



인플레이션과 자산수익률과의 관계 : 인플레이션 위험 헤지 관점

2022.10.13.

선임연구위원 장근혁, 백인석

목 차

1 논의 배경 및 주요 내용

2 인플레이션과 자산 수익률 간 관계: 이론적 배경

3 인플레이션과 자산 수익률 간 관계: 실증분석

4 결론 및 시사점

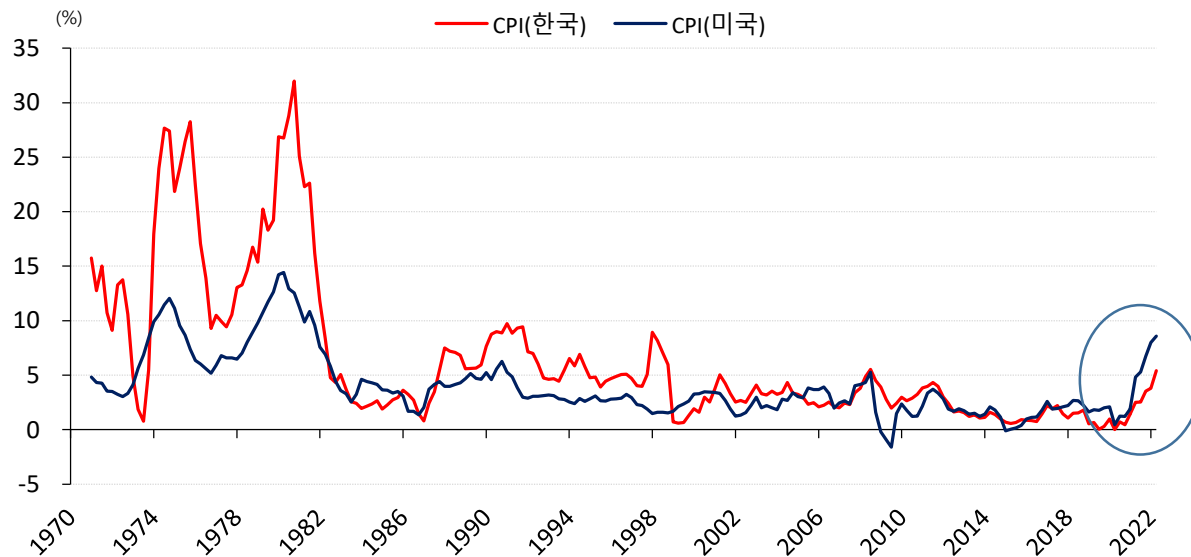
1

논의 배경 및 주요 내용

논의 배경 및 목표

- [배경] 높은 인플레이션으로 경제주체의 어려움이 가중되는 가운데, 인플레이션 위험관리의 중요성이 크게 증가
 - › 가계의 실질소득 감소, 실질연금소득 감소 등이 주요 현안으로 대두
- [목표] 주요 자산의 '국내' 인플레이션 위험 헤지 성과를 분석
 - › 인플레이션 위험 헤지 관점에서 인플레이션과 자산별 가격 변화간 관계를 분석

한미 소비자물가(CPI) 상승률



주 : '70.1분기~'22.2분기, 전년동기대비

자료: 한국은행, 세인트루이스연준

- 인플레이션 위험 및 헤지의 개념
- 인플레이션 특성이 인플레이션과 자산 수익률간 관계에 미치는 영향
 - › 인플레이션의 특성 : 경기역행성(counter-cyclical) 과 경기순응(pro-cyclical)
- 주요 자산 수익률과 인플레이션간 관계 : 한미 비교
 - › 주식 및 (명목)채권
 - › 원자재, 부동산
 - › 물가채(실질채권)
- 최근 상황에 대한 시사점

2

인플레이션과 자산수익률간 관계: 이론적 배경

인플레이션 위험 및 헤지의 개념

- 실현된 인플레이션의 분해 : 기대인플레이션 vs 인플레이션 충격

$$\pi(t) = \underbrace{E_{t-1}[\pi(t)]}_{\text{기대인플레이션}} + \underbrace{\{\pi(t) - E_{t-1}[\pi(t)]\}}_{\text{인플레이션 충격}}$$

- [초점] 자산의 인플레이션 충격 헤지 유용성

$$r(t) = \alpha + \underbrace{\beta}_{\text{인플레이션 베타}} \{\pi(t) - E_{t-1}[\pi(t)]\} + \varepsilon(t)$$

- 인플레이션 베타 = 1 → perfect hedge
- 기대인플레이션은 단기 명목국채의 만기 보유로 헤지가 용이

주요 자산의 인플레이션 헤지 성과 : 기존연구 (미국)

- 자산의 인플레이션 위험 헤지에 대한 연구는 1970년대부터 광범위하게 진행
 - › Fama and Schwert(1977), Fama(1981), Kaul(1987), Erb and Harvey(2006), Kat and Oomen(2007), Bekaert and Wang(2010), Connolly et al.(2021), Neville et al.(2021), Fang et al.(2022)
- [주식] 대체로 2000년 무렵을 전후로 주가와 인플레이션간 관계에 변화가 관찰
 - › 1970년대~1990년대 : 음의 인플레이션 베타
 - › 2000년~ : 양의 인플레이션 베타
- [채권] 기간에 관계없이 대체로 음의 인플레이션 베타
 - › 명목채권(국채)는 '명목자산': 현금흐름이 명목금액으로 고정
 - › 주식, 원자재, 부동산 등은 실물자산
- [원자재] 분석기간에 따라 차이가 있으나, 비교적 일관되게 양의 인플레이션 베타
 - › 원자재가 유용한 인플레이션 헤지 수단으로 인식
- [부동산] 자산 유형(실물 부동산, 리츠)에 따라 차이
 - › 실물 부동산(소유자 입장)은 인플레이션과 양의 상관관계
 - › 리츠는 주식과 유사한 행태

인플레이션의 특성이 자산가격과 인플레이션간 관계에 미치는 영향

○ 일반 피셔 가설 (Fisher, 1930 → Fama and French, 1977)

- › 자산의 명목수익률 = 실질수익률 + 인플레이션 (ex-post 관점의 일반 피셔 가설)
- › 실질수익률은 실질경제여건에 의해 결정
- › 실질수익률이 인플레이션과 독립이면, 인플레이션 베타가 1
- › 자산의 인플레이션 헤지 성과에는 인플레이션과 실질경제여건간 관계(독립성)가 중요

○ 인플레이션의 실질경제 비중립성(inflation non-neutrality)

- › Piazzesi and Schneider(2007), Bansal and Shaliastovich(2012), Burkhardt and Hasseltoft(2012), David and Veronesi(2013), Campbell et al.(2017), Song(2017), Boons et al.(2020), Campbell et al.(2020) 등
- › 미국의 경우, 2000년 무렵을 기점으로 인플레이션의 특성(실질경제에 미치는 영향)이 변화
- › 인플레이션의 특성이 (주식과 채권을 중심으로) 자산가격과 인플레이션간 관계에 중요

1970년대~1990년대

경기역행적 인플레이션
(counter-cyclical inflation)

인플레이션 (충격) 상승
→ 실질경제여건 악화

'bad' inflation

2000년대

경기순응적 인플레이션
(pro-cyclical inflation)

인플레이션 (충격) 하락
→ 실질경제여건 악화

'good' inflation

인플레이션 특성과 자산 수익률 : 주식

- 주식(종합주가지수)은 경기역행적 인플레이션에서는 양의 인플레이션 충격이 발생하면, 미래 실질경제여건의 악화가 예상되므로, 가격이 하락
- 반대로, 경기순응적 인플레이션에서는 양의 인플레이션 충격 발생시, 주식 가격이 상승

인플레이션 특성별 인플레이션 충격과 주가 수익률간 예상 관계

인플레이션 특성	인플레이션 충격	미래 실질경제 변화	주가 변화
경기역행 (counter-cyclical)	양(실제 인플레이션 > 예상 인플레이션)	악화(성장률 · 실질소비 하락)	하락
	음(실제 < 예상)	개선(성장률 · 실질소비 증가)	상승
	인플레이션 베타 < 0		
경기순응 (pro-cyclical)	실제 > 예상	개선(성장률 · 실질소비 증가)	상승
	실제 < 예상	악화(성장률 · 실질소비 하락)	하락
	인플레이션 베타 > 0		

자료: Burkhardt and Hasseltoft(2012), David and Veronesi(2013), Campbell et al.(2017), Song(2017), Boons et al.(2020), Campbell et al.(2020), 자본시장연구원

인플레이션 특성과 자산 수익률 : 채권(명목 국채)

○ 채권의 일반적 특성 (다른 조건 고정)

- › 인플레이션이 상승하면, 금리가 상승하여 채권 가격이 하락 (인플레이션 효과)
- › 실물경제여건이 하락하면, 금리가 하락하여 채권 가격이 상승 (실물경제 효과)

○ 인플레이션 특성별 양의 인플레이션 충격 발생시, 채권 가격 변화

- › [경기역행적 인플레이션] 인플레이션 효과와 실물경제 효과가 반대로 작용
 - 1970년대 및 1980년대와 같은 강한 스태그플레이션에서는 인플레이션 효과가 지배
- › [경기순응적 인플레이션] 인플레이션 및 실물경제 효과가 같은 방향: 금리상승(가격하락)

인플레이션 특성별 인플레이션 충격과 채권 금리, 가격간 예상 관계

인플레이션	채권	채권 금리(가격) 변화	
	인플레이션 충격	인플레이션 효과	실물경제 효과
경기 역행	양(실제 > 예상)	상승(하락)	하락(상승)
	음(실제 < 예상)	하락(상승)	상승(하락)
	인플레이션 베타 < 0 (\leftrightarrow 인플레이션 효과 > 실물경제 효과)		
경기 순응	양(실제 > 예상)	상승(하락)	상승(하락)
	음(실제 < 예상)	하락(상승)	하락(상승)
	인플레이션 베타 < 0		

자료: Piazzesi and Schneider(2007), Bansal and Shaliastovich(2012), David and Veronesi(2013), Campbell et al.(2017), Song(2017), Boons et al.(2020), Campbell et al.(2020), 자본시장연구원

인플레이션 특성과 자산 수익률 : Tips

- 물가채(Tips) 가격은 실질금리(명목금리-BEI(Break Even Inflation rate))에 의해 결정
 - 물가채를 만기까지 보유한다면 실질 쿠폰 수익이 보장=> 기간동안 인플레이션 헤지
 - 실질쿠폰은 현재의 기대인플레이션(BEI)이 반영되어 결정
 - 분기 투자: 명목채권과 비교하면, BEI 변화효과(액면금액 변화효과 포함) 만큼 차이
 - 인플레이션 충격(+)발생 => BEI(↑)와 명목금리(↑)의 반응 정도에 따라 Tips 성과가 결정
- 물가채의 인플레이션 베타는 BEI와 명목금리 효과에 따라 결정
 - 명목채권은 인플레이션 충격에 대해 음의 베타(11쪽)
 - 다만, (물가채 매수 & 명목채권 매도)포지션은 인플레이션 베타가 양(+)으로 예상 가능

인플레이션 특성별 인플레이션 충격과 물가채 가격간 예상 관계

인플레이션 충격	물가채 가격 변화	
	BEI 효과	명목금리 효과
양(실제 > 예상)	상승	하락
음(실제 < 예상)	하락	상승
인플레이션 베타 > 0 (↔ BEI 효과 > 명목금리 효과)		
인플레이션 베타 < 0 (↔ BEI 효과 < 명목금리 효과)		

인플레이션 특성과 자산 수익률 : 기타 실물자산

- [원자재] 인플레이션 헤지 유용성을 사전적으로 판단하기 힘든 측면이 존재
 - 실질경제여건 관점 : 글로벌 수요 요인과 함께, 공급 충격이 원자재 가격의 중요 결정요인
 - 실질경제여건과 원자재 가격간 관계가 주식 및 채권보다 일관성이 낮을 가능성
 - 원자재 가격은 인플레이션의 원천이나, 원자재 가격과 인플레이션간 관계는 불안정
 - 특히, 국내의 경우, 원자재 가격 자체보다 환율의 영향이 클 가능성
 - 따라서, 원자재의 인플레이션 헤지 유용성은 empirical question
- [부동산] 다양한 요인에 의해 가격이 결정되므로, 헤지 성과를 예단하기 어려운 측면
 - 부동산 리츠는 주가와 유사 (인플레이션 특성별 주식 가격 반응을 참고할 수 있음)
 - 실물 부동산을 미래 임대료의 현재가치로 보는 관점 (Attie and Roche, 2009)
 - 경기역행적(경기순응적) 인플레이션에서는 양의 인플레이션 충격 발생시, 음(양)의 인플레이션 베타를 나타낼 가능성
 - 하지만, 부동산 가격은 정책 및 주택공급 또한 핵심 결정요인 (자본시장연구원, 2018; 성병목 외, 2022)

3

인플레이션과 자산수익률간 관계: 실증분석

실증분석 방법 : 회귀분석 모형

○ 더미변수를 사용한 회귀분석

기본 모형
$$y_t = \alpha_1 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$$

구조변화모형
$$y_t = \alpha_1 + \alpha_2 d_{2t} + \beta_1 x_t + \beta_2 d_{2t} x_t + \varepsilon_t$$

- d_2 : 관심 기간 (예: 경기침체기에 1, 나머지 기간 0 (Connolly et al.(2021) 등))

- d_1 : d_2 를 제외한 기간에 1, $1 - d_2$

① β_1 : d_1 기간 동안 x 가 y 에 미치는 영향

② $\beta_1 + \beta_2$: d_2 기간 동안 x 가 y 에 미치는 영향

③ β_2 : d_1 과 d_2 기간 동안 x 가 y 에 미치는 영향의 차이

국내 인플레이션 특성 분석 : 분석 내용

- [분석 내용] 1970년~2022년 1분기까지 현재 인플레이션이 미래(다음 분기) 실질경제여건(실질소비증가율, 실질성장률, GDP갭)에 미치는 영향의 구조변화를 분석
 - 모든 변수(분기별)는 전기 대비 증가율
 - 인플레이션과 실질소비증가율간 관계에 대해 다중구조변화(multiple structural break identification test) 실시
 - Bai and Perron(1998), Campbell et al.(2020)의 방법론 적용
 - 식별된 구조변화 시점을 전후하여, 인플레이션이 다음 분기 실질경제여건에 미치는 영향의 차이를 비교
 - 회귀모형 적용
 - $x = \pi(t - 1)$, $y = t$ 분기 실질소비증가율, 실질성장률, GDP갭
 - $d_1 = \text{before break}$, $d_2 = \text{after break}$

국내 인플레이션 특성 분석 : 분석 결과

- [구조변화 식별] 1981년 4분기에 1회의 구조변화가 식별
- [1981년 전후 인플레이션의 특성] 대체로, 1981년 이전은 경기역행적 인플레이션, 이후는 경기순응적 인플레이션의 특성

국내 인플레이션 특성 및 실질경제에 대한 영향

종속변수	모형	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$
실질소비증가율	기본모형	0.074 (0.065)		
	구조변화모형	0.023 (0.098)	0.309** (0.155)	0.331*** (0.121)
실질GDP성장률	기본모형	0.026 (0.083)		
	구조변화모형	-0.258** (0.113)	0.443** (0.222)	0.185 (0.194)
GDP갭	기본모형	-0.082 (0.143)		
	구조변화모형	-0.316** (0.144)	0.699** (0.275)	0.383* (0.227)

주 : 1) 기본모형은 구조변화를 고려하지 않은 경우,

2) *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차

자료: 한국은행, 자본시장연구원

인플레이션과 자산 수익률간 관계 : 분석 방법

○ 자산별 분기 수익률을 인플레이션 충격에 회귀분석

$$r_t = \alpha_1 + \alpha_2 d_2 + \beta_1 shock_t + \beta_2 d_2 shock_t + \varepsilon_t$$

d_1, d_2 : 앞의 모형과 같은 더미변수

미국은 기간(인플레이션 특성, 2001년 전후 구분), 국내는 침체기간에 d_2 를 적용

- ▶ T분기 인플레이션 충격은 t분기 실제 인플레이션에서 t-1분기말에 형성된 t분기 기대인플레이션을 차감하여 산출

○ 기대인플레이션 추정 모형

- ① 랜덤워크(rw) : Gultekin(1983), Bekaert and Wang(2010), Neville et al.(2021) 등
- ② ARMA(1,1) : Gultekin(1983), Lin(2009), Ang(2007) 등
- ③ Macro-based : Fang et al.(2022)
 - VAR model : 인플레이션, GDP갭, 무위험금리

(참고) Fama and Schwert(1977) 등은 3개월 만기 T-Bill 수익률을 기대물가로 사용

인플레이션과 자산 수익률간 관계 : 자료

- 한국 : 분기별 인플레이션, 3개월 만기 국채, 주식/채권/원자재/부동산 수익률

한국	변수 (분기별 전분기 대비 증가율)	기간
	인플레이션 : 소비자물가(CPI) 상승률	1970년 1분기~
	주식 : 코스피지수 수익률	1982년 1분기~
	채권: 3개월 만기 명목 국채 수익률	2001년 1분기~
	채권 : 10년 만기 명목 국채 수익률 (KIS채권평가 총수익지수)	2001년 1분기~
	원자재 : GCSI 수익률	1970년 1분기~
	부동산 : KB 부동산 지수 수익률	1986년 1분기~
	실질채권 : 10년 만기 물가채지수 수익률 (KIS채권평가 총수익지수)	2007년 1분기~
미국	변수 (분기별 전분기 대비 증가율)	기간
	인플레이션 : 소비자물가(CPI) 상승률	1970년 1분기~
	주식 : S&P500지수 수익률	1970년 1분기~
	채권 : Bloomberg treasury index 수익률	1973년 1분기~
	원자재 : GCSI 수익률	1970년 1분기~
	부동산 : Case-Shiller지수 수익률	1973년 1분기~
	실질채권 : 10년 만기 물가채지수 수익률 (S&P 총수익지수)	2002년 1분기~

실증분석 : 단기명목국채를 통한 기대인플레이션 헤지

- 한미 모두 단기명목국채(3개월 만기)의 만기보유를 통해 기대인플레이션 헤지가 용이
 - 단기국채의 기대인플레이션 헤지 유용성은 인플레이션 특성과 무관
 - 특히, 국내 단기국채의 기대인플레이션 헤지 성과가 미국보다 우수 (overhedge)
 - 미국은 금융위기 이후 양적완화와 제로금리 유지로 인해 헤지 효과가 감소

단기국채를 통한 기대인플레이션 헤지

미국	CPI 특성	기대물가 모형	β_1	R ²
1970년~ 2000년	경기역행	RW	0.493*** (0.088)	0.35
		ARIMA	0.661*** (0.113)	0.40
		Macro	0.843*** (0.110)	0.54
2001년~ 2020년	경기순응	RW	0.206*** (0.069)	0.09
		ARIMA	0.535*** (0.144)	0.19
		Macro	0.509*** (0.146)	0.21
한국	CPI 특성	기대물가 모형		R ²
1982년~ 2022년	경기순응	RW	1.162*** (0.115)	0.36
		ARIMA	2.554*** (0.186)	0.63
		Macro	2.808*** (0.151)	0.75

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차

자료: Bloomberg, S&P, Case-Shiller, KIS채권평가, 세인트루이스 연준, 한국은행, 자본시장연구원

실증분석 : 주식(미국)

- 미국 주식의 인플레이션 베타는 대체로 theoretical prediction에 부합
 - › 인플레이션 특성을 고려 안하면: 미국 주식 수익률은 인플레이션 충격과 무관
 - › 경기역행 인플레이션: β_1 , 음의 인플레이션 베타
 - › 경기순응 인플레이션: $\beta_1 + \beta_2$, 부호는 양이나, 유의성이 낮음
 - Connolly et al.(2021), Fang et al.(2022)에서는 유의한 양의 베타
 - 인플레이션의 경기순응성 강도가 낮기 때문일 가능성도 존재

미국 주식의 인플레이션 베타 : 전체기간 및 인플레이션 특성별

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 1970~2000 (경기역행 인플레이션)	RW	0.0564 (2.156)			0.001
		-4.332*** (1.398)	7.003** (2.849)	2.671 (2.482)	0.069
d_2 : 2001~2022 (경기순응 인플레이션)	ARIMA	0.341 (2.398)			0.001
		-4.797*** (1.532)	8.620*** (3.027)	3.824 (2.611)	0.087
	Macro	-0.176 (2.401)			0.001
		-5.117*** (1.466)	8.557*** (3.085)	3.439 (2.714)	0.086

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, S&P, Case-Shiller, 세인트루이스 연준, 자본시장연구원

실증분석 : 주식(한국)

- 한국 주식의 인플레이션 베타도 대체로 theoretical prediction에 부합
 - ▶ 분석기간(1982년~)은 경기순응 인플레이션
 - ▶ 국내 주식은 양의 인플레이션 베타를 가지며, 미국보다 유의성이 높은 특성
 - ▶ 침체기($\beta_1 + \beta_2$)에서 더 강한 양의 베타

한국 주식의 인플레이션 베타 : 전체기간 및 실질경제 상태별

구분	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 경기호황기	RW	4.832** (2.184)			0.065
		2.076 (1.947)	4.101 (3.260)	6.176** (2.614)	0.112
d_2 : 경기침체기	ARIMA	1.911 (2.485)			0.007
		-2.166 (2.036)	7.517* (4.005)	5.351 (3.449)	0.076
	Macro	4.065* (2.418)			0.029
		-0.963 (2.023)	9.246** (3.965)	8.283** (3.410)	0.101

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, 한국은행, 자본시장연구원

실증분석 : 명목 국채(미국)

- 미국 채권(10년 만기)의 인플레이션 베타는 대체로 theoretical prediction에 부합
 - ▶ 전체 기간 및 시기(인플레이션 특성별로) 음의 인플레이션 베타
 - ▶ 인플레이션 특성에 따른 차이가 유의하지 않음 → 채권은 인플레이션 특성에 관계없이 대체로 음의 인플레이션 베타를 시현

미국 채권의 인플레이션 베타 : 전체기간 및 인플레이션 특성별

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 1970~2000 (경기역행 인플레이션)	RW	-2.094*** (0.520)			0.078
		-1.952 (1.212)	-0.191 (1.290)	-2.143*** (0.441)	0.094
	ARIMA	-2.216*** (0.547)			0.071
		-2.038* (1.164)	-0.427 (1.259)	-2.465*** (0.481)	0.094
d_2 : 2001~2022 (경기순응 인플레이션)	Macro	-2.679*** (0.516)			0.104
		-3.033*** (1.021)	0.646 (1.143)	-2.387*** (0.515)	0.121

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, S&P, Case-Shiller, 세인트루이스 연준, 자본시장연구원

실증분석 : 명목 국채(한국)

- 한국 채권(10년 만기)의 인플레이션 베타도 대체로 theoretical prediction에 부합
 - ▶ 전체 기간 및 경기상태에 관계없이 음의 인플레이션 베타
 - ▶ 경기상태별 베타계수 차이가 유지하지 않음

한국 채권의 인플레이션 베타 : 전체기간 및 실질경제 상태별

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 경기호황기	RW	-1.864^{***} (0.677)			0.108
		-1.591 (1.039)	-0.251 (1.363)	-1.842^{**} (0.882)	0.147
d_2 : 경기침체기	ARIMA	-1.877^{**} (0.878)			0.077
		-1.995 (1.366)	0.597 (1.781)	-1.398 (1.142)	0.116
	Macro	-2.055^{***} (0.777)			0.099
		-2.263^{**} (1.050)	0.700 (1.547)	-1.563 (1.136)	0.142

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, 한국은행, 자본시장연구원

실증분석 : 원자재(미국)

- 원자재는 '미국' 인플레이션 위험에 대한 효과적 헤지 수단
 - ▶ 전체 기간 및 인플레이션 특성별로 모두 유의한 양의 베타 (overhedge)
 - ▶ 인플레이션 특성별로 베타 계수 차이가 유의
 - 2001년 이후에 더 강한 인플레이션 헤지 성과
 - 인플레이션 특성 차이에 따른 결과일 수도 있으나, 2001년 이후에 원자재의 미국 물가에 대한 영향 증가를 주요 원인으로 판단(글로벌 인플레이션 동조화)

원자재의 인플레이션 베타 : 미국

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 1970~2000 (경기역행 인플레이션)	RW	8.284*** (2.280)			0.204
		4.949** (1.984)	5.296 (3.487)	10.25*** (2.867)	0.224
	ARIMA	9.678*** (2.407)			0.277
		4.857*** (1.781)	8.184** (3.275)	13.04*** (2.749)	0.266
d_2 : 2001~2022 (경기순응 인플레이션)	Macro	9.318*** (2.443)			0.21
		5.269*** (1.609)	6.983** (3.523)	12.25*** (3.135)	0.239

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, S&P, Case-Shiller, 세인트루이스 연준, 자본시장연구원

실증분석 : 원자재(한국)

- 원자재의 '한국' 인플레이션 위험에 대한 헤지 유용성은 2001년 이후에 관찰
 - 1982년~2000년까지는 음의 인플레이션 베타(유의하지 않음)
 - 2001년 이후에는 강한 양의 인플레이션 베타
 - 2001년 이후 국내 인플레이션 결정에 국제 원자재 가격의 영향이 크게 증가
 - 민감도가 10 이상으로 다른 자산들보다 큰 수준임을 주의할 필요

원자재의 인플레이션 베타 : 한국

기대물가	1982~2000(경기순응성 인플레이션)		2001~2022(경기순응성 인플레이션)	
	β_1	R ²	β_1	R ²
RW	-0.641 (1.019)	0.007	10.63*** (3.835)	0.146
ARIMA	-1.288 (0.905)	0.007	12.60*** (4.557)	0.145
Macro	-1.522 (1.049)	0.007	12.75*** (4.404)	0.159

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, 한국은행, 자본시장연구원

실증분석 : 부동산(미국)

- 미국 부동산(주택, Case-Shiller 주택가격지수)은 인플레이션 위험 헤지 능력이 우수
 - 인플레이션 특성에 관계없이, 유의한 양의 베타 (ARIMA, Macro 모형)
 - 인플레이션 특성에 따른 관계의 강도는 관찰되지 않음

미국 인플레이션 베타 : 부동산

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1 : 1970~2000 (경기역행 인플레이션)	RW	0.574 (0.378)			0.036
		0.373 (0.230)	0.314 (0.577)	0.687 (0.529)	0.042
d_2 : 2001~2022 (경기순응 인플레이션)	ARIMA	1.023*** (0.335)			0.089
		0.750*** (0.284)	0.422 (0.535)	1.173** (0.453)	0.095
	Macro	1.014*** (0.337)			0.089
		0.882*** (0.281)	0.234 (0.555)	1.117** (0.478)	0.095

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
자료: Bloomberg, S&P, Case-Shiller, 세인트루이스 연준, 자본시장연구원

실증분석 : 부동산(한국)

- 한국 부동산(아파트, KB 매매지수)은 인플레이션 위험 헤지 성과가 미국보다 저조
 - 전체 기간 및 경제상태별로 양의 베타를 갖으나, 유의성이 낮음

부동산의 인플레이션 베타 : 한국

미국(구분)	기대물가	β_1	β_2	$\beta_1 + \beta_2$	R ²
d_1	RW	0.214 (0.626)			0.021
		0.0622 (0.491)	0.198 (1.017)	0.260 (0.891)	0.016
: 경기호황기	ARIMA	0.404 (0.743)			0.008
		0.864 (0.615)	-0.840 (1.208)	0.0247 (1.039)	0.027
d_2	Macro	0.715 (0.736)			0.003
		1.144** (0.575)	-0.916 (1.321)	0.228 (1.190)	0.040
: 경기침체기					

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, KB금융, 한국은행, 자본시장연구원

실증분석 : 물가채

- 물가채(Tips)의 인플레이션 헤지 효과는 만기에 따라 상이
 - 만기가 짧은(1~3년)은 Tips의 인플레이션 베타는 양(+1, **'perfect'** hedge)으로 유의
 - (단기)인플레이션 충격에 대해 짧은 만기의(1~3년) BEI가 긴 만기의(7~10년)BEI보다 더 큰 영향을 받을 것으로 예상 가능
 - 잔존만기 7~10년인 경우는 BEI 효과와 명목금리 상승 효과가 상쇄된 것으로 추정
=> 장기 물가채 투자시 주의가 필요
- (물가채 매수 & 명목채권 매도) 포지션은 만기에 상관없이 효과적인 헤지 수단

물가채의 인플레이션 베타 : 미국, 한국

	미국 : 2002년~2022년						한국 : 2007년~2022년	
	물가채(잔존만기 1~3년)		물가채(잔존만기 7~10년)		물가채 매수 명목채권 매도 (잔존만기 7~10년)		물가채(잔존만기 7~10년)	
	β_1	R ²	β_1	R ²	β_1	R ²	β_1	R ²
RW	1.13(0.31)***	0.39	0.64(0.54)	0.03	1.96 (0.681)***	0.37	0.45(0.63)	0.01
ARIMA	1.26(0.40)***	0.36	0.55(0.81)	0.02	2.24(0.86)***	0.35	0.40(0.63)	0.00
Macro	1.42(0.44)***	0.37	0.77(0.79)	0.02	2.35(1.01)**	0.31	0.68(0.70)	0.02

주 : *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미, 괄호 안은 Newey-West 표준오차
 자료: Bloomberg, 한국은행, KIS채권평가, 세이트루이스 연준, 자본시장연구원

4

결론 및 시사점

인플레이션 특성 모호에 따른 헤지 불확실성 증가

- 금번 인플레이션은 특성(경기역행 또는 경기순응)이 모호
 - 금융시장은 대체로 경기역행적 인플레이션의 가능성을 높게 평가
 - 다만, 실물경제 측면에서 인플레이션의 영향은 아직 불확실
 - 2000년대 경기순응(Pro-Cyclical)기에 주식 & 채권 포트폴리오는 효과적으로 인플레이션 위험을 헤지할 수 있는 수단이었지만, 최근 자산간 상관관계가 높아지는 상황
=> 자산배분 관점에서 유의할 필요
- 금번 인플레이션의 핵심은 저물가기조 마무리 가능성과 함께, 인플레이션 불확실성의 확대지속
 - 글로벌 긴축동조화로 물가상승세가 둔화될 수 있겠으나,
 - 팬데믹 영향의 지속, 지정학적 갈등심화, 기후변화 대응 가속화 등으로 물가불확실성이 확대될 가능성
 - 특히, 최근 대외 환경이 국내 인플레이션과 경기상황에 크게 영향

결론 및 시사점

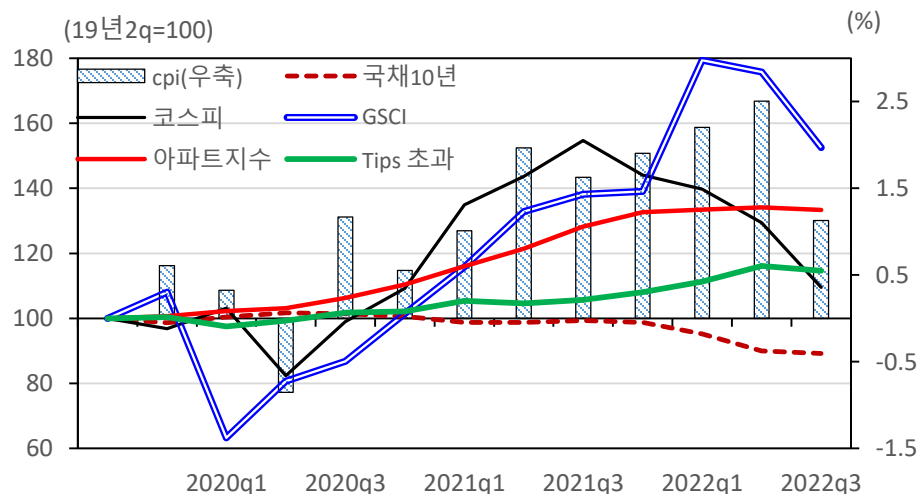
- 경제주체의 인플레이션 위험 대처에 금융기관의 역할이 중요하며, 아래 사항에 유의할 필요
 - ▶ 헤지 대상 인플레이션(국내 또는 글로벌)을 명확하게 정의할 필요
 - 헤지 대상에 따라 자산배분 등에 큰 차이
 - 인플레이션 특성에 따른 전략이 필요
 - ▶ 원자재 투자를 통한 인플레이션 헤지에는 주의가 필요
 - 원자재(에너지)는 최근 국내외 인플레이션의 주요 동인으로, 인플레이션 헤지효과가 크지만,
 - 변동성이 크며, 국내 인플레이션에 영향을 주는 만큼만 헤지 유용성이 있음을 유의할 필요
 - 따라서 위험의 분산(다른 자산과 관계)과 자산배분 관점에서 투자 접근이 필요
 - ▶ 인플레이션 헤지를 위한 금융수단 개발을 위해 노력할 필요
 - 물가채의 만기 다양화 및 유동성 보완
 - ① 투자 시기에 따라 장기 물가채의 인플레이션 헤지 효과에 불확실성이 존재함을 유의할 필요
 - ② '21년 기준 전체 국고채 발행잔액 중 물가채 비중은 0.8% (기재부 국채백서)
 - 금융기관이 파생상품을 통해 소비자에게 인플레이션 헤지수단을 제공할 필요
예) 인플레이션 스왑으로 (물가채 매수 & 명목채권 매도)를 합성 가능

결론 및 시사점

○ 국내 인플레이션 위험 대응방안

- ▶ 주식, 채권, 원자재 등 전통적 자산의 인플레이션 베타 변화에 주의
 - 인플레이션 특성이 변화할 가능성이 커지면서 자산배분 전략 수립에 어려움 발생
 - 원자재는 최근 인플레이션과 상관성이 크지만, 불확실성이 큰 점을 유의할 필요
- ▶ 인플레이션 파생상품(예: 인플레이션 스왑)의 필요성이 크게 증가
 - 국내 금융소비자에 미제공, 금융기관의 역할 필요
- ▶ 다만, 단기명목국채를 통한 기대인플레이션 헤지 중요성은 여전히 유효

최근 국내 주요 자산 수익 추이



주 : 자산들은 2019년말 가격을 100으로 표준화, 'Tips 초과'는 (Tips 매수 & 채권 매도) 포지션
자료: Bloomberg, 한국은행, 자본시장연구원