

붙임 1.

UNECE/ILO 소비자물가지수 전문가 회의 참석 결과

1. 회의 개요

- 참석자 : 물가통계과장 허진호, 통계주무관 조혜진
- 일 시 : 2008. 5. 7~ 5. 9
- 장 소 : 스위스 제네바(UNECE 본부)
- 참가국 및 기관
 - 참가국 : 67개국
 - 국제기구 : 7개 기구(UNECE, ILO, Eurostat, OECD, Afristat, IWGPS and Ottawa Group)
- 주요의제
 - 회의는 두 부분으로 나뉘어져 진행됨
 - ILO 소비자물가지수 매뉴얼에 대한 회의(5.7)
 - ILO 소비자물가지수 핸드북 발간을 위한 의견 수렴
: 구체적인 사례 중심으로 논의
 - 소비자물가지수에 대한 회의(5.8~9)
 - 가격자료 수집과 처리
 - 물가지수의 통합
 - 기타 CPI 이슈

2. 주요 토의 사항

(각 주제에 따른 한국통계청 허진호 물가통계과장의 코멘트, 질문은 이하 KNSO로 표기함)

□ ILO 매뉴얼에 대한 회의

○ 배경

ILO매뉴얼은 소비자물가지수의 모든 면을 다루는 포괄적 매뉴얼이지만 CPI 작성자들(특히, 개발도상국에서)은 실질적인 문제에 있어서 ILO매뉴얼을 적용하는 데에 어려움을 갖고 있음
이에 따라 2006년 중반 IWGPS(International Working Group on Price Statistics)에 의해 매뉴얼보다 실제적인 측면을 다루는데 초점을 둔 핸드북 발간이 결정되었으며 영국통계청(ONS)이 핸드북 발간의 주체로 결정되어 2007년 2월 초안 작업이 시작되었으며 2008년 초여름에 초안이 발간될 예정임

○ 논의 내용

ILO 소비자물가지수 매뉴얼의 각 단원에 대응하는 핸드북의 단원을 묶어서 발표 후 각국의 경험사례 소개 및 토의가 이루어짐

- CPI 범위와 이용(Scope and Uses of CPI)

: CPI의 지리적·인구적 포괄범위, CPI 이용 등

->(KNSO)

- ① CPI 이용 목적과 관련하여 그 목적을 inflation측정이라고 할 때 현행 CPI에 주택가격, 토지가격이 포함되지 않는 문제제기
- ② 자가주거비용(OOH)을 가계소비지출이 아니라고 보는 의견에 대한 대응 필요
- ③ 중고품(second-hand goods)관련 한국은 중고차(used car)를 CPI에 조사품목으로 하지 않고 있음
- ④ 보조금을 받거나 공공재(Subsidized or free goods)와 관련 최근 독립기념관이 무료입장이 된 경우 처리한 사례 소개

- 가격 자료 수집(Price collection)

: 가격 수집 빈도, 시기, 중앙조사, 자료 입력 등

->(KNSO)

- ① 할인가격과 관련 그 가격이나 대상처가 얼마나 대표성이 있는가 하는 것이 핵심임
- ② 최근 많은 나라가 IT 기술을 통계조사에 활용하고 있으며 한국도 POS 시스템 활용방안을 연구하고 있음을 소개
- ③ 기름값(gas price)을 조사할 때 한국은 석유개발공사에서 전수 조사하는 것과 관련하여 전체 주유소 100%가 협조하지 않는 것과 조사된 가격과 실제가격이 일치하지 않는 문제를 소개
- ④ 수박, 사과 같은 계절상품의 가격 측정에 대해 새로운 계절이 시작될 때 가격 등락폭이 심한 문제 등 제기

- 대체, 품질 변화, 신상품

(Substitution, quality changes and new products)

: 조사되지 않은 상점, 품목에 대한 대체, 대체 방법, 품질조정 방법 등

->(KNSO)

- ① 한국은 규격 및 대상처 변경을 월 1,200건 정도 처리함을 소개
- ② 신상품에 대한 처리와 관련하여 지금까지 있었던 것 중에서 선택하는 경우와 완전히 새로운 상품인 경우로 구분하고 처리방법에 대해 기존의 것 중에서 선택하는 경우는 CPI에 변동이 없는 것이 원칙이며 완전히 새로운 것으로 대체하는 경우에 품질판단이 필요함
- ③ 품질판단의 전문성에 대한 문제제기-신발, 의복 등 제품 중에 몇 년 동안 지수변동이 없는 경우에서 보듯이 품질변화에 대한 판단의 어려움

- 지수계산, 연쇄지수, 가중치산정

(Index computation, chain linking and re-weighting)

: 지수산정 방법, 기준년도 개편 등

- 소비지출 가중치와 근거자료

(Expenditure weights and their sources)

: 기준년도 가중치, 가중치 근거 자료(가계소비지출 자료 등)

- 표본추출(Sampling)
 - : 지리적 기준, 도시vs.시골, 대상처 선정, 제품 분류
- 특별한 사례의 처리(Treatment of special cases)
 - : 자가주거비용(OOH), 자가소비, 관세, 계절상품, 중고품 등
- 오류와 편향(Errors and bias)
 - : 잠재적 오류의 측정, 허용범위, 소수점 처리 등
- 조직과 관리(Organization and management)
 - : 사무소 관리, 컴퓨터 시스템, 문서화, 품질관리, 물가조사관 교육 등
 - >(KNSO) 통계청 본부조직내의 품질 판단 전문성에 대한 문제제기
- 공표와 관련 이슈
 - (Publication, dissemination and related issues)
 - : 공표시기, 공표 방법 등
- CPI와 ICP 통합(CPI/ICP Integration)
 - : CPI와 ICP의 유사점과 차이점, 통합의 장단점

□ 소비자물가지수에 대한 회의(붙임 2)

○ 가격자료 수집과 처리

- 가격 자료 수집 방법
 - 아이슬란드 : 보고 자료를 이용한 PPI 작성 방법
 - 핀란드 : 휴대용 컴퓨터를 이용한 CPI 가격 수집 시스템
 - 오스트리아 : Neumann formula를 이용한 가격 자료의 최적 할당 방법
 - 리투아니아 : 리투아니아에서의 가격 수집절차와 발전
- 가격 자료 처리 과정
 - 덴마크 : HB(Hidifoglou-Berthelot)방법을 이용한 내검
 - 영국 : 내검 과정에서의 Tukey algorithm의 적용 분석

○ 물가지수의 통합

- 이탈리아 : 지역간 CPI 차이를 순수한 가격효과, 가중치 효과, 지역간 특성효과로 분해하여 분석
 - 이스라엘 : CPI 작성과정에서 수집되는 자료들을 PPP작성 과정에 활용하는 방안 모색
 - 독일 : CPI 서비스 부분 조사와 PPI 조사를 통합하는 방안
 - 이탈리아 : 지역 CPI의 차이가 ① 상품, 서비스 가격의 차이 (기초적 지수 : 품목지수) ② 소비자들의 구매 행태(가중치의 체계) 두 가지 요인에서 기인함을 분석
 - 스위스 : 2008년부터 HICP를 작성하는 스위스HICP 소개
 - 이스라엘 : 이스라엘 CPI에서 EFQM(European Foundation for Quality Management) 적용 결과 분석
- >(KNSO) documentation을 통한 통계품질 개선과 관련, 한국 통계청은 현재의 물가통계 작성 방식을 구체적 사례와 함께 기록(documentation)하여 자료로 남겨서 뒷날에 이를 검토하고 개선할 수 있도록 하고 있음

○ 기타 CPI 이슈

- 일본 : 일본에서의 실제 인플레이션과 체감 인플레이션 간의 차이의 원인에 대한 경험적 분석- ① 일반 사람들은 상품, 서비스의 품질 조정에 대한 고려 없이 가격 변화를 인식 ② 일반 사람들은 자주 구입하는 상품, 서비스에 대한 지수를 기준으로 물가변화를 고려함
- 한국 : 한국CPI 작성상의 구체적 사례 소개(붙임 3)
 - ① 서비스 부분-샐러드 가격 반영 방법 ② 공업제품 세일 가격 반영기간 변경 ③ 전세가격 반영 방법

※(KNSO) ILO가 UNESCAP 등 유럽 이외 지역과 협조하여 지역 회의를 조직하고 CPI 회의의 개최 횟수를 늘려서 개발 도상국

CPI 작성의 경험을 공유하고 토론하는 자리를 지금 보다 많이 마련하는 것이 바람직함을 언급

3. 2010년 회의 주제

- 주택가격지수
- 사용자간의 관계
- CPI와 PPI 서비스 부분에서의 품질 조정
- CPI와 세계화
- 물가지수의 체계(CPI, PPI, PPI XMPI, sectoral price indices)

4. 시사점

- UNECE/ILO 공동주관 소비자물가 전문가회의는 2년마다 개최 되는 정기 회의로 많은 국가와 국제기구(67개국, 7개 기구)에서 참석하였으며 각국의 경험과 지식을 상호 공유할 수 있는 유익한 회의였음
- 향후 이와 같은 전문가회의에 지속적으로 참석하고 실질적으로 업무발전에 활용하는 기회로 삼는 것이 바람직함

붙임 2. CPI 회의 자료(요약)

□ 가격자료의 수집 및 처리

○ 전자자료수집 방법 : PPI를 위한 보고자료의 이용-아이슬란드

▷ 전자 자료수집 방법

전자적 방법은 회사의 정보 시스템 또는 세일시점에 스캐너 자료로부터 자료를 수집한다.

▷ PPI 전자 자료 수집 방법

아이슬란드 PPI 작성 초기 목표는 자료 수집 방법의 필요한 효율성 손실없이 가능한 한 회사로부터의 구체적 자료를 이용하는 것이었다. 이런 목적이 전자 자료 수집 방법에 의해 가능해졌다. 이 방법은 ① 자료 수집 비용이 적게 들며, ② 참여기업에 응답부담을 적게 지우며 ③ 특히 거래 가격 수집을 용이하게 해준다.

가격과 양뿐 아니라 제품 수량과 교역 시기에 소비자를 위한 사업 연도 등에 대한 자료도 얻을 수 있다. 이런 자료는 산업 생산의 월간동향 지수 작성에도 도움을 준다.

중요한 것은 표본이 되는 새로운 회사와 신뢰와 믿음을 형성하는 것이다. 지수에 대해 알고 그 유용성을 알게 되면 회사들은 좀더 자발적으로 참여하게 될 것이다.

▷ 아이슬란드 PPI

서비스와 에너지 생산품은 PPI에 포함되지 않는다. 해산물산업이 37%로 가장 큰 비중을 차지하며 노동집약산업이 20%, 식품 산업이 17%를 차지한다. 약 100,000개의 가격자료가 매달 수집되어 PPI가 작성된다.

▷ 가중치와 작성 방법

2004년에 처음 작성되어 분기별로 공표 되다가 2007년부터 매달 공표되고 있다. 하위 레벨에서는 피셔지수작성 방법을 사용하여 작성된다.

상위 지수는 초기에는 영지수로 작성되었으나 2006년부터는 상위지수에도 피셔 지수가 적용되었다.

▷ 결론

회사로부터 직접적으로 전자적 자료를 수집하는 방법의 주요 장점은 매달 최상의 PPI 작성을 가능케 하는 것이다. 하지만 다양한 상황이 자료수집을 어렵게 만들 수 있기 때문에 비슷한 상품에 대한 정보를 이용할 수도 있으며 수출통계나 부가가치세 자료를 이용할 수도 있다.

전자 자료 수집 방법은 자료처리과정과 지수작성에 새로운 가능성을 보여주고 있으며 이를 이용하여 아이슬란드 PPI는 상,하 단계 모두에서 이상적인 피셔지수공식을 사용하고 있다.

○ 휴대용 컴퓨터를 이용한 CPI 가격 수집 체계 - 경험과 발전 -핀란드

▷ 핀란드 CPI 개요

핀란드 통계청 물가조사관들은 CPI를 위해 약 2,700 대상처에서 497개 품목에 대한 50,000여개 가격을 조사한다. 오늘날 전자적 가격 수집이 지방조사와 식료품 가격조사 모두에서 사용되고 있다.

▷ 적용연혁

휴대용 컴퓨터를 이용한 가격 수집은 지방조사에서 2001년부터 사용되기 시작하였으며, 2005년 여름에 두 번째 휴대용 컴퓨터 모델이 적용되었다. 식료품에도 가격수집에도 적용되고 있다.

▷ 휴대용 컴퓨터 모델

노키아 커뮤니케이터 9500스마트 폰

: Celesta Smart Form 2 프로그램에 기초하여 적용됨

▷ 물가조사관들의 반응 : 긍정적

- 가벼우며, 사용이 쉽고 일하는데 현대적 방식임

▷ 장점 : 가벼워서 근무여건을 개선하며 인체공학적임.

ILO매뉴얼에서도 언급되었듯이 자료 수집의 능률을 도모 (표기상의 실수를 줄이고 자료의 질을 향상시킴)

가장 큰 장점은 가격 수집자와 CPI 직원들과의 자료 전송에 있어서의 신속성임.

○ 스웨덴에서 새로운 내검 방법 - 스웨덴

▷ 스웨덴 통계청에서 내검에 대한 일반적인 방법의 목표는

- ① 정보통신 기구는 시스템의 유지 비용을 줄임
- ② 의사소통이 친밀할수록 내검자들간의 업무분장이 잘 이루어짐
- ③ 확인할 자료가 적어야 함
- ④ 측정과정 절차의 개선을 위해 사용되어지는 자료의 조화

▷ 효율적인 내검이란 높은 확률로 통계에 결정적인 영향을 주는 자료의 에러를 발견하는 것을 의미함

하지만 너무 많은 잘못된 정보가 결과에 중요치 않은 영향으로 인해 어떤 반응 없이 다루어진다면 응답자나 개인들에게 부정적인 영향을 줄 수 있음

▷ 스웨덴 통계청에서는 내검 틀을 만들기 위해 체계적인 작업이 이루어지고 있다. 선택적인 내검을 위해 일반적인 방법과 정보통신 틀이 개요를 잡고 모수에 의해 구체화된다. 의심과 잠재적 영향의 개념이 중요하다. 한계치아래 있는 표본은 추정의 조정을 수행하기 위해 작성된다.

○ 오스트리아 : 실제에서 가격의 최적의 할당

- Neumann formula를 틀로 사용하여

▷ 배경

소비자물가지수에서 가장 중요한 부분은 매달 가격정보를 수집하는 것이다. 첫째로 낮은 가중치를 가지는 지역보다 높은 가중치를 가지

는 지역에서 더 많은 가격정보가 수집되어 져야 하며, 둘째로 하나의 상품 또는 서비스 가격이 다양할 수 있음이 고려되어야 한다. Neumann formula는 예산 제약 하에 주어진 표본에서 관찰값들을 최적으로 할당하며 측정값의 정밀성을 극대화할 수 있게 한다.

▷ Neumann formula에서 사용되는 새로운 요소는 상품의 품목간 분산 또는 표준편차이다.

▷ 오스트리아 CPI자료를 이용한 예시

- ① 상품의 각 품목의 개별지수의 표준편차를 계산한다.
- ② 주어진 수집된 가격 자료(중앙조사 vs. 지방조사)에 대해 절대적인 가격을 계산
- ③ 품목의 표준편차와 소비지출가중치를 계산
- ④ ③의 합을 구함
- ⑤ 합계(④)에 대한 각 개별 품목(④)의 비중을 계산
- ⑥ 계산된 비중과 전체 표본에 대한 표본크기를 곱함
- ⑦ 실제 관찰된 가격(②)과 계산된 가격(⑥)간의 차이를 계산

▷ 결과해석

오스트리아에서는 이런 분석이 상품의 개편에 앞서서 5년 주기로 이루어진다. 목적은 주관적인 기준에 의한 자료 배분보다는 가격 관찰시스템에서 변화에 대한 결정에 대해 보다 객관적인 기준을 갖기 위함이다. 오스트리아에서 Neumann formula의 결과치가 절대적인 가치를 가지는 것은 아니지만 주어진 틀에서 부드러운 변화를 위한 힌트로서 작용한다.

○ 리투아니아에서 가격수집 절차와 개선 - 리투아니아

▷ 배경

정확한 가격조사는 신뢰성 있는 CPI와 HICP를 위한 중요한 요소이다. 리투아니아에서는 1989년 7월부터 물가조사가 시작되었으며 리투아니아 수도 빌니언스에서 식료품을 제외한 650개 가격 조사를 시작으로 1991년 1월부터 350개 식료품, 100개 서비스품목이 조사되고 있

으며 지역적으로는 현재는 19개 지역에서 가격조사가 이루어지고 있다.

▷ 작업의 구성

- 본청직원의 임무 : 매년 조사품목의 대표성을 검토, 중앙조사품목을 조사, 자료에 대한 이차적 내검, 품질조정, 가중치 작업, CPI, HICP 작성, 방법론적 자료 작성, 지방조사관 지도·감독 등

- 지방청직원의 임무 : 대상처 리스트 작성, 규격에 맞는 대표상품 선정, 매달 대상처를 방문하여 가격조사, 시장의 흐름을 본청에 시의적절하게 전달 등.

▷ 가격 수집 절차의 구성

- 가격자료 수집 : 기술적으로 복잡하고 변화가 잦은 품목들(자동차 등)은 중앙에서 조사, 지역에서 수집되는 대부분의 가격 자료는 지방 조사관에 의해 조사되는 등 가격수집방법은 자료의 근원에 의해 결정된다.

- 가격자료 근원 및 수집 기술 : 대부분의 경우 대상처 방문조사를 통해 이루어지지만, 최근 인터넷을 통한 조사가 이루어지며 또한 광고, 전화, 보고서 등으로부터도 가격 자료를 수집한다.

▷ 가격수집 절차에서 휴대용 컴퓨터의 사용

2006년 10월부터 휴대용 컴퓨터가 사용되었다. 장점은 질문지에 의한 조사보다 오류를 줄일 수 있으며 조사관들의 이동성을 높여주며 종이, 프린트 비용을 줄여준다.

▷ 가격자료수집 절차의 재구성

2007년에 가격수집절차의 중요한 발전이 있었다. 가격조사는 매월 중순 또는 중순 가까이의 주중에 이루어 져야 하며, 에너지 제품이나 과일 등 신선제품은 한달에 한번 이상 조사되어야 한다.

새로운 방식에 의하면 가격조사 계획표가 각 지역마다 각기 만들어진다. 가격 수집은 매달 휴일을 제외한 3주안에 이루어진다. 대상처는 지방 조사관이 중앙 담당자와 협의하여 삼주에 걸쳐 분배되어진다.

조사는 계획표에 의해서 이루어져야 한다. 가격 수집은 매달 3번째 날에 시작되어 14일 동안(휴일제외) 이루어진다. 5일마다 1/3의 가격 조사가 이루어진다.

대상처는 한달에 한 번 방문하며 이때 그 대상처에 있는 품목은 모두 조사되어진다. 신선식품과 연료가격은 추가적으로 9,15번째 근무일에 조사된다.

가격조사관은 가격자료가 수집되는 날에 자료를 중앙DB에 전송하며 중앙에서 재구성된다. 가격조사관들이 평가하기에 이러한 방법의 장점은 같은 대상처를 여러번 방문할 필요가 없어 가격수집 시간이 절약되며 편리하다는 것이다. 단점은 가격자료를 매일 전송하는 것이 불편하며, 계획표가 너무 융통성이 없으며 큰 대상처에서 조사하는 것이 너무 힘들다는 것이다.

▷ 자료 품질 보장에 대한 기초

- 물가조사관에 대한 훈련 : 가격자료의 품질을 보장하기 위해서는 물가조사관들의 능력뿐만 아니라 경험이 중요하다. 물가조사관에 대한 교육, 지수작성과정에 대한 이해, 중앙에서의 현지 방문점검 등이 이루어진다.
- 오류와 실수에 대한 점검 : 지방청직원 - 휴대용 컴퓨터에 의해 일부 점검, 전달가격과의 차이가 10%이상인 경우 점검 등 , 본청직원 - 점검을 위한 자료 통제 시스템을 이용, CPI 소프트웨어를 통해 지수산정 과정을 점검

○ 덴마크 CPI에서 자료 내검

- ▷ 개요 : 덴마크 CPI 작성 단계에서 이용되는 자료 내검 과정, 특히 통계자료 내검과 HB(Hidiroglou-Berthelot에 의해 개발된)방법의 사용에 중점

▷ 덴마크 CPI에서 자료수집방법

- : 약 1,800여개 상점, 회사, 기구로부터 수집된 2,400개 가격에 기초하여 CPI 작성
 - 옷, 신선식품 등 : 가격 조사관이 개인상점을 방문
 - 그 외 상품, 서비스 : 상점에 보낸 질문서를 통해 수집

- 주요 식료품 체인점 가격 또한 이용
- 많은 상품, 서비스 : 통계청에서 전화, 인터넷 조사

▷ 자료 내검 4단계

- ① 수집된 가격 내검 : 수집된 가격 중 명확한 에러가 걸러진다. 일반적으로 많은 에러가 이 단계에서 제거된다.
- ② 지속성, 논리적 에러에 대한 조정 : 자료의 계속성이 점검되고 가격지수의 계산이 가능한지 여부가 자동 점검된다.
- ③ 통계자료 내검
- ④ 계산된 지수 내검

▷ HB 방법

- 덴마크 통계청은 HB(Hidifoglou-Berthelot) 방법을 CPI작성을 위한 내검에 2001년부터 사용하고 있다.
- HB 방법
HB 방법은 구간 밖에 있어 에러로 여겨지는 가격 변화에 대한 허용 구간을 정의한다. 이는 가격변화의 중위수와 사분위수에 기초하며 극단의 관찰값에 영향을 받지 않는다. 만약 가격변화가 중위수를 중심으로 정규분포이면 1,3분위수는 중위수와 같은 간격에 위치한다. 허용구간은 중위수와 4분위수 사이 여러 개의 거리로 설계되어진다.
- 적용범위
매달 가격변화가 있는 품목에 적용되며 가격변화가 자주 없는 상품이나 서비스는 이 테스트에서 제외된다.

○ CPI에서 가격자료 검증절차에서의 터키 알고리즘의 역할
: 영국의 경험과 더 일반적인 자료 편집의 측면 -영국

▷ 배경

수집된 가격 자료의 내검 과정은 인플레이션에 영향을 끼쳐 편의를 일으킬 수 있기 때문에 결코 사소한 문제가 아니다. 내검이 잘 이루어진다면 물가지수의 질을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 CPI와 RPI 작성의 효율성을 증대시킬 수 있다.

영국통계청은 터키 계산법을 적용하여 CPI 작성자에서 일어날 수 있는 이슈들을 다루어 보았다.

- ▷ 터키 계산법 같은 내검 체계를 사용하는 것의 장점은 단시간내에 많은 가격자료들은 검사할 수 있게 하는 것이다. 그러나 실제 적용상에서는 보장되지는 않으며 적용되는 특별한 방법과 관련한 많은 요소에 의해 좌우된다.

- ▷ 영국에서 적용되어진 결과
 - 터키계산법이 이상치 검사 계산법으로 많이 사용되지만 이는 초기 내검 결과로 타당한 자료가 탈락될 경우 제대로 작동하지 않는다.
 - 또한 내검에 의해 연속적으로 타당화 되지 않아야 이상치가 부정확하다는 가정 하에서 터키 계산법은 제대로 작동되지 않는다.
 - 물가조사관들의 판단은 본부직원들의 판단보다 더 믿을만하다.
 - 중앙에서 계산된 지수는 복잡하고 가중치에 의해 CPI와 RPI의 약 40%를 설명한다.

- ▷ 연구결과로서 채택되어진 많은 조치들
 - 정밀조사는 극단이상치를 밝혀내고 상품교체시 큰 품질 차이를 밝혀내는데 유용하여 계속 이루어지지만, 다른 유용한 정보를 제공해주는 역할로도 개선되어졌다.
 - 이상치는 그것이 맞다고 증명될 때까지 틀리다는 가정이 수정되었다 ; 증거가 존재하지 않는 한 최초에 이상치로 밝혀진 가격자료를 다시 검토하는 접근법이 채택되어졌다.

- ▷ 결론
 - 내검은 인플레이션율에 영향을 줄 수 있기 때문에 중요하며 주의깊게 이루어져야 한다. 내검과정은 지수계산과정과 가격자료수집과정의 발달을 반영하기 위하여 정기적으로 검토되어야 한다.

 - 내검 효율성은 최적의 효율적인 과정의 사용에 달려있다. ① 현장에서 실시한 내검을 대신할 만 한 건 없다. ② 물가조사관들은 보통 정보를 갖고 판단한다. ③ 공표되는 지수에 큰 영향을 주는 가격 자료 내검과 품질 확인에 많은 초점이 모아져야 한다.

□ 물가지수의 통합

○ PPP 해석 : 지역수준의 CPI 업무와의 통합 및 지역간 CPI 비교에 영향을 주는 요소 측정 방법 -이탈리아

▷ 배경

PPP가 두 나라간의 비교를 위한 자료로 신뢰성을 가지는 지에 대한 비판이 있다. 이는 PPP에서 조사되어지는 품목이 해당 국가의 실질적인 소비에 대한 충분한 대표성을 지니지 않기 때문이다. 주된 비판은 장소적 비교를 위한 상품과 가격 선택에 있어서 두 가지 중요한 선택, 즉 비교가능성과 대표성의 상충 때문이다.

▷ 제안

가구소비지출액 비교와 장소적 비교에 초점을 둘 때, 두 지역간 가중평균 가격 수준의 비교를 3가지 구성요소로 분해하기 위한 간단한 방법이 있다.

- 순수한 가격 효과 : 보통 두 나라간의 PPP에 해당하는 엄격히 비교가 가능한 상품으로 계산되어짐
- 가중치 효과 : 소비구조 차이에 기인함
- 특성 효과 : 각 지역에서만 특징적으로 보이는 상품의 가격 비교에서 기인함

APP와 PPP간의 비교는 가격의 장소적 비교에 대한 더 좋은 해석을 가능하게 하고 비교가능성의 개념을 넓히는 효과, CPI를 위해 수집된 자료를 APP처럼 소비자의 장소적 지수를 계산하기 위해 사용하기 위해 고려할 수 있음을 확인해준다.

▷ 이탈리아에서의 적용

이탈리아통계청(Istat)은 위의 방법을 20개 도시와 소비 지출액의 3개 분위의 PPP 작성을 위해 실험적으로 적용하였으나 적절한 자료 부족으로 전제조건과 필요한 특성을 충족시킬 수 없었다. 하지만 PPP를 해

석하고 적절한 결정을 하기 위해서는 가중치 효과와 특성 효과를 측정하는 것이 중요하다는 것을 보여줬다는 점에서 고무적이다.

○ CPI와 PPP의 작성과정에서의 협동(시너지)- 이스라엘

▷ 배경

이스라엘 통계청(ICBS)은 1996년부터 ICP(국제적 비교 프로젝트)에 참여하였다. ICP는 세계은행내 ICP국제사무소와 Eurostat와 OECD로부터 얻은 PPP결과를 종합한다.

PPP작성을 위한 가격 수집은 힘든 작업이기 때문에 PPP기준을 지키기 위하여 경상적인 CPI 작성과정에서 이미 수집되는 자료들을 활용하기 위한 방법을 찾고 그 과정 내에서 시너지를 찾고자 한다.

▷ PPP작성을 위한 가격 수집

PPP가격 수집을 하기 전에는 많은 사전 작업이 필요하다. 사전 작업에는 대상처 선정, 물가조사관들을 위한 보충설명자료 준비, 규격 선정, 품목당 몇 개의 가격을 조사해야 하는지 등이 있다. 이 중 대상처 선정은 조사된 제품의 평균가격에 영향을 주기 때문에 특히 중요하다. CPI 대상처를 기준으로 선정하지만 PPP의 규격 범위가 CPI 규격 보다 넓기 때문에 CPI 대상처가 항상 적합하지는 않다.

▷ 현재의 작업 과정

• 작업과정

OECD로부터 자료를 받아 물가조사관에게 보냄-> 가격수집 일정 결정
-> 가격자료 수집 ->내검 ->OECD 송부-> OECD검토후 통계청에 재송부 -> 추가 점검

• 문제점

-응답 거절(CPI처럼 법적인 응답의 의무가 없기 때문)

-조사규격의 불일치 : 지정된 규격이 조사가 불가능한 경우

-계절성 : PPP조사는 일정 시점에 이루어지기 때문에 계절품목의 문제가 있음

-PPP에서 요구되어지는 가격은 이미 CPI에서 수집된 경우가 많음

-주관적 표본 추출 등

▷ CPI와 PPP간의 시너지 강화방법

- 가격 수집 측면
 - 전기, 가스, 수도, 교통, 보험, 교양오락 등은 CPI 가격자료를 이용
 - CPI에서 가격자료를 보충자료로 제공
 - 계절성문제를 제거하기 위해 신선 식품은 CPI 연평균가격을 사용
 - CPI 대상처에 기초하여 PPP 표본크기를 늘림
 - PPP를 목적으로한 CPI 가격 자료 수집은 법적 의무를 지워서 응답 거절을 최소화 할 수 있음. 등
- CPI와 PPP의 조사 방법론적 측면
 - CPI 표본추출 절차를 PPP를 포함하도록 확장
 - CPI작성을 위한 행정자료를 PPP에서 이용
 - PPP는 대표성과 국제적 비교가능성을 요구하므로 CPI 에서도 이 두 요소를 적용 등
- PPP를 위한 기술적 원칙 측면
 - CPI, PPP 모두에 맞는 품목 선정
 - PPP의 요구에 맞는 특별한 총합(지수) 작성
 - 국제 기준에 따른 분류설정

○ 독일에서 서비스부분 CPI와 PPP의 통합 - 독일

- ▷ CPI와 SPPI의 방법론적, 기술적 차이점
 - 초점 : CPI - 가구의 소비 vs. SPPI - 서비스 생산물의 가격
 - 가중치 : CPI - 소비지출액 vs. SPPI - 국내생산의 거래액구조
 - 범위 : CPI - 수입품 포함 vs. SPPI - 수입품 불포함
 - 세금포함 여부 CPI - 포함 vs. SPPI - 불포함
- ▷ BtoB BtoA 에 관한 논의
 - OECD/Eurostat : Business to all-concept (B to A concept)
 - EU-regulation 1158/2005 concerning short term statistics (STS-regulation) : Business to Business (B to B concept)
 - 현재 B to A가 장점을 가지며 채택되어져야 한다는 것이 중론이다.
- ▷ 독일에서의 CPI와 SPPI
 - 서비스 부분 CPI와 SPPI가 동일한 사람에 의해 작성될 경우 장점

- 시장에 전문적, 기업과의 연락 용이, 기업간 신뢰 형성
- 실질적 문제점
 - CPI와 SPPI의 방법론적 차이점, CPI와 SPPI간의 구분되는 계산과정, SPPI 개발 중 CPI 개편이 있을 경우 업무과중

▷ 사례 : 정보통신 분야의 SPPI와 CPI작성

- 개요 : 정보통신 분야 지수 작성은 숙련된 인력이 필요함. 빠른 변화와 지속적인 새로운 서비스의 등장으로 품질조정, 서비스 조건의 변화 처리에 대한 문제가 항상 제기됨. 품질조정은 기술적 전문가와 시장 상황에 대한 지식이 필요하며 또한 새로운 서비스 등장을 시의성 있게 포착하는 것이 매우 중요함

• 독일 사례

독일에서는 다른 나라와 달리 합법적으로 규제당국에 의해 개인적인 통계자료를 받지 못한다. 그러나 규제당국의 질문서로부터 기술적인 조언을 받아 질문서를 개발하였으며 그 내용은 CPI와 SPPI 내용을 모두 포함한다.

기업들은 CPI 담당자들과 이미 친분이 있기 때문에 질문서 작성을 위해 새롭게 협조를 구하지 않아도 된다. 또한 규제당국의 질문서와 통계청의 질문서가 협조적이고 상호호환적이기 때문에 중복되는 질문서 작성과 통계자료 제공에 거부감이 별로 없다.

BtoB 채택을 위해서는 새로운 보고시스템을 설치해야 하는데 이는 시간이 많이 걸린다. 정보통신분야에서 개인소비와 기업의 사용을 구분하기는 어렵기 때문에 조사 프로그램에서 BtoA적 접근이 필요하다.

▷ 결론 :

- EU에서 최근 제기되는 방법론적 논의인 BtoB에서 BtoA로의 변화를 위해서는 보고시스템(reporting system)이 필요하다. 이러한 변화는 CPI와 SPPI를 동일인이 담당하고 하나의 집단에서 이루어질때 쉽게 이루어질 수 있다.
- 정보통신 시장에서 숙련된 전문가가 우선적으로 SPPI 작업을 위해서 필요하다.

- SPPI작업과 CPI 개편작업의 충돌은 CPI와 SPPI의 통합 과정에서 가장 큰 단점이다.

○ 지역 물가지수간의 차이에 대한 해석 - 이탈리아

▷ 배경

지역 소비자물가지수는 한 나라에서 다른 지역간 소비자물가의 전개를 평가하기 위해 매우 유용하다. 지역소비자물가는 지역간 다른 인플레이션을 평가할 수 있게 하고 소비자가격과 가구의 소비행태에 대한 지역의 경제적 환경의 영향을 평가할 수 있게 해주기 때문에 중요하다.

이러한 지역물가지수는 종종 큰 격차를 보이기 때문에 그 이유에 대해 분석하는 것이 중요하다.

▷ 지역 소비자물가지수간의 격차의 원인

지역간 소비자물가지수의 격차는 ① 상품, 서비스 가격의 차이(기초지수:품목지수) ② 소비자들의 구매 행태(가중치의 체계) 두가지 요인에서 기인한다.

▷ 이탈리아에서의 분석결과

2002년12월부터 2007년 12월까지 이탈리아 9개 도시의 CPI의 격차를 분석하였다. 그 결과 물가지수의 격차는 대부분 가격 효과 즉, 하위 지수의 차이에 의한 것임으로 나타났다. 그러나 다양한 상품, 서비스에 관한 소비지출의 다양성도 중요하다. 특히 남부도시의 CPI를 비교할 때 중요하다. 또한 하위 가격 지수의 분배의 특성과 하위지수와 가중치간의 상관관계에 의해서도 영향을 받는 것으로 나타났다.

○ 스위스에서의 HICP소개 - 스위스

▷ 배경

2007년 1월부터 효력이 발생하는 통계에 대한 양자협정의 결과로 스위스는 HICP를 2008년부터 작성하게 되었다. Eurostat 주체로 EU멤버와 노르웨이, 아이슬란드는 1997.3월부터 HICP를 작성하였으며 유로지역에서 소비자가격의 움직임을 보여주는 지표로서 기능을 하고 있다.

▷ CPI와 HCPI 작성방법 비교

	CPI	HICP
지역적 범위	국가적 개념	국내적 개념
인구범위	개인가구	개인가구 + 집합적 가구
상품서비스 정의	국민계정에 따른 개인소비지출	국민계정에 따른 개인소비지출
고정바구니	COICOP	COICOP
가중치 자료	가계소비지출	가계소비지출, 여행지출표, 건강 통계
가격자료	구입가격	구입가격
자료수집 빈도	원칙적으로 월간 조사	원칙적으로 월간 조사
가격포함시점	상품:구입개념 서비스:구입시	상품:구입개념 서비스:소비시작시
계산방법	라스파이레스연쇄지수	라스파이레스연쇄지수

▷ 작성 결과 비교

첫 레벨의 총계에서는 두 지수가 같은 자료를 쓰기 때문에 CPI와 HICP 간 차이가 없으나 지수의 포함범위와 사용되는 방법에 차이가 있다.

- 노인,장애인들을 위한 집단 : 이런 시설은 집단적 가구에 해당하여 HICP에 포함되지만 CPI에는 포함되지 않는다.
- 항공요금과 패키지 여행 : CPI에서는 구입시점에 포함되지만 HICP에서는 사용이 시작되는 시점에 포함된다.
- 금융서비스 : 교환에 따라 부과되는 서비스는 CPI에는 포함되지 않지만 HICP에는 CPI보다 많은 금융서비스가 포함된다.

반대로 종합 총계수준에서는 CPI와 HICP는 가중치가 다르기 때문에 지수의 차이를 보인다.

○ 이스라엘 CPI에서 품질 보증과 EFQM

▷ 배경

이스라엘 통계청(ICBS)은 2002년 후반부터 CPI에 EFQM을 채택하기로 했다. EFQM은 이스라엘 정부부문에 적용되는 품질관리 기준이 되었으며 민간규제부문에 점차 소개되고 있다.

※EFQM(European Foundation for Quality Management) - 품질관리를 위한 유럽재단에서 설계된 Excellence Model(1994)로 자기평

가진단 기구이다.

▷ EFQM 적용 평가

- 컴퓨터화(computerization)는 더 효율적이고 능률적인 업무를 의미
- 문서화는 완성된 후 업데이트 되어야 하며 다른 업무단계와 훈련, 내검의 표준화를 위해 이용
- CPI 자료 보안 강화
- 사용자들과의 의사소통의 협력과 개선
- 관리와 관련된 활동에 직원들의 참여 허용
- CPI에서의 EFQM의 성공은 다른 분야에서의 적용을 촉진시킴

□ 기타 CPI 이슈

○ 일본에서 실제지수와 체감지수의 차이에 대한 경험적 분석

▷ 배경 : 현재 일본의 낮은 인플레이션 상황 하에서 체감 인플레이션율이 실제로 측정된 인플레이션 율과 일치하는지를 확인하기 위함
(CPI 는 일본에서 실제 소비자가격 변화를 나타내는 가장 잘 알려진 지표인 반면 체가 인플레이션은 여론조사에 의해 측정되어진다)

▷ 체감 인플레이션과 실제 인플레이션간의 차이에는 두 가지 중요한 이유가 있다

① 일반 사람들은 상품, 서비스에 대한 품질 조정에 대한 고려없이 가격 변화를 인식한다.

- CPI에서 품목에 대한 평균가격과 품질 조정된 지수간의 변화의 차이를 관찰함으로써 설명되어 질 수 있다.

② 일반 사람들은 자주 구입하는 상품, 서비스를 기준으로 물가변화를 고려한다.

- CPI에서 자주 구입되는 상품, 서비스에 대한 지수를 비교함으로써 설명되어 질 수 있다.

붙임3.

Some examples of quality changes in the Korean CPI

Jinho Hur
Director, Price statistics division
Korea National Statistical Office

Example 1: Price change in services - Salad price at Pizza Hut

<u>2007. 9</u>	<u>2007. 10</u>
8,900 won	6,500 won
for 1-4 persons	for 1-2 persons
additional cost for one person:	
1,500 won	2,000 won

Alternative solutions considered:

1. no change (0%)

2. Compared for 4 persons:

8,900 won → 10,500 won(+18.0%)

3. Compared for 3 persons:

3. 8,900 won → 8,500 won(-4.5%)

Conclusion : Solution 3 selected as the most representative.

Example 2: Sales Prices

During the period of 1999-2007 in the Korea CPI, the sales price of an item was reflected in the CPI without considering the length of the sales period. At the beginning of 2008, for the manufactured goods, price collectors should check how many days the sale is running. In Korea, we collect prices for the manufactured goods once a month, usually between the 10th and 15th in the month.

According to the new rules, sales prices shall only be recorded if the period of sale is at least 7 days. If the period of sale is shorter than 7 days, the “normal” price shall be applied.

What do you think about this new rule?

Example 3. Long-term rent price

In Korea, there is a unique situation on the market for rented dwellings because of what we call "chunsei". Chunsei is a deposit made to the owner of the dwelling, the lessor, as a kind of security. It corresponds to approximately 2 years' rent and is paid by the lessee to the lessor at the beginning of the renting period. After a period of two years, the chunsei is paid back to the lessee. If the rental agreement is prolonged, the chunsei has to be paid again.

The weight of chunsei in the CPI is 66.4/1000. The weights is calculated by converting the amount paid in chunsei from the 2005 Census into an imputed monthly rent, and dividing by total consumption expenditure.

Price collectors collect price data each month from all the chunsei sample households as if it were monthly rent. For example, in an area, if 20 households are surveyed, and if one household's chunsei money increased by 10% and the other 19 households have not changed, then we calculate 10% divided by 20 households (simplified for calculation)
=> +0.5%

Raised criticism : CPI should report a 10% increase rather than 0.5% in this case. What is your opinion about this criticism?