

# 국토정책 Brief

국토연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심 내용과 정책제안 등을 압축해 국민께 알려드리고자 하는 발간물입니다.

2023. 8. 7.  
No. 927



발행처 국토연구원  
발행인 김태환  
www.krihs.re.kr

김지혜 부연구위원  
황관석 부연구위원  
이길제 부연구위원  
최진 전문연구원

## 한국형 부동산시장 위험지수 개발과 활용방안

### 주요 내용

- 주택시장의 위험을 측정하기 위해 핵심지수와 보조지수를 개발하고, 시범 적용 및 평가를 수행
- 핵심지수(K-UBS 지수[가칭: 주택시장 위험지수])는 주택의 시장가치가 역사적으로 관찰 가능한 범위를 벗어나 과열 또는 침체 위험을 나타내고 있는지를 계량적으로 측정
  - UBS 부동산 버블지수(Real Estate Bubble Index)를 벤치마크로 하되, 국내 부동산시장의 특성을 감안하여 하위변수 및 데이터를 설정
- 보조지수(K-HPU 지수[가칭: 주택시장 불확실성 지수])는 정책 및 시장참여자의 심리 등 정성적 요인을 바탕으로 비정형 데이터를 활용하여 주택시장(가격)의 위험을 측정

### 정책방안

- ① (국가 간 위험전이 및 원인파악에 활용) 핵심지수인 UBS 부동산 버블지수로 산출결과와 하위변수를 활용하여 주택시장 위험을 진단하고 주요 도시 간 위험전이 및 위험발생원인을 파악
  - (주요국 간 위험전이 추적방안) K-UBS 지수와 UBS 부동산 버블지수의 최근 5년간 상관관계 및 위험 단계를 고려하여 분석 도시를 선정하고 유입·유출효과를 추적·관찰
  - (위험발생원인 파악방안) 하위변수와 가중치를 적용하여 K-UBS 지수의 변동원인 분석
- ② (국내 주택시장 위험경보 포착에 활용) 시장 위험경보 포착방안과 제도적 기반 강화방안으로 구성
  - (주택시장 위험경보 포착방안) 주택시장 정착률 위험탐지방안 및 주택가격 변동성 전망 개선방안 등을 제시
  - (제도적 기반 강화방안) 규제지역 해제 시 정량기준 마련, 부동산시장 조기경보시스템(EWS)의 위기 단계 판단근거, 주택금융정책(LTV, DTI 등) 조정시점 판단 시 활용
- ③ (위험지수 시스템화 방안) 주택시장 위험 상시 모니터링을 위해 주택시장 위험 통합 모니터링 시스템 구축, 시스템화를 통한 K-UBS 지수 공표방안을 제시

# 01. 부동산시장 위험지수 개발의 의의와 목적

## 위험의 개념과 추정방법

위험이란 미래 경제상황에 대한 불확실성으로 발생하는 결과치의 변동성을 의미하며, 발생확률을 객관적으로 추정할 수 있다는 측면에서 객관적 불확실성(objective uncertainty)이라 명명

- 위험과 유사한 개념으로 불확실성이 있으며, 불확실성은 과거 경험에 의존한 주관적 확률만을 고려한 것으로 객관적인 확률분포를 나타낼 수 없다는 점에서 위험과 구별

위험과 불확실성은 이론적 개념에서 차이가 있으나, 측정 시에는 확률분포의 분산(표준편차)을 활용하는 것이 일반적

- 위험과 불확실성을 측정하는 방법은 설문조사, 키워드 분석, 경제모형 기반 분석 등으로 매우 다양하나 확률분포의 분산(표준편차)을 활용하는 경우가 대다수

## 분야별 위험지수 현황

경제분야의 경제정책 불확실성(Economic Policy Uncertainty: EPU) 지수와 부동산분야의 조기경보시스템(Early Warning System: EWS), UBS 부동산 버블지수(Real Estate Bubble Index), 주택가격 불확실성(House Price Uncertainty: HPU) 지수가 대표적

- 경제정책 불확실성(EPU) 지수는 정치·경제적 충격에 따른 불확실성 수준을 지수로 나타낸 것으로 신문기사의 특정 키워드를 분석하여 산출
- 조기경보시스템(EWS)은 부동산시장에 영향을 미치는 다양한 요인을 계량모형에 반영하여 산출한 지수로 현 시장상황을 진단하는 시장상황 지수와 미래 조기경보 정보를 갖는 시장위험 경보지수로 구성
- UBS 부동산 버블지수는 18개국 25개 도시를 대상으로 주택의 시장가치가 펀더멘털과 얼마나 괴리되어 있는지를 측정하여 지수형태로 매년 발표하고 있으며, 글로벌지수와 스위스 지역에 한정된 로컬지수로 구성
- 주택가격 불확실성(HPU) 지수는 영국 랭커스터(Lancaster) 대학에서 EPU 지수 방법론을 준용하여 주택가격의 불확실성을 측정한 지수
- 특히, EPU 지수는 글로벌지수 외 미국, 캐나다, 한국 등 28개국을 대상으로 지수를 매월 산출하여 공표하고 있으며, UBS 부동산 버블지수는 뉴욕, 밴쿠버, 런던, 파리 등 세계 주요 도시를 대상으로 지수를 발표하고 있어 국제비교가 가능
  - UBS 부동산 버블지수의 경우 해외 투자 가능성과 데이터의 질 등을 이유로 한국을 분석대상에서 제외

표 1 경제 및 부동산 분야 위험지수 현황

구분	경제	부동산		
	경제정책 불확실성(EPU) 지수	조기경보시스템(EWS)	UBS 부동산 버블지수	주택가격 불확실성(HPU) 지수
산출방법	신문기사 키워드 추출	경제모형 기반 계량분석 전문가 설문	경제모형 기반 계량분석	신문기사 키워드 추출
의미	정치·경제적 충격에 따른 불확실성 수준	지역별·하위부문별 부동산 시장 위기 수준	자산가격과 본질적 가치인 펀더멘털과의 불균형 상태	주택가격의 불확실성 수준
지수 산출 국가 (도시)	글로벌지수와 미국, 벨기에, 캐나다, 중국, 한국 등 28개국에 대한 지수를 발표	한국	뉴욕, 시카고, 밴쿠버, 런던, 취리히 등 18개국 25개 도시 * 한국(서울)은 분석대상에서 제외	영국
국내 활용현황	한국개발연구원(KDI)의 수정 EPU 산출·공표	정책 기초자료로 활용	-	-

자료: Economic Policy Uncertainty, <https://www.policyuncertainty.com/> (2023년 3월 25일 검색); 김지혜 외 2022, 27; 32를 재수정하여 연구진 작성.

## 부동산분야의 국제비교 가능한 위험측정수단

경제·금융분야에서의 국제연계성이 강화되고 있는 상황에서 부동산분야에서도 국제비교가 가능한 위험측정 수단으로 지수개발이 필요한 실정

- 2021년 기준 한국 가계자산의 73.7%가 부동산자산으로 구성되어 있어 경제구조 내 부동산시장의 영향력은 매우 큰 편이며, 세계경제라는 큰 틀에서 서로 영향을 주고받기 때문에 국제비교를 통해 한국 주택시장의 상대적 수준을 파악하는 것이 중요
- 부동산을 비롯한 자산버블의 붕괴는 글로벌 금융위기와 같이 대외경제 상황에 영향을 받는 경우가 많고, 개인뿐 아니라 국가경제에도 부정적 영향을 미치므로 정부 차원의 신속한 위험감지 및 정책대응이 필요
- 따라서, 다양한 위험지수의 측정방법론을 검토하여 국제비교가 가능한 핵심지수를 개발하고, 국내 여건과 정책·심리적 요인들을 반영한 보완적 지수도 함께 개발하여 국내외 주택시장 분석, 시장대응방안 마련, 제도개선 등에 활용할 필요

## 02. 부동산시장 위험지수의 개발

### 정량적 분석 기반의 핵심지수인 K-UBS 지수(가칭: 주택시장 위험지수)와 정성적 분석 기반의 보조지수인 K-HPU 지수(가칭: 주택시장 불확실성 지수)를 개발

개발지수는 위험에 대한 이론적 정의, 시장상황에 대한 원인진단 가능성, 정보의 적시성을 확보해야 하며, 핵심지수의 경우 국제적 비교가능성을 추가적으로 갖추어야 함

- 핵심지수는 위험의 이론적 개념과 원인진단 가능성이 뛰어나며, 분석자료의 확보가 용이하고 국제비교가 가능한 UBS의 부동산 버블지수를 벤치마크로 설정
- 보조지수는 위험의 이론적 정의, 원인진단 가능성, 정보의 적시성 측면에서 우수한 주택가격 불확실성(HPU) 지수를 벤치마크로 설정하여 핵심지수를 보완

핵심지수는 주택의 시장가치가 역사적으로 관찰가능한 범위를 벗어났는지를 계량적으로 측정하며, 보조지수는 정책·심리와 같이 정성적인 요인을 바탕으로 주택시장의 불확실성을 측정

- 핵심지수인 K-UBS 지수는 주택의 시장가치 수준을 진단하는 역할을 하며, 전통적인 계량분석방식을 적용하여 국제비교가 가능한 지수를 산출
- 보조지수인 K-HPU 지수는 비정형 데이터 기반의 정성적 요인을 바탕으로 주택시장의 위험을 측정하기 위한 것으로 Baker et al.(2016)<sup>1)</sup>의 경제정책 불확실성 지수(EPU) 등을 준용하여 산출

### K-UBS 지수개발의 쟁점과 지수화 방법

K-UBS 지수개발의 쟁점은 하위변수 데이터 선정의 적절성으로 요약

- (하위변수 데이터 선정의 적절성) 다양한 통계가 존재하는 소득, 주택매매 및 임차가격, 임대용 주거 부동산 대출신청 건수의 경우 적절한 데이터 선정이 필요
  - 하위변수 데이터 선정기준은 표본대표성, 통계적 측정가능성, 데이터의 신뢰성 및 안정성, 시도단위 자료 획득 가능성, 속보성으로 설정

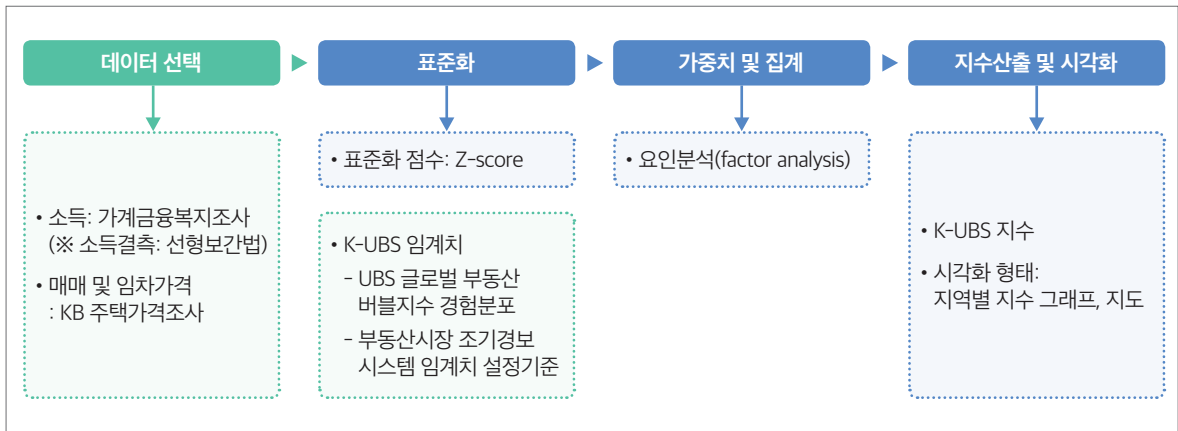
지수 산출은 하위변수 데이터 선정 → 표준화 → 가중치 및 집계 → 지수 산출 및 시각화의 과정으로 진행

- (하위변수 데이터 선정) 데이터 선정기준을 고려하여 가계금융복지조사(소득)와 KB 주택가격동향조사(주택매매·임차가격)를 활용하여 ① GDP 대비 건설투자 비중의 변화율, ② GDP 대비 주택담보대출 비중의 변화율, ③ 소득대비 주택가격 비율, ④ 주택수익 비율, ⑤ 전국 대비 해당 도시의 주택가격 비율 등 총 5개 변수를 적용

1) Baker, S. R., Bloom, N., and Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics* 131, no.4: 1593-1636을 참조.

- (표준화) UBS 부동산 버블지수와 동일한 Z-score 방법을 활용하며, 가중치는 표준화된 하위변수 자료를 바탕으로 요인분석을 통해 분기마다 산출
- 위기 단계는 과열위험의 경우 1.5 초과, 침체위험의 경우 -1.5 미만으로 설정

그림 1 K-UBS 지수화 방법



### K-HPU 지수개발의 쟁점과 지수화 방법

K-HPU 지수개발의 쟁점은 키워드 선정과 오류기사 필터링으로 요약

- (키워드 선정) 단어군별 키워드는 국내 기사를 바탕으로 용어 및 언어 표현 상황을 고려하여 설정할 필요
- (오류기사 필터링) 각 단어군별 키워드가 포함된 기사라고 하더라도 주택시장(가격)과 관련 없는 기사가 포함될 가능성이 있어 효율적 필터링 과정 필요

K-HPU 지수는 언론사 선정 → 키워드 선정 및 분석기사 검토 → 지수 산출 및 시각화 단계로 구성

- (키워드 선정) 브레인스토밍 → 상관관계 분석 단계로 체계화하여 주택군(H)은 7개, 불확실성군(U)의 불안군은 6개, 위기군은 5개, 정책군(P)은 70개 키워드를 선정
- (오류기사 필터링) 리뷰의 목적과 리뷰과정의 효율성을 고려하여 주택군(H)의 키워드가 2회 이상 포함(중복 허용)되도록 하고, 랜덤리뷰 과정을 병행
- 월별 총 기사건수 대비 언론사별 K-HPU 지수 기사빈도를 산출하여 표준화하고, 이를 전체 기간의 평균 표준화 점수로 나누어 월별 K-HPU 지수를 산출

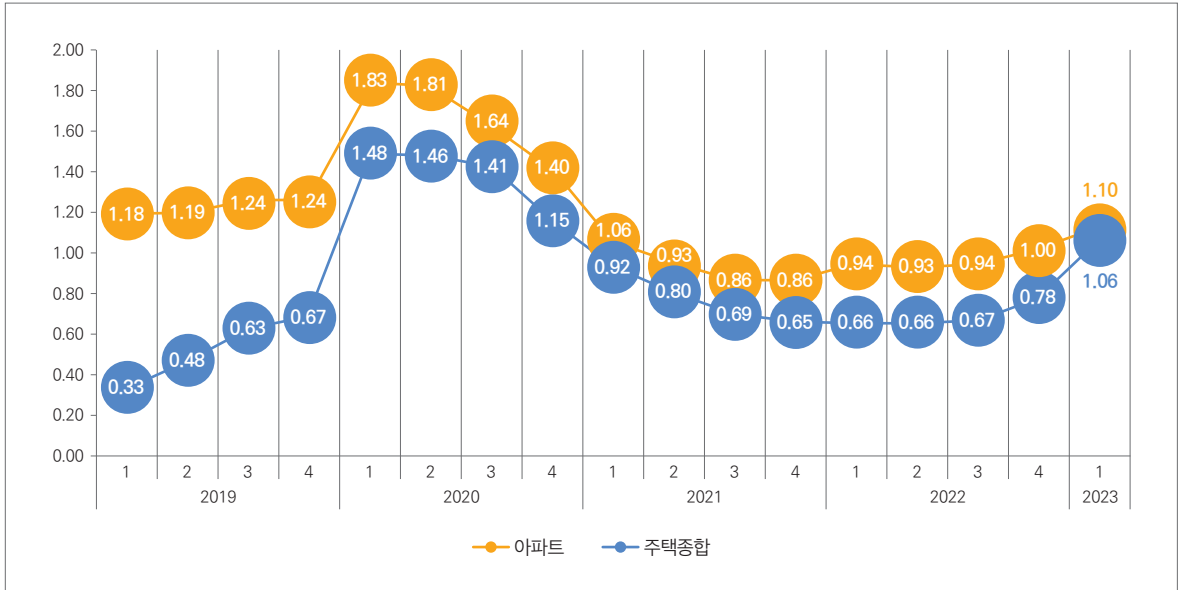
## 03. 부동산시장 위험지수의 시범 적용

### K-UBS 지수의 시범 적용: 서울

서울 아파트시장은 2020년 1~3분기 '과열위험' 단계를 나타냈으나 이후 하락하여 1.5보다 낮은 수준을 보이고 있으며, 2023년 1분기에는 소폭 상승하여 1.10 수준으로 분석

- 아파트는 2020년 1분기 '과열위험' 단계를 나타낸 이후 하락하여 2020년 4분기부터 1.5 미만을 기록하고 있으며, 최근(2023년 1분기)에는 특례보증자리론 및 규제지역 해제 등의 영향으로 소폭 상승하여 1.10 수준을 기록
- 주택종합은 2019년 1~4분기 지수가 1 이하로 나타냈으나 2020년 1~3분기 큰 폭으로 상승하였으며, 이후 아파트시장과 마찬가지로 지수가 하락하면서 2023년 1분기에는 1.06 수준을 나타냄

그림 2 K-UBS 지수 산출결과: 서울



주: 2023년 1분기의 소득은 과거 3년간 소득 변화율을 고려하여 추정된 잠정치를 활용.  
 자료: 본 보고서(김지혜 외 2022)를 바탕으로 2023년 1분기까지의 지수를 업데이트함.

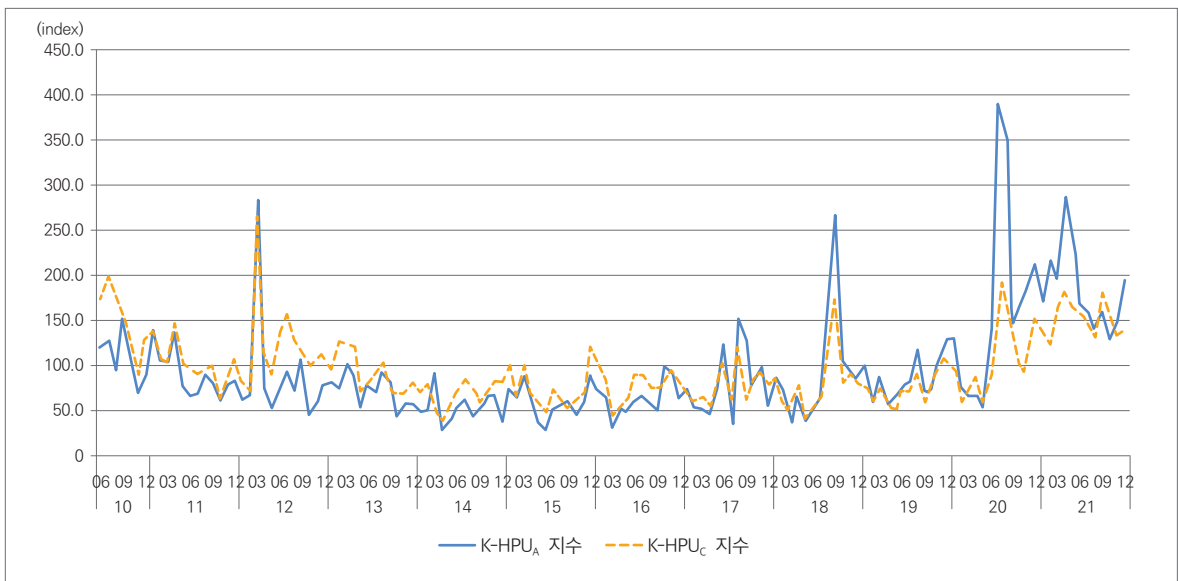
### K-HPU 지수의 시범 적용과 평가

K-HPU 지수는 불확실성군(U)의 키워드에 따라 2개 지수(K-HPU<sub>A</sub> 지수, K-HPU<sub>C</sub> 지수)가 산출되며, 두 지수 모두 주택가격 변동성이 확대되는 구간에서 불확실성 지수도 상승

- 경제학적 측면에서 불확실성의 증가는 시장참여자들의 심리를 위축시켜 의사결정을 지연시키고, 신규 투자나 소비 등의 경제활동이 위축되는 것을 의미
- K-HPU<sub>A</sub> 지수는 불확실성군(U)의 키워드를 불확실, 불확실성, 불안, 걱정, 공포, 혼란으로 설정하여 도출된 결과이며, K-HPU<sub>C</sub> 지수는 불확실, 불확실성, 위기, 위험, 리스크로 설정하여 산출한 결과

(정량 평가) K-HPU 지수와 KB 주택매매가격 및 아파트매매가격 지수 변동률과의 교차상관관계를 분석한 결과, K-HPU<sub>A</sub> 지수는 가격지수와 동행하고, K-HPU<sub>C</sub> 지수는 1~2시차 선행하는 것으로 분석

그림 3 K-HPU 지수 산출결과

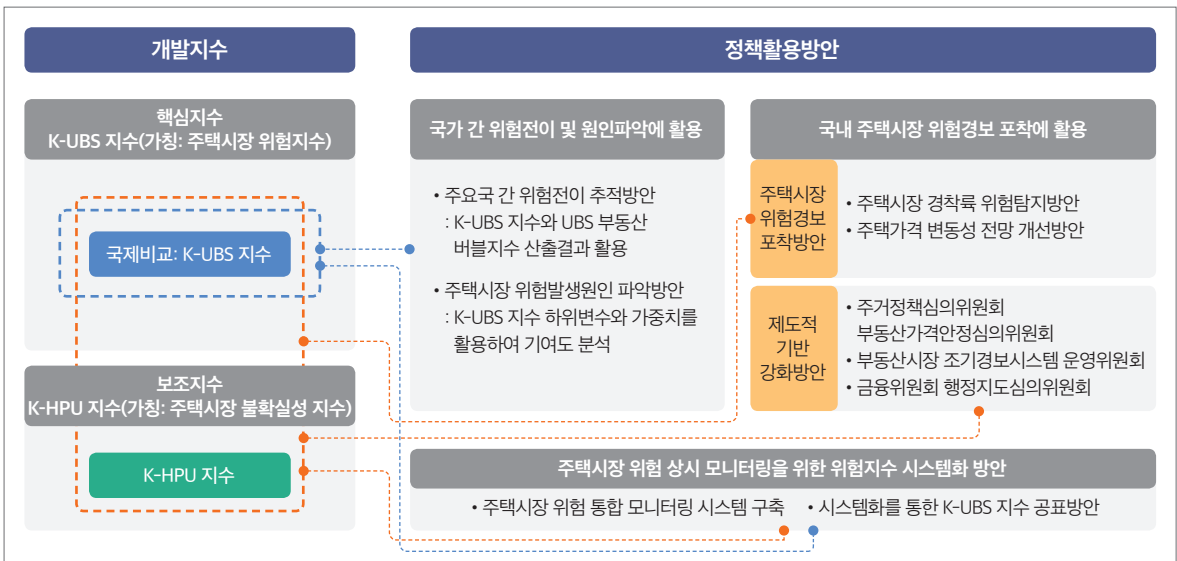


# 04. 부동산시장 위험지수의 정책활용방안

## 기본방향: 국가 간 위험전이 및 원인파악, 국내 주택시장 위험경보 포착, 지수의 시스템화

- (국가 간 위험전이 및 원인파악에 활용) 이 연구의 주요 연구목적이라 할 수 있는 주택시장 위험의 국제비교를 위한 지수활용방안을 제시
- (국내 주택시장 위험경보 포착에 활용) K-UBS 지수와 K-HPU 지수를 이용한 국내 주택시장 분석 및 제도적 기반 강화방안을 제안
- (시스템화 방안) 연구에서 개발된 지수를 정책적으로 상시 활용하기 위한 위험지수의 시스템화 방안을 제시

그림 4 기본방향

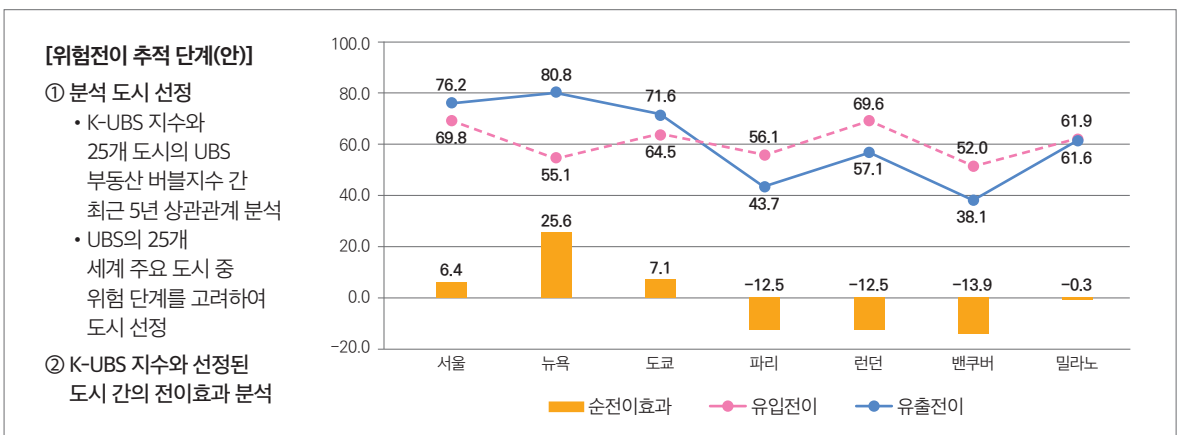


## 국가 간 위험전이 및 원인파악을 위해 K-UBS 지수 활용

국제비교를 목적으로 하는 K-UBS 지수의 활용방안으로 주요국 간 위험전이 추적방안, 주택시장 위험발생 원인 파악방안을 제안

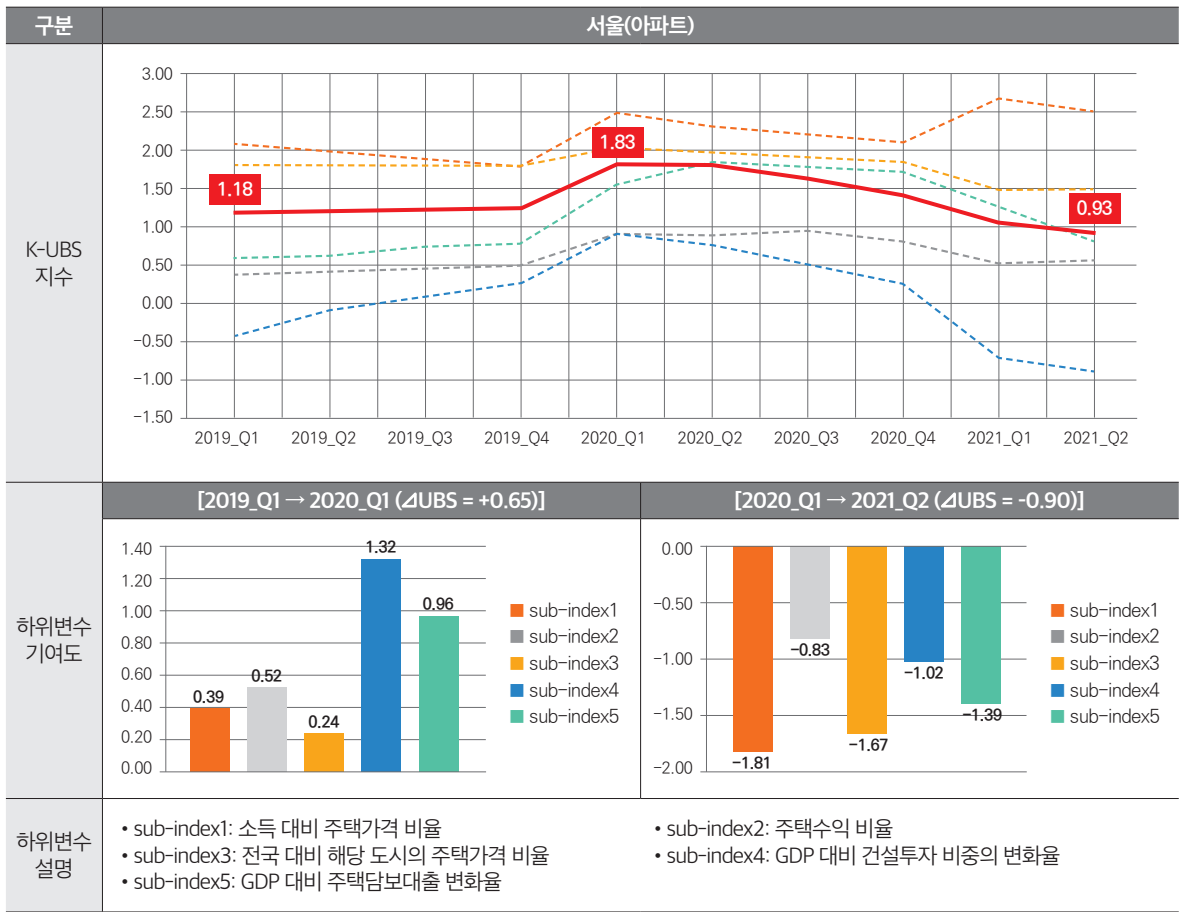
- (주요국 간 위험전이 추적방안) K-UBS 지수와 UBS 부동산 버블지수의 최근 5년 상관관계를 분석하여 모니터링 도시를 선정하고, 전이효과 모형을 바탕으로 세계 주요 도시 간 주택시장 위험의 유입·유출효과를 분석

그림 5 주요국 위험전이 추적 가이드라인(예시)



- (주택시장 위험발생원인 파악방안) K-UBS 지수 산출에 적용되는 5개 하위변수와 변수별 가중치를 활용하여 지수 상승 및 하락의 원인을 파악하고, 시장상황별 맞춤형 정책수립에 활용

그림 6 주택시장 위험발생원인 파악 가이드라인(예시)



### 국내 주택시장 위험경보 포착을 위해 K-UBS 지수와 K-HPU 지수 활용

K-UBS 지수와 K-HPU 지수를 국내 주택시장 위험경보 포착에 활용하는 방안으로 주택시장 위험경보 포착방안과 제도적 기반 강화방안을 제시

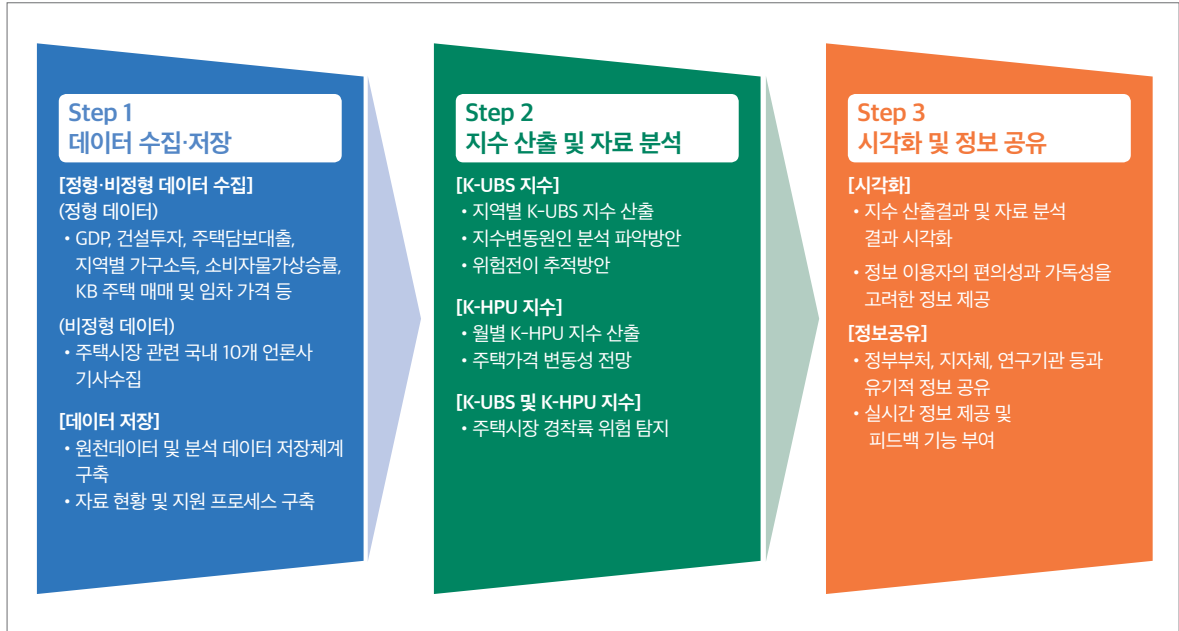
- 주택시장 위험경보 포착방안으로 주택시장 경착륙 위험탐지방안 및 주택가격 변동성 전망 개선방안 등을 제안
  - (주택시장 경착륙 위험탐지방안) K-HPU 지수의 CMAX 값이 0.97을 초과하는 시점을 포함하여 K-UBS 지수가 일정 기간 이상 과열위험 단계를 유지할 경우를 경착륙 위험탐지 가이드라인으로 제안
  - (주택가격 변동성 전망 개선방안) 주택가격 변화에 대한 단기 예측력 향상을 위해 주택시장 전망 시 K-HPU 지수를 모형에 반영할 것을 제안
- 제도적 기반 강화방안으로 규제지역 해제 시 정량기준 마련, 조기경보시스템 위기 단계 심의근거 및 주택금융정책 조정시점 판단 근거로 K-UBS 지수를 활용
  - (규제지역 해제 시 정량기준 마련) K-UBS 지수가 지속 하락하여 과열위험 단계에서 하향 조정된 경우를 정량기준으로 설정하고, 관련 법령을 개정
  - (조기경보시스템 위기 단계 심의근거) 위기 단계 심의 시 K-UBS 지수를 활용하도록 부동산시장 조기경보 시스템 운영위원회 규정을 개정
  - (주택금융정책 조정시점 판단 근거) 안정적이고 장기적인 주택금융정책 운영을 위해 K-UBS 지수를 활용해 주택금융정책 조정시점을 판단

## 부동산시장 위험지수 시스템화 방안

주택시장 위험을 상시 모니터링하고 정책적 활용을 도모하기 위해 주택시장 위험 통합 모니터링 시스템 구축 및 시스템화를 통한 K-UBS 지수 공표방안을 제시

- (주택시장 위험 통합 모니터링 시스템 구축) 지수 산출에 적용되는 정형·비정형 데이터를 수집·분석하여 시각화하고, 관계부처 등과의 실시간 피드백을 통해 정보를 공유하도록 시스템 구축

그림 7 주택시장 위험 통합 모니터링 시스템 개념도



- (K-UBS 지수 공표방안) UBS와 파트너십을 체결하여 지수 산출결과를 공유하고 시스템화를 통해 산출된 지수를 각 기관 홈페이지를 통해 공표

**참고문헌** Economic Policy Uncertainty. <https://www.policyuncertainty.com> (2023년 3월 25일 검색).

※ 이 브리프는 “김지혜, 황관석, 이길제, 최진. 2022. 한국형 부동산시장 위험지수 개발과 활용방안 연구. 세종: 국토연구원” 보고서를 요약·정리한 것임.

- 김지혜 국토연구원 부동산시장연구센터 부연구위원(kjh@krihs.re.kr, 044-960-0331)
- 황관석 국토연구원 부동산시장연구센터 부연구위원(kshwang@krihs.re.kr, 044-960-0367)
- 이길제 국토연구원 주택·토지연구본부 부연구위원(gjlee@krihs.re.kr, 044-960-0296)
- 최진 국토연구원 부동산시장연구센터 전문연구원(jchoi@krihs.re.kr, 044-960-0290)