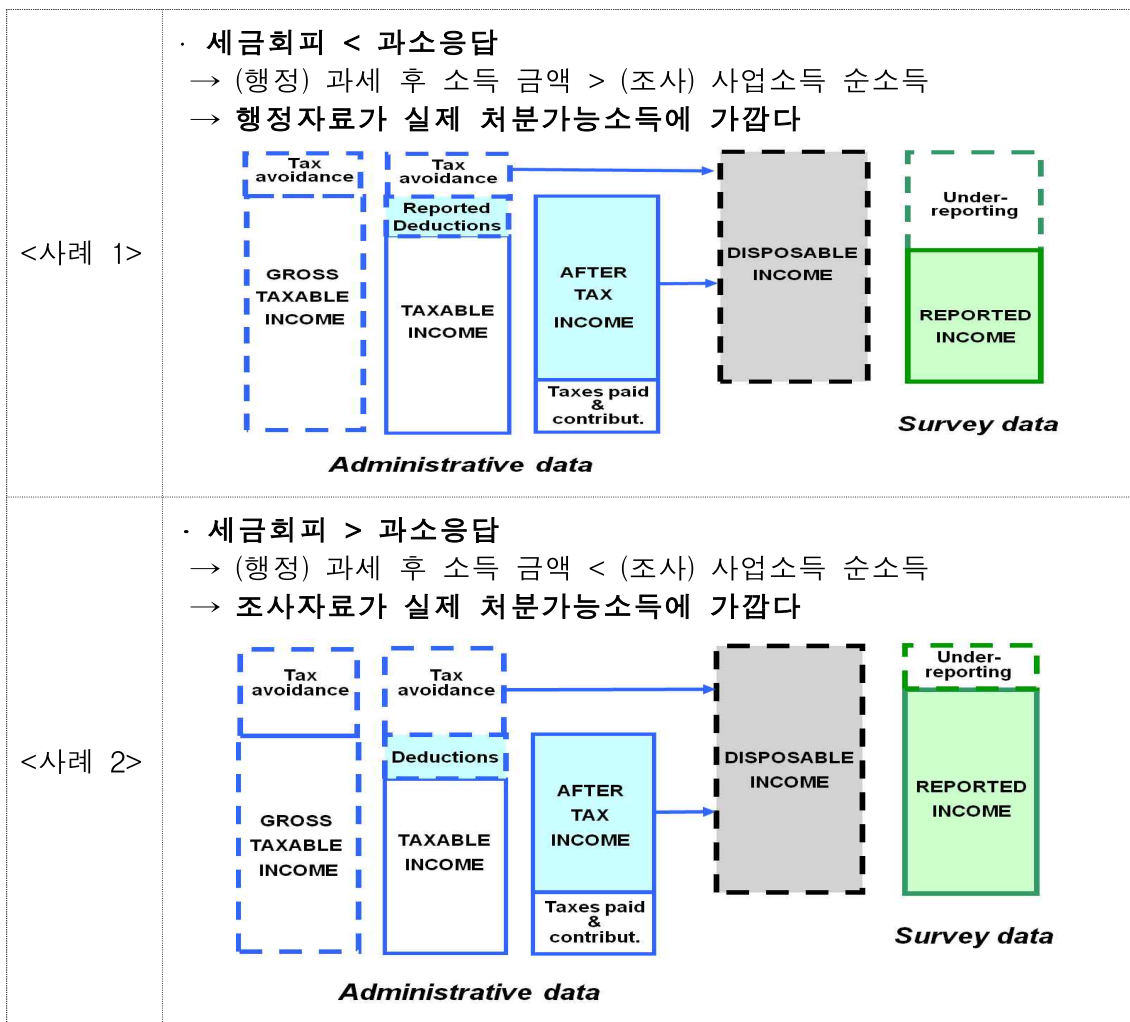
연계키를 통해 소득 조사자료와 행정자료를 연계한 결과에서 두 자료 간 불일치의 유형은 크게 두 가지로 나누는데, 첫 번째 유형은 조사에서는 응답하였으나 행정자료에는 없는 경우, 두 번째 유형은 행정자료에는 기록되었으나 조사에서는 응답하지 않은 경우로 구분한다.

불일치에 대한 조정을 위해, 범위(scope)를 비교하여 각 단위에 가장 가능성이 높은 소득 패턴을 할당한다. 그리고 소득 특성에 따라 불일치 조정 전략을 세운다(일반적으로 행정자료는 조사자료보다 신뢰성이 높다고 가정되나 여기서 사업소득은 예외임). 그리고 조사자료와 행정자료 간 응답자의 종사상지위나 경제활동상태 등을 비교하고 조사 소득분류의 오류가 없는지를 검토하며, 지하경제로부터의 소득도 고려한다. 이와 같은 과정을 거쳐 소득 요소들을 제거하거나 대체하여 두 자료를 통합한다. 이를 통해 소득 구성요소의 분류 오류와 중복 계상을 방지하고 응답자의 허위응답 등을 제거할 수 있다.

사업소득과 근로소득 관련 불일치 조정의 구체적 기준은 다음과 같다.

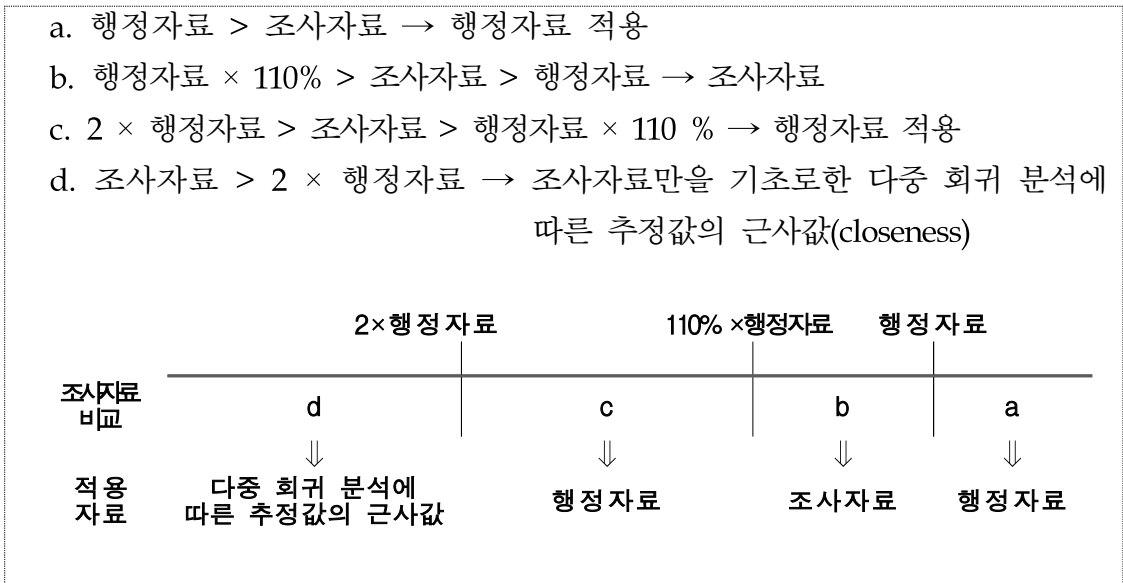
사업소득은 조사자료(응답치 또는 추정치)와 행정자료 중 '최대값(Maximum Rule) 적용'을 원칙으로 한다. 이는 두 자료 모두 사업소득의 실제값에 비해 과소측정을 하므로 두 자료 중 최대값을 적용하는 경우에 측정오차가 최소가 된다는 가정을 기초로 결정되었다(아래그림 참조).

이 접근법(MR approach)은 사업소득 측정이 어려운 측면 때문에 한계점이 있다. 이탈리아의 과세 대상 사업 소득의 정의는 상당히 복잡해서 회계이익으로 전환할 수 있는 간단하고 광범위한 규칙이 없다. 또한 조사가원이 사업소득을 질문할 때 '전입소득 개념(money drawn out concept)'을 참고해야 한다.



근로소득은 행정자료에는 없고 조사에서만 응답한 경우는 조사자료를 적용하고, 응답자의 행정자료에는 근로소득이 있으나 설문시에는 응답하지 않은 경우 행정자료 적용(cold-deck 추정: 세금 신고자료를 연계해서 기증자 선택))한다.

근로소득이 두 자료 모두 있는 경우 아래와 같은 기준을 적용하며, 이 방법을 통해 신고되지 않은 소득(숨겨진 소득)을 포함할 수 있으며 동시에 이상치를 피할 수 있다.(예, 월 근로소득 대신 연간 근로소득을 조사하는 오류)



□ 행정자료와 조사자료 통합 결과

○ 근로소득 통합 결과

2008년 조사(전년 소득 조사) 시 근로소득 자료 간 불일치 첫 번째 유형(조사에서만 응답, 행정자료는 연계결과 없음)은 약 11%이고 두 번째 유형(조사는 응답하지 않았고 행정자료 연계결과 있음)은 6.4%로 나타났다. 불일치 첫 번째 유형은 종사상지위와 연관이 되는데 일반적으로 지하 경제 노동자에게 추천할 수 있는 전문직과 관련이 있다(벽돌공, 상점 비서, 농업 노동자 등).

근로소득 중 일부(3.9%, 688명)는 다른 소득원천으로 재분류되거나 제외되었고, 508명(3.2%)은 조사 시 근로소득을 응답하지 않았으나 근로소득을 신고한 것으로 나타났다.

2008년 자료 통합 결과, 근로소득 수령자 중 1,681명(9.8%)은 과세자료에서만 근로소득이 있는 것으로 나타났으며 이 그룹의 평균 근로소득은 전체 평균의 절반수준이다. 1,849명(10.8%)은 조사자료에서만 근로소득을 응답하였고 이 그룹의 평균 소득은 평균의 약 86% 수준으로 나타났다. 13,582명(79.4%)은 조사와 과세자료 모두에서 근로소득이 있는 것으로 나타났으며 대다수의 경우(65%)는 과세자료 금액이 적용되었다. 각 출처에서 조사 또는 신고된 소득은 상당량의 정보가 누락되어, 근로소득을 한 가지 자료를 통해 작성한다면 약 10%의 소득이 누락된다.

<근로소득 통합결과(IT-SILC 2008년)>

	한쪽 자료에만 근로소득 있는 경우		두 자료 모두 근로소득이 있는 경우		근로소득이 있는 경우 전체	
	과세만	조사만	과세≥조사	과세<조사	통합 전	통합 후
가구원수	1,681	1,849	8,661	4,921	15,431	17,112
통합후 비중(%)	9.8	10.8	50.6	28.8	90.2	100.0
근로소득 평균	7,753	13,861	17,448	17,555	16,034	16,139

2008년 자료 통합 결과, 근로소득이 있는 가구원은 약 11% 증가하였고 평균 근로소득은 약 0.7% 증가하였다. 행정자료 활용으로 임금근로자 수가 중요한 영향을 받았으며, 평균 소득은 조금 증가하는데 이는 행정자료만 있는 경우의 평균금액이 낮고 조사결과의 이상치 제거로 인해 나타난 결과이다.

○ 사업소득 통합 결과

2008년 조사(전년 소득 조사) 시 사업소득 자료 간 불일치 첫 번째 유형은 약 27%인 반면, 두 번째 유형은 4.8%로 나타났다. 근로소득과 마찬가지로 불일치 첫 번째 유형은 일반적으로 지하 경제 노동자 (농부,

장인(artisans), 행상인, 비즈니스 중개인 등)에게 추천 할 수 있는 직업과 관련이 있는 것으로 보인다.

사업소득 자료 간 불일치를 조정함에 따라 646명(9.4%)의 사업소득 일부가 다른 소득원천에 분류되거나 제외되었으며, 87명(1.8%)은 조사 시 사업소득이 있다고 응답하지 않았으나 과세자료에는 사업소득이 있는 것으로 나타났다.

<사업소득 통합결과(IT-SILC 2008년)>

	한쪽 자료에만 사업소득 있는 경우		두 자료 모두 사업소득이 있는 경우		사업소득이 있는 경우 전체	
	과세만	조사만	과세≥조사	과세<조사	통합 전	통합 후
가구원수	1,372	1,177	1,712	1,959	4,848	6,220
통합후 비중(%)	22.1	18.9	27.5	31.5	77.9	100.0
사업소득 평균	9,895	12,893	26,513	21,280	17,116	18,622

2008년 자료 통합 결과, 최종 데이터베이스에 보고된 사업소득이 있는 가구원수를 살펴보면, 조사자료에서 누락되어 행정자료에서 보완되는 경우가 22.1%로 이 그룹의 평균 소득은 대략 통합 전체 평균의 절반으로 나타났다. 조사자료에서만 포착된 경우는 18.9%로 이 그룹의 평균 소득은 전체 평균의 약 69% 수준으로 나타났다. 두 자료 모두 사업소득이 있는 경우는 59%로 조사자료가 행정자료보다 큰 경우가 더 많았다(약 53%).

<사업소득 통합결과(IT-SILC 2015년)>

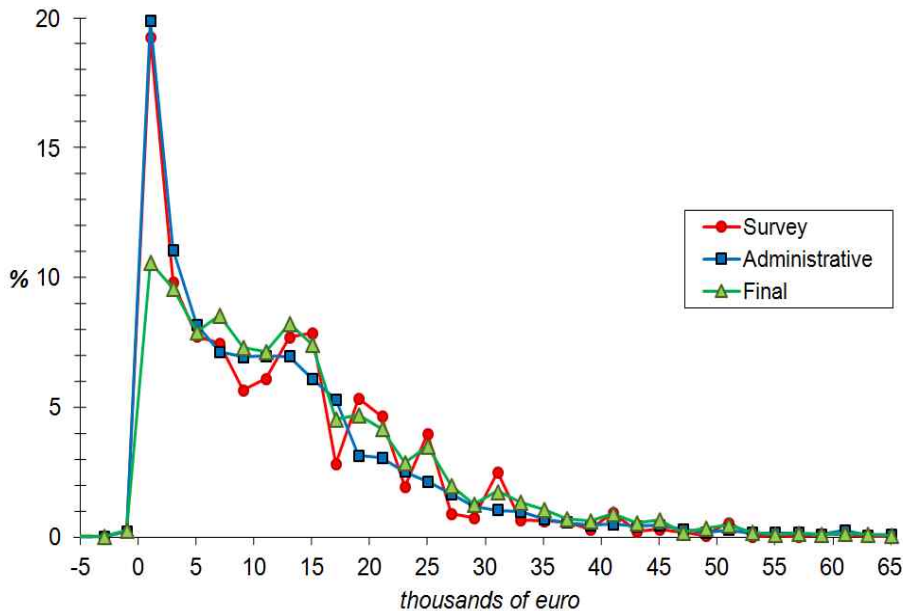
	한쪽 자료에만 사업소득 있는 경우		두 자료 모두 사업소득이 있는 경우		사업소득이 있는 경우 전체	
	과세만	조사만	과세≥조사	과세<조사	통합 전	통합 후
가구원수	1,611	1,116	1,591	1,272	3,979	5,590
통합후 비중(%)	28.8	20.0	28.5	22.8	71.2	100.0
사업소득 평균	6,960	10,142	24,539	18,057	13,153	16,065

2015년 사업소득 자료 통합 결과를 살펴보면, 조사자료에는 없고 행정자료에만 있는 경우는 28.8%로 이 그룹의 평균 소득은 대략 통합후 전체 평균의 약 43%로 나타났다. 조사자료에서만 포착된 경우는 20%로 이 그룹의 평균 소득은 통합 전체 평균의 약 63% 수준으로 나타났다.

두 자료 모두 사업소득이 있는 경우는 51.3%이며 2008년과는 다르게 행정자료가 조사자료보다 큰 경우가 더 많은 것으로 나타났다(약 56%).

2008년 자료 통합을 통해, 사업소득이 있는 가구원은 약 28.3% 증가하였으며, 조사자료만 사용하는 경우에 비해 사업소득 평균이 8.8% 증가하였다. 2015년에는 사업소득이 있는 가구원수가 약 40% 증가하였고, 평균금액은 조사자료만 사용하는 경우에 비해 22% 증가한 것으로 나타났다. 이와 같이 사업소득은 조사자료나 행정자료 중 한 자료만 활용할 경우 약 20%~30%의 소득이 누락된다.

<사업소득 분포(2015년 조사)>



2015년 통합 결과 사업소득의 분포를 살펴보면, 통합된 사업소득결과는 연간 0-5,000 유로 범위에서 낮게 나타나고 연간 30,000 유로 이상 구간에서 높은 비율을 나타냈다. 행정자료 소득의 분포는 낮은 소득구간(연간 0-3,000 유로)에서 높은 비율을 나타냈다.

○ 연금소득 통합 결과

2004년 조사에서 연금소득 조사자료는 생존하는 연금 수령자의 실제 수를 27% 낮게 측정하는 반면, 통합된 연금소득자료의 과소보고는 9%보다 낮게 나타났다. 또한 장애 연금 수급자수에 대해서도 조사자료에서는 전체 대비 절반 수준으로 추정된 반면, 통합 자료에서는 과소보고가 9% 수준으로 나타났다. 요약하면, 연금 수령자에 대한 조사자료 추정치는 통합 자료에 비해 상당히 편향되어 있는 것으로 나타났다.

<이탈리아의 연금수령자수(IT-SILC 2004년)>

자료구분	연금등록부의 연금수령자 100명당			
	노년(Old age)	생존(Survivors)	장애(Disability)	전체
IT-SILC'04 조사자료	102.0	73.3	48.9	93.3
IT-SILC'04 조사자료와 행정자료 결합 결과	101.0	91.1	91.7	100.9
연금등록부(벤치마킹대상)	100.0	100.0	100.0	100.0

□ 조사자료와 행정자료 통합의 장점과 단점

조사자료와 행정자료의 통합(ISAD, Integration of Survey and Administration)은 정확성, 일관성, 완전성 등의 측면에서 장점이 있다. 정확성 측면에서는 무응답 및 측정 오류(과소응답, 기억오차, 텔레스코핑 효과(최근의 일을 더 예전의 일로 기억하거나, 반대로 과거의 일을 최근의 일로 인식하는 것))를 감소시켜 조사품질의 향상에 기여한다. 또한 공통의 정의, 분류, 개념적 틀의 사용한다면 일관성을 보다 향상시킬 수 있다. 완전성 측면에서는 목표 모집단에 대한 포괄비율이 증가하는 장점이 있다. 행정자료 활용이 가능한 조사항목에 대해 현장조사를 제외한다면 조사비용과 응답자의 부담을 동시에 감소시킬 수 있다는 점도 큰 장점이라 할 수 있다.

자료 통합의 단점으로는 행정자료는 입수시기에 일시적인 제약이 있고, 통계적 개념이 아닌 행정자료의 목적에 맞게 수집된 자료이므로 일관성 측면에서 한계가 있다는 점이다. 또한, 마이크로레벨에서 조사자료와 행정자료의 통합을 위한 복잡한 자료처리 과정이 필요하므로 효율성 측면에서 한계점이 있다.

□ 향후 개선 과제

이탈리아 통계청에서는 응답부담 감소를 위해 행정자료를 활용한 조사 항목의 대체를 추진하고 있다. 또한 통계의 적시성 제고를 위해 새로운 공표일정을 준비 중으로 행정자료 수집과 관련하여 제공기관과의 재협의를 실시하고, 새로운 전략(통계적 모델)을 수립할 예정이다.

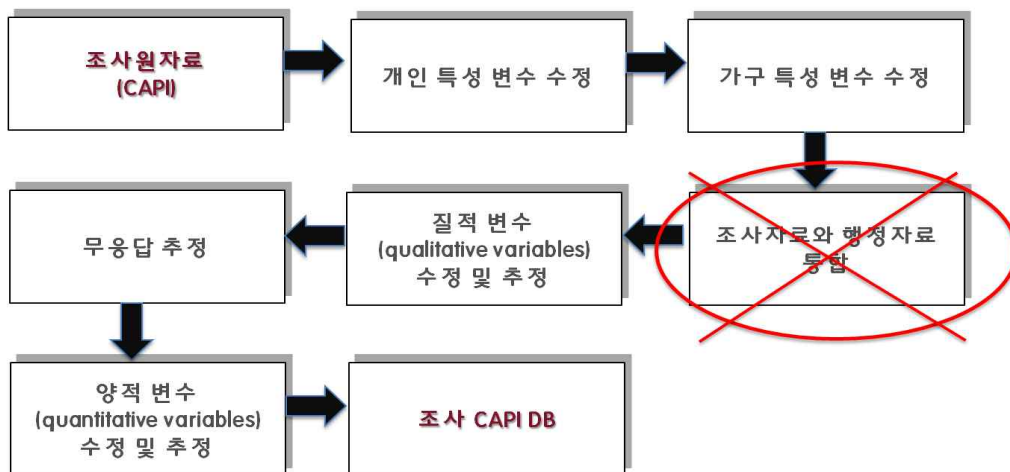
또한 행정자료 활용의 포괄범위 향상을 위해 비연금 급여 혜택 관련 사회보장 데이터베이스의 적극적인 이용을 추진하고, 금융자산을 통한 소득 추정을 위해 새로운 회계 데이터베이스 개발을 진행할 예정이다.

라. 행정자료 활용이 추정치에 미친 영향 평가

최종 소득 추정치에 대한 행정자료의 영향을 평가하기 위해 조사자료와 최종 통합결과, 행정자료와 최종 통합결과 간의 전체 가구순소득(total household net income)의 수준과 분포, 빈곤위험비율(at risk of poverty rate), 개인 소득원천별(main individual net income components) 수준과 분포 등을 비교하였다.

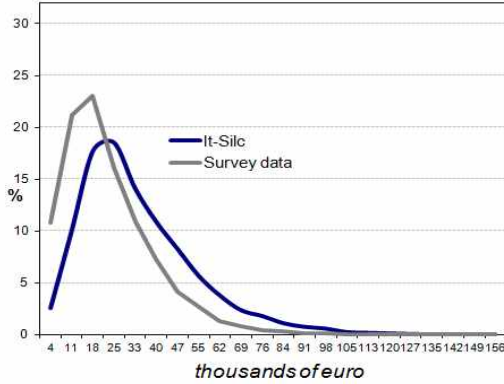
□ 조사자료와 IT-SILC 비교(2011년 조사)

조사는 CAPI를 통해 실시되었으며, 가구 특성변수, 질적변수의 수정 및 추정, 무응답 추정, 양적변수의 수정 및 추정 등의 과정을 거친 조사결과를 구축하여 최종 결과와 비교하였다.



가구 순소득(total household net income)을 살펴보면, 평균과 중앙값은 최종 통합결과(IT-SILC)가 조사자료보다 더 높고(약 50%), 지니계수는 최종 통합결과(IT-SILC)가 조사자료보다 낮은 수준을 보였다. 평균과 중앙값에서 이와 같이 차이를 보이는 것은 조사결과에서는 소득이 없는 것으로 응답한 가구가 많이 때문이다.

<가구 순소득의 수준과 분포>



	조사	IT-SILC
평균	23,454	35,036
중앙값	19,676	29,611
지니계수	0.33	0.30

가구순소득 5분위의 변동을 살펴보면, 조사와 최종 통합결과에서 분위가 동일한 가구는 전체 가구대비 비율이 1분위 14.3%, 2분위 7.3%, 3분위 5.7%, 4분위 6.1%, 5분위 10.0%로 전체 43.3%로 나타났다. 조사결과에서는 1분위와 2분위였으나 통합결과에서는 4, 5분위로 이동한 가구는 총 8.3%이며, 반대로 조사결과에서는 4, 5분위에 속해있었으나 통합결과 1, 2분위로 이동한 가구는 총 1.6%로 나타났다.

<가구 순소득 5분위 비교>

		IT-SILC 소득5분위				
		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위
조사 소득5분위	1분위	14.3	7.1	3.2	1.7	1.0
	2분위	4.1	7.3	6.1	4.0	1.6
	3분위	1.2	4.2	5.7	4.5	3.1
	4분위	0.2	1.2	4.0	6.1	4.7
	5분위	0.0	0.2	1.0	3.6	10.0

빈곤위험 여부(at risk of poverty)를 비교해보면 조사와 최종 통합결과 빈곤여부가 동일한 가구는 86.8%로 나타났다.

<빈곤 여부 비교>

조사	IT-SILC	%
Yes	Yes	13.8
Yes	No	7.4
No	Yes	5.8
No	No	73.0
전체		100.0

조사자료만 사용한 경우 대비 최종 통합결과(IT-SILC)를 비교해보면, 각 소득이 있는 가구원수는 근로소득은 11.9%, 사업소득은 41.1%, 연금소득은 12.1% 증가하였으며, 평균금액은 근로소득은 0.5%, 사업소득은 14.7%, 연금소득은 3.3% 증가하였다.

	근로소득	사업소득	연금소득
소득이 있는 가구원수(recipients)	+ 11.9%	+ 41.1%	+ 12.1%
평균 소득	+ 0.5%	+ 14.7%	+ 3.3%

조사자료만 사용하는 경우에 비해서 행정자료와 통합하는 경우 사업소득이 가장 많이 보완되는 것으로 나타났으며, 근로소득의 경우 근로소득이 있는 가구원수는 많이 보완되었으나, 평균금액에 미치는 영향은 크지 않은 것으로 나타났다.

전체 가구원 중 약 86.2%가 조사자료와 최종 통합결과(IT-SILC)에서 동일한 소득요소 형태를 가지는 것으로 나타났으며, 나머지 13.8%는 행정자료와의 통합에 따라 소득원천이 추가되거나 제외되는 등 변동이 나타났다. 아래 표는 조사자료를 기준으로 각 소득원천의 유무를 비교한 표이다.

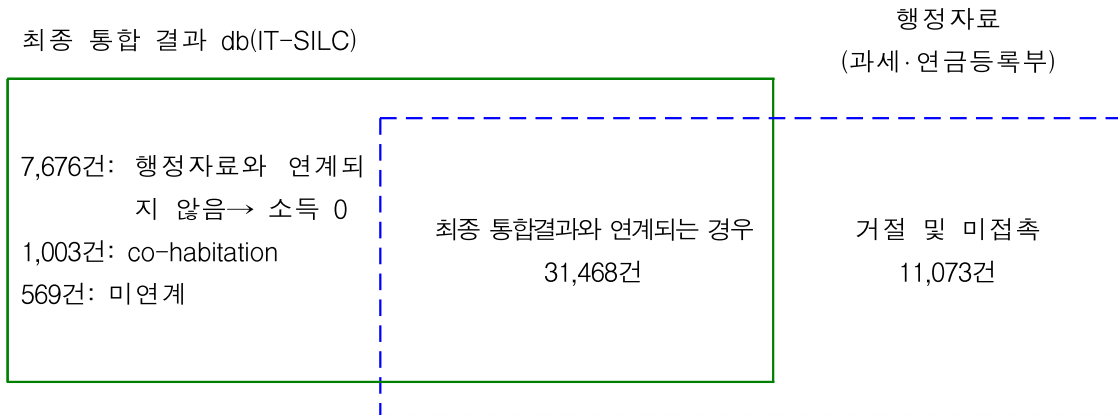
<소득 유무 비교>

조사	IT-SILC	
소득 없음	소득 없음	76.9%
	1개 이상 소득원천금액 있음	23.1%
근로소득만 있음	근로소득만 있음	90.4%
	근로소득 + 다른소득원천	9.0%
	소득 없음	0.6%
사업소득만 있음	사업소득만 있음	86.5%
	사업소득 + 다른소득원천	12.9%
	소득 없음	0.6%
연금소득만 있음	연금소득만 있음	90.3%
	연금소득 + 다른소득원천	9.5%
	소득 없음	0.2%

* 조사기준으로 각 소득원천 내 비중을 100%으로 분석한 결과임

□ 행정자료와 IT-SILC 비교(2011년 조사)

최종 통합결과와 비교하여 행정자료 소득의 데이터베이스는 다음과 같이 구성된다. 최종 통합결과와 매칭되는 경우는 31,468건, 행정자료와 연계되지 않는 남아 소득이 0인 경우는 7,676건이다. 그 외 최종 통합결과와 매칭되지 않는 건수 1,569건(1,003(co-habitation), 569건(미연계))으로 나타났다. 근로소득, 사업소득 및 연금소득에 대해 행정자료를 기초로 소득요소를 추정한다.



행정자료만 사용한 경우 대비 최종 통합결과(IT-SILC)를 비교해보면, 각 소득이 있는 가구원수는 모두 증가하며, 평균소득의 경우 사업소득은 증가하고 근로소득과 연금소득은 다소 감소하는 것으로 나타났다.

	<u>근로소득</u>	<u>사업소득</u>	<u>연금소득</u>
소득이 있는 가구원수(recipients)	+ 8.1%	+ 20.2%	+ 3.1%
평균 소득	- 0.9%	+ 19.4%	- 4.9%

* 행정자료에서는 근로소득은 과세대상 부가소득만 포함

전체 가구원 중 약 93.0%가 행정자료와 최종 통합결과(IT-SILC)에서 동일한 소득요소 형태를 가지는 것으로 나타났다. 조사자료와 최종 통합결과를 비교한 결과(86.2%)에 비해서 동일한 소득요소 형태인 가구 비율이 다소 높게 나타났다.

<소득 유무 비교>

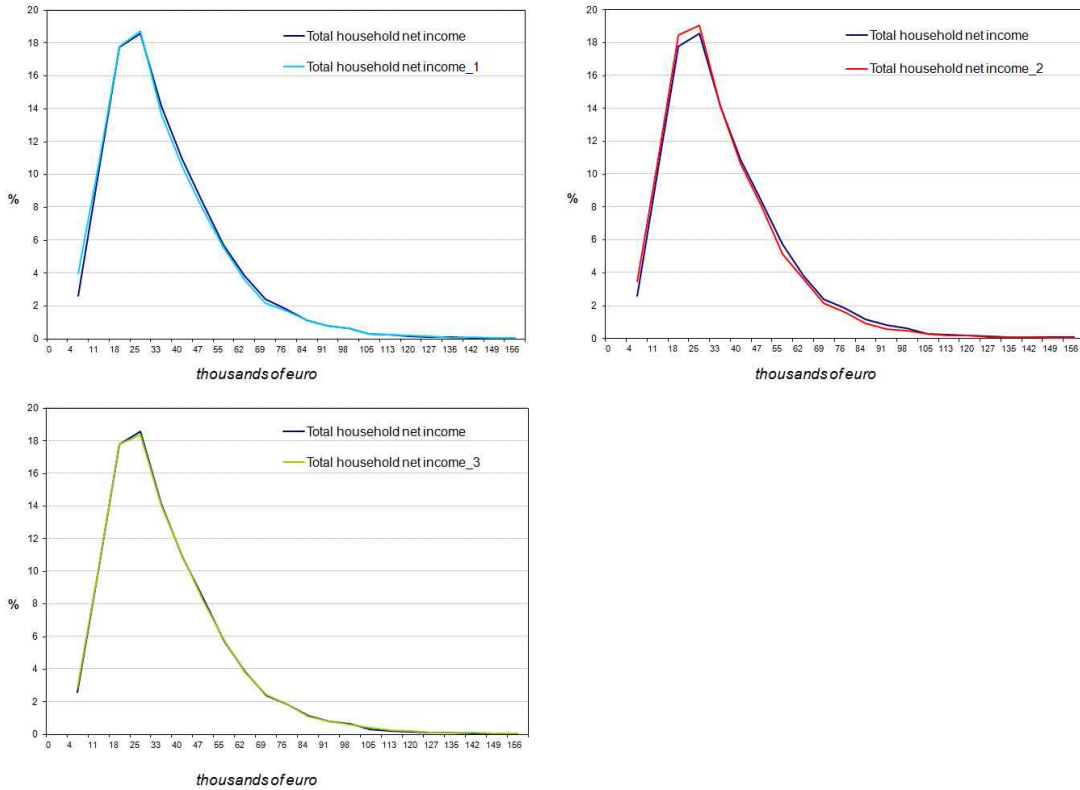
행정자료	IT-SILC	
소득 없음	소득 없음	74.7%
	1개 이상 소득원천금액 있음	25.3%
근로소득만 있음	근로소득만 있음	95.8%
	근로소득 + 다른소득원천	4.1%
	소득 없음	0.1%
사업소득만 있음	사업소득만 있음	92.0%
	사업소득 + 다른소득원천	8.0%
	소득 없음	0.0%
연금소득만 있음	연금소득만 있음	98.0%
	연금소득 + 다른소득원천	2.0%
	소득 없음	0.0%

마지막으로, 어떤 소득요소에 대해 조사를 대체하여 행정자료만으로 추정치를 작성할 수 있을지 검토하였다. 연금소득은 평균이 +0.6%, 중앙값 -0.1%로 차이가 가장 적게 나타났으며, 근로소득은 평균이 -2.5%, 중앙값 -3.7%, 사업소득은 평균 -4.5%, 중앙값 -4.2%로 나타났다.

전체가구 순소득 1 = - IT-SILC 근로소득 + 행정자료 근로소득
전체가구 순소득 2 = - IT-SILC 사업소득 + 행정자료 사업소득
전체가구 순소득 3 = - IT-SILC 연금소득 + 행정자료 연금소득

	<u>소득1 (근로)</u>	<u>소득2 (사업)</u>	<u>소득3 (연금)</u>
평균	- 2.5%	- 4.5%	+ 0.6%
중앙값	- 3.7%	- 4.2%	- 0.1%

<소득 분포 비교>



□ 검토결과

통합 결과 IT-SILC 데이터베이스는 조사 변수만을 고려하여 얻은 소득 추정값과 비교할 때 품질이 향상된 것으로 나타났다.

일부 소득 구성 요소(연금소득과 근로소득)의 경우에는 조사를 대체하여 행정자료만으로 좋은 추정치를 작성하는 것이 가능할 것으로 검토되었으며, 연금소득의 경우는 2016년부터 대체를 시작하였다.

이와 같이 행정자료 활용을 통해 조사표에서 해당 항목을 제외하면 예산을 절감하고 응답부담을 감소시킬 수 있으며, 조사자료와 행정자료의 통합 절차가 없어지므로 효율성 측면에서는 장점이 있다. 단점으로는 행정자료 입수시기의 일시적 제약과 조사자료와의 개념적 일관성 측면에서의 한계점 등이 있다.

마. 시사점

IT-SILC는 조사자료를 모두 현장조사를 통해 수집하고 행정자료와 통합하였으나, 최근 연금소득 항목을 시작으로 일부 소득항목을 현장조사에서 제외하고 이를 행정자료로 대체하는 방안을 추진하고 있다. 현장 조사 대신 행정자료로 대체하면, 정확성 제고와 더불어 응답부담을 경감시키고 자료처리과정의 효율성을 높일 수 있기 때문에 한국 통계청에서도 장기적 추진 방향으로 인식하고 있다. 이탈리아의 추진 상황을 지속적으로 검토하여 향후 항목 대체를 통한 행정자료 활용 추진 시 벤치마킹 사례로 활용할 수 있을 것으로 보인다.

또한 이를 위해서는 행정자료 입수를 위한 연계키의 매칭률이 매우 중요하다. 이탈리아의 경우 연계키 매칭률이 98%로 매우 높아 연계키가 매칭되지 않는 자료에 대한 조정의 필요성이 크지 않다. 이와 같은 높은 매칭률은 이탈리아 통계청에서 인구등록부를 직접 활용하는 것이 중요한 요인으로 작용한다고 생각된다. 현재 가계금융·복지조사에서는 연계키를 행정안전부에서 입수하고 있으나 향후 이탈리아 통계청과 같은 형태로 자료를 활용할 수 있도록 관련 과 및 관계 기관과의 협조체계 구축을 위한 노력이 지속적으로 필요할 것으로 보인다.

마지막으로, 가계금융·복지조사의 경우 IT-SILC와 동일하게 조사자료와 행정자료를 통합하는 형태로 행정자료를 활용하므로, IT-SILC의 자료처리 검토사항들에 대한 적용을 고려할 수 있을 것으로 보인다. 다만, IT-SILC는 자료처리의 초기단계부터 조사자료와 행정자료를 통합하여 자료검토를 실시하는데, 가계금융·복지조사의 경우 현재 자료처리 초기 시점에 행정자료 입수가 어려우므로 시기상 차이를 감안한 적용가능여부 검토가 필요하다.

2) 프랑스 통계청 사례

가. 프랑스 EU-SILC의 소개

프랑스 통계청 소득과 가구 주거에 관한 조사(EU-SILC, Statistics income living condition)를 위한 본청 데이터 프로세스 조직은 3부분으로 나누어져서 진행되고 있고, 이외 각 지방별 조직에서는 조사를 진행하고 본청 담당자와 협조체계를 구축하면서 실제 조사를 진행하고 있다.

- <가구 소득 및 자산 팀> 조사표 설계, 보정, 임퓨테이션 등 4명
- <국가 가구조사 팀> 자료수집준비, 지방청 조사담당자 네트워크유지 등 2명
- <IT 팀> 데이터 모델, CAPI 개발, 데이터 파일 생산 등

프랑스 EU-SILC 조사표는 크게 3가지로 나누어지는데, 핵심 질문, 가구질문 16세이상 성인에게 묻는 개인질문으로 구성되고 있다.

핵심질문에서 가구는 동일한 사적인 거처에 살고 있으면서 지출을 공유하는 사람들의 집합이라고 정의하는데 가구를 확정하기 위하여 분리된 예산에 관한 질문을 하고 있다.

가구 질문에서는 타가구에 거주하고 있는 학생, 장애인 현황, 현재소득 등 외부비용 및 관련 가구재원을 조사하고, 16세이하 가구원의 소득, 12세 이하 아동에 대한 보육 등 가구변경사항 및 자녀현황을 조사하고 있다. 또한 주거현황, 소득 및 부채, 재정상황 등을 질문하고 있는데, 특히, 가구질문 중 소득항목은 재산소득, 임대소득, 가구간 이전소득, 소득세 등 일부 소득항목만 가구질문에서 이뤄지고 있다.

개인질문에서는 개인특성현황, 직업상태, 소득구성항목, 건강현황, 웰빙 등을 질문하고 있는데, 특히 개인질문 중 소득구성항목에서는 근로소득, 자영업자 소득, 실업급여, 퇴직수당, 연금 등을 질문하고 있다.

나. 소득 부문 행정자료 활용관련 이슈

2008년 이후 프랑스 통계청에서는 소득세 자료, 지역세금 자료, 프랑스 사회보장 시스템 등록자료(가족, 노인수혜금 등)를 소득부문에 활용하고 있다.

이때 프랑스 통계청 담당자 일부는 행정자료 연계에 대한 법적권한을 받는데, 개인 디지털 자료의 사용 통계 책임이 있는 특별한 권한이 부여되는데, 각종 행정자료에 대한 열람이 가능하다. 다만, 응답자에게 행정자료 연계에 대한 고지 의무가 있어서, 조사 안내서 및 조사표에 연계에 대한 정보를 제공하고 있다.

조사자료에 행정자료를 반영하는 경우, 장점으로 동질적인 소득 개념, 좋은 품질, 비용 최소화, 조사표 간소화 등이 있다. 특히 행정자료 활용으로 평균 10분 정도 응답시간을 줄일 수 있어 행정자료 연계는 응답자에게 환영을 받는 것으로 조사되고 있다.

행정자료 활용에 대한 단점으로 행정자료에 포함되지 않는 부분이 존재하고, 조사자료와 행정자료 간 개념 및 포괄범위에서 불일치 하는 경우 해결할 방법을 찾을 필요가 있고, 행정자료에서 찾을 수 없는 일부 개인이 존재하여 행정자료만 활용하게 되면 표본의 대표성을 훼손할 가능성이 있다.

프랑스 통계청에서는 행정자료를 활용함으로써 조사 항목은 간소화 시키는 작업을 계속하고 있지만, 여전히 조사를 통해서만 정보를 획득할 수 있어서 계속 조사가 이뤄지고 있다.

예를 들어, 일부소득조사항목(면세 저축계좌에 대한 이자소득, 아르바이트 수입, 장학금 등), 임팩테이션을 위한 정보(소득 인지여부, 계속된 소득 기간 등), 행정자료에 포착이 어려운 젊은 세대계층(18세~25세)에 대한 특별 질문 등이 여전히 조사에 의해서만 수집이 가능한 항목이다.

다. 행정자료 연계 절차

우선, 소득세 행정자료에서의 가구와 통계적 목적의 가구는 일부 다를 수 있지만 대부분의 소득세 자료의 가구는 동일한 통계적 목적의 가구에 속할 수 있다. 결국 소득세 납부자를 찾기 위해 두 자료에서의 공통항목을 이용하여 두 자료 간 연계 작업이 필요하다.

개인 식별 변수는 연계작업을 위해 구축되어야 하는데, 여러 변수(이름, 성별, 출생일, 출생지, 현재 주소)를 결합하여 작성한다. 만약 납세자가 전년도 표본에 포함된다면 전년의 결과를 활용한다.

연계키를 이용하여 매칭하고, 자료 정리후 가구 중 일반적으로 98%가 찾아진다. 주소 변경, 가족과 떨어져 사는 학생 중 세금 부과대상 중 부모 가구에 속해 있는 학생 등으로 인해 조사자료와 행정자료 간 연계에 실패한다.

라. 행정자료 보완 규칙

행정자료와 조사자료 간 불일치하는 경우 일반적으로 행정자료를 선택하고, 행정자료와 연계되지 않는 사람들에 대한 추정(imputation)은 소득 항목별(사회수혜금, 연금, 급여, 실업수당, 자영자 사업소득, 금융소득)로 달라진다.

사회수혜금 정보에서 연계가 되지 않는 경우에 수혜금 수급여부, 지출빈도, 사회기관에서 지급된 수혜금 총액에 따라서 추정이 되는데, 모든 임putation은 일반적인 보완 규칙에 따른다

연금에서는 면세 은퇴 소득정보가 조사에서 수집된다. 행정자료와 연계되지 않는 개인에 대해서는 행정자료와 미연계 되었으나 연금수혜정보가 있고, 60세 이상인 개인에 대해 회귀분석을 통해 추정을 실시하게 된다. 회귀분석에서 설명변수로는 성별, 종사상지위, 교육수준, 나

이, 직업의 종류(공공/사적 부분) 등이 있다.

실업급여에서는 행정자료에 보고된 정보가 없지만 실업급여에 대해 수급정보가 있는 조사 자료에서 수집되는 경우 추정을 실시하게 된다. 추정은 회귀분석을 통해 실시되는데, 설명변수로는 일한 기간, 성별, 변수들의 결합을 통한 신규 변수(활동/비활동적, 현재직업, 과거 직업) 등이 있다.

급여에서는 행정자료에 연계되지 않은 경우 급여 수급에 대한 정보(조사자료)가 있는 경우 추정을 실시하게 된다. 8개층으로 나누어 회귀분석을 실시하게 되는데, 성별(남여), 직업상황(낮은 자격요건/높은 자격요건, 사적/공적 영역) 정보를 이용하여 8개층으로 구분한다. 모든 모델에서 활용되는 회귀분석의 공통 설명변수로는 직업보유여부, 계약기간, 교육수준 등이 있고, 사적 직업 층에서 고려되는 특별 설명변수로는 고정 계약여부, 프랑스 지역, 여성 비중, 직업 스킬 등이고, 공공부분에서는 선생님, 나이, 공무원 등이 활용된다.

자영자 사업소득에서는 우선 행정자료의 소득이 마이너스로 나타날 수도 있는데 이는 비현실적이다. 또한 회사 자본 증가로 실현되는 소득도 포함하지 않는다. 조사에서의 사업소득은 자영업자에 의해 보고된 소득이다. 임퓨테이션은 핫덱 방법(hot-deck) 의해 이뤄지는데, 기준 모집단은 6개의 사회적 분류에 의해 층화된다. 6개 변수로는 농부(farmer), 장인(craftsmen), 거래자(trade-person), 프리랜서(liberal professions), 과학적·지적 직업, 기타 등으로 구분된다.

금융소득에서는 모든 가구의 저축계좌가 보통 세금 행정자료에 포괄되지 않는다. 정액을 위한 선택은 보통 점진적인 소득세에 적용하는 것보다 선호되는 편이다. 금융소득은 면세이거나 부분적으로 세금이 부과되는 편이다. 주요 저축계좌는 조사에 의해 수집되는데, 거시적인 수준에서 가장 중요하다. 총량에 대한 수집된 정보 없이 참가에 대한 정보가 있는 경우, 저축자산별 회귀모형에 따른다.

〈소득 구성항목별 추정 방법 및 추정에 활용되는 정보〉

소득 구성항목	추정방법	추정에 활용되는 정보
사회수혜금 (social benefits)	사회보장시스템과 연계되지 않는 경우, 행정자료 보완 규칙에 따른 추정	수혜금 수급여부, 수급 빈도, 지급된 사회수혜금 총액
연금 (pensions)	행정자료(fiscal data)와 미연계 되었으나, 연금 수혜 정보(SRCV), 60이상인 개인에 대해 회귀분석을 통한 추정 실시	회귀분석에 사용되는 설명변수: 성, 고용상황, 교육수준, 나이 등
실업급여 (unemployment benefits)	행정자료(fiscal data)와 미연계 되었으나, 실업급여 수급 정보있는 경우 회귀분석 통한 추정	설명변수: 근무기간, 성별 등
급여 (wages)	행정자료(fiscal data)와 미연계 되었으나, 급여 수급 정보있는 경우 8개 총별(성별, 공공/민간, 자격여부) 모델 활용 추정	설명변수: 직업보유, 계약상세, 교육수준 등
자영자 사업소득 (self employed)	행정자료의 사업소득이 음수일수 있음. 핫덱(hot-deck) 추정방법을 활용	농부, 장인, 판매원, 프리랜서, 과학적지적 직업, 기타직업 등 6개 사회적 분류 활용
금융소득 (financial income)	대부분 가구의 저축계좌는 행정자료(tax file)에 나타나지 않음	-

마. 2020 조사 개선 계획 및 시사점

프랑스 통계청에서는 유로통계처(Eurostat)에 자료 송부시점을 단축시키고, 행정자료 보완 작업 유지 및 후속조치를 위해 2020 조사 재설계 사업을 진행 중이다. 주요 추진계획으로는 간단한 조사표 설계, IT 기술에 의한 자동화, 통계적 처리(임퓨테이션 및 가중치 설계 등)의 검토, 문서화 향상 등이 있다.

프랑스 통계청과의 협의를 통해 마이크로데이터 제공시에는 행정자료 여부 표시를 추가하여 외부 이용자 혼란을 최소화하는 사례, 프랑스에서는 행정자료 활용에 대한 공지로 한국 통계청에서 우려하고 있는 응답률 감소에 영향이 없는 것으로 나타난 점, 통계청 조사 담당자에게 행정자료에 대한 접근 권한을 부여하고 있는 부분 등을 한국의 가계금융복지조사 행정자료 반영 업무 추진에 검토해 볼 필요가 있다.

3) 한국 통계청 사례

가. 한국 가계금융복지조사(SFLC) 소개

가계금융복지조사는 가구의 자산(assets), 부채(debt), 소득(income), and 비소비지출(nonconsumer expenditure), 소비지출(consumer expenditure)을 측정하고 있으며, Eurostat의 SILC(survey Income and Living conditions)와 매우 흡사한 설계방식을 취하고 있다.

표본설계(Sampling method)는 층화2단 집락추출(stratified two-stage cluster sampling) 방법을 이용하고, 목표 가구수는 약 20,000가구이다. 2015년 조사부터 연동표본설계 방식을 적용했는데, 전체 표본중 약 20%의 가구가 매년 새로운 가구로 교체되는 방식이며, 표본가구는 5년간 응답하고 있다.

연간 1회 조사를 하여 연간통계를 공표하고 있으며, 조사표 방식의 면접조사를 통해 실시한다. 평균 응답기간은 약 50~60분이며, 조사필수품은 약 4~5만원 지급된다. 조사에 대한 응답률은 기존그룹 및 신규그룹 전체는 약 90%이다.

나. 소득통계 품질 개선 계획

한국의 가계금융복지조사가 소득과 같은 민감한 항목을 조사하는 면접조사의 특성상, 응답자로부터 정확한 응답을 측정하는데 한계가 있다. 따라서 한국 통계청에서는 면접조사의 응답오차를 줄이고 조사자료의 현실성을 높이기 위해 국세청, 보건복지부 등의 행정자료로 조사자료를 보완하는 소득통계 품질 개선 계획을 추진하고 있다.

국세청, 보건복지부로부터 다양한 형태의 행정자료를 활용하여 소득통계자료의 품질을 높이고자 하였는데, 소득관련 행정자료는 근로소득, 사업소득, 소득세자료, 공적이전소득 자료(기초연금, 기초생활수급금,

국민연금, 공무원연금 등) 등이 사용되었다.

조사자료와 행정자료 연계방법으로는 우선 두 자료 간 개인(가구)단위로 연계하고, 연계된 조사자료를 각 소득항목별 보완기준에 따라 행정자료로 수정·보완하는 방법을 사용하였다.

조사자료와 행정자료 간의 소득개념을 비교·분석하여, 두 자료의 개념이 일치하도록 각 자료의 특성을 상세분석하여 보완기준 마련하였는데, 소득별로 두 개념이 불일치한 경우를 제외하고 일반적으로는 행정자료를 활용하였다. 또한, 무응답한 경우는 행정자료로 보완하였고, 근로소득, 금융소득, 공적이전소득 등 대부분은 행정자료값을 활용하고, 사업소득은 무응답한 경우 외에는 조사자료를 사용*하였다.

* 사업소득은 두 자료 간 측정방법(경비처리 등)의 차이 때문에 심층논의 후 활용 여부 결정

다. 데이터 결합의 결과

가계금융복지조사 소득부문에서 행정자료 활용으로 소득이 없다고 응답한 가구의 비율은 감소(0.18% → 0.03%)하고, 1억원이상 고소득층에 속한 가구의 비율은 증가(10.1% → 12.7%)하였다. 이는 소득이 있음에도 불구하고 조사에서 없다고 응답하거나 소득을 낮게 응답한 경우의 소득이 행정자료로 보완되었기 때문이다.

* 예) 2016년 기준 조사에서 근로소득이 없다고 응답한 가구 중 행정자료로 보완된 가구 비율은 18%임

<2016년 기준 가계금융복지조사의 소득구간별 가구 비율, %>

구 분	0	1,000만원 미만	1,000~3,000만원 미만	3,000~5,000만원 미만	5,000~7,000만원 미만	7,000~10,000만원 미만	10,000만원 이상
조사	0.18	11.6	24.1	24.2	16.6	13.3	10.1
보완	0.03	10.0	25.1	21.8	16.3	14.0	12.7

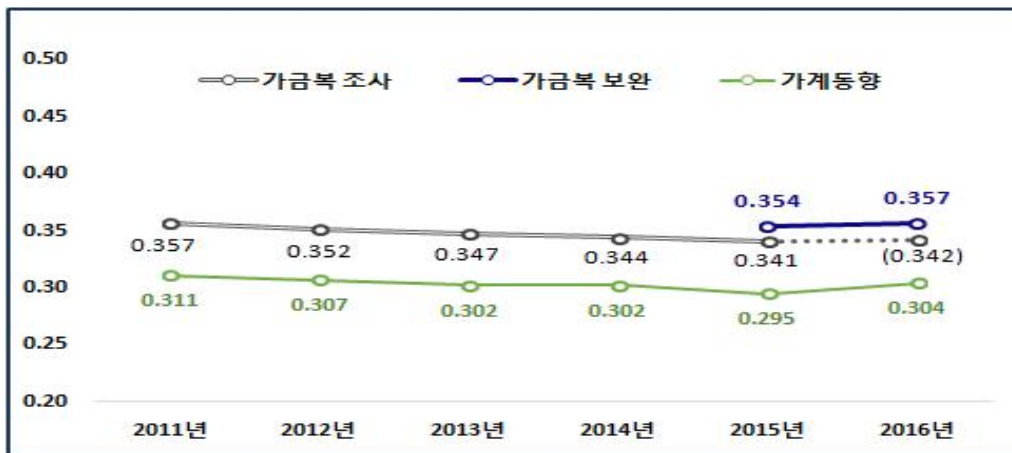
소득항목별로 보면, 행정자료로 대체한 후에 근로소득(employee income)과 금융소득(financial income)에서 크게 증가하였는데, 대체로 60세 이상의 소득 하위 층에서 소득이 없다고 응답한 현상이 조사에서

나타났으며, 행정자료 대체를 통해 정확성이 높아진 것으로 보인다.

특히, 한국의 노인가구의 경우 근로소득은 없지만 금융소득이 있는 가구가 많기도 하고, 그러한 가구들은 대체로 금융소득에 대해서는 다른 항목들에 비해 응답하기를 꺼려하는 경향이 있는 것으로 보인다.

행정자료로 보완하면 지표수준이 조사결과에 비해 약간 올라가는 것으로 나타나는데, 특히 지니계수를 보면 가금복(조사) 계열에 비해 가금복(보완) 계열의 수준이 높아지는 것으로 나타난다. 이는 그 동안 조사에서의 무응답 또는 과소응답 결과들이 보완되면서 저소득층에 비해 고소득층의 소득이 더 크게 올라간 것에 기인한 것으로 보인다.

<소득분배지표의 현황: 2011년~2016년>



- * 균등화 처분가능소득 기준
- * 가금복 조사: 가계금융복지조사 조사결과(wave6)
- * 가금복 보완: 행정자료로 보완된 가계금융복지조사 자료(wave7)
- * 가계동향: 가계동향조사와 농가경제조사

2.2. 소득분배지표 관련 OECD 현황 및 논의내용

1) 소득분배지표 관련 OECD 연구 현황

(1) 소득분배와 자산

가. 자산측정 필요성

GDP는 한 국가의 경제성장을 측정하는 핵심지표로서 그 역할을 해 왔다. 한편 최근 스티글리치를 중심으로 GDP만으로는 가구의 경제적 웰빙의 정도를 측정하고 이해하기에 불충분하다는 이견들이 나오고 있다. 이에 물질적 생활수준을 측정할 수 있는 대안으로 소득불평등은 물론 중위 처분가능소득과 같은 척도들이 관심의 대상이 되었다.

그러나, 소득만으로는 가구의 소비를 지원하는 경제적 재원을 정의하는데 한계가 있으며, 따라서 자산을 통한 소비 재원을 동시에 이해할 필요가 있음이 최근 들어 더욱 강조되고 있다. 가구에서는 소비재원에서 소득에 대한 대안으로 자산(wealth)을 사용할 수 있기 때문에 가구의 불평등도를 측정하는데 있어 자산을 추가로 고려해야 할 필요성이 제기된다. 자산은 시간에 지남에 따라 자연스런 소비로의 변환이 가능하고 소득의 변화에 대해 대안장치가 되기도 한다. 그러나 모든 자산이 소비의 재원이 되는 것은 아니며, 어떤 자산은, 특히 거주주택과 같은, 돈으로 직접 전환하기가 쉽지 않은 경우도 있다.

사회를 구성하는 각각의 다른 그룹들에 대한 전체적인 경제적 웰빙을 평가할 수도 있지만, 가구의 자산자료는 자산이나 신용에 대한 특별한 유형의 구성분포를 이해하는데도 도움이 된다. 이러한 자산분포를 파악하는 것은 정책을 평가하고 설명하는데 중요하며 사회내에서 어떤 그룹에서 경제적 위험이 감지되는지를 인지하고 정책에 활용하는데도 매우 중요하다.

가구의 경제적 웰빙에 대한 자산분포의 중요성을 인지하는데 있어서 자산 불평등은 정책입안자, 미디어 또는 일반 대중들에게도 그 관심이 커지고 있다. OECD와 같은 국제사회에서는 자산분포 데이터베이스를 (Wealth Distribution Database; WDD)를 2015년에 촉발하여 운영하고 있고, 이 DB에는 가구 자산, 부채 등을 포함하여 28개국이 현재 참여하고 있다.

나. 자산기반 빈곤 측정

오이시디 국가들의 빈곤은 전통적으로 가구 소득을 기반으로 측정되어 왔다. 그러나 음의 소득(negative income)쇼크가 일어날 때, 즉 가구가 실업상태에 빠지거나, 가정파탄 또는 질병으로 인해 소득활동이 어려워지게 될 경우는 어떻게 할 것인가? 이런 상황은 지금 저소득자가 빈곤상태에 있거나 그렇지 않거나, 제한적 금융자산(finacial assets) 소유자는 경제적으로 무너지기 쉽고 그들의 소득이 갑자기 감소했을 때 심한 어려움을 경험할 수 있기 때문에 자산은 빈곤측정에 고려되어야 한다고 강조하고 있다.

자산기반 빈곤을 어떻게 측정할 것인지에 대한 정해진 정의는 OECD에서는 최근 보고서(2018, 4.26)에서 금융자산이 불충분하여 향후 소득의 급격한 변화가 생겼을 때 이를 신속하게 보완할 수 없는 가구를 경제적 위험가구로 정의하고 있다. 이때 '불충분'의 의미는 유동 금융자산이 빈곤선의 3개월치보다 그 금액이 적은 경우를 말한다. 하지만 이러한 측정은 경제적 위험에 대한 부분적인 견해를 제시한다. 왜냐하면 실험급여와 같은 사회적 이전은 포함하고 있지 않기 때문이다. (빈곤선의 1개월~3개월치가 사용되기도 함)

다. 소득과 자산빈곤 측정

사회의 취약계층을 보호하고 그들의 경제적 삶을 지원하기 위한 다양한 지표들이 현재 각 사회에 존재한다. 그러나 대부분의 지표는 현재

소비를 지원하는 재원인 소득에 집중되어 있다. 즉, 소득의 불평등, 소득의 재분배, 빈곤율과 같은 지표가 소득의 많고 적음 그리고 사회에서의 재분배라는 개념에서 가구 또는 개인의 경제적 삶의 정도를 측정하려고 하는 것 같다. 그러나 소비의 재원으로서 소득이 중요한 역할을 하는 것은 사실이지만 미래의 소비의 재원이 될 수 있는 자산을 고려하지 않을 수 없을 것이다. 특히 금융자산은 빠르게 소득화할 수 있는 재원으로서 긴급시 가구의 경제적 수단이 될 수 있을 것이다.

따라서 소득을 기초로 한 지표는 물론이고 소득의 분배나 빈곤지표를 작성함에 있어 자산을 어떻게 고려할 것인지를 집중적으로 고민할 필요가 있다. 자산 기반 빈곤측정의 국제적 기준이 아직 정립되지 않았다 하더라도 우리사회의 현실을 반영할 수 있도록 다각적 분석과 해석을 반복함으로써 새로운 지표개발에 힘을 실어야 할 것이다. 특히 소득과 자산의 빈곤지표는 연령 그룹에 따라 현상을 보이고 있기 때문에, 새로운 지표 개발은 취약층 지원을 위한 정책적 활용에도 유용할 것으로 생각한다.

(2) 국민계정 체계하에서 미시정보 활용한 분배정보 측정 연구

가. 연구 개요

2009년 스티글리츠 위원회에서는 삶의 질 반영지표로서 GDP는 한계, 가구에 기반한 소득, 소비 및 부에 관한 분배정보의 필요성을 강조하였고, 이에 따라 2011년부터 OECD에서 국민계정 체계 하에서 분배정보를 생산하기 위한 방법론을 연구하는 전문가 그룹(EG-DNA)이 형성되어 활동하고 있다.

OECD에서는 일부 회원국들에서 제출한 정보를 바탕으로 2차례(2013년, 2017년) 연구 결과를 발표하고, 2018년에는 유로스탯(Eurostat) 기관과의 협업으로 이 과제를 진행하는 계획을 추진하고 있다. 현재 이 과제에 참여하고 있는 회원국은 호주, 오스트리아, 칠레, 프랑스, 영국,

이스라엘, 일본, 멕시코, 네덜란드, 포르투갈, 세르비아, 스웨덴, 미국 등이 있다.

연구 주요 목적으로는 마이크로데이터 정보를 이용하여 국민계정 개념과 일치하는 가구소득, 소비, 저축에 관한 분배정보를 생산하는 방법론을 개발하는 것이다. 즉 거시통계의 총량정보에 미시통계에서 나오는 가구 유형정보 등을 활용하여 거시차원에서 분배정보를 보기 위한 방법론 개발 업무이다.

상세하게 설명하면, 3개 분류(처분가능소득별, 주요소득항목별, 가구유형별)에 따라 분배정보를 산출하는데, 주요 분석단위는 가구를 대상으로 하고, OECD 수정 균등화지수를 사용하여 분석한다. 그리고 국민계정 총량과 일치하는 가구의 소득, 소비, 저축에 관한 분배적 결과를 도출하기 위한 작업이다.

연구에 대한 전반적인 내용 및 관계도는 다음과 같다.

<연구 내용관계도>



나. 연구 방법론

국민계정 개념하에서 마이크로데이터를 이용하여 가구소득, 소비, 저축에 대한 분배적 결과를 도출하는 구체적인 방법론은 다음과 같다.

<연구 방법론>

단계 구분	방법론
1단계: 국민계정 총량 조정 단계	비영리단체, 비거주 가구 등을 제외하여 마이크로데이터로 배분하기 위한 국민계정 총합 조정
2단계: 미-거시 항목연계 단계	국민계정 변수에 대응되는 마이크로데이터 변수를 결정하는 단계. 다른 데이터 자원들이 사용되고, 개념 및 분류는 국민계정으로부터 가져옴
3단계: 미-거시 차이조정	마이크로데이터의 미시데이터 (사회적현물이전, FISIM 등)를 계산하여 조정된 국민계정 총합으로 맞추는 단계
4단계: 가구를 그룹으로 구분 단계	가구를 분류하는 단계. 예를 들어 균등화 처분가능 소득 분위대로 가구를 구분
5단계: 분배정보 지표 작성 단계	가구 그룹간 적절한 분배지표 작성하는 단계. 예를 들어 평균대비 비율, 5분위배율 등의 작성이 가능함

다. 2015년 OECD 2차 연구 결과 소개

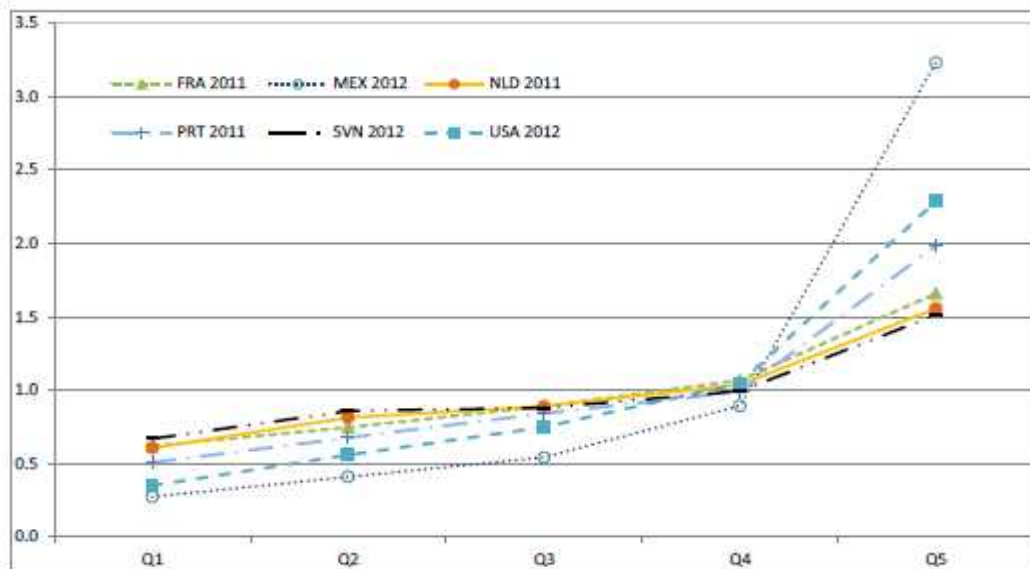
각 회원국 별로 연구를 다양한 연도에 걸쳐 추진하였는데 작성된 시계열은 다음과 같다. 한국에서는 1차 연구에 참여하여 자료를 제출하였다.

<각 회원국별 연구 결과 제출 연도>

Country	Reference years	Old exercise
Australia ¹ (AUS)	2003, 2005, 2007, 2009, 2011	2009
Austria (AUT)	2012 ²	-
France (FRA)	2003, 2011	2003
Germany (DEU)	-	2008
Israel (ISR)	2012	2009
Italy (ITA)	-	2008
Japan (JPN)	2009 ³	2009
Korea (KOR)	-	2009
Mexico (MEX)	2008, 2010, 2012	2008, 2010
The Netherlands (NLD)	2008, 2011	2008
New Zealand (NZL)	-	2007
Portugal (PRT)	2006, 2011	2006, 2009
Slovenia (SVN)	2012	2008
Sweden (SWE)	2012	2008
Switzerland (CHE)	2008, 2011	2008
United Kingdom (GBR) ⁴	2008, 2012, 2013 ⁵	-
United States (USA)	2010, 2012	2010

주요 연구 결과로 조정처분가능소득 평균대비 각 분위별 비중을 보면, 각 국가별로 저소득 분위(1~2분위)에서는 0.5 내외를 보이고 있고, 고소득 분위(5분위)에서는 1.5이상의 높은 수치를 보이고 있다. 특히 멕시코에서는 3.2배로 가장 높은 것으로 나타나고 있다.

Adjusted disposable income per consumption unit for each group to the average adjusted disposable income per consumption unit in the country.



라. 향후 계획 및 시사점

OECD의 연구결과는 2015년에 완료되었는데 몇몇 나라는 그 결과를 자체적으로 발표하기도 하였다. 그래서 OECD에서는 각 국가에서의 결과에 대한 자체적인 공표 여부 및 부가 정보에 대해 참가 회원국에게 질의를 할 예정이다.

지금까지 이 프로젝트에서 발전시킨 모든 지식을 모아서 OECD에서는 핸드북을 준비중에 있다. 관련 초안이 2018년 1분기에 나왔고, 2019년에 공표될 예정으로 작업을 추진 중에 있다.

OECD에서는 향후 이 프로젝트에서는 마이크로-매크로 데이터 갭을 줄이는 것이 주요 역할이 될 것으로 예상하고 있는데, 지금까지 그 차이의 주요 원인은 다음과 같다.

<미-거시 데이터 갭 발생 이유>

단계	차이 이유
(단계1)국민계정 총계 조정	① 국민계정 총계의 품질 ② 국민계정 총계 조정 과정의 품질
(단계2)국민계정과 연계된 마이크로 데이터 결정	③ 양 통계 간 개념 및 분류차이에 대한 가정
(단계3)미싱요소 임putation 및 국민계정으로 차이할당	④ 지하경제 및 불법활동 포함과정의 품질 ⑤ 마이크로데이터 품질-추정오차(Estimation errors) ⑥ 마이크로데이터 품질-측정오차(Measurement errors)

통계청에서는 이 프로젝트에서 제시하고 있는 사회적 현물이전 추정 및 가구 배분 방법론을 습득하여 향후 가계금융복지조사 사회적현물이전소득 추정 과제에 적용 여부를 검토할 것이다. 또한 OECD 방법론 및 연구결과에 대해 관심을 가지고 향후 프로젝트 추진 상황을 검토할 예정이다.

(3) 비현금소득 측정과 소득분배지표

가. 개요

소득불평등도(income inequality) 측정에 대한 관심은 어제 오늘의 일이 아니며, 유럽 등 선진국은 물론 OECD와 같은 국제기구에서도 보다 정확한 측정을 통한 정확한 진단과 정책적 대책을 마련하는데 주안점을 두고 있는 것이 사실이다(OECD의 각종 보고서). 여기서 소득불평등도의 정확한 측정은 소득미시자료의 측정과 밀접한 관련이 있을 수 밖에 없으며, 특히 소득의 재분배(income redistribution)는 정부가 국민의 경제적 삶의 수준을 향상시키기 위해 펼치는 정책의 수립과 평가로 귀결되는 것이 일반적이다.

정부 또는 비영리 단체가 지원하는 소득의 형태는 현금(in cash)과 현물(in kind)로 크게 나눌 수 있으며, 대부분 미시통계에서는 현금으로 지원하는 소득을 주로 포착하고 있다. 왜냐하면 현물소득의 경우 그 가치를 가구에서 평가하기가 어렵다는 점에서 정확한 응답을 기대하기 어렵기 때문이다. 그러나 현물로 지원하는 정책들이 다양해지면서 정부의 예산도 크게 늘고 있으며, OECD등의 연구에 따르면 현물급여가 소득재분배에 미치는 효과가 크며 이를 측정할 필요가 있음을 강조하고 있다.

뿐만 아니라, 가구의 소득은 직·간접적으로 다양한 형태가 있을 수 있으며 또 하나의 대표적인 소득형태가 의제임대료(imputed rent)에 의해 발생하는 소득일 것이다. 경제적 삶을 유지하기 위한 가장 기본적인 욕구는 의식주일 것이며, 기본적 삶을 영위하기 위해 가구는 상당한 비용을 지출해야 한다. 특히 주거비 지출과 관련하여 거주주택 소유여부에 따라 가구의 기본소비 규모는 다르게 나타나며, 자기소유 주택에 거주하는 가구는 다른 가구에 비해 임대료를 지출하지 않는 효과가 있다. 다시 말하면, 가상의 임대료 소득을 얻게 되는 것이다. 기본적으로 가구소비의 원천은 가구소득과 자산(엄밀히 말하면 저축이 될

것임)이고, 소득과 자산은 연령과 밀접한 관련이 있으며, 실물자산의 경우 주택이 상당부분을 차지한다. 따라서 의제 임대료 소득은 연령별 소득과 지출에 영향을 줄 수 있으며, 빈곤 측정에도 영향을 주는 것으로 보고되고 있다(OECD, 2016).

가구 소득을 측정하는 소득 미시자료는 조사자료와 행정자료를 통해 작성될 수 있으며, 조사자료만으로 또는 행정자료만으로 측정하거나, 조사자료와 행정자료를 결합하여 사용하는 국가들도 있다. 또한 대부분의 소득자료에서는 현금소득 위주로 측정되며, 사회적현물이전과 의제임대료 소득과 같은 간접적 소득은 추정하는 경우가 많다.

사회적현물이전(social transfers in kind, STIK)이란 정부 또는 비영리 단체가 가구 또는 개인에게 그들의 경제적 삶을 향상시키기 위해 지원하는 상품(goods)과 서비스(service)와 같은 현물급여를 말한다. 의제임대료 소득(imputed rent)이란 자가소유 주택에 거주하는 가구가 거주에 대한 임대료를 지불하지 않기 때문에 발생하는 가상의 소득을 의미한다.

이러한 비현금 형태의 소득이 가구의 소득분배에 미치는 영향을 파악하는 것은 현금소득이 가구에 미치는 효과를 분석하는 것만큼 중요하다. 어떠한 방법으로 측정하고 비교할 것인지는 다양한 선진사례나 국제연구사례를 통해 파악할 수 있을 것이다.

나. OECD 연구사례

이번 출장 결과, 오이시디 회원국의 상당수는 STIK과 의제임대료를 추정하여 그 효과를 분석하고 있으며, 각 국가별 자료작성의 환경과 특성을 고려할 때 획일적인 추정방법이 있는 것은 아니지만, 많은 국가들이 서로의 방법을 공유하여 유사한 방법을 사용하고 있는 것을 알 수 있었다. OECD에서 각 국가에 문의한 결과를 토대로 파악한 OECD 국가의 STIK과 의제임대료 측정 현황을 살펴볼 수 있다.

다. 의제 임대료 소득 측정

의제 임대료는, 질문에 대답한 OECD 회원국 26개국 중 2개국만 작성하지 않고 있는 것으로 파악되었으며, 2개국은 한국과 캐나다가 해당된다. 작성중인 24개 국가는 대체로 주기적으로(regularly) 추정치를 작성하는 것으로 파악되었다.

대부분의 국가에서 의제 임대소득은 1년에서 5년 이내의 주기성을 가지고 추정하고 있으며, 국가별 주기는 다음과 같다.

매년	2년	5년
+ 이스라엘, 이탈리아, 폴란드 등	호주, 멕시코	일본

□ 추정방법

추정치 자료는 작성하고 있는 국가 중 50%는 공식통계(officially)로 발표하고 있으며, 5개국은 통계보고서(statistical publication), 3개국(룩셈부르크, 스웨덴, 라트비아)은 연구보고서(research result) 형태로 발표하며, 4개 국가는 마이크로자료도 추정치를 제공한다. 또한 24개 국가 중 19개 국가에서 임대료 추정은 OECD에 소득분배 DB(income distribution data base, IDD)지표를 작성하는 자료를 기반으로 하고 있기 때문에, 현금소득을 기반으로 하는 소득분배지표와 비교하는데 유용할 수 있다.

또한 의제임대료 소득 추정 대상 주택을 어떻게 할 것인가에 대해, 17개국가(24개국)는 자가주택 소유자, 시장가격보다 낮게 임대료를 지불하는 가구, 무료 거주자 모두를 대상으로 하여 추정하고 있으며, SVK(슬로바키아)는 주택소유자와 무료 거주자를 대상으로 하며, 그 외 6개 국가는 주택소유자만을 대상으로 추정하는 것으로 나타났다. 22개 국가에서 의제 임대소득은 주 거주지(main residences)만, 덴마크(DNK)에서는 국내에 소유되어 있는 추가주택(second home), 네덜란드(NDL)는 해외에 소유하고 있는 추가주택까지 포함하여 추정하고 있었다. 사

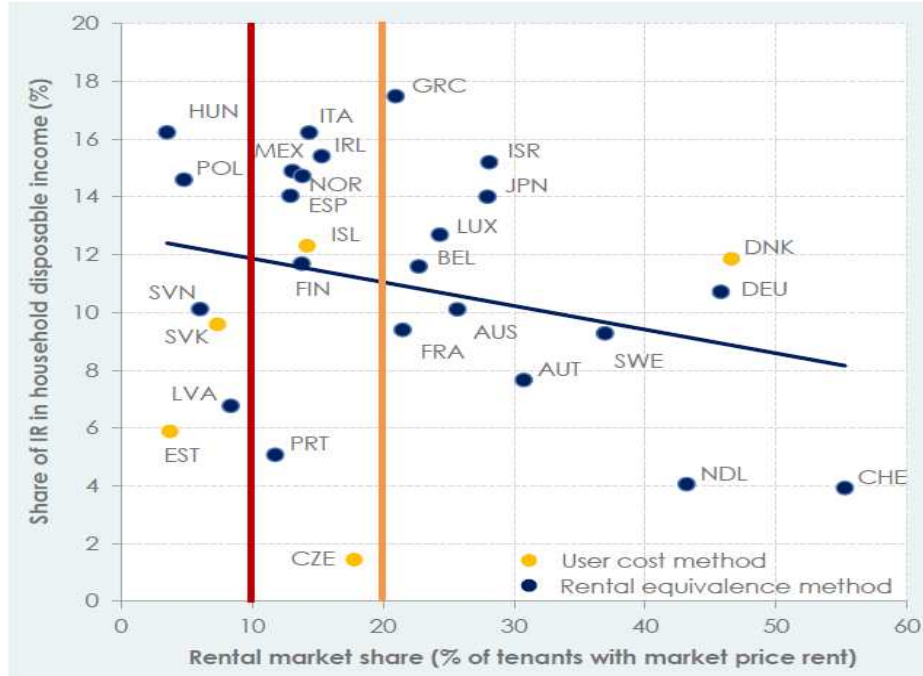
실 우리나라는 전세 시스템의 임대형태로서, 소유주택보다 비싼 전세 보증금을 지불하고 있는 주택에 대해 어떤 형태로 의제임대소득을 추정해야할지 고민이 필요한 문제이다.

그렇다면 어떤 방법으로 의제 임대료를 추정할 것인가? 유로스탯(Eurostat)은 다음과 같은 방법들을 추천하고 있다. 집세 상당액법(the rental equivalence approach), 유사 거주지에 대해 동일한 시장 임대가격을 추정치로 사용, 사용자 비용접근법(use cost approach)도 사용되고 있다. 집세 상당액법은 24개 국가 중 20개 국가에서 사용하고 있으며, 구체적으로는 다음과 같다.

- 층화방법(stratification method) : 7개국
- 헤도닉 회귀방법(hedonic regression) : 4개국(FRA, DEU, JPN, LVA)
- 헤크만 회귀방법(heckman regression method) : 3개국(BEL, LUX, CHE+ITA)
- 선형회귀방법(linear regression method) : 2개국(AUT, NDL+POL, PRT)
- 혼합방법(combination of different approaches) : 3개국(ESP, GRC, HUN)
- 주관적 방법(subjective method) : MEX

특히 임대시장에서 임대자의 비율은 국가마다 다르며, 이 비율에 따라 임대료 추정에 대한 세부방식도 달라지는 경향이 있다. 예를들면, 임대시장에서 임차인 비율이 10%미만인 경우 EST, SVK는 사용자 비용접근법, POL과 LVA는 회귀방법, SVN은 층화방법, HUN은 회귀/주관적 방법을 사용하였다. 임차인 비율이 20%이상인 국가 중에서는 DNK는 사용자 비용접근법, AUS, ISR, SWE는 층화방법, GRC는 혼합방법, 그 외 8개 국가는 회귀방법을 사용하고 있는 것으로 알려졌다. 실제 임대시장에서 임차인비율과 처분가능소득에서 임대료추정치의 점유율은 러프하게 보면 약간의 음의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 임차인 비율이 높은 국가일수록 처분가능소득에서 의제임대료 추정치가 차지하는 비율이 낮은 경향이 있다는 것이다. 그러나 이러한 경향은 그렇게 뚜렷한 것은 아니기 때문에 일반화시키기에는 다소 무리가 있을 것으로 판단된다.

Relation between rental market share and share of imputed rent in household disposable income



현재 의제 임대료 소득을 추정하고 있는 국가들은 앞으로도 지속적으로 추정할 계획이라는 의견을 제시하였다.

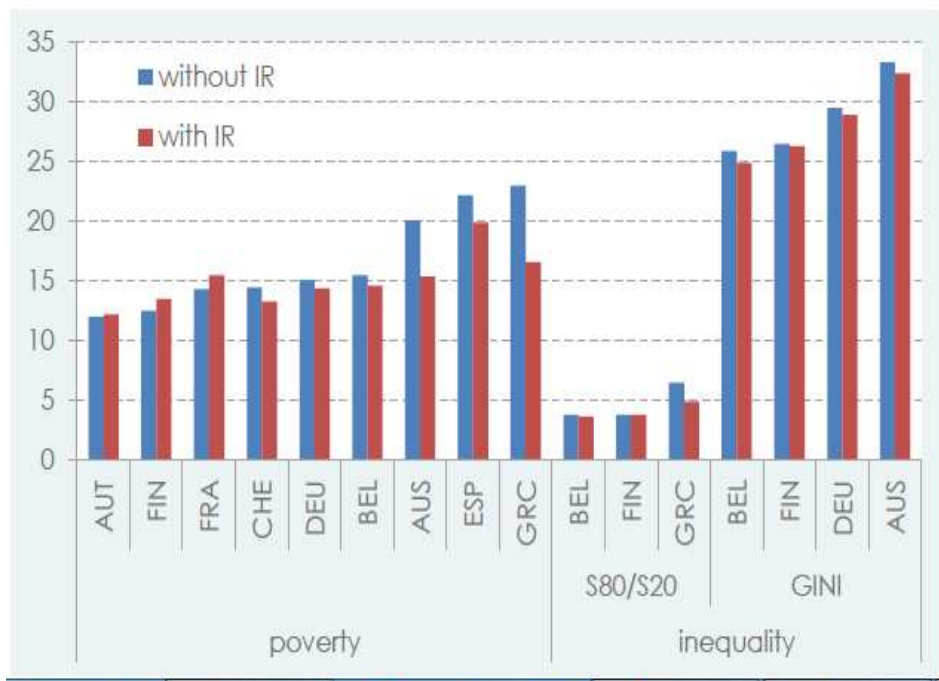
□ 의제 임대료 소득이 빈곤과 소득 불평등에 미치는 영향

24개 회원국 중 12개 국가는 국가통계의 소득정의에 의제 임대소득 추정치를 포함하고 있다. 5개 국가는 핵심개념으로 포함하고 있고, 7개 국가는 대안적 개념으로 포함하도록 하고 있다.

국가별로 의제 임대소득 추정치가 빈곤과 소득불평등에 미치는 영향은 다르게 나타나고 있다. 예를 들어 빈곤에 대해 의제임대소득은 7개 국가에서는 빈곤을 줄이는 효과가 있지만 5개 국가에서는 증가시키는 경향이 있다(AUT, FIN, FRA, MEX, NOR). 또한 불평등에 대해 의제 임대료는 8개 국가에서는 불평등을 줄이는 효과가 있지만 노르웨이(NOR)에서는 오히려 불평등도 커지는 것으로 나타났다. 이러한 영향력은 인구 집단별(특히 노인층)로 다르게 나타나는 경향이 있다.

특히 우리나라는 세계적으로 노인 빈곤율이 가장 높은 나라로서 의제 임대소득에 대한 평가가 필요하다. 다양한 추정방법을 검토하여 우리 자료에 가장 적합한 방법을 찾고, 이를 통해 의제 임대소득의 효과를 분석해야 할 것이다.

The impact of imputed rent on poverty and inequality



라. 사회적 현물이전

사회적 현물이전(social transfers in kind: STiK)은 26개 회원국 중 10개 국가에서 계산하고 있는 것으로 파악되고 있다(AUS, ATU, DNK, FIN, FRA, JPN, MEX, NDL, NOR, SWE). 이들 국가들은 대부분 매년에서 최대 5년 주기로 작성하고 있으며, 3개 국가는 부정기적으로 작성하기도 한다.

- 매년: 네덜란드, 스웨덴(NDL, SWE)
- 2년 : 오스트리아, 덴마크, 멕시코(AUS, DNK, MEX)

- 3년에서 5년 : 핀란드, 일본(FIN, JPN)
- 부정기적 : 오스트리아, 프랑스, 노르웨이(AUT, FRA, NOR)

10개 중 4개 국가에서는 STIK 추정치를 공식통계로 발표하고 있으며 5개 국가는 통계보고서, 오스트리아는 연구결과로서 발표하고 있다. STIK에 포함되는 현물급여의 종류는 국가마다 다를 수 있으며 대체로 다음과 같은 서비스를 포함하고 있다.

- 모든 국가는 의료서비스 포함
- 모든 국가는 교육서비스(일본 제외)와 아동복지(멕시코 제외)를 포함
- 7개 국가는 노인에게 대한 장기서비스 포함
- 호주와 프랑스는 공공주택 포함
- 노르웨이는 대중교통에 대한 보조금, 장애가 있는 국민에게 대한 사회서비스를 포함

□ 추정방법

국가별로 다르지만, 평균 생산자 비용 접근법과 제공자 비용 접근법이 주로 추정에 사용된다. 추정치를 가구 또는 개인에게 할당하는 방법은 실제 소비 접근법(actual consumption approach)과 보험가액 접근법(insurance value approach)이 주로 사용되며, 이를 결합한 방법이 사용되기도 한다. STIK 추정치는 기본적으로 개인에게 할당되지만 프랑스는 가구에 할당하는 방식을 사용하고 있으며, 호주는 서비스 종류에 따라 가구에 할당하거나 개인에게 할당하는 방식을 사용하고 있다. 오스트리아는 소득5분위별로 할당하기도 한다. 어떤 방법을 사용할 것인가는 각국의 자료상황에 맞게 채택될 수 있을 것이다.

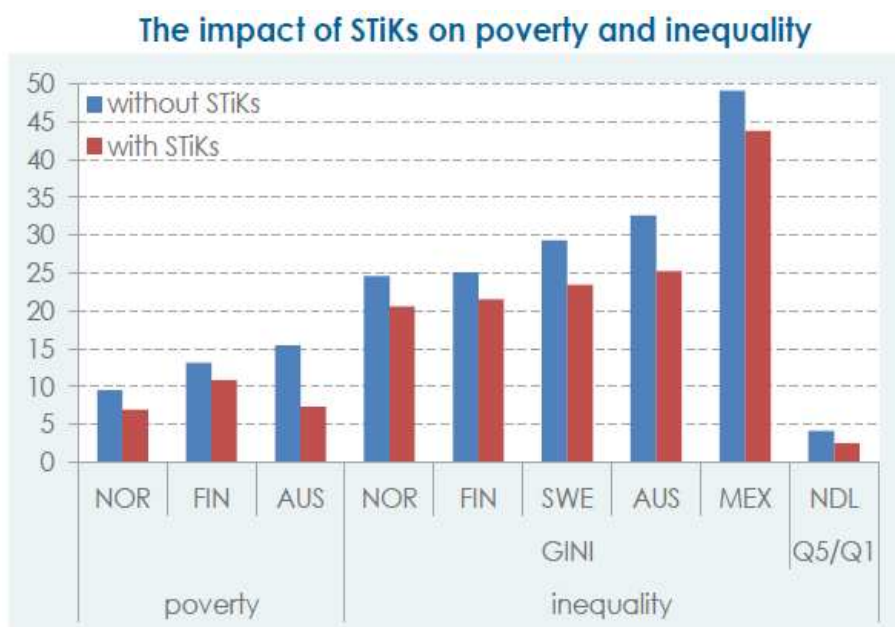
많은 국가들에서 사회적 현물이전을 추정하고 있지만 여전히 많은 국가들에서는 추정하지 못하거나 앎고 있는 것으로 보인다. 대부분의 국가들은 사회적 현물이전소득 추정에 대한 경험부족과 방법론적 이슈 때문에 작성하지 못하는 이유를 들고 있다. 일부 국가들은 사회적 관심정도에 따라 앞으로 사회적 현물이전을 추정할 계획을 갖고 있는 것으로 나타났다.

□ 추정결과

사회적 현물이전이 빈곤과 소득 불평등에 미치는 영향을 살펴보면, 사회적 현물이전을 추정하는 10개 국가 중 4개국(호주, 멕시코, 노르웨이, 스웨덴)은 처분가능소득의 정의에 포함하고 있다. 가구의 처분가능소득에서 STiK이 차지하는 평균 비율은 20%에서 25%이며 가장 큰 비중을 차지하는 서비스는 의료와 교육인 것으로 나타났다.

특히 5개 국가(호주, 덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴)은 사회적 현물이전은 빈곤을 감소시키는 효과가 있으며, 오스트리아를 제외한 9개 국가는 STiK은 소득 불평등을 줄이는 효과가 있다고 보고하였다, 프랑스에서 교육서비스는 불평등을 36.5% 줄였고, 의료서비스는 29.6%를 줄이는데 하면 공공주택은 2.9%를 줄이는 효과가 있어 전체적으로 69%의 불평등을 줄이는 효과가 있는 것으로 나타났다.

결론적으로 의제임대소득은 대부분의 국가에서 추정하고 있으며 사회적현물이전은 상대적으로 적은 수의 국가들에서 추정하고 있는 것으로 나타났다. 의제 임대소득이 빈곤과 가구의 소득 불평등에 미치는 영향은 사회적현물이전보다 더 크게 나타나는 것으로 보고되고 있다.



2) 소득분배지표 변경 관련 OECD IDD 협의결과

가. 한국에서의 가구 소득 및 소득분배지표 개선 작업 발표 내용

□ 소득분배지표 개편 내용 설명

한국 통계청에서는 2016년 소득까지(소득기준년도) 가계동향조사(Household Income and Expenditure Survey)에서 소득분배지표를 작성하였으나, 2017년 가계금융복지조사 결과를 공표할 때 공식 소득분배지표를 가계금융복지조사로 변경하여 공표하였다.

통계청은 2016년 소득분배지표에 대해 가계금융복지조사 자료로부터 작성한 결과를 한국의 공식지표로 변경한 것이다. 한편, 가계동향조사는 조사체계를 개편하여 2016년을 마지막으로 더 이상 소득분배지표를 작성하지 않게 되었다.

가계금융복지조사의 소득분배지표는 가계동향조사의 소득분배지표와 작성 기준에서 몇가지 차이가 있다. 우선, 가계금융복지조사의 소득분배지표는 OECD에서 권고하는 최신기준(Wave7)을 적용하여 계산하였는데, 그 동안 가계동향조사에서는 구 기준(Wave6)에 따라 소득분배지표를 작성하여 왔다.

OECD 최신 국제기준(Wave7)에서는 시장소득(market income)과 처분가능소득(disposable income)에서 사적이전지출(current transfers paid by households to non-profit institutions and other households)을 차감하여 작성하였다. 다만, 여전히 자가소비를 위한 상품으로부터의 소득(value of goods produced for own consumption as an element of self-employment)을 분리해서 조사할 수는 없으나, 자영업소득(self-employment income)으로 포함하여 측정하였다.

다른 차이로 가계금융복지조사의 소득분배지표 작성을 위해 국세청, 보건복지부로부터 다양한 소스의 행정자료를 활용하여 소득통계자료의 품질을 높이고자 하였다.

□ 기초자료를 가계동향에서 가계금융복지조사로 변경하게 된 배경

가계동향조사는 월간조사, 분기통계 작성을 목표로, 특히 가계부 작성 방식을 통한 지출조사가 주요 목적이었다. 또한 경찰조사(labour force survey)의 표본을 활용하였기 때문에 소득조사를 위한 표본추출에도 제약이 존재하였다.

또한 한 가구는 36개월동안 가계부(diary)를 작성하는 부담 때문에 시간이 지날수록 고소득층 또는 저소득층 가구를 중심으로 응답을 회피하는 현상이 나타났고, 1인가구, 맞벌이 가구, 고령가구의 증가 및 사생활 보호의식이 강화에 따른 국민의식 변화 및 인구·사회적 구조 변화도 응답률 하락의 주요원인으로 작용하였다.

이로 인해 가계동향조사에서 측정한 가구의 소득(mean, median)이 과소하게 측정된다는 우려가 발생하였고, 실제로 가계동향조사와 가계금융복지조사는 소득금액 구간별 가구비율에 차이가 있으며, 특히 고소득 구간에서 차이가 크게 발생하였다.

< '16년 기준 소득, 가계동향과 가금복조사의 소득구간별 가구비율, % >

구 분	전체	1,000만원 미만	1,000~3,000만원 미만	3,000~5,000만원 미만	5,000~7,000만원 미만	7,000~10,000만원 미만	10,000만원 이상
가계동향조사	100.0	12.5	26.0	26.5	18.5	11.5	4.9
가계금융복지조사	100.0	11.7	24.1	24.2	16.6	13.3	10.1

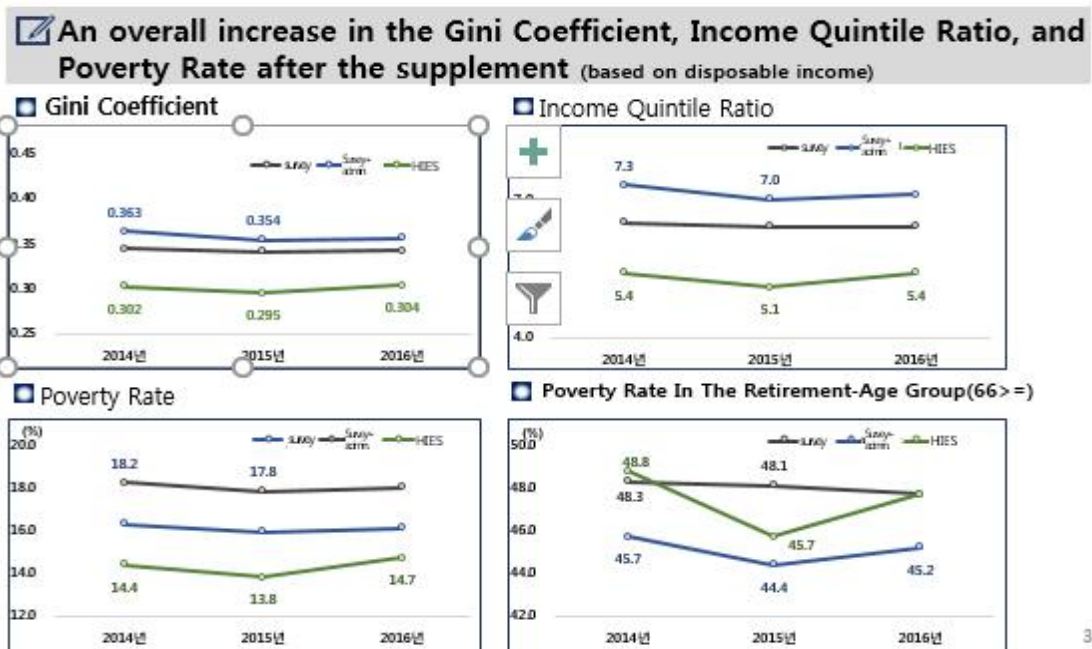
또한 국세청 등으로부터 근로소득(employee income), 사업소득(self-employment income), 세금(Tax), 사회수혜금(social benefits) 등과 같은 연간 행정자료를 이용할 수 있게 됨에 따라 행정자료를 활용하기 쉬운 가계금융복지조사의 소득자료의 품질을 향상시키고자 하였다.

또한, OECD 대부분 국가도 연간 소득조사에서 소득분배지표를 작성하고 있어서, 월간 조사인 가계동향조사에서 연간 조사인 가계금융복지조사로 변경함으로써 지표 신뢰성 및 국제 비교 가능성을 높이고자 하였다.

□ 개편에 따른 소득분배지표 변경내용

가계동향조사에서 작성되는 소득분배지표에 비해 가계금융복지조사의 소득분배지표가 수준 면에서 차이가 발생하였다. 지니계수, 소득5분위 배율, 상대적빈곤율 지표가 가계동향조사 보다 가계금융복지조사에서 높은 수치를 보이고 있다.

Combined Outcomes 4



나. 한국 소득분배지표 변경 제공 관련 논의

2016년 한국의 소득분배지표가 변경됨에 따라 가계금융복지조사로 변경된 지표를 OECD 등 국제기구에 제공할 필요가 있다.

OECD에서는 과거 가계동향조사에서 작성되는 소득분배지표 시계열은 단절하더라도 과거 가계동향조사 계열과 현재 가계금융복지조사 소득분배지표 계열이 최소한 1개년도의 중복계열은 필요하다는 의견이 제시되었다. 또한 OECD에서는 현재 한국 통계청에서 가계동향조사의 소득분배지표 제공시 제공하지 않고 있던 가구주 연령(특히 76세이상)에

다른 소득분배지표 등 세분화 자료를 가계금융복지조사 소득분배지표 제공시에 추가로 제출하기를 요청하였다.

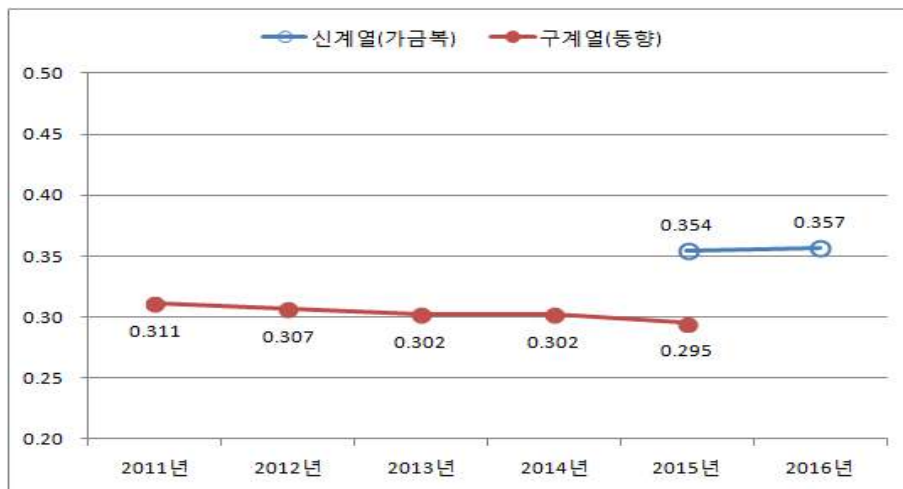
이에 대해 한국 통계청에서는 두 조사에서 나오는 소득분배지표가 최소한 1개년도의 중복계열이 필요하다는 의견에는 동의하였지만, 두 조사에서 나오는 소득분배지표가 동시에 발표될 경우 이용자 혼란이 우려되어서 타 국가의 사례가 있는지 질의하였고, 이에 대해 OECD는 오스트리아에서 행정자료 반영으로 인해 시계열이 변경된 사례를 예로 들며 충분한 설명을 자료에 표시할 필요가 있다고 보았다.

다. 한국 소득분배지표 자료 제공 관련 향후 계획

OECD IDD(Income Distribution Data) 담당자와 협의 결과, 한국 통계청에서 소득분배지표 자료 변경제공시 3가지 고려사항이 있는 것으로 보인다.

첫째, 가계금융복지조사의 소득분배지표 제공계열 범위이다. 현재 가계동향조사의 소득분배지표는 2006년부터 2015년까지 제공되고 있는데, 가계금융복지조사에서 현재 작성하고 있는 소득분배지표는 2015년부터 2016년까지의 자료이다. 변경되는 가계금융복지조사의 소득분배지표를 2015년부터 제공할지에 대해서는 검토해 볼 필요가 있다.

<2011년~2016년 지니계수 신계열(가금복)과 구계열(가계동향)>



만약 위 그림과 같이 제공하게 되는 경우, 두 조사간 차이(목적, 표본 크기, 개념 등), 행정자료 활용 여부, 최신 국제기준(Wave7) 반영여부 등 신규계열의 차이에 대한 상세한 설명을 OECD 양식에 따라 작성하여서 이용자에게 제공할 필요가 있을 것이다.

둘째, OECD에서 추가로 요청하는 가구주연령(특히 76세이상) 등 세분화 자료를 제공할 것인지에 대해 현재 표본규모 및 표본오차 등을 검토해 볼 필요가 있다.

마지막으로, 소득분배지표를 추가로 OECD에 제공하는 경우, 국내에서도 동일한 확대지표를 국가통계포털(KOSIS)에 제공할 필요가 있어서 이에 대한 검토가 필요할 것이다.

3. 결론-주요내용 요지 및 정책적 건의

본 훈련을 통해 '소득분배지표의 개선'과 관련한 다양한 지식과 경험을 쌓을 수 있었다. 정확한 소득분배지표 작성은 정확한 소득측정이 우선이 되어야 하며, 이를 통해 정확한 정책수립·평가를 위한 지표를 제공할 수 있게 된다. 그러나 현실적으로 가구소득을 정확하게 측정한다는 것은 그렇게 쉬운 일은 아닌 것으로 보인다. 소득은 북유럽 일부 국가를 제외하면 대체로 표본조사를 통해 이루어지고 있으며, 최근 들어 행정자료를 통해 소득을 측정하려는 움직임이 커지고 있다. 또한 소득분배에 영향을 미치는 소득측정의 범위 및 다양한 지표측정을 위해 필요한 추가 지표작성 및 분석방법에 관한 논의들로 국제사회에서는 상당히 진지하게 논의되고 있음을 알 수 있었다. 방문한 기관은 Eurostat의 통계작성에 주요 목소리를 내고 있는 이탈리아와 프랑스 통계청이며, 국제 통계비교를 통한 다양한 정책 분석보고서를 작성하고 있는 OECD로서 그 결실이 상당히 크다고 생각한다.

3.1. 주요내용 요약 및 시사점

본 출장을 통해 다양한 정보를 공유하고 경험을 얻었지만 그 중에서도 크게 3가지로 요약하면 다음과 같다.

첫째, 행정자료를 통한 소득자료의 정확성 제고 관련이다.

▶ **행정자료 활용 인식** - 두 국가 모두 조사자료의 한계를 인식하고 행정자료를 통해 소득자료를 보완하고 있는 국가들이다. 조사자료와 행정자료는 정확매칭(exact matching), 확률적 매칭(probability matching), 통계적 매칭(statistical matching) 방법을 통해 결합하였다. 양 국가 모두 매칭률은 98% 이상으로 거의 완벽한 매칭률을 보이고 있다. 즉, 이들 국가에서는 조사자료와 행정자료를 매칭하는 과정에서 발생하는 매칭 편향(행정자료와 조사자료가 매칭되지 않은 경우, 조사값을 사용하게 될 경우, 매칭된 그룹과의 편향(bias)이 발생할 수도 있

음) 문제는 없는 것으로 파악되었다.

▶ **행정자료에 대한 통계청 권한 강화** - 매칭편향이 없다는 것은 매우 이상적인 경우로서, 양 국가의 공통점은 행정자료 활용에 대해 범 국가적 차원에서 이해와 관심이 높고, 통계청에서 이러한 통계작성을 목적으로 행정자료를 활용할 수 있다는 것에 대해 통계청이 상당한 권한을 가지는 것으로 판단되었다. 예를 들어 프랑스 통계청(INSEE)은 소득자료를 처리하는 업무담당자(통계청 공무원)가 국세청의 데이터베이스를 사용할 수 있도록 특별 권한이 주어져 있기 때문에 행정자료를 보다 정확하게 매칭하고 분석할 수 있었다.

▶ **행정자료는 공공재** - 또한 양 국가 모두 행정자료는 국가의 공공재로 인식되고 있었다. 즉, 개인의 소득정보는 사적정보이전에 국가의 공공재로서 소득통계 작성을 위해 개인의 동의 없이도 제도적 장치에 의해 활용될 수 있다는 것이다.

둘째, 소득분배지표의 정확한 측정을 위해서는 다양한 소득개념을 포괄하는 지표를 개발할 필요가 있다는 것이다.

▶ **현금 외 소득 측정 강조** - 현재 대부분의 소득분배지표는 현금소득에 국한되고 있기 때문에 정부의 정책이 실제로 가구의 소득재분배에 어떤 영향을 미치고 있는지를 파악하는 데에 한계가 있을 수 있다. 왜냐하면 이러한 지표들은 현금 외 소득에 대한 효과는 측정하기가 곤란하기 때문이다. 정부는 가구의 소득재분배를 위해 현금지원 정책 외에도 다양한 현물급여형태로 정책을 펼치고 있으며, 이러한 현물급여가 소득재분배에 미치는 영향이 크다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 정부의 주거정책과 사회적 현물급여를 통한 가구의 소득지원정책이 이에 해당한다고 할 수 있다. 특히 현금 외 소득측정은 최근 관심이 모아지고 있는 미시자료와 거시자료 간의 차이를 줄이기 위한 중요한 요소 중 하나이기도 하다.

▶ **의제임대료 소득은 소득재분배에 큰 영향** - 자가 주택에 거주하는 가구는 매월 임대료를 지불하지 않기 때문에 그만큼 소비를 줄일 수 있다는 장점이 있다. 즉, 거주주택이 있느냐 없느냐에 따라 소득 불평등도는 영향을 받을 수 있기 때문에 이러한 가상의 소득도 가구소득에 포함해야 한다는 것이 국제사회(OECD, 캔버라 그룹 등) 전문가 그룹들의 논점이다. 이에 우리도 의제주거소득 추정을 위해 노력을 진행하고 있으며 향후 소득지표로 사용할 것인지에 대한 사회적 합의 노력이 있어야 할 것으로 보인다.

▶ **사회적 현물이전은 소득재분배에 큰 영향** - 다양한 현물급여는 실질적 가구소득 향상에 큰 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 오히려 현물급여 정책을 위한 정부예산도 현금급여보다 더 커지고 있는 양상이기도 하다. 따라서 사회적 현물이전 소득을 반영한 소득지표는 가구의 소득재분배 효과를 측정하는데 중요한 역할을 할 것이므로, 이를 측정해야 한다는 것이 국제 전문가 그룹들의 한 목소리이다.

셋째, 자산기반 소득분배측정의 중요성이 커지고 있으며, 미시와 거시 간의 차이를 줄임으로써 거시적 소득분배지표를 측정하려는 움직임도 활발해지고 있다는 것이다.

▶ **자산기반 분배측정** - 지금까지의 소득기반 지표만으로는 정확한 가구의 소득분배와 빈곤현황을 파악하는데 한계가 있을 수 있다. 즉, 가구의 특성(특히 가구주 연령)에 따라 소득과 자산의 양상은 다르며, 소득과 자산이 소비의 주체로서 두 원천을 모두 고려한 지표가 필요하다는 것이다. 현재 빈곤상태에 있지 않은 저소득가정이 자산소유가 매우 취약할 경우 이 가구는 미래의 빈곤가정으로서 국가 정책이 관심을 가져야 할 대상이 된다. 그러나 현재의 소득지표만으로는 이러한 사각지대의 가구를 파악하는데 한계가 있을 것이다.

▶ **거시적 관점에서 소득분배지표** - 미시와 거시적 소득 간에는 소득의 개념, 측정방법 등의 다양한 이유에서 차이가 발생하고 있다. 그러

나 이들 간의 차이를 줄임으로써 국가적 차원에서 소득분배형태를 파악하기 위한 노력들이 활발해지는 것 같다. 이를 위해서는 미시자료와 거시자료 간의 연계방법이라든가 미시자료에서 소득포괄범위 확대(의제소득 및 사회적 현물이전소득 포함 등)와 같은 노력이 필요해 보인다.

본 출장이 우리나라 소득통계 및 소득분배지표 작성에 있어서 시사하는 바가 크다 하겠다. 즉, 현장조사에 대한 어려움은 어느 나라에서나 겪고 있는 공통적 사항이며, 이에 대한 문제를 행정자료나 추정모형 개발과 같은 이차적 방법에 더 집중하고 있다는 사실이다. 즉, 현장조사를 통한 전략만으로는 통계자료의 품질을 높이는데 한계가 있다는 것이 국제사회의 사정이 아닌가 싶다. 또 하나는 정확한 통계작성은 국가적으로 중요한 관심사항이며 통계청의 통계작성을 위한 행정자료 활용이 상당히 개방적이라는 사실이다. 우리는 아직까지도 부처 간 협의를 통한 진행방식을 유지하고 있지만, 방문한 두 국가는 통계청이 주도적으로 행정자료 활용 권한을 가지고 있다는 점이다. 마지막으로 통계인력의 업무도 상당히 세분화되어 있으며, 그 업무에 집중하고 있다는 사실이다. 이러한 점에서 해당직원은 업무의 양적 또는 질적 향상에 집중할 수 있다는 점이다. 그리고 직원들은 국제기구 출장을 통해 최근 동향도 수시로 파악하고 있는 것을 알 수 있다.

3.2. 정책적 건의사항

사회경제적 구조 변화는 현장조사의 어려움을 가중시키고 있기 때문에 이에 대한 대안으로 행정자료를 통계목적으로 활용할 수 있도록 범 정부차원에서의 제도개편이 필요하다. 즉, 행정자료의 통계목적 활용은 정확한 정부정책을 수립·평가하는데 기여함은 물론이고, 현장조사에 대한 비용절감 등 부가적인 장점도 있다. 개인정보보호, 자료의 민감성 등으로 통계작성을 목적으로 활용하는데 상당한 지장이 있으며, 이는 양 기관의 협력차원이 아닌 정부의 관심 하에서 정책적으로 해결될 필요가 있을 것이다.

참고. 수집자료 및 참고 문헌

제목	작성기관 및 저자
Overview of Italian SILC survey	ISTAT Lucia Coppola
Overview of IT SILC Data Processing	ISTAT Stefano Gerosa
Administrative data for IT-SILC Case studies	ISTAT Paolo Consolini
Overview of Integration of administrative data into EU-SILC	ISTAT Paolo Consolini
Impact of administrative data on final estimates	ISTAT Francesca Lariccia
Microsimulation and integration of fiscal data for the IT-SILC gross income	ISTAT Gabriella Donatiello
Statistical matching and integration of data on Income, Consumption and Wealth	ISTAT Gabriella Donatiello
Statistical Income Register: the Italian project	ISTAT Carlo De Gregorio
Use of administrative data in French EU-SILC	-INSEE Division of Household income and wealth
Wealth inequalities: measurement and policies	-OECD Statistics and Data Directorate
Hnadbook on compiling distributional results on household income, consumption and saving consistent with national accounts	-Expert Group-Disparities in National Accounts -OECD
The measurement of imputed rents and social transfers in kind in the OECD	-OECD Statistics and Data Directorate
A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility	-OECD
Pensions at a Glance 2017	-OECD