

발 간 등 록 번 호

11-1240245-000057-14



2023년 연구보고서

# 집세조사 해외사례 연구

2024. 4.



<http://kostat.go.kr/sri>



ISSN 2288-1166(Print)  
ISSN 2733-4120(Online)



통계청  
통계개발원

연구보고서 2023-19

---

## 집세조사 해외사례 연구

권순필 · 권영미



Statistics Korea

Statistics Research  
Institute

# 발간사

기업 경영, 개인의 일상에 이르기까지 합리적 의사결정의 근간인 통계에 대한 중요성이 점점 커지고 활용범위도 넓어지고 있으며, 특히 국가통계는 정책결정에 필수적으로 활용되면서 그 중요성이 더욱 증대되고 있습니다.

이러한 시대의 변화에 따라 통계청은 빅데이터의 활용, 조사자료와 행정자료 간의 연계 등과 같은 통계생산방식의 혁신을 통해서 응답자 부담은 최소화하면서 동시에 보다 정확하고 사용자 친화적인 통계를 만들고자 끊임없이 노력하고 있습니다.

통계개발원은 국가통계의 중추를 담당하는 통계청의 싱크탱크로써 전략적인 연구를 수행하고 있는 국내의 유일한 「국가통계 전문연구기관」입니다. 2006년에 설립된 이래 기존의 조사통계를 보다 효율적으로 작성하기 위한 각종 기법과 관련된 통계방법론적 연구는 물론 데이터에 기반한 국가정책이 수립될 수 있도록 경제·사회현상에 대한 심층 분석 연구를 강화하고 있습니다.

또한 저출산·고령사회 현상 등으로 인해 대내외적으로 관심이 높아지고 있는 인구집단 및 인구동향에 관한 분석연구 및 인구동태 관련 방법론 연구를 밀도 깊게 수행하고 있습니다. 이러한 연구의 구체적인 결과를 중심으로 통계개발원은 「2023년도 연구보고서」를 발간하게 되었습니다.

이번 「2023년도 연구보고서」에는 AI 통계분류 결과분석 및 실무활용성 제고방안 연구 등 데이터과학 연구, 2025년도 인구주택총조사 등 조사표 개선 연구, 경제·사회·환경 변화를 반영한 인구통계, 격자통계를 활용한 도시화 현상 분석 등 인구통계 연구, 인구감소지역과 생활밀접업종 관계 분석 등 경제통계 연구, 비확률표본을 위한 통계적 추론 등 국가통계 방법론 연구, 위성영상을 활용한 국토그린지표 개발 기초연구 등 SDG 지표 관련 연구 등을 수록하고 있습니다.

본 연구보고서는 통계개발원이 전년에 국가통계 개선·개발을 위해 수행한 연구과제로서 국가통계 생산자의 통계개발 및 개선에 유용한 자료로 활용되고 될 수 있기를 기대합니다. 앞으로도 통계개발원이 “국가통계 전문연구기관”으로서 대내외적으로 선도적인 역할을 할 수 있도록 독자 여러분의 지속적인 관심을 부탁드립니다.

통계개발원은 본 연구보고서가 데이터 이용자의 통계 활용에 도움이 되고, 통계 작성자의 통계 개발 및 개선에 유용한 자료로 활용될 수 있기를 기대합니다. 앞으로도 국가통계의 통계연구에 대한 독자 여러분의 지속적인 관심을 부탁드립니다. 아울러 실용적이고 품질 높은 연구 결과를 도출하기 위해 최선을 다한 연구진에게 따스한 감사를 전합니다.

2024년 4월

통계개발원장

# 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구배경 .....	1
제2절 연구내용 .....	2
제2장 한국 .....	3
제1절 집세조사 .....	3
제2절 주거비지수 .....	5
제3장 미국 .....	7
제1절 CPI Housing Survey .....	7
제2절 주거비지수 .....	14
제4장 영국 .....	16
제1절 민간주택임대료지수(IPHRP) .....	16
제2절 자가주거비포함 CPI(CPIH) .....	24
제5장 결론 .....	26
1. 요약 .....	26
2. 시사점 및 결론 .....	28
참고문헌 .....	30
Abstract .....	31

## 요 약

집세조사는 도시 가구가 주거생활을 위해 지출하는 전월세 금액을 파악하여 소비자물가 주택임차료지수(집세지수) 작성을 위한 기초자료를 제공한다. 우리나라는 소비자물가지수에 자가주거비를 포함하고 있지 않으며, 대신 보조지표로 임대료상당액 접근법으로 산정한 자가주거비지수를 제공하고 있다. 그런데 최근 자가주거비지수를 소비자물가지수의 주요 지표로 반영하라는 요구가 증가하고 있다.

임대료상당액 접근법은 소유·거주하고 있는 주택을 임대할 경우 얻을 수 있는 임대수익(귀속임대료)으로 자가주거비를 추정하는 방식이다. 대부분의 나라가 임대료조사를 통해 임차가구가 지불하는 임대료(계약임대료 방식)를 조사하고, 조사된 임대료를 이용하여 자가주거비지수를 산정한다.

본 연구에서는 집세지수의 체감 제고와 자가주거비지수의 신뢰성 확보를 위해 집세조사의 개선 방안과 나아갈 방향을 미국과 영국 사례로 살펴보았다. 미국과 영국은 자가주거비지수를 주지표로 활용하고, 임대료상당액 접근법으로 자가주거비지수를 산정하는 대표적인 국가이다. 미국과 영국 모두 계약임대료를 조사하지만, 미국은 표본 대상 현장조사, 영국은 행정자료를 이용한다는 차이가 있다. 미국은 2010년에 표본개편으로 연동표본방식을 도입하고 전용표본의 규모를 키워 모집단의 대표성을 높였다. 영국은 2013년에 행정자료로 산출된 자가주거비지수를 소비자물가지수에 포함시키는 개편 작업을 수행하였고 2017년부터 이를 국가 통계로 승인하였다.

높아지는 조사 부담과 행정자료 등 대안자료가 증가하는 환경에서 영국의 행정자료를 이용한 주거비지수 산출 경험이 시사하는 바가 크다.

주요용어 : 소비자물가지수, 주거비지수, 주택임차료지수, 자가주거비지수,

집세조사, CPI Housing survey, IPHRP, CPIH, 계약임대료, 임대료상당액

# 제 1 장

## 서 론

### 제1절 연구배경

집세조사는 통계청 조사통계로 도시 거주 가구가 주거생활을 위하여 지출하는 전월세 금액을 파악하여 소비자물가 집세지수 작성과 경제·사회정책 수립을 위한 기초 자료를 제공한다.

우리나라 소비자물가지수는 458개 품목으로 구성되는데 이 중 주택임차료(혹은 집세지수)는 전세와 월세로 구성되며, 집세조사에서 기초자료를 수집한다. 소비자물가지수 총 가중치 1,000 중 2022년 기준 전세 가중치는 54.0, 월세 가중치는 44.3이다.

최근 소비자물가지수에 자가주거비를 반영하는 것에 대한 논의가 활발하다. 자가주거비는 소비자물가지수 작성과 관련하여 가장 어려운 문제 중 하나로 인식되는데, 주택임차료가 집세조사 등을 통해 직접 관측이 가능한 반면, 자가주거비는 그렇지 않기 때문이다. 자가주거비 추정 방법에는 임대료상당액 접근법(rental equivalence approach), 사용자비용 접근법(user cost approach), 순취득 접근법(net acquisition approach) 등이 있는데, 미국, 영국, 일본 등 많은 국가들이 임대료상당액 접근법을 사용하고 있다.

임대료상당액 접근법은 소유·거주하고 있는 주택을 임대할 경우 얻을 수 있는 임대수익(귀속임대료)을 자가주거비로 추정하는 방식으로, 이 방법을 적용하는 대부분의 나라가 임대료조사(rental survey)를 통해 임차가구가 지불하는 임대료(계약임대료 방식)를 조사하고, 조사된 임대료를 이용하여 자가주거비지수를 산정한다(통계청, 2017). 우리나라도 임대료상당액 접근법으로 '자가주거비 포함 소비자물가지수'라는 보조지표를 작성한다. 2022년 기준 '자가주거비 포함 소비자물가지수'의 총 가중치는 1,248.3이므로 자가주거비 가중치 248.3을 포함하고 있다. 이 지표는 보조지표이기 때문에 소비자물가지수의 주지표들과 같은 정밀한 산정 절차를 갖고 있지는 않다.

주거비 작성 방식에 대한 추가적인 고려<sup>1)</sup> 없이 자가주거비지수를 소비자물가지수에 포함할 경우에는 아마도 집세조사 자료가 자가주거비 산정의 주요 원천이 될 것이

1) 통계청은 타 기관 승인통계와 임대차신고제 시행('21.6.)에 따라 입수되는 행정자료 활용 가능성도 지속 검토 중이다.

다. 그러나 현재 주택임차료지수는 시장과 괴리가 있고, 한국부동산원 등 타 기관 부동산가격지수와 변동률이 상이하다는 지적을 받고 있다. 소비자물가지수에서 사용하는 전월세 가격의 변동이 실제 가격변동보다 작다는 지적(장용성, 2022)이나 한국부동산원 주택가격매매지수를 활용한 자가주거비 작성 권고(유경준, 2022) 등이 그것이다.

이는 한국에만 있는 전세제도와 계약임대료 방식 조사 등에서 기인한 것으로 보인다. 전세는 장기간의 계약 기간으로 인해 계약 당시 가격과 시장 가격 간에 차이가 발생하며, 전세계약기간 및 계약갱신청구권 등 제도적 요인에 의해 임대료 갱신조정 빈도가 월세만 있는 경우보다 낮다. 또한, 집세조사의 계약임대료 방식은 한국부동산원 등의 시장임대료 방식에 비해서 상대적으로 변동률이 작다.

소비자물가지수 작성의 주목적인 가계 생계비 측정 및 국제 매뉴얼에 비추어 보면 가구가 실제 지불하는 금액을 조사하는 집세조사의 계약임대료 방식은 타당하다. 그러나 현재 주택임차료지수를 그대로 자가주거비의 귀속임대료로 사용하게 된다면 시장과의 괴리는 좁혀지기 어렵다.

본 연구에서는 집세지수의 체감 제고와 자가주거비지수의 신뢰성 확보를 위해 집세조사 개선 방안을 미국과 영국 사례를 통하여 확인하고자 한다. 미국과 영국은 자가주거비지수를 주지표로 활용하고, 임대료상당액 접근법으로 자가주거비지수를 산정하는 대표적인 국가이다. 미국과 영국 모두 계약임대료를 조사하는데, 미국은 표본 대상 현장조사, 영국은 행정자료를 이용한다는 차이가 있다. 미국은 2010년에 표본개편을 통해 연동표본방식을 도입하고 전용표본의 규모를 키워 모집단의 대표성을 높였다. 영국은 2013년에 행정자료로 산출된 자가주거비지수를 소비자물가지수에 포함시키는 개편 작업을 수행하였고, 이 지수를 2017년부터 국가통계(National statistics)로 승인하였다.

## 제2절 연구내용

2장은 통계청의 집세조사 및 주거비지수 산정 방식을 검토한다. 3장에서는 미국 노동통계국의 CPI Housing Survey 및 주거비지수 산정 방식을 검토한다. 4장에서는 영국 통계청의 민간임대료지수(IPHRP) 및 자가주거비지수 산정 방식을 검토한다. 5장에서는 검토 결과 및 시사점을 정리한다. 집세조사 개선을 위해 미국의 표본설계와 영국의 행정자료 이용 현황을 구체적으로 검토하였다.

본 연구는 한국, 미국, 영국 세 나라가 공통으로 사용하는 계약임대료 방식으로 생산되는 주택임차료지수와 임대료상당액 접근법으로 생산되는 자가주거비지수에 초점을 두었다. 주거비지수와 관련한 다른 다양한 논의(자가주거비 산정 방식, 시장임대료 방식 적용, 전월세전환율 등)들은 쟁점별로 관련 자료들을 참고하기 바란다.

## 제 2 장

### 한국

#### 제1절 집세조사<sup>2)</sup>

집세조사는 도시에 거주하는 가구가 주거생활을 위하여 지출하는 전세 및 월세 금액을 파악하여 소비자물가 집세지수 작성, 경제정책 및 사회정책 수립을 위한 기초자료로 제공하는 것을 목적으로 한다. 집세조사는 소비자물가지수(Consumer Price Index; CPI)를 작성하기 위한 소비자물가조사(승인번호: 제 101007호) 중 하나로, 별도로 승인·공표되는 통계는 아니다. 소비자물가지수는 가계동향조사의 소비지출액이 1/10,000 이상인 품목 458개를 대상으로 작성되며, 집세조사는 이 중 전세지수와 월세지수의 원천이다. 1955년 「서울 소비자물가조사」부터 시작되어 1965년에는 서울 포함 31개 주요도시로 조사범위가 확대되었다. 현재는 40개 도시를 대상으로 한다.

집세조사의 모집단은 40개 소비자물가조사 도시<sup>3)</sup>에 거주하는 전월세 가구이다. 표본은 40개 도시의 경제활동인구조사 표본 가구 중 전월세 가구이며, 부족한 경우 별도 조사구역에서 표본가구를 보완하기도 한다. 표본 규모는 매월 약 11,000가구이다. 자가 가구, 영업용 건물내주택가구<sup>4)</sup>, 주택이외의 거처에 거주하는 가구, 외국인가구, 재임대 가구 등은 조사에서 제외된다.

경제활동인구조사는 표본 개편으로 인한 시계열 단절 방지를 위해 2005년부터 연동 표본을 도입하였으며, 2021년부터 7차 연동 표본이 적용되고 있다(통계청, 2023a). 격월로 전체 표본의 1/18이 교체되며, 모집단의 변화를 반영하기 위하여 매년 3개 그룹의 표본을 최신 표본추출틀에서 추출한다. 추출방법은 층화2단계집락계통추출(two-stage cluster systematic sampling)로, 17개 시도로 층화한 후 세종시 및 도 지역은 동부와 읍면부로 구분하여, 총 27개 지리적 층을 갖는다. 1차 추출단위인 조사구를 가구수의 크기

2) 집세조사와 주거비지수 개요는 통계청(2017)과 통계청(2023b)을 주로 참고하였으며, 이외 출처만 본문에 표기하였다.

3) 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 제주, 수원, 안양, 성남, 의정부, 부천, 안산, 고양, 용인, 화성, 춘천, 원주, 강릉, 청주, 충주, 천안, 아산, 서산, 전주, 군산, 익산, 목포, 여수, 순천, 포항, 경주, 안동, 구미, 창원, 진주, 김해, 양산

4) 영업부문과 거주부문을 따로 계약하여 거주부문 조사가 가능한 경우에는 조사

에 비례하도록 확률비례계통추출하고, 2차 추출단위인 가구를 표본조사구 내에서 단순 임의추출한다. 집세조사는 이 중 40개 소비자물가지수 도시의 전월세 임차 가구만 대상으로 한다.

표본가구 추출 시 기본적으로 도시별, 주택유형별로 적정 표본규모를 유지하며, 주택면적이나 사용방수, 건축연도 등도 고려한다고 알려져 있다. 그리고 경제활동인구조사는 민간임대주택이나 공공임대주택 거주 여부를 구별하지 않기 때문에 집세조사 표본에는 공공임대주택 거주 가구도 포함되어 있다. 표본 가구는 36개월 연속 조사 후 표본에서 제외된다.

집세조사는 임차가구 표본을 대상으로 매월 5일을 기준으로 전월 6일부터 금월 5일까지의 전세 및 월세의 지불임대료(계약임대료)를 조사한다. 전세 및 보증부월세는 분기조사를 허용하기도 한다.

조사항목은 집세종류, 금월집세액, 세변동종류, 세변동액 등 집세 관련 항목, 가구변동상태, 신규·전입일자, (재)계약일자, (재)계약기간, 전출일자 등 가구 특성 항목, 주택종류, 사용방수, 면적, 매매시세, 건축연도 등 주택 특성 항목 등이다.

조사 결과 입력 및 처리가 끝나면 집세조사 결과를 집계하고 분석하여 지수를 확정한다. 이를 취합하면 당월 하순에 소비자물가지수가 확정되고, 익월 초에 공표된다. 공표 형식은 소비자물가동향 보도자료 및 소비자물가지수(월보) 발간, KOSIS 수록 등이다. 전국과 시도의 전세지수, 월세지수, 주택임차료지수는 매월 공표되며, 나머지 도시는 연간으로 익년 5월에 공표된다.

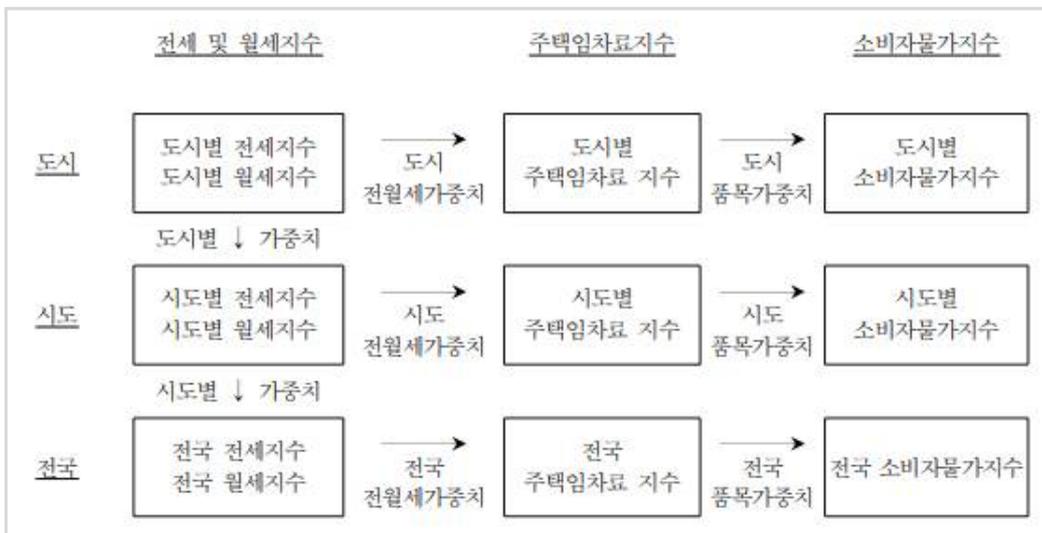
## 제2절 주거비지수

우리나라 주거비 관련 지수는 전세지수와 월세지수, 그리고 두 지수를 합친 주택임차료지수(혹은 집세지수)가 있으며 보조지표로 자가주거비지수가 있다. 보통 주택임차료지수와 자가주거비지수를 합쳐 주거비지수라고 한다. 전세지수, 월세지수, 주택임차료지수는 40개 도시별, 시도별, 그리고 전국 지수가 존재하며, 도시별, 시도별로 각 지수의 가중치가 다르다. 자가주거비지수는 전국 지수만 존재한다.

주택임차료지수 가중치는 가계동향조사의 월평균 전세 및 월세 지출액 비중에 따라 산정되는데, 모집단의 전세 및 월세 가구 비율을 충분히 반영하기 위해 인구주택총조사의 지역별 전세지출액과 월세지출액 비중을 고려해 가중치를 조정하고 있다. 품목 가중치의 기준연도는 2020년이며, 가중치의 모집단은 1인 이상 전국가구(농어가 포함)이다. 전국 소비자물가지수 총 가중치 1,000 중 전세 가중치는 54.0, 월세 가중치는 44.3이지만, 구체적으로는 458개 품목별, 40개 지역별로 상이한 가중치를 갖는다.

보조지표에 사용되는 자가주거비지수는 주택임차료지수에 자가주거비 가중치를 곱해서 산출하는 임대료상당액 접근법을 사용한다. 자가주거비 가중치는 가계동향조사에서 조사되는 자가의 월세상당액 평가액(귀속임대료)이 총지출에서 차지하는 비중이다. 현재 자가주거비지수는 전국 지수만 산출된다. 자가주거비 가중치 248.3을 포함하여, 자가주거비 포함 소비자물가지수의 총 가중치는 1,248.3이다.

주택임차료지수의 작성 과정을 그림으로 표현하면 <그림 2-1>과 같다. 매월의 집세조사 자료를 이용하여 각 지역(도시)에서 전세지수와 월세지수의 기초지수(elementary index, basic index)를 산출하는데, 기초지수는 기하평균인 제본스지수(Jevons index) 방식을 사용한다. 상위지수인 주택임차료지수와 각 시도 및 전국의 전세지수, 월세지수, 주택임차료지수는 가격비율의 가중산술평균인 라스파이레스지수(Laspeyres index) 방식을 사용한다. 보다 구체적인 작성 방식은 통계청(2017)과 통계청(2023b) 등을 참고하기 바란다.



출처 : 통계청(2017)

<그림 2-1> 통계청 소비자물가지수 중 주택임차료지수 작성 과정

<표 2-1>은 소비자물가지수의 주택임차료지수와 자가주거비지수 산정방식을 비교하였다.

&lt;표 2-1&gt; 통계청 주택임차료지수와 자가주거비지수 산정방식 비교

	주택임차료지수	자가주거비지수
품목	◦ 전세, 월세(보증부월세 포함)	◦ 자가주거비용
지수	◦ 전세지수, 월세지수, 주택임차료지수 ◦ 40개 도시 지수(연간), 시도 및 전국 지수(월간)	◦ 전국 지수(월간)
가중치 ('23)	◦ 총 가중치 1,000 중 전국 기준 전세 54.0, 월세 44.3 ◦ 지역별로 상이	◦ 총 가중치 1,248.3 중 전국 기준 248.3
지수 작성방식	◦ 하위(기초)지수는 제본스지수 ◦ 상위지수는 라스파이레스지수	◦ 좌동
가중치 산정방식	◦ 가계동향조사 월평균 전월세 지출액 비중 사용 - 전세지출액 = 총 전세금의 월세평가액/총가구수 - 월세지출액 = 총 월세평가액/총가구수 ◦ 지역별가중치는 인구주택총조사의 전세지출액과 월세지출액 비중 고려	◦ 가계동향조사 자가의 월세상당액 평가액의 지출액 비중 사용 - 자가주거비지출액 = 총 자가의 월세상당액 평가액/총가구수
가격 측정방식	◦ 집세조사(매월 조사, 일부 분기별 조사) ◦ 실제 표본가구가 지불하는 전월세 가격을 이용한 계약임대료 방식	◦ 주택임차료지수를 의제 ◦ 임대료상당액 접근법

주. 전세지출액의 월세평가액은 한국부동산원의 지역별 전월세전환율 이용  
출처 : 통계청(2017) 수정 및 보완

자가주거비를 임대료상당액 접근법으로 측정할 때에는 임대료 통제(rent control)를 받지 않는 민간주택임대시장의 시장임대료를 기준으로 하여야 한다(통계청, 2017). 그러나 현재 우리나라의 주택임차료지수는 공공임대주택 여부를 구별하지 않고 있다. 자가주거비지수 산정을 위해서는 주택임차료지수를 민간임차료지수와 공공임차료지수로 나누는 작업이 선행되어야 할 것이다.

## 제 3 장

### 미국

#### 제1절 CPI Housing Survey<sup>5)</sup>

미국 노동통계국(the Bureau of Labor Statistics; BLS)은 매달 모든 도시 소비자를 위한 CPI-U, 도시 임금근로자 및 사무직 근로자를 위한 CPI-W를 공표하고 있다. 그 중 CPI-U가 대표 소비자물가지수이며, CPI-W는 가장 오래된 지수로 CPI-U보다 하위 인구를 대상으로 한다. 두 지수 생산에 사용되는 가격 정보는 동일하다. CPI-U는 대도시 통계지역(Metropolitan Statistical Areas; MSAs)과 2,500명 이상의 주민이 거주하는 도시 지역의 모든 도시 가구로 구성되며, 미국 인구의 약 88%를 포괄한다.

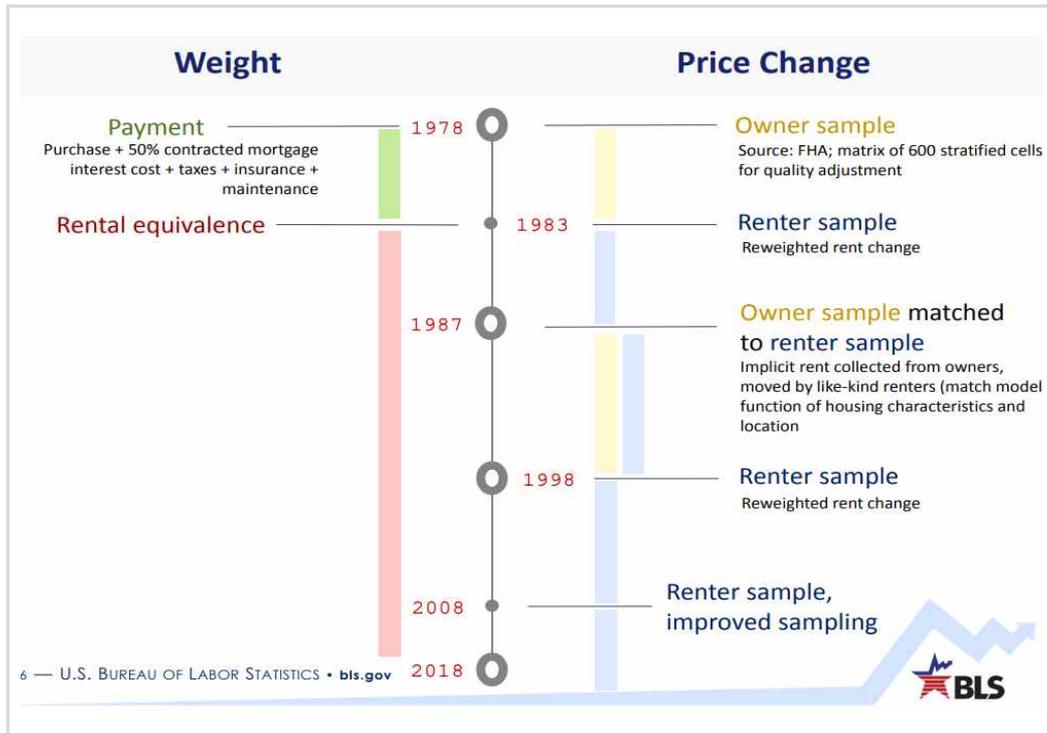
CPI-U는 자가주거비(Owner Occupiers' Housing costs; OOH)를 주지표로 포함하고 있으며, 자가주거비는 1983년부터 임대료상당액 접근법을 사용하고 있다(<그림 3-1>). 소비자물가지수 대상 품목은 211개로, 주택임차료(Rent of primary residence; Rent)와 자가의임대기회비용(Owners' equivalent rent of residences; OER)을 포함한다. 지수 가중치는 소비자치출조사로부터 나오며 해당 항목이 차지하는 비율이다. 총 가중치 100.0 중에서 주택임차료지수는 7.5, 자가주거비지수는 25.4로 두 지수를 합친 주거비지수는 32.9의 가중치를 갖는다(BLS, 2023).

주거비를 위한 원천 자료는 BLS에서 매월 수행하는 CPI Housing Survey로부터 나오는데, 임차인 거주 주택 표본에서 조사한 임대료 자료를 이용하여 주택임차료와 자가주거비를 위한 귀속임대료를 계산한다.

미국 소비자물가지수의 표본은 다단계층화표집 구조를 따르며, CPI Housing Survey도 같은 구조를 따르고 있다. 첫 번째 단계에서는 지역표본(area sample 혹은 pricing area)이 선택되고, 다음 단계에서는 지역 주민들이 소매 구매를 하는 판매점 표본, 특정 소매 상품이나 서비스 표본, 주거용 주택단위(Housing Unit; HU) 표본이 선택된다. 후자의 표본은 정기적으로 교체되지만, 10년 주기 센서스의 최신 정보를 활용하기 위해서

5) 미국 소비자물가지수에 대한 기본 내용은 BLS 편람(2018), 2018년 지역표본 개편 관련 내용은 BLS(2016), 지역표본(PSU) 내 표본 개편 관련 내용은 BLS(2013)을 주로 참고하였으며, 이외 출처만 본문에 표기하였다.

지역 표본은 전통적으로 10년마다 한 번씩 교체된다. CPI 품목에 공통으로 사용되는 지역표본은 2018년 지역표본 개편에 따라 재설정되었고, CPI Housing survey의 주택단위 표집 방식은 2010년 개편되었다.



출처. Cage (2019)

<그림 3-1> 미국 CPI-U에서 자가주거비(OOH) 처리 이력

2010년 센서스에 기반한 가장 최근의 지역표본은 2018년 조사부터 활용되었으며, 개편 표본은 4년에 걸쳐 순차적으로 표본에 진입하여 2023년이면 2010년 센서스에 기반한 표본으로 완전히 교체될 예정이다. 이전 1998년 개편과 비교하면, 센서스 구역(census division)은 8개에서 9개로 증가, 지역표본의 기본표집단위(Primary Sampling Unit; PSU)를 최근의 미국 관리예산처(OMB) 정의에 부합하도록 갱신, 지역표본 PSU 표본 수는 87개에서 75개로 감소, 층화변수 및 PSU 내 표집 절차를 변경하는 방법론적 변화가 있었다.

지역표본의 기본표집단위인 PSU는 중심도시의 인구가 5만 명 이상인 metropolitan CBSA(Core-Base Statistical Area)와 1만 명에서 5만 명 사이인 micropolitan CBSA로 구성된다. CBSA는 통근 등의 생활권 정보를 이용하여 핵심 도시 지역과 인근의 카운티를 합쳐서 만든 영역으로 OMB가 최신의 센서스 정보를 이용하여 정의한 영역이다. 이렇게 생성된 CPI-U PSU는 총 917개이며 이 중 75개를 PSU 지역표본으로 추출한다.

PSU 표본 수는 이전 87개에서 75개로 감소했는데, 이는 소비자지출조사(the Consumer Expenditure survey; CE)의 도시 지역 PSU와 동일한 개수로, CPI가 CE와 가능한 겹치는 PSU에서 조사를 수행하게 됨을 의미한다. 이를 통해 새로운 표본을 구현하는데 드는 전체 비용을 낮출 수 있다. 또한, 전체 표본 주택단위 수(약 5만 가구)는 유사한데, PSU 수는 감소한 반면, PSU 내 표본 수가 증가하여 이전에 문제가 됐던 적은 표본 수로 인한 편향을 해결하는데 도움이 된다. 다만 표준오차는 다소 증가하게 된다.<sup>6)</sup>

75개의 PSU를 뽑기 위해 BLS는 전체 PSU를 self-representing과 nonself-representing 2개의 그룹으로 구분한다. 이는 인구에 기반하는 PSU의 규모가 비대칭이기 때문에 규모가 큰 PSU의 표집을 보장하기 위함으로 각각을 전수총과 표본총처럼 이해할 수 있다. 두 그룹 간 절사점은 CPI 전체 표집 분산을 줄일 수 있는 인구 약 250만으로 결정되었으며, 23개의 self-representing PSU가 선택되었다. 이 중 알래스카의 앵커리지와 하와이 호놀룰루는 지리적으로 격리된 특성 때문에 인구 규모와 상관없이 self-representing 그룹으로 분류되었다. nonself-representing 그룹에서 추출할 52개 PSU 표본은 각 센서스 구역의 nonself-representing PSU들의 인구에 비례하여(proportional-to-population-size) 할당되었다. 각 센서스 구역을 위도, 경도와 같은 지리적 특성과 중위 부동산(property) 가치와 가구 중위 소득 변수를 사용하여<sup>7)</sup> 층화한 후, 층당 하나의 PSU를 뽑는 것으로 지역 표본 추출 절차를 마무리한다.

CPI-U의 센서스 구역과 metropolitan CBSA (self-representing PSU)의 분포와 센서스 구역별 표본 PSU 수는 <그림 3-2>, <표 3-1>과 같다. 9개 센서스 구역과 23개의 self-representing PSU를 index area라고 하며 CPI-U는 매월 공표 기준인 32개의 index area<sup>8)</sup>를 구성하게 된다.

CPI Housing Survey는 75개 PSU 지역표본에서 약 10,000개의 세그먼트(segment)를 뽑는데, 각 세그먼트 내에서 평균 5개의 임대주택 표본을 추출하여 총 50,000여 개의 임대 주택 표본을 갖는다. PSU는 세그먼트라고 하는 영역으로 추가 분할된다. 세그먼트는 하나 이상의 센서스 블록그룹(block groups; BG)으로 구성되어 있으며, self-representing PSU의 세그먼트는 최소 50개 이상의 주택단위를, nonself-representing PSU의 세그먼트는 최소 30개 이상의 주택단위를 포함한다. 추출된 표본은 6개의 그룹으로 나뉘는데, 각 그룹을 패널이라고 한다. 각각의 패널은 모집단을 대표하도록 추출되었으며 6개월에 한 번씩 임대료 조사 대상이 된다. 예를 들어 패널 1은 1월과 7월에 조사되며, 패널

6) 전체 항목 CPI의 6개월 표준오차가 2~5% 증가 예상  
 7) 이는 1998년 개편 시 층화 변수로 지리적 변수와 도시비율을 쓴 것에 비해 보다 인구통계학적 특성을 반영한 것인데, 10년 주기 센서스 longform 조사가 ACS 조사로 대체되면서 보다 최근의 정보를 사용할 수 있도록 환경이 변화되었기 때문이다.  
 8) 현재('23.3.)는 이전의 지역표본(4개 census region × 2개 인구규모)과 현재의 지역표본(9개 센서스 구역) 구성이 겹쳐 40개 index area에 대해 CPI를 공표 중이다.

2는 2월과 8월에 조사된다. 조사에 6개월 간격을 둔 것은 임대차계약의 특성상 일정 기간 임대료가 변하지 않는 것을 고려한 것으로 보인다. 표본 주택은 2년 후 패널에서 제외되는 연동표본 형식을 따른다.



출처. BLS 홈페이지

<그림 3-2> 미국 CPI-U를 위한 센서스 구역과 metropolitan CBSA

<표 3-1> 미국 CPI-U의 센서스 구역별 표본 PSU 수 (2018)

census division		표본 PSU 수		
		계	self-representing	nonself-representing*
계		75	23	52
1	Northeast	3	1	2
2	Middle Atlantic	6	2	4
3	East North Central	10	2	8
4	West North Central	6	2	4
5	South Atlantic	17	5	12
6	East South Central	6	0	6
7	West South Central	10	2	8
8	Mountain	10	6	4
9	Pacific	11	7	4

\* 대도시와 소도시를 모두 포함

2010년에 이루어진 주요 개편 사항은 표본 규모의 확대 및 연동표본 도입이며, 개편 목적은 응답 및 조사부담 경감, 현장 자원의 보다 효율적인 사용, 주택의 신축 및 변경 사항의 보다 정확한 반영에 있다. CPI-U의 목표 표본 수는 50,000개지만, 실제로는 그에 미치지 못하였다. 1999년에는 약 33,000개였던 것을 2001년에 36,000개까지 확대하였으며, 2010년 개편을 통해 50,000개까지 확대하는 것이 목표이다. 연동표본과 반기 조사 간격에 따라 실제 월별 조사 표본은 약 8,000개인 것으로 추정된다.

PSU 지역표본 내에서 세그먼트 추출은 지리적 특성과 주거비용을 고려하여 이루어진다. 최신의 센서스 자료를 대상으로 지리적 특성(주, 카운티, 센서스구역)과 평균 임대료 수준별로 세그먼트를 정렬한 다음, 주거비용(cost of housing)을 크기 척도로 하여 세그먼트를 크기비례계통표집(probability proportional to size sampling, PPS sampling)한다. 주거비용은 세그먼트 내 주택 임대비용과 주택 소유비용(implicit rent)을 더한 금액으로 최신의 센서스 자료와 소비자지출조사(the Consumer Expenditure Survey; CE)를 이용하여 산출한다.

지역표본에서 세그먼트 선택확률은  $P_S = \frac{TC_S \times n_{PricingArea}}{\sum_{S \in PSU} TC_S}$ 이다. 여기서  $TC_S$ 는 세그먼트의 주거비용,  $n_{PricingArea}$ 는 지역표본의 세그먼트 표본 수이다. 세그먼트 가중치는  $W_S = 1/P_S$ 이다.

2000년 센서스를 예로 들어 세그먼트의 주거비용을 설명하면 다음과 같이 계산된다.

- 2000년 센서스에서 각 BG에 대한 임차인수( $R_{BG}$ )와 소유자수( $O_{BG}$ ), 임대단위의 평균임대료( $RR_{BG}$ ) 자료를 가져온다.
- BLS는 소비자지출조사 자료를 기반으로 추정된 회귀계수를 이용하여 BG 내 자가 주택의 평균 임대비용(소유비용,  $IR_{BG}$ )은

$$IR_{BG} = b_0 + b_1 \times A_{BG} + b_2 \times (A_{BG})^2 + b_3 \times B_{BG} + b_4 \times C_{BG} \text{ 와 같이 추정된다.}$$

여기서,  $A_{BG}$ 는 BG 내 자가소유자의 평균 부동산 가치(property value),  $B_{BG}$ 는 BG 내 자가소유자의 중위소득,  $C_{BG}$ 는 BG 내 자가소유자의 평균 방수로,  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4$ 는 각 index area 지역에서 고유하게 결정된 실제 회귀계수이다.

이 모형은 비교적 간단한 선형회귀모형으로, 세 가지 독립변수(자가소유자의 부동산 가치, 소득, 방수)는 임대료상당액 자가주거비에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수이다. 모형은 또한 임차인 정보에 의존하지 않기 때문에 세입자-소유자 상호 작용에 대한 가정을 이론화할 필요가 없다. 센서스 블록그룹의 총 주거비용은

$$TC_{BG} = RC_{BG} + OC_{BG} = (R_{BG} \times RR_{BG}) + (O_{BG} \times IR_{BG}) \text{이며,}$$

세그먼트의 총 주거비용은 세그먼트 내 BG의 주거비용 합으로

$$TC_S = \sum_{BG \in S} TC_{BG}, \quad RC_S = \sum_{BG \in S} RC_{BG}, \quad OC_S = \sum_{BG \in S} OC_{BG} \text{ 이다.}$$

세그먼트 내에서 적격 주택단위를 선별하기 위해 구매한 주소목록에 대하여 우편 사전심사를 시행한다. 우편 사전심사는 해당 주택이 상업지인지 주거지인지 여부, 주거지인 경우 자가인지 임차인지 여부를 확인한다.

우편 사전심사에 임차인이 거주하는 것으로 나타난 거처와 응답이 없는 거처는 BLS 현장 요원이 직접 방문한다. BLS 요원은 CADC(Computer-Assisted Data Collection)의 구조화된 질문지를 이용하여 방문한 주택이 임차료 표본으로 적합한지를 확인한다. 이 작업은 여러 달이 걸리며, 심사 기준은 자가점유 여부(거주자가 임차인임) 및 기타 기준(예: 공공 주택이나 시설가구가 아니며, 주 거주지임, 세입자가 집주인의 친척이 아님)으로 구성된다. 세그먼트에서는 적격 표본 수가 5개 이상 확보되어야 한다.

세그먼트 내에서 적격 단위들이 선별되면 해당 단위들은 주소별로 정렬되고 정렬된 단위들 중에서 계통적으로 5개의 표본이 선택된다. 표본이 선택되면 CPI 조사원은 즉시 해당 주택단위에 대해 조사에 착수한다. 착수는 현장 담당자가 또 다른 구조화된 일련의 질문을 하여 임대 데이터를 얻는 초기 수집 활동이다. 조사 항목에는 지불된 임대료와 주택단위와 관련된 특정 주택 서비스가 포함되며, 조사된 자료가 해당 주택단위의 수명 동안 발생하는 모든 임대료 변동 계산의 기초 자료가 된다. 이후 6개월마다 해당 주택표본에서 가격을 조사한다.

주택표본에서 수집되는 데이터는 다음과 같다.

- 계약임대료 및 임대기간(월별, 격월별, 주별 또는 특정 일수)
- 공공요금(utilities), 시설(facility) 및 임대료에 포함된 기타 항목
- 세입자가 제공한 서비스의 대가로 받는 보조금 또는 감면 임대료
- 주차와 같은 옵션 항목에 대해 계약임대료에 포함된 추가 요금
- 방수, 주택구조의 유형 및 기타 물리적 특성
- 에어컨 장비와 난방 및 온수에 사용되는 연료

주택표본이 여전히 적격 조사 가구인지 확인하기 위해 BLS 직원은 2년마다 또는 거주자가 변경될 때 심사질문을 한다.

CPI가 가격 변동을 계산하는데 사용하는 가격에 대한 핵심요구 사항은 두 기간 동안 비교 가능한 항목(상품 또는 서비스)에 대한 가격이어야 한다는 것이다. 그러나 6개월 후 조사되는 주택의 서비스는 6개월 전과 다르다. 다른 변동이 없다고 해도 최소한 주택의 노후화 편향 조정(aging bias adjustment)이 발생한다. 이런 이유로 주택임차료 및 자가주거비에 대해 매월 각각 2가지 가격을 계산한다.

계약임대료 방식을 사용하는 주택임차료에서는 임대 주택의 품질이 변경되는 경우 임대료는 품질 변화에 맞게 조정<sup>9)</sup>되어야 하지만, 변경되지 않는 한 계약임대료가 경제임대료(economic rent)가 된다. 임대료상당액을 사용하는 자가주거비에서는 소유주가 거주하는 주택이 가구(unfurnished status)와 공공요금 지원이 없는 상태에서 임대된 것으로 정의한다. 따라서 집주인이 제공하는 공공요금 등의 추정가치가 제외된 순수임대료(pure rent)를 사용한다. 주택임차료지수를 위해 각 표본 주택에 대한 현재(current-period)와 6개월 전(6-month previous) 경제임대료를 계산한다. 자가주거비지수를 위해 각 표본 주택에 대한 현재와 6개월 전 순수임대료를 계산한다.

주택표본에서 수집된 데이터를 이용해 주택임차료지수 및 자가주거비지수 관련 매월 계산되는 가격은 다음과 같다.

- 현재 정규임대료 = (계약임대료 + 집주인이 받는 모든 보조금 + 임차인이 제공하는 작업 가치) × 월간조정인자로, 월간조정인자는 비월간 임대료를 월간으로 전환해주는 조정 요소
- 현재 경제임대료 = 정규임대료 ± 공공요금 조정 ± 시설 조정 ± 구조변화 조정 ± 분석자 조정
- 6개월 전 경제임대료 = 6개월 전 현재 경제임대료 - 노후화 편향 조정 ± 분석자 조정
- 현재 순수임대료 = 정규임대료 - 공공요금 ± 시설 조정 ± 구조변화 조정 ± 분석자 조정
- 6개월 전 순수임대료 = 6개월 전 현재 순수임대료 - 감가상각 조정 ± 분석자 조정

9) 조정은 자동으로 파생되며, 구체적으로는 hedonic 회귀를 이용하여 ①노후화 편향(age bias), ②구조변화를 조정(structural change adjustment)하고, “Pure” 임대료 산정을 위해 ③집주인 제공 공과금(cost of utilities) 제거, “Economic” 임대료 산정을 위해 ④공과금 제공 관련 변경이 있는 경우 조정(utility adjustment), ⑤주차 및 에어컨 시설 변경이 있는 경우 조정(facility adjustment), ⑥드물게 자동 조정이 되지 않는 경우, 분석자가 개입하여 조정(analyst adjustment)한다.

## 제2절 주거비지수

주거비상대가격계산(Housing Price Relative Calculation; PRC) 시스템은 매월 32개 CPI index area에 대해 임차료와 자가주거비에 대한 가격변동의 1개월 상대값을 계산한 후, 기본지수와 상위종합지수를 산출한다.

PRC에서 상대가격을 계산하기 위한 가중치는 다음과 같다. CPI Housing survey의 표본은 확률표본으로써 세그먼트와 세그먼트 내 주택단위 선택확률을 이용하여 가중치를 생성한다.

- 세그먼트 임차 가중치는  $RW_S = W_S \times R_S$ , 세그먼트 내 표본 주택을 위한 임차 가중치는  $RW_{S,i} = \frac{RW_S}{n_S}$ 이다. 여기서,  $R_S$ 는 각 세그먼트 내 임차가구수,  $n_S$ 는 세그먼트 내 표본 임차가구수이다.
- 세그먼트 자가 가중치는  $OW_S = W_S \times O_S \times \frac{IR_S}{RR_S}$ , 세그먼트 내 표본 주택을 위한 자가 가중치는  $OW_{S,i} = \frac{OW_S}{n_S}$ 이다. 여기서,  $O_S$ 는 각 세그먼트 내 자가가구수이며, 자가 가중치는 세그먼트의 평균 임대료( $RR_S$ )에 대한 평균 자가주거비( $IR_S$ ) 비율을 조정해야 한다.

주택임차료와 자가주거비에 대한 상대가격은 가중치를 이용해 다음처럼 계산된다.

- 주택임차료의 6개월 상대가격은  $Rel_{A,t-6,t}^{Rent} = \frac{\sum_{i \in A} (RW_{S,i} \times ER_{S,i,t})}{\sum_{i \in A} (RW_{S,i} \times ER_{S,i,t-6})}$ ,
  - 자가주거비의 6개월 상대가격은  $Rel_{A,t-6,t}^{OER} = \frac{\sum_{i \in A} (OW_{S,i} \times PR_{S,i,t})}{\sum_{i \in A} (OW_{S,i} \times PR_{S,i,t-6})}$ 이다.
- 여기서,  $ER$ 은 경제임대료,  $PR$ 은 순수임대료를 의미한다.
- 1개월 상대가격은 6개월 상대가격을 이용해 각각  $Rel_{A,t-1,t}^{Rent} = \sqrt[6]{Rel_{A,t-6,t}^{Rent}}$ ,  $Rel_{A,t-1,t}^{OER} = \sqrt[6]{Rel_{A,t-6,t}^{OER}}$  으로 계산된다.

이전에는 임차 중이었으나, 현재는 공실인 표본 주택의 6개월 주거비도 계산되는데, 6개월 전에 임차 중이었으나 현재는 공실인 표본 주택과 6개월 전부터 현재까지 공실인 표본 주택은 서로 다른 비율인  $J$ 와  $C$ 로 임차료가 변한다고 가정한다.

- 만약, 해당 표본 주택이 6개월 전에 임차 중이었다면

$$ER_{S,i,t} = ER_{S,i,t-6} \times J, PR_{S,i,t} = PR_{S,i,t-6} \times J,$$

- 만약, 해당 표본 주택이 6개월 전에 공실이었다면

$$ER_{S,i,t} = ER_{S,i,t-6} \times C, PR_{S,i,t} = PR_{S,i,t-6} \times C, \text{ 여기서, } J \text{ 는 해당 표본 주택이 속한 지역의 임차 중인 표본 단위를 기반으로 추정한다.}$$

조사를 하지 못한(noninterview) 표본의 주거비는 임대료 수준에 따라 고( $C_H$ ), 중( $C_M$ ), 저( $C_L$ )의 3개 범주로 나누어 평균연속 변화율을 사용하여 대체한다.

- 임대료 수준이 높은 경우,  $ER_{S,i,t} = ER_{S,i,t-6} \times C_H, PR_{S,i,t} = PR_{S,i,t-6} \times C_H$
- 임대료 수준이 중간인 경우,  $ER_{S,i,t} = ER_{S,i,t-6} \times C_M, PR_{S,i,t} = PR_{S,i,t-6} \times C_M$
- 임대료 수준이 낮은 경우,  $ER_{S,i,t} = ER_{S,i,t-6} \times C_L, PR_{S,i,t} = PR_{S,i,t-6} \times C_L$

최종적으로 주택임차료지수, 자가주거비지수는 다음과 같이 계산된다.

$$IX_{A,t}^{Rent} = IX_{A,t-1}^{Rent} \times Rel_{A,t-1,t}^{Rent}, IX_{A,t}^{OER} = IX_{A,t-1}^{OER} \times Rel_{A,t-1,t}^{OER},$$

여기서,  $IX$ 는 해당 지역( $A$ ), 해당 시점( $t, t-1$ ), 해당 품목(Rent, OER)의 지수

CPI Housing survey는 주택 임대 시장을 대표할 수 있도록 전용표본을 운영하고 있으며 그에 맞도록 설계 및 추정이 이루어진다. 표집 시 주거비용을 대표할 수 있도록 세그먼트와 표본 주택단위를 추출하며, 추정 시에는 표본의 표집가중치를 이용한다. 이는 미국 CPI의 32개 index area  $\times$  211개 item-area, 즉 6,752개 항목에 모두 공통된 방식으로 기본지수의 가중치는 해당 영역의 표집들에서, 상위종합지수의 가중치는 소비자 지출조사에서 파생된다.

최근 BLS는 CPI Housing survey를 위한 대체 자료 활용을 검토하고 있다. 현재의 CPI 데이터와 주택 관련 행정기관의 주택 임대 거래 데이터 통합을 연구하고 있으며, 대부분의 자료는 CPI 주택 임대 표본의 상당 부분을 차지하는 multi-family 주택단위에 대한 것이다(OMB, 2022).

## 제 4 장

### 영국

#### 제1절 민간주택임대료지수(IPHRP)<sup>10)</sup>

영국 통계청(Office for National Statistics; ONS)에서 작성하는 대표적인 주거비 포함 관련 지수는 CPIH, RPI, IPHRP 3가지이다. CPIH(CPI including owner occupiers' Housing costs)는 자가거주자의 주거비용을 포함하는 소비자물가지수로 국가통계((National statistics)이다. 영국은 1997년부터 EU의 HICP(harmonized index of consumer prices)<sup>11)</sup> 작성 가이드라인에 따른 CPI를 작성하고 있지만, 자가주거비는 포함하지 않는다. 대신 2013년부터 CPI에 자가주거비(OOH)를 포함한 소비자물가지수 CPIH를 별도로 발표하고 있다. CPIH의 자가주거비는 임대료상당액 접근법을 사용한다. CPIH는 CPI에 자가주거비만 추가한 지수로, 나머지 품목에 대해서는 CPI와 CPIH의 작성 방법이 동일하다.

RPI(the Retail Prices Index)는 1956년 1월에 소비자 물가 인플레이션에 대한 최초의 공식 발표와 함께 1947년의 인플레이션 추정치부터 제공하고 있다. 1997년 HICP(2003년부터 CPI로 명칭 변경)가 도입되기 전까지 RPI와 RPI 관련 통계가 사용자가 사용할 수 있는 영국 소비자 물가 인플레이션에 대한 유일한 척도였다. RPI의 자가주거비는 사용자비용법을 사용한다. RPI는 대부분 국제 표준을 충족하지 않는 공식을 사용했기 때문에 2013년에 국가통계에서 해제되었다. 현재는 공식통계(Official statistics)로서, 2017년 3월부터는 기존 사용자의 중요한 요구 사항을 충족하는 데 필요한 정도로 정보를 제한하여 제공하고 있다.

IPHRP(Index of Private Housing Rental Prices)는 평가국(Valuation Office Agency; VOA) 등 행정부에서 수집한 민간주택의 실거래 임대료 자료로 작성한 지수로 2013년에 개발되어 실험통계(Experimental statistics)로 발표되고 있다. 더불어 민간주택의 실거래 임대료 자료는 CPIH와 RPI 주거비지수의 원천자료로도 활용되고 있다.

10) 각 지수 개요는 ONS(2023), ONS(2018), 민간주택임대료지수는 ONS(2014)를 주로 참고하였으며 이의 출처만 본문에 표기하였다.

11) 유럽경제통화동맹(European Monetary Union)의 예비 회원국들이 인플레이션 수렴 기준을 통과할 것 인지를 평가하고 유럽 중앙은행이 EU 회원국들의 물가 안정성을 평가할 때 사용하는 인플레이션의 척도로 사용하기 위해 유럽 연합 전역에서 개발

CPIH, CPI 및 RPI는 모두 영국에서 구입한 소비재 및 서비스 가격의 월별 평균 변화를 측정하지만 적용 범위와 방법론에 차이가 있다. 적용 범위의 가장 중요한 차이는 주거비용, 특히 CPIH와 RPI에는 포함되지만 CPI에는 제외되는 자가거주비 처리와 관련이 있다. 또한 RPI는 개인 가구를 대상으로 하지만 소득의 최소 3/4을 공적으로 수급받는 가구와 소득 상위 4% 가구는 제외된다. 반면, CPIH와 CPI는 모든 민간가구, 시설가구(institutional household) 및 영국 방문객의 지출을 포함한다.

2013년부터 영국은 민간임대 및 자가주거비 부분과 관련하여 CPIH, RPI, IPHRP에 대해 모두 동일한 가격 정보로 VOA 등 행정기관에서 수집한 민간주택임대료자료(the private housing rental prices)를 이용하고 있다. 따라서, 영국의 주거비지수를 이해하기 위해서는 민간주택임대료지수 생산 과정에 대한 이해가 우선되어야 한다.

민간주택임대료지수(IPHRP)는 공식 민간임대료 통계들 사이에 서로 차이(gap)가 있어서 가격 변화 측정 공식 민간임대료지수로 사용할 수 없다는 사용자 요구를 충족시키기 위해 2013년에 개발되었다. 민간임대주로부터 임대되는 주거용 부동산의 가격 변화 측정이 목적으로 행정자료를 사용하여 구성된다. 그러나 다세대주택에서 일부 재임대<sup>12)</sup>, 주택수당 보조금 수령자 등의 자료는 제외된다. 매월 공표<sup>13)</sup>되는 이 지수는 새로 광고되는 임대 부동산뿐만 아니라 모든 민간임대 부동산에 대한 가격 변화를 반영하며 계절조정은 하지 않는다. IPHRP의 목적은 “like with like”를 비교하는 것으로 순수한 가격 변동만 포착하기 때문에 임대 부동산의 재고 구성이나 품질 변화는 고려하지 않는다.

IPHRP에는 잉글랜드의 VOA, 스코틀랜드, 웨일스, 북아일랜드 주택행정부 등 행정기관에서 수집되는 연간 50만 건 이상의 민간임대료 자료가 사용된다. 지출 가중치 구성을 위해서 필요한 주택 재고 자료는 지역사회 및 지방자치부(Ministry of Housing communities and Local Government; MHCLG)로부터 수집된다. IPHRP는 행정자료 접근에 대한 제약 때문에 지수로만 발표되며, country(스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드)와 regional(잉글랜드) 수준에서만 발표된다는 한계가 있다. 영국 통계청(ONS)은 디지털경제법(Digital Economy Act 2017) 등을 통해 필요한 데이터에 접근하고 획득하기 위해 적극적으로 노력하는 중이다. VOA 제공 자료는 ONS와의 협의를 거쳐 VOA에서 지수를 생산·제공하며, 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드는 ONS에 마이크로자료를 제공하고, ONS가 직접 관련 자료 및 통계들을 생산한다. 또한, VOA, 웨일즈는 계약임대료 자료인데 스코틀랜드는 시장임대료 자료를 사용한다. 이처럼 4개 country의 자료는 세부적인 수준에서 조금씩 다른 특성과 산출 절차를 가지고 있다.

IPHRP 추정은 전수가 아닌 표본을 기반으로 하지만 자료 제공에 동의한 경우만 수

12) prices to rent a single room in a house in multiple occupancy (HMO)

13) 2016년 2월 이전에는 분기별, 이후에는 월간으로 발행

집 가능하기 때문에 무작위 표본은 아니다. 그러나 수집된 자료가 민간임대 시장을 대표한다는 것을 보장하기 위한 절차가 마련되어 있으며, 2011년 센서스 기준으로 민간임대 시장의 약 10%를 대표하는 것으로 추정된다.

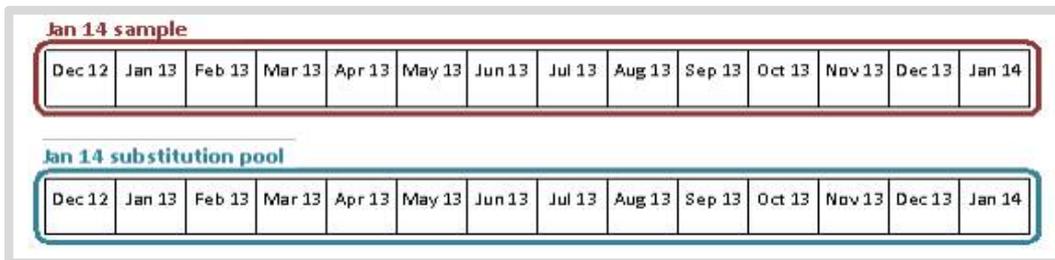
데이터 처리 과정에서 자료가 누락되거나 오류가 있는 경우, 최근 임대료가 너무 높거나 낮은 경우, 주거용 부동산의 품질이 바뀐 경우(침실이 2개에서 3개로 변경됨) 등에 대해서는 제거 및 수정 등 적절한 사전 조치를 통해 오류를 최소화한다.

IPHRP는 현재 실험통계로 발표되고 있고, 방법론은 확정된 것으로 알려진다. 2018년 8월에 처음으로 북아일랜드 민간임대료 자료를 포함한 지수를 발표하였고, 2019년 초에 승인통계 여부를 평가할 예정이라고 하였으나 2023년에도 여전히 실험통계로 발표되고 있다.

IPHRP의 민간임대료지수 작성을 위한 표본 선정 및 매월 갱신 방법은 6단계로 이뤄졌다.

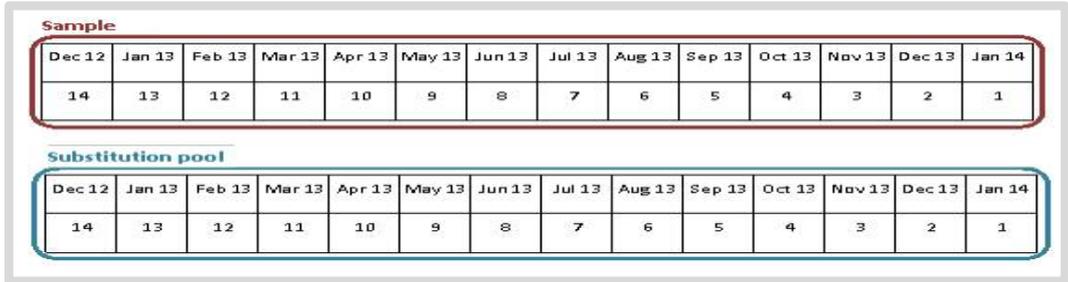
1단계는 매년 1월에 이전 14개월 동안 수집된 민간임대료 자료의 절반을 사용하여 임대 부동산(rental property) 표본 약 30만 건을 층화무작위추출(stratified random sampling) 한다. 나머지 절반으로는 대체 풀(substitution pool)을 형성한다. 중복 자료의 경우에는 가장 최근에 기록된 자료를 사용한다. 예를 들어, 2014년 1월 표본 및 대체 풀은 2012년 12월부터 2014년 1월까지의 14개월 기간을 포함한다. 선택된 임대료 표본은 다음 해 1월까지 가격 변동이 관찰된다.

- 층은 12개 지역, 4개 주택유형, 2개 furnished status로 나뉘어 총 96개의 층으로 구분된다. 자가주거비 계산 목적으로는 unfurnished status만 사용하는데, unfurnished status가 전체의 약 90%를 차지한다.
- 지역은 잉글랜드의 9개 지역, 웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드로 나뉘며, 주택유형은 Detached House, Semi-detached House, Terraced House, Flat/Maisonette로 나뉜다. 2016년 기준으로 런던의 Detached House 층이 700여 개 표본으로 가장 작은 규모를 갖는 층이다.



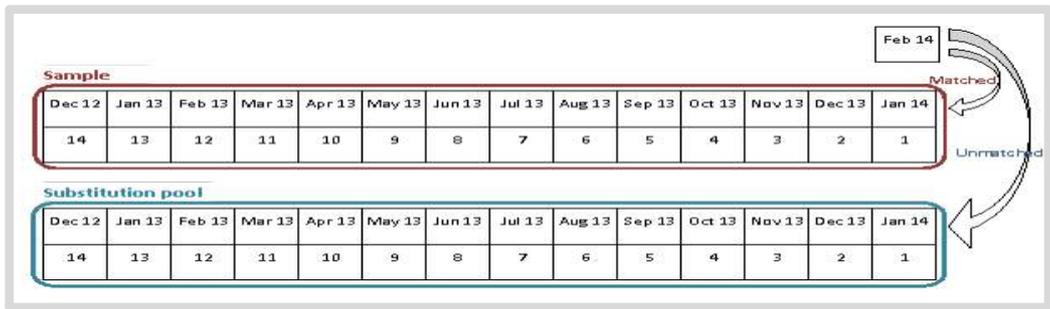
<그림 4-1> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 1단계

2단계는 선택된 표본 및 대체 풀은 시스템에 입력한 날짜로부터 최대 14개월 동안 유효하며,<sup>14)</sup> 이 기간 동안 작성되는 지수에 직간접적으로 영향을 미친다.



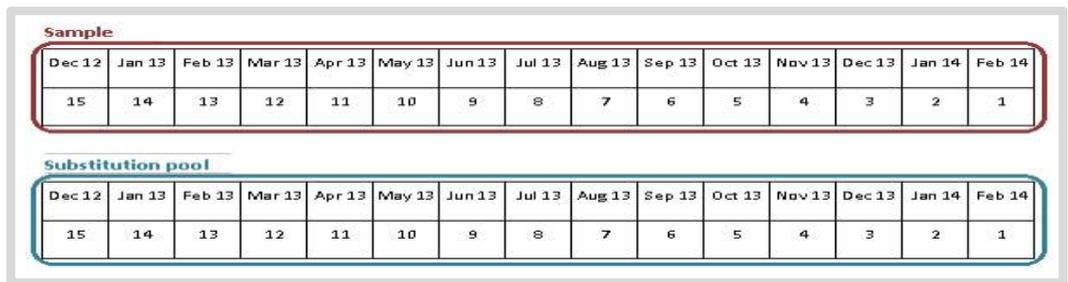
<그림 4-2> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 2단계

3단계는 다음 달(예: 2014년 2월)에 수집된 자료는 주소를 이용해 표본과 매치(match)시키며, 매치된 자료는 새로 수집된 가격으로 갱신된다. 매치되지 않는 수집 자료는 대체 풀로 이동된다.



<그림 4-3> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 3단계

4단계는 유효 날짜 범위(14개월)가 표본 및 대체 풀 모두에서 이동된다. 예를 들어, 2014년 2월에는 2012년 12월 자료는 유효기간을 벗어나게 된다.



<그림 4-4> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 4단계

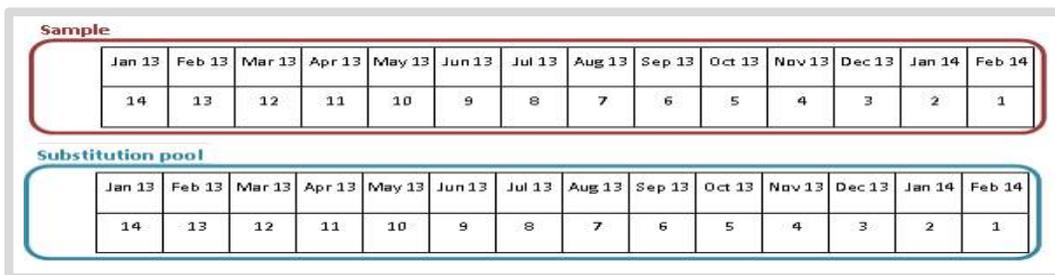
14) 당초 유효기간을 6개월로 설정하였으나, 14개월 이내에 임대료가 갱신되는 경우가 전체의 약 80%를 차지하는 등 다양한 분석을 통해 14개월로 결정되었다. (ONS, 2014)

5단계는: 유효기간(> 14개월)을 벗어난 경우 대체 풀 자료는 모두 제거된다. 유효기간이 지났으나 가격 갱신이 이뤄지지 않은 표본은 대체 풀에서 유사한 특성을 가진 유사자료로 대체(comparable replacement)된다. 유사자료가 없는 경우 비유사자료로 대체(non-comparable replacement)가 되고, 비유사자료의 1월(기준) 기간 이후의 가격 이동은 동일 층 내에서 유사대체 자료의 평균 이동으로 대체된다. 대체 표본의 유효기간은 표본에 전입한 월이 아니라, 최초 시스템 입력 날짜로부터 14개월이다. 유효기간이 지났으나, 유사대체나 비유사대체 모두 이뤄지지 않은 표본은 표본 목록에서 제거된다.



<그림 4-5> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 5단계

6단계는 표본에서 1월을 기준으로 층별 상대가격을 계산하고, 층별 가중치 부여를 통해 민간임대료지수를 형성한다. 이런 과정은 표본이 다시 선택되는 다음 해 1월까지 매달 반복된다.



<그림 4-6> 영국의 IPHRP 표본 선정 및 매월 갱신 방법 : 6단계

3단계에서 매칭된 표본의 임대료 갱신은 가격 변동이 허용 가능한 수준 내에 있을 때 수행된다. 갱신이 이루어지면 갱신 날짜가 수정되고 해당 표본에 대한 임대료가 최대 14개월 동안 다시 유효해진다. 가격 변동은 새로운 가격이 이전가격의 0.6667배보다 크고 이전가격의 1.49995배보다 작은 경우에 유효한 것으로 간주된다. 평균적으로 잉글랜드 자료 갱신의 약 0.1%가 허용 가능한 수준을 벗어난다. 매칭되지 않은 신규 자료는 대체 풀

에 추가되고, 허용 가능한 수준을 벗어난 가격 자료는 삭제되거나 대체 풀로 이동한다.

5단계에서 14개월 유효기간이 끝난 표본이 가격 갱신이 이루어지지 않은 경우에는 대체 풀에서 비슷한 품질의 유사대체 자료를 찾는다. 주택유형, 우편번호 구역, 침실수, furnished status가 같고, 가격 변동이 허용 가능한 수준이면 유사대체 자료가 된다. 유사대체 자료가 둘 이상인 경우 가장 최근에 수집된 자료를 대체 표본으로 선택한다.

5단계에서 14개월 유효기간이 끝나고 유사자료를 찾을 수 없는 경우에는 동일 층의 대체 풀에서 비유사자료로 교체된다. 비유사자료가 유효기간이 끝난 표본을 직접 대체할 수는 없지만 가능한 대체 자료를 찾는다. 따라서 비유사대체 자료를 식별하기 위해 다음 우선 순위가 적용된다.

- 1순위 : 층, 침실수, 지방정부(행정구역)
- 2순위 : 층, 침실수
- 3순위 : 층, 우편번호 구역
- 4순위 : 층, 지방정부
- 5순위 : 층

비유사대체는 원 표본과 다른 품질로 간주되기 때문에 직접 가격 비교를 할 수 없다. 또한 품질 차이를 정량화할 수 있는 명확한 정보가 없다. 따라서 암시적 접근 방식이 사용된다. 예를 들어, 해당 월이 3월인 경우 유사대체에 대한 상대가격은  $PR = RC_{Mar} / RC_{Jan}$ 로 계산된다. 여기서,  $RC_{Mar}$ 은 3월에 수행된 유사대체 자료의 임대료이고,  $RC_{Jan}$ 은 3월에 대체될 원래 표본의 1월 임대료이다. 비유사대체 자료의 새로운 1월(기준) 가격은, 동일 층 내에서 유사대체 자료로 계산한 대체비율(imputation ratio)을 이용하여  $RNC_{Jan} = RNC_{Mar} / IR_{Mar/Jan}$ 로 계산된다. 여기서,  $RNC_{Jan}$ 은 비유사대체 자료에 대해 파생된 1월(기준) 임대료이다.  $RNC_{Mar}$ 은 비유사대체 자료에 대한 3월 임대료이다.  $IR_{Mar/Jan}$ 은 동일 층 내에서 3월과 1월에 유사대체 자료에서 계산된 대체비율이다. 만료된 표본을 대체한 비유사자료는 대체 풀에서 표본으로 이동되나, 유효기간을 위한 시작 날짜는 시스템 입력 날짜를 유지한다. 유효기간이 지났지만 유사대체나 비유사대체 모두 사용할 수 없는 표본은 표본 목록에서 제거된다.

IPHRP에서 사용한 임대료 자료는 임대료상당액 접근법에 따라 CPIH의 자가주거비 지수(OOH)를 측정하는데도 동일하게 사용된다.

OOH와 IPHRP의 가장 하위 층에서의 민간임대료 기본집계(elementary aggregate)에는 제본스 공식이 사용된다.<sup>15)</sup> 웨일즈와 스코틀랜드의 기본집계는 월 단위로 제공되는 마이크로

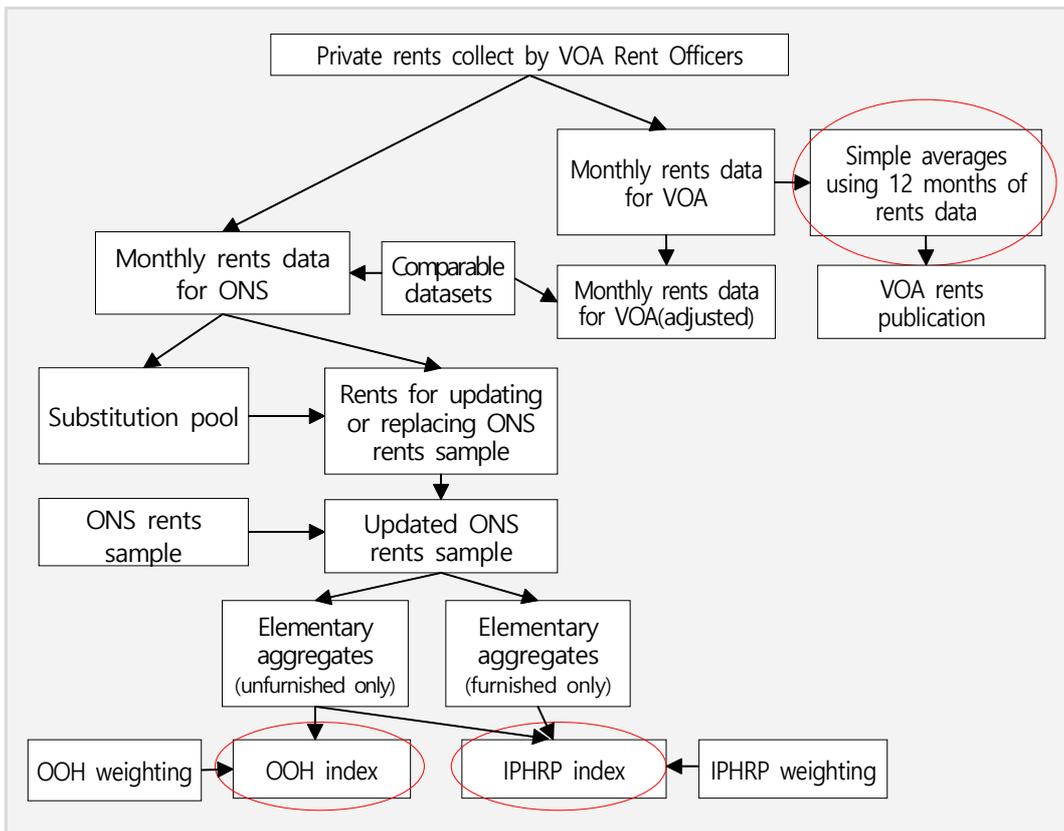
15) 반면, RPI의 민간임대료는 동일한 자료에 Carli(상대가격의 산술평균) 공식이 사용된다.

데이터를 사용하여 ONS에서 계산하는 반면, 잉글랜드의 기본집계는 VOA에서 제공한다.

OOH와 IPHRP에 대한 총 지출 가중치는 매년 갱신된다. 총 가중치는 지역과 주택유형이 그들의 상대지출에 비례하여 지수에 산정되도록 기본집계를 결합하는데 사용된다. OOH 가중치는 자가시장, IPHRP는 민간임대시장을 대표하도록 설계된다. 지출 가중치는 주택재고수에 평균 임대료를 곱하여 계산된다. 민간임대 및 자가점유시장의 주택재고 자료는 지역사회 및 지방자치부(MHCLG) 등에서 제공한다. 평균 임대료는 해당 연도에 수집된 모든 임대료 자료를 이용하여 계산하므로 민간임대료지수를 위해 사용하는 임대료 표본과 다르게 직접 비교도 할 수 없다.

$$\text{총 가중치는 } w_{i,j,y} = \frac{p_{i,j,y} \times q_{i,j,y}}{\sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^4 p_{i,j,y} \times q_{i,j,y}} \text{ 이다.}$$

여기서,  $y$ 는 연도,  $i$ 는 지역,  $j$ 는 주택유형을 의미하며,  $p$ 는 평균 임대료,  $q$ 는 추정된 재고로 OOH 경우는 자가재고수, IPHRP 경우는 임대재고수이다. 이 절차는 IPHRP에 대해 96개 층에 대해 서로 다른 지출 가중치를 제공하며, OOH는 unfurnished status만 사용하기 때문에 48개 가중치가 있다.



<그림 4-7> VOA 임대료 공시 및 ONS 민간주택임대료지수에 사용되는 데이터 단계

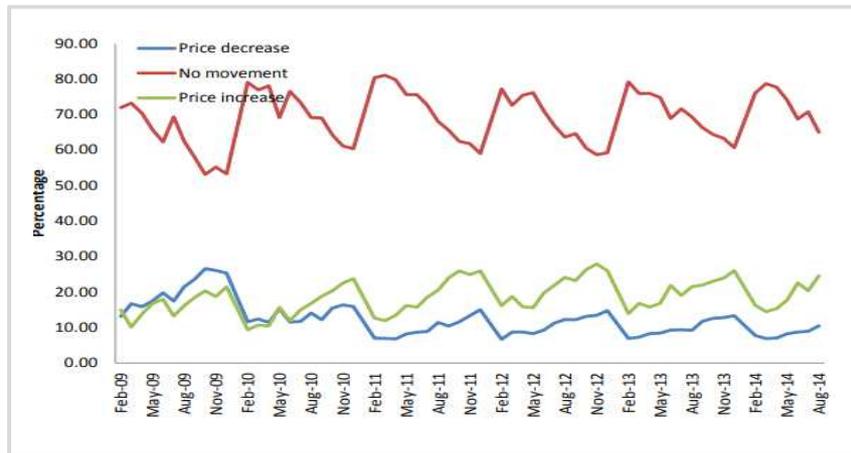
VOA의 월간 임대료 공표와 ONS 민간주택임대료지수에 사용되는 데이터 단계를 간략히 정리하면 <그림 4-7>과 같다. 오른쪽 상단의 붉은 원이 평균 임대료, 왼쪽 하단의 붉은 원이 OOH, 가운데 하단의 붉은 원이 IPHRP이다.

연간 표본의 변화를 구체적으로 살펴보면 <표 4-1>과 같다. 매년 1월 약 30만 건의 임대료 자료가 표본으로 선정되며, 그 중 40%는 수집된 자료와 표본이 매치되어 임대료가 갱신된다. 매치되지 않은 표본의 75%는 유사대체가 이루어지며, 15%는 비유사대체가 이루어진다.

<표 4-1> IPHRP 표본의 갱신 및 대체 현황 (연간)

	표본규모	내역
연초	300,000건	◦ 최근 14개월간 실거래 임대료 자료의 50%
연말	282,000건	◦ 계약갱신 : 120,000 건 (연초표본의 40%) ◦ 비교가능 교체 : 135,000 건 (계약미갱신의 75%) ◦ 비교불가능 교체 : 2,700 건 (계약미갱신의 15%) ◦ 표본탈락 : 18,000 건 (계약미갱신의 10%)

가격이 갱신된 표본의 70%에서는 <그림 4-8>처럼 가격의 변화가 없었으며, 30%에서만 임대료 변화가 발생했다.



<그림 4-8> IPHRP의 가격이 갱신된 표본에서 가격 변화의 분포

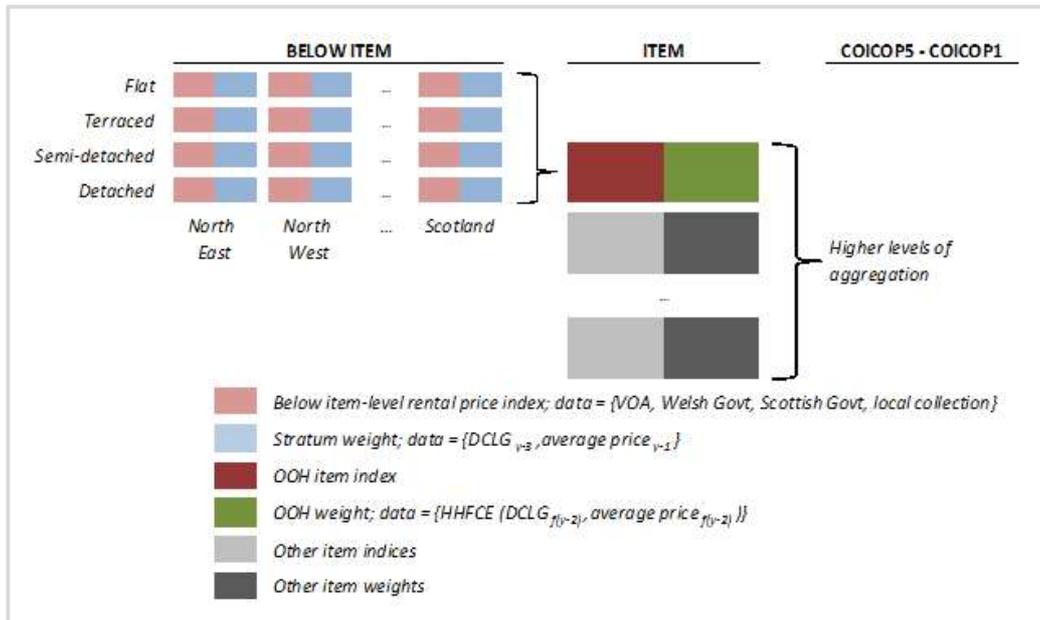
민간임대료 실거래 자료는 VOA 담당자에게 수집할 임대료 자료의 목표 개수나 포괄범위를 부여하고 있으나 자료의 제공 여부는 자발성에 기인한다. 민간임대료 시장의 표집 프레임도 알지 못하며 확률표본도 아니다.

여기에서 다루지 않은 IPHRP에 대한 보다 구체적인 방법론, 다른 유사통계와의 비교 등은 ONS(2014)를 참고하기 바란다.

## 제2절 자가주거비포함 CPI (CPIH)<sup>16)</sup>

영국에서는 2017년부터 자가주거비를 포함하는 소비자물가지수 CPIH가 가장 포괄적이면서 주요한 인플레이션 척도가 되었다. CPIH는 2013년에 도입되었으나, 자가주거비 추정에서 일부 부족한 부분이 발견되어 국가통계에서 해제되었다가 2017년에 이를 보완하여 국가통계로 다시 지정되었다.

자가주거비는 행정자료인 민간임대료 실거래 자료 중 unfurnished 자료만 이용하여 산출되는데, 다른 CPI 품목과 달리 큰 표본 규모(연간 50만 건의 행정자료)를 사용한다. <그림 4-7>에서처럼 민간임대료지수를 이용해서 자가주거비 항목 기본지수가 만들어지면, <그림 4-9>처럼 자가주거비 품목 가중치를 이용해 CPIH를 구성하게 된다. CPI의 항목 가중치는 국민계정 가계최종소비지출(Household Final Consumption Expenditure; HHFCE) 자료로부터 생성된다. 자가주거비 항목 가중치 생성을 위한 귀속임대료는 IPHRP와 마찬가지로 VOA 등의 민간 평균 임대료에 주택재고수 자료를 곱하여 산출한다. 2023년 2월~12월 현재 CPIH 내 자가주거비 항목 가중치는 16.0이며, 주택임차료 항목 가중치는 6.4이다.<sup>17)</sup>



<그림 4-9> 영국 CPIH의 자가주거비지수 산출 구조

16) ONS(2016)을 주로 참고하였으며, 이외 출처만 본문에 표기하였다.

17) 같은 기간 CPI의 집세 항목 가중치는 7.9이다.

영국 소비자물가 인플레이션 지수들의 특징을 <표 4-2>에서 간단히 비교하였다.

<표 4-2> 영국 소비자물가 인플레이션 지수들의 특성

구분	CPI	CPIH	RPI
모집단	일반가구, 시설가구 및 영국 방문자의 지출		일반가구, 소득 상위 4% 및 공적보조를 소득의 3/4 이상 받는 가구 제외
가중치	국민계정의 HHFC		LCF
상품 및 서비스	OOH 미포함	임대료상당액법의 OOH 포함	사용자비용법의 OOH 포함
시계열	1977년 시작, 1988년부터 지수 제공	2013년 3월 시작, 2005년부터 지수 제공	1956년 시작, 1947년 추정치부터 제공
국가통계 여부	국가통계로 2013년 승인	국가통계. CPIH는 2017년 7월 재승인	공식통계. 2013년 국가통계 승인해제
관련 규정	유럽위원회(Eurostat)에 서 작성한 법적 규정 시리즈에 따라 통제	현재 규제법령은 없으며, 외부의 요구 사항과 통계적 고려사항에 부합하는 지수로 생산	2007년 통계 및 등록 서비스 법에 따라 통제
기본 집계 공식	Jevons 공식이 지수의 약 2/3, Dutot 공식이 약 5%, 나머지는 다른 가중치 공식 사용		Carli 공식, Dutot 공식, 다른 가중치 공식이 각각 지수의 1/3씩 차지

## 제 5 장

### 결 론

#### 제1절 요약

본 연구에서는 집세지수의 체감 제고와 자가주거비지수 신뢰성 확보를 위해 집세조사의 개선 방안과 나아갈 방향을 미국과 영국 사례로 확인하였다. 한국, 미국, 영국의 주거비지수 작성 현황을 간단히 정리하면 <표 5-1>과 같다.

미국과 영국은 자가주거비지수를 주지표로 활용하고, 임대료상당액 접근법으로 자가주거비지수를 산정하는 대표적인 국가이다. 미국과 영국 모두 계약임대료를 조사하는데, 미국은 표본 대상 현장조사, 영국은 행정자료를 이용한다.

미국은 2010년에 표본 개편을 통해 CPI Housing survey에 연동표본방식을 도입하고 전용표본의 규모를 키워 모집단 대표성을 높였다. CPI Housing survey는 주택임대 시장을 대표할 수 있도록 index area, 지역표본, 세그먼트, 주거단위 표본을 모두 확률적으로 선택하며, 선택된 표본은 6개의 패널로 나뉜다. 패널은 각각 모집단을 대표하며 6개월에 한 번씩 조사한다. 1/6 연동표본 방식으로 2년 조사 후 표본에서 제외한다. 목표표본수는 5만 개인데, 2001년 3만 6천 개로 계속해서 목표표본수를 충족하지 못하다가 표본 규모를 5만 개까지 확대하는 것을 목표로 2010년 개편을 실시하였다. 가장 하위지수는 표집가중치를 이용하여 산출하며 상위지수는 소비자지출조사의 지출액을 이용한 라스파이레스 산식을 따른다.

미국은 동일 표본에서 주택임차료를 위한 경제임대료와 자가주거비를 위한 순수임대료를 구분해서 산정하고 지수 작성에 활용한다. 경제임대료는 주택의 품질이 동일한 경우 계약임대료를 사용하고, 순수임대료는 경제임대료에서 가구와 공공요금 등의 추정가치가 제외된다.

영국은 2013년에 행정자료로 산출된 자가주거비지수를 소비자물가지수에 포함시키는 CPIH 개편 작업을 수행하였고, 이 지수를 2017년부터 국가통계로 승인하였다. CPIH 외에도 주거비를 포함하는 관련 지수는 RPI, IPHRP로 모두 같은 가격자료인 민간주택 임대료 실거래 행정자료를 원천으로 사용한다.

<표 5-1> 한국, 미국, 영국 주거비지수 작성 현황 비교

구분	한국	미국	영국
주지표	CPI	CPI-U	CPIH
작성기관	통계청	노동통계국	통계청
자료원천	집세조사	CPI Housing survey	행정자료 (the Private rental price data)
조사유형	조사통계	조사통계	가공통계
연혁	1955년 시작	1983년 시작	2013년 시작
표본수	월 11,000가구	월 8,000 HU 연 48,000 HU	월 30만 건 연 50만 건
표본 운용방식	다목적 연동표본 36개월 연속조사	전용 연동표본 6개월 간격 2년 조사	실거래 임대료 자료(VOA 제공) 중에서 표본을 선정한 후, 매월 유사 주택 매칭으로 표본 갱신
조사항목	집세종류 및 집세액, 전입일자, (재)계약일자, 주택종류, 사용방수, 면적, 매매시세, 건축연도 등	계약임대료, 임대기간, 공공요금, 시설사용료 등, 방수, 주택구조 유형 등	계약금액, 주택유형, 침실수, furnished status 등
임대료산정방식	계약임대료	계약임대료	계약임대료
자가주거비 포함 여부	주지표 미포함 보조지표 포함	포함	포함
산정방식	임대료상당액법	임대료상당액법	임대료상당액법
귀속임대료	보조지표는 주택임차료지수를 그대로 의제	순수임대료 별도 산정	민간주택임대료지수에서 furnished 제외하여 산정
주거비가중치	27.8*	32.9	22.4
자가거주비	19.9*	25.4	16.0
주택임차료	7.9*	7.5	6.4
지수산정방식	하위: Jevons 상위: Laspeyres	하위: (표집)가중평균 상위: Laspeyres	하위: Jevons 상위: Laspeyres
가중치원천	가계동향조사	소비자지출조사	국민계정 가계최종소비지출
공표	매월	매월	매월
비고	집세조사에 공공임대 포함	CPI Housing survey에 공공임대 미포함	◦ 실거래 임대료 자료 에 공공임대 미포함 ◦ 지수는 VOA(평가국)에서 직접 생산·제공

\* 비교를 위해 자가주거비지수 포함 시 소비자물가지수 가중치 1,248.3을 100.0으로 단순 환산하여 추산

영국 행정기관에서 수집하는 민간주택 임대료 실거래자료는 연간 약 50만 건으로 이는 영국 민간임대 시장의 약 10%를 대표하는 것으로 추정된다. 매년 1월에 최근 14개월간 수집된 행정자료 60여만 건 중 30여만 건을 증화확률표집으로 임대료지수 측정을 위한 표본으로 추출하고, 나머지 30여만 건은 대체 풀로 사용한다. 30여만 건의 표본에 대해 동일 연도에 가격 변화를 측정하며, 매월 입수되는 행정자료를 이용하여 ①신규 입수 자료와 매칭되는 자료는 가격 정보 갱신, 14개월의 유효기간이 지났지만 매칭되지 않은 표본은 대체 풀에서 ②유사대체 혹은 ③비유사대체를 통하여 매월 가급적 동일한 품질로 30만 건의 표본 규모를 유지하면서 해당 연도의 월별 임대료지수를 산정한다. 이 중 자가주거비 산정에는 unfurnished status 층의 자료를 이용한다.

## 제2절 시사점 및 결론

미국과 영국은 자가주거비를 임대료상당액 접근법으로 산출하며, 임대료는 계약임대료 방식으로 산정한다. 우리가 이 같은 방식을 유지한다고 했을 때 시사점은 다음과 같다.

집세조사는 표본 약 11,000가구를 대상으로 매월 임차가구가 지불하는 임대료(계약임대료 방식)를 조사하고 이를 이용하여 주거비지수를 산정한다. 이는 미국의 월 8,000가구보다도 큰 조사 규모이며, 표집 시 임차가구 모집단의 주택유형, 주택규모, 방수 등을 고려하는 등 모집단 대표성 확보를 위해 지속적인 노력을 수행해 왔다. 조사로 계약임대료 수집 방식을 유지한다면 전용표본 여부나 표본의 규모를 둘러싼 논의는 더 이상 큰 의미가 없는 것으로 보인다. 다목적 표본을 유지하고 모집단(주택유형별, 주택규모별, 점유형태별)의 구조를 반영해 주기 위한 사후가중치조정방법을 고려할 수도 있지만 이 경우 벤치마크 모집단 확보가 어렵다는 문제가 있다. 동일 표본을 이용하되 자가주거비를 위한 귀속임대료를 정교하게 산정할 수도 있다. 그러나 우리나라 주택 임대시장에서 경제임대료와 순수임대료를 구분하는 것이 유의미한 개선인지는 의문이다. 다만 동등한 품질의 상품 가격을 지속적으로 측정하여 순수한 가격변동을 산출한다는 소비자물가지수의 목적에 비추어 주택의 품질조정에 대한 부분이 보다 구체화될 필요가 있다.

영국처럼 행정자료를 이용하여 주거비지수를 작성하는 방식도 검토할 수 있다. 우리나라는 「부동산 거래신고 등에 관한 법률」 개정(‘20.8.18)으로 2021년 6월 1일부터 임대차 신고제가 시행되고 있다. 신고지역은 수도권 전역, 광역시, 세종시, 제주도 및 도의 시지역이며, 임대차 보증금 6천만 원을 초과하거나 또는 월차임 30만 원을 초과하는 임대차 계약이 신고대상이다. 신규 및 갱신계약 모두 신고하여야 하나 계약금액의

변동이 없는 갱신 계약은 신고대상에서 제외된다. 행정자료의 경우 신고누락과 갱신 계약의 미신고 등으로 인해 체계적인 오차가 생길 수 있고, 시계열이 짧아 안정적인 지수를 생산하기까지는 시간이 걸릴 수 있다. 그러나, 최근 행정자료의 품질이 조사자료에 비해 낮지 않고 지속적으로 대규모 자료를 입수할 수 있다는 측면에서 조사자료를 대체할 가장 안정적인 자료원으로 보인다. 다만 품질을 제어하고 가격변동만을 보는 “like with like” 방식을 적용하기 위해 “like”를 실현할 수 있는 주택의 품질 관련 항목이 확보되어야 한다.

자가주거비를 임대료상당액 접근법으로 측정할 때에는 임대료 통제(rent control)를 받지 않는 민간주택임대시장의 시장임대료를 기준으로 해야 하지만, 현재 주택임차료 지수는 공공임대주택을 포함하고 있다. 자가주거비지수에 주택임차료지수를 의제하기 위해서는 주택임차료지수를 민간임차료지수와 공공임차료지수로 나누는 작업이 선행되어야 한다. 공공임차료지수 작성을 위한 행정자료 등 대안자료의 활용이 검토되어야 한다.

한국감정원의 전월세통합지수(혹은 변형지수)를 이용하여 자가주거비지수를 생산하는 방식도 자가주거비지수를 위한 합리적인 대안이 될 것으로 보인다(통계청, 2017). 시도별로 안정적인 지수를 생산할 수 있고 공공임대를 포괄하지 않기 때문에 직접 적용이 편리하다는 장점이 있다. 다만, 이 방법으로 지수를 작성할 경우 임대료 측정 방식이 계약임대료에서 시장임대료 방식으로 바뀌는 근본적인 변화를 전제하기 때문에 이에 대한 의사결정이 먼저 있어야 할 것이다.

집세는 대부분의 응답가구가 민감하게 여기는 항목으로 현장 조사원의 업무 부담이 큰 조사이다. 조사의 편의 및 응답부담 감소를 위해 행정자료 등 대안자료 이용을 검토해야 한다. 미국이 최근 CPI Housing survey를 위한 대체 자료 활용을 검토하고 있고, 영국이 행정자료를 이용하여 지수를 산출한 경험들이 시사하는 바와 같다.

## 참고문헌

- 유경준. (2022). 현실 반영 안된 통계청 물가지수, 서울경제.
- 장용성. (2022). 한국 소비자물가 상승률, 美의 절반인 까닭, 한국경제.
- 정미옥. (2009). 집세조사의 표본 구조분석, 통계개발원 연구보고서.
- 통계청. (2017). 소비자물가지수 주거비측정방법 심층연구, 정책연구용역보고서.
- 통계청. (2023a). 『경제활동인구조사』 통계정보보고서.
- 통계청. (2023b). 『소비자물가지조사』 통계정보보고서.
- 통계청, CPI소비자물가지수 홈페이지, [kostat.go.kr/cpi/](http://kostat.go.kr/cpi/).
- 한국은행. (2021). 자가주거비와 소비자물가, **BOK 이슈노트**, 제2021-25호.
- Cage. R. (2019). Measurement of Owner Occupied Housing in the U.S. Consumer Price Index, BEA Advisory Committee Meeting Suitland, MD.
- BLS. (2013). Updating the rent sample for the CPI Housing Survey, Monthly Labor Review, U.S. Bureau of Labor Statistics, August 2013, <https://doi.org/10.21916/mlr.2013.25>.
- BLS. (2016). The 2018 revision of the Consumer Price Index geographic sample, Monthly Labor Review, U.S. Bureau of Labor Statistics, October 2016, <https://doi.org/10.21916/mlr.2016.47>.
- BLS. (2018). BLS Handbok of Methods: Chapter 17: Consumer Price Index.
- BLS. (2023). Consumer Price Index-February 2023, News Release.
- OMB. (2022). Supporting statement for consumer price index housing survey, OMB Control NO. 1220-0163.
- ONS. (2014). Improvements to the measurement of owner occupiers' housing costs and private housing rental prices, January 2015. ONS website.
- ONS. (2016). CPIH Compendium, October 2016. ONS website.
- ONS. (2017). Consumer Price Inflation (includes all 3 indices - CPIH, PI and RPI) QMI, December 2017. ONS website.
- ONS. (2018). Index of Private Housing Rental Prices QMI, November 2018. ONS website.
- ONS. (2023). Index of Private Housing Rental Prices, UK: January 2023. ONS website.

**Abstract****Housing Rent Survey: International case studies****Soonpil Kwon, Youngmi Kwon**

By identifying deposit-based rent and monthly rent that urban households spend for their residence, the Housing Rent Survey provides basic data for producing the housing rent index in the Consumer Price Index. Korea doesn't include owner-occupied housing costs in the Consumer Price Index, and instead provides the Owner-occupied Housing Price Index as an auxiliary indicator, which is calculated by using the rental equivalent approach. However, recently, there has been an increasing demand that the Owner-occupied Housing Price Index should be reflected in the Consumer Price Index as a major indicator.

The owners' rental equivalent approach estimates housing costs by using rent (imputed rent) that can be obtained when renting out their residence. Most countries investigate the rent that tenants pay through the rent survey (contract rent method) and calculates the Owner-occupied Housing Price Index by using the surveyed rent.

In order to improve the perception of the housing rent index and secure the reliability of the Owner-occupied Housing Price Index, this study investigated the cases of the United States and the United Kingdom and proposed improvement plans and future directions of the Housing Rent Survey. These two countries are representative

countries that use the Owner-occupied Housing Price Index as a major indicator and calculate this Index by using the rental equivalent approach. Both countries investigate contract rents. The difference is that the United States conducts field surveys on sample households, while the United Kingdom uses administrative data. Through sample revision in 2010, the United States introduced rotation sampling and increased the representativeness of the population by expanding the size of the exclusive sample. In 2013, the United Kingdom revised the methodology to include the Owner-occupied Housing Price Index, which is calculated based on administrative data, in the Consumer Price Index and approved it as national statistics in 2017.

In an environment where field surveys become burdensome and alternative data such as administrative data is increasing, the practice of the United Kingdom, where administrative data is widely used, has significant implications in producing the Owner-occupied Housing Price Index.

*Key words:* Consumer Price Index, Housing Cost Index, Housing Rent Index, Owner-occupied Housing Price Index, Housing Price Survey, CPI housing survey, Index of Private Housing Rental Prices (IPHRP), Consumer Prices Index including owner occupiers' housing costs (CPIH), contract rent, rental equivalent

## 연구진

- 권순필 (통계청 통계개발원 통계방법연구실 사무관)
- 권영미 (통계청 통계개발원 통계방법연구실 주무관)

\* 연구진의 소속 및 직급은 연구과제 완료 시 기준임을 알려드립니다.

연구보고서 2023-19

### 집세조사 해외사례 연구

---

인 쇄 2024년 4월  
발 행 2024년 4월  
발 행 인 박상영  
발 행 처 통계청 통계개발원  
35220 대전광역시 서구 한밭대로 713  
TEL.(042)366-7100 Fax.(042)366-7123  
홈페이지 <http://sri.kostat.go.kr>  
ISSN(Online) 2733-4120

---





통계청  
통계개발원

