



주식시장과 부동산시장

2020-1분반-1조

목차

- I. 주제
- II. 데이터 종류 및 특성
- III. 시계열분석모형 개념
- IV. 분석 및 결과
- V. 결론



QUESTION

주식가격과
부동산가격이
관련 있을까?





중간발표 이후 보완사항

데이터 | 변수추가
부동산심리 변수 추가

분석 | 시계열 분석
Granger Causality 사용



데이터설명

주식 | KOSPI 한국거래소

부동산 | 서울주택가격 KB부동산

금리 | 콜금리 한국은행

통화량 | M2 한국은행

주택담보대출 | 대출액 한국은행

(시기:2007.12~2020.06)



추가데이터

부동산심리 | 부동산심리지수

KB부동산, 서울 부동산에서
매수심리와 매도심리 조사

(시기:2007.12~2020.06)

Time-series Analysis



**Unit Root
Test**

**Cointegration
Test**

**Granger
Causality**

**Economic
Significance**



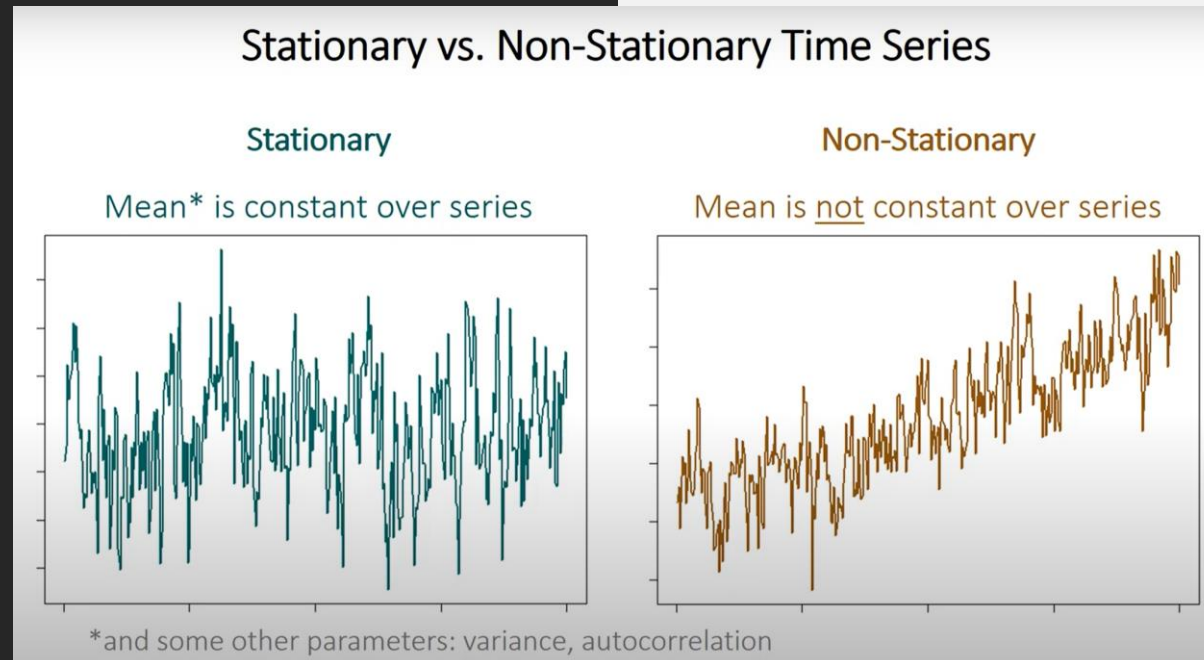


TEST[1]

UNIT ROOT TEST

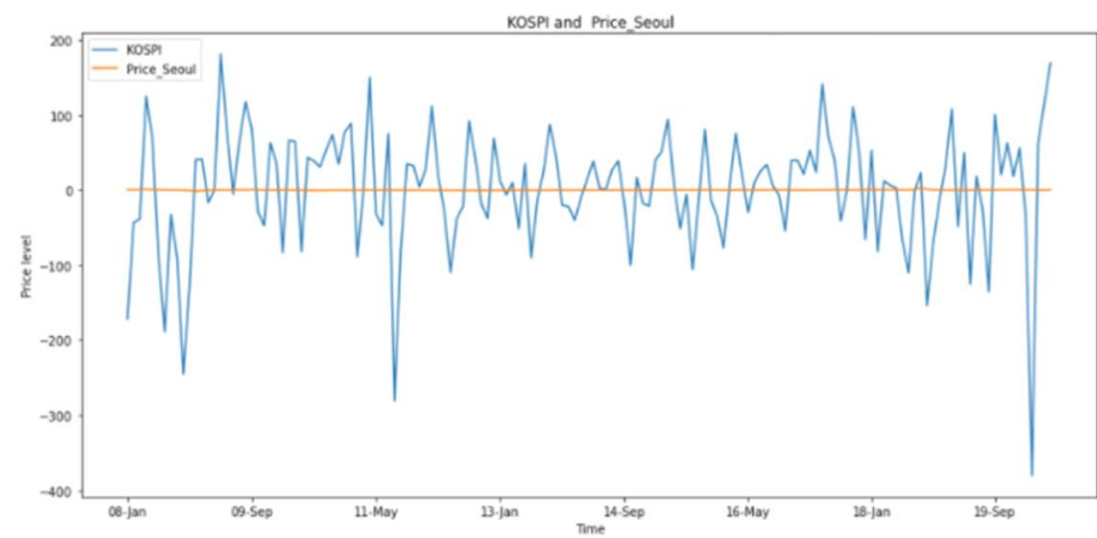
Unit root test

- 시계열 자료에서는 정상성(stationarity)을 우선적으로 검정
- 정상성이 존재하지 않을 경우 가성회귀(spurious regression)문제 발생
- Augmented Dickey Fuller test

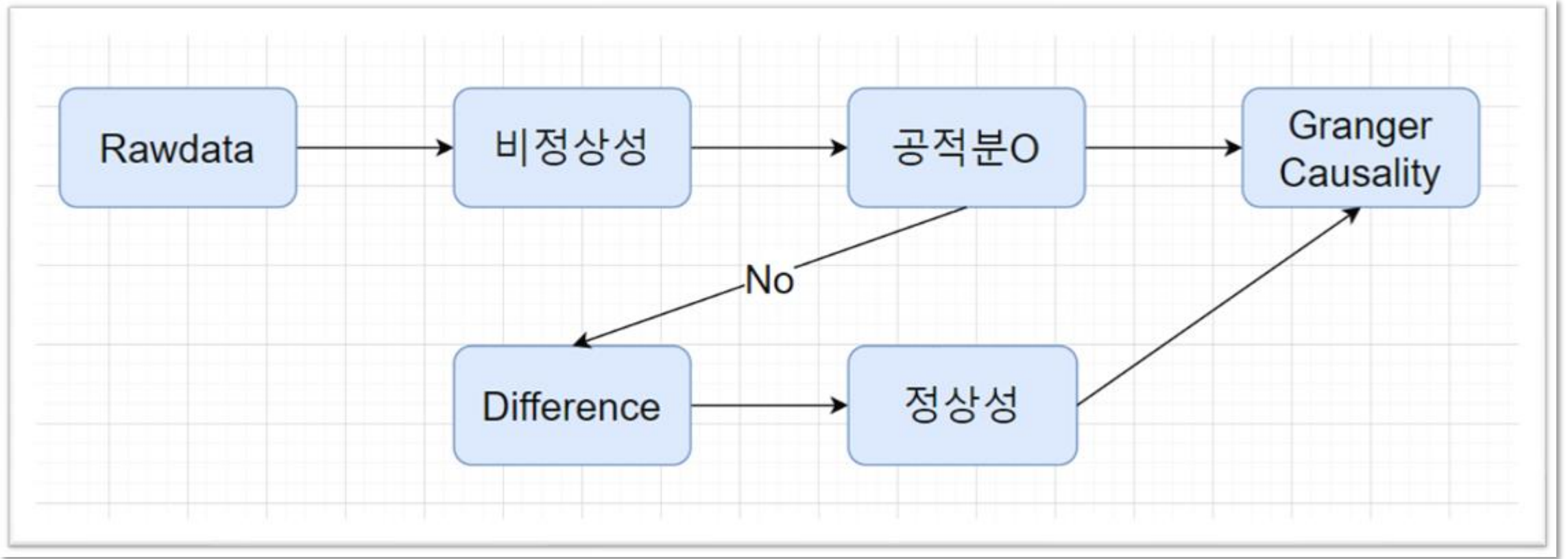


Unit root test 검정 결과

	Raw data		Difference	
	Test statistic	p-value	Test statistic	p-value
KOSPI	-1.79	0.38	-8.88	1.3e-14
Price_Seoul	1.05	0.99	-4.61	1e-4
Call_rate	-2.55	0.1	-5.36	4e-6
Homeloan	2.22	0.99	-3.07	0.03
M2	2.88	0.99	-1.10	0.72
Sentiment	-1.32	0.62	-7.82	6.7e-12



앞으로의 분석



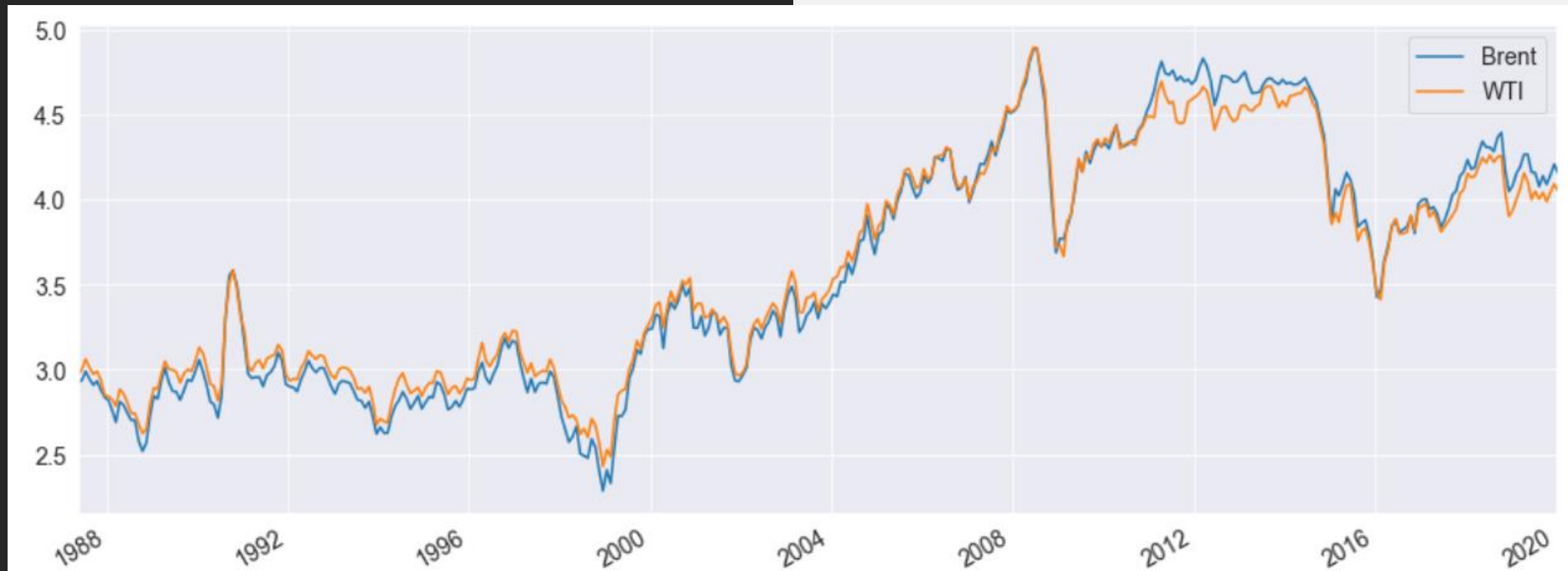
The background of the image features several interlocking gears and rings, rendered in a dark, monochromatic style. The focus is sharp on the central text, while the mechanical parts in the foreground and background are slightly blurred, creating a sense of depth. The overall color palette is dark and muted, with shades of grey and black.

TEST[2]

COINTEGRATION TEST

Cointegration

- 비정상 시계열이라도 공적분 관계가 성립하는 경우 오차수정모형으로 분석가능
- 공적분 검정으로 장기적 균형관계 확인
- Johansen 검정 이용
- H_0 : 공적분 관계식이 존재하지 않는다



Cointegration

	KOSPI	Price_ Seoul	Call_rate	Home loan	Sentiment
KOSPI		—	○	—	—
Price_Seoul	—		—	—	—
Call_rate	○	—		○	○
Homeloan	—	—	○		○
Sentiment	—	—	○	○	



TEST[3]

GRANGER CAUSALITY

Granger Causality

-
- Granger 인과검정 진행
 - 차분을 통해 정상성을 확보한 데이터 사용
 - X와 Y의 선후관계를 파악할 때
 - 다만, 일반적인 인과관계와는 다름
 - $H_0 : \beta = 0$, y가 x의 Granger Cause가 아니다
 - $H_0 : \gamma = 0$, x가 y의 Granger Cause가 아니다

$$x_t = \sum_{i=1}^p \alpha_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j y_{t-j} + \varepsilon_t$$
$$y_t = \sum_{i=1}^p \gamma_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^p \delta_j y_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

Granger causality

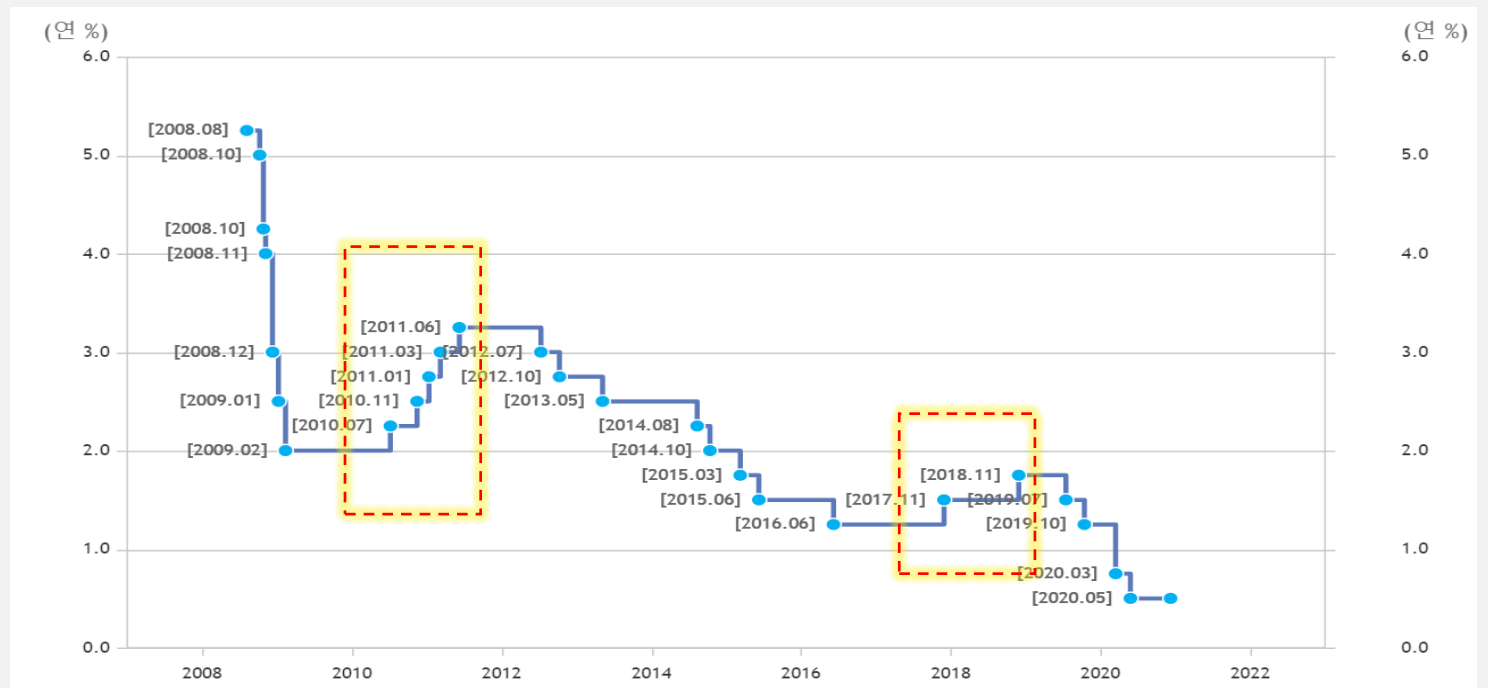
선 \ 후	KOSPI	Price_ Seoul	Call_rate	Home loan	Sentiment
KOSPI		—	○	—	—
Price_Seoul	—		—	—	○
Call_rate	—	—		○	—
Homeloan	—	—	—		—
Sentiment	—	○	—	○	

유의미한 변수

KOSPI → Call_rate |

그레인저 인과관계에서 3~9개월 시차 발생

금리인상시기(2010.7, 2017.11) 모두
주식시장이 과열되고 난 후 3개월~1년 이내



유의미한 변수

Sentiment ↔ Price_Seoul |

심리적인 측면이 가격에 영향
가격이 심리적인 측면을 부추길 수도

조태진(2014)

주택 매매에 부동산심리지수가 선행지표로 작용

이지향(2010)

소비자심리지수가 서울 아파트가격에 유의미한 영향 미침

유한수(2015)

소비자심리지수와 주택매매가격 간 유의미한 관련성 있음

김지현(2016)

거주아파트 가격이 상승할 경우 심리지수 상승
그러나, 타 아파트 가격 상승할 경우 심리지수 하락

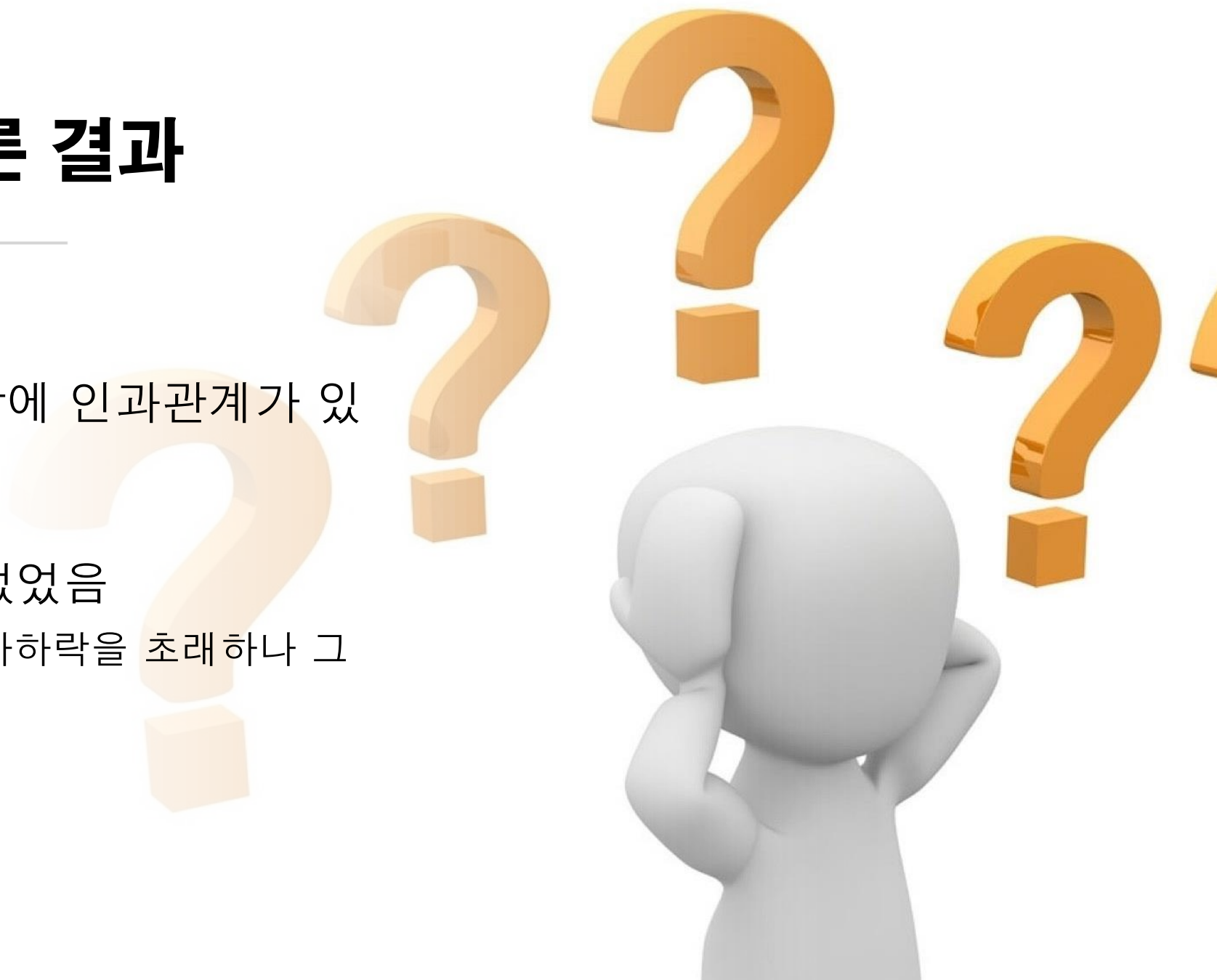
기존의 상식과 다른 결과

금리 I

금리가 KOSPI, 부동산시장에 인과관계가 있을 것으로 예상했으나,

분석결과, 아무런 관계가 없었음

김명기(1998) | 금리상승은 주가하락을 초래하나 그 폭은 크지 못함



기존의 상식과 다른 결과

주택대출 |

주택담보대출이 서울아파트 가격의 상승에 기여할 것으로 예상했으나,

박세운(2010) | 부동산담보대출이 아파트 가격에 영향을 미침

분석결과, 아무런 관계가 없었음

Park(2010) | 대출규제가 강남지역의 아파트가격에 별다른 영향 주지 못함

박세운(2010) | 여유자금을 가진 투기자는 대출과 관련없음



QUESTION

주식가격과
부동산가격이 관련
있을까?

ANSWER

서로 관련이 없다



An aerial night view of Seoul, South Korea, featuring a dense urban landscape with numerous illuminated buildings. In the background, Namsan Mountain is visible, topped with the Namsan Tower and other structures. The text is overlaid in the center of the image.

왜 주식시장과 부동산시장은
서로 관련이 없을까?



1 | 다른 시장 구조

KOSPI

증권 시장 상장 기업의 주식 변동을 기준시점과 비교하여 작성한 지표
→ 기업의 재무상태나 경영환경이 더 중요

백승현, 황승준(2018)

기업의 매출액, 영업이익, ROE, PER 등이 주가에 영향을 준다

이영임, 이진(2017)

국내거시경제 뿐만 아니라 해외경제, 물가, 유가, 환율 등 국제경제상황변수도 주식 변동성 설명에 효과적



1 | 다른 시장 구조

부동산시장

수요와 공급이 기본 메커니즘

임도빈(2008)

주택의 수요와 공급이 기본
수요와 공급에 영향을 미치는 요인들로 인해 움직임 발생

한국은행(2009)

2000년대 들어 주택가격은 통화정책 보다는 실물경제 충격과 가계대출충격에 의해서는 유의적이면서 상대적으로 큰 영향



2 다른 시장 참가자

주식시장의 참가자

우리나라의 주식시장 외인, 기관이 주도

서상원(2006)

외국인 투자기업의 주가가 여타기업보다 유의하게 높음
외국인 주식보유는 주가 괴리의 중요한 요인임
일별주식 거래량

부동산시장의 참가자

개인 위주

참고논문

가계 저축률과 주택 투자를 간의 인과관계

조성원, Journal of Real Estate Analysis, November 2019, Vol.5, No.3, pp. 19~29

주택 거래량과 가격 간의 그레인저 인과관계 분석 - 서울 아파트 시장을 중심으로

허윤경·장경석·김성진·김형민, 주택연구 제16권 4호 2008. 12/16(4); 49~70

