
한국경제학회 2015년도 통화정책 심포지엄
『금융위기 이후 경제구조 변화와 통화정책』

경제구조 변화와 인플레이션 동학

2015년 7월 21일

조사국 물가연구팀장 안병권



한국은행

차 례

I. 서론

II. 인플레이션 동학 변화의 배경

III. 인플레이션 동학의 구조 변화

IV. 요약 및 시사점

I. 서론

◆ 글로벌 위기 후 우리경제의 저성장·저물가 현상 장기화

➡ 인플레이션 동학의 구조적 변화 가능성 제기

◆ 인플레이션은

- 단기적으로 다양한 충격에 반응
- 중장기적으로 통화정책에 의해 결정되는 화폐적 현상

→ 통화정책 이외의 구조적 변화가 인플레이션에 영향 미칠 가능성

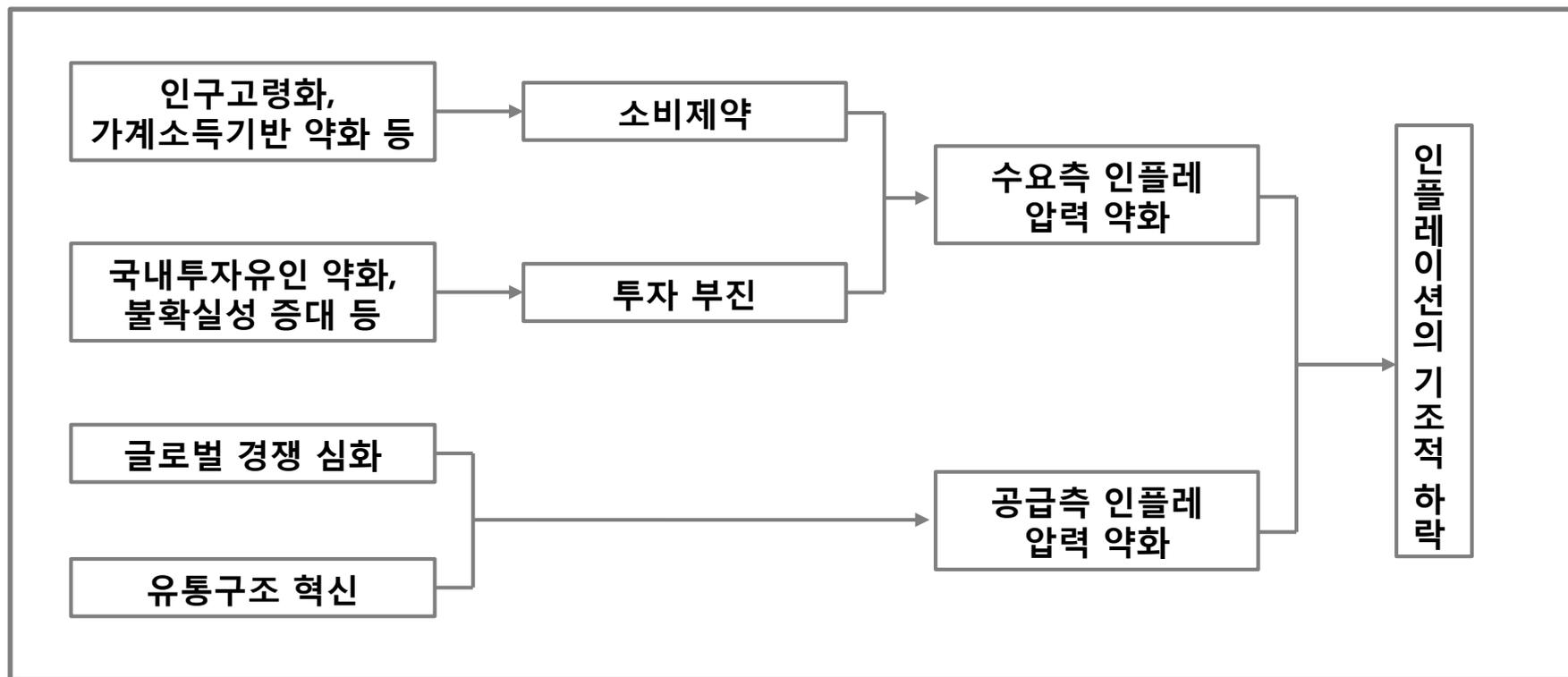
Ⅱ. 인플레이션 동학 변화의 배경

가. 금융위기 이후 경제구조 변화

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향

가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (1)

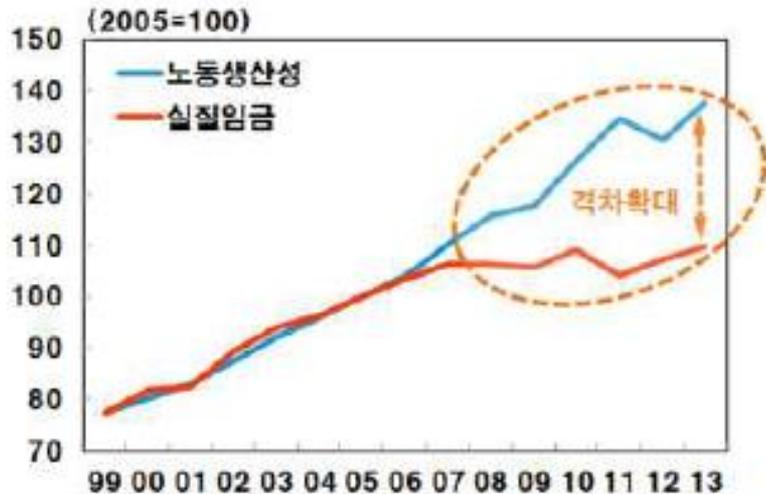
경제구조 변화와 인플레이션 압력 변화



가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (2)

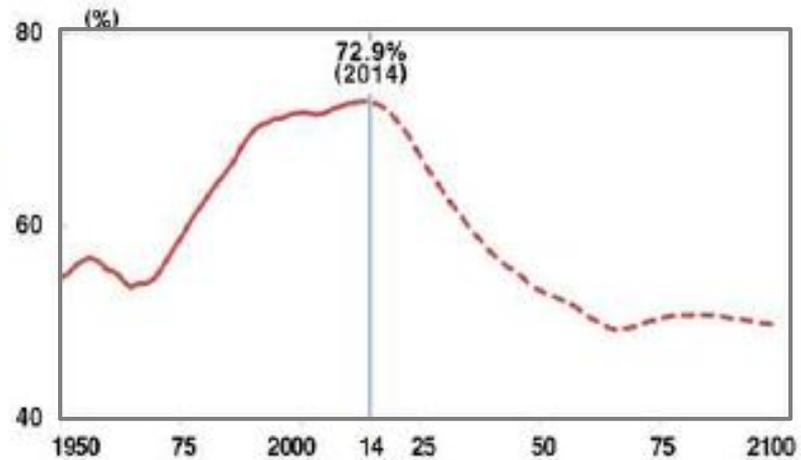
- ◆ 가계 소비 제약 : 노동시장 양극화, 가계-기업간 소득불균형, 인구고령화, 가계부채 누증 등

노동생산성 및 실질임금¹⁾



주: 1) 취업자 1인당 기준
자료: 고용노동부

생산가능인구 비중¹⁾

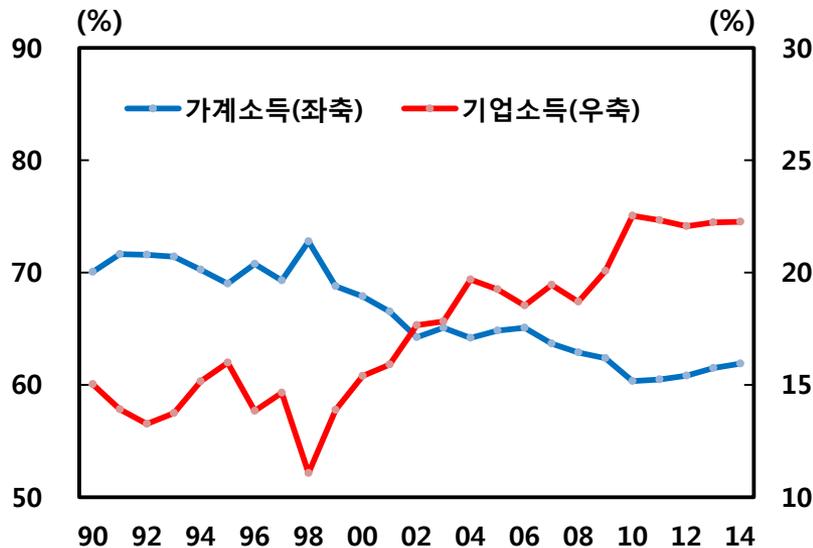


주: 1) 생산가능인구(15-64세)/총인구
자료: 통계청

가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (3)

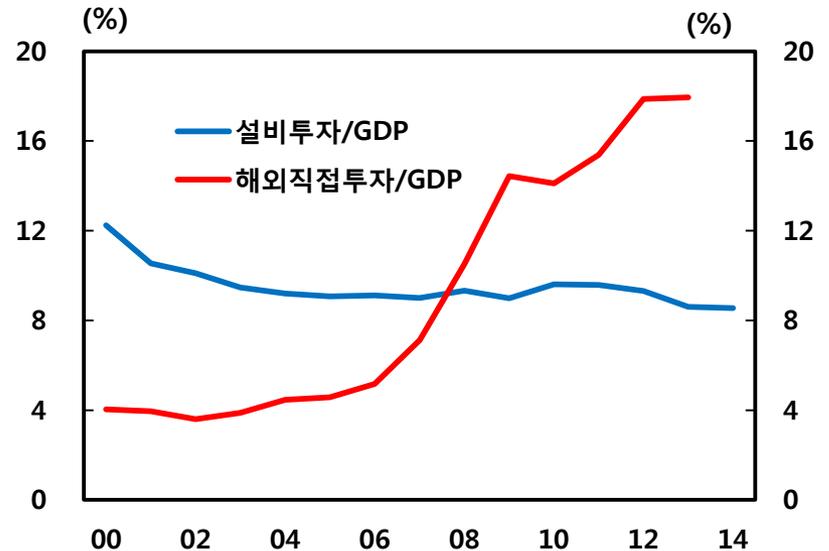
◆ 기업의 국내 투자유인 저하 : 자본의 한계생산성 하락, 생산기지 글로벌화

기업·가계소득의 GNI 대비 비율



자료: 한국은행

해외직접투자 및 국내설비투자

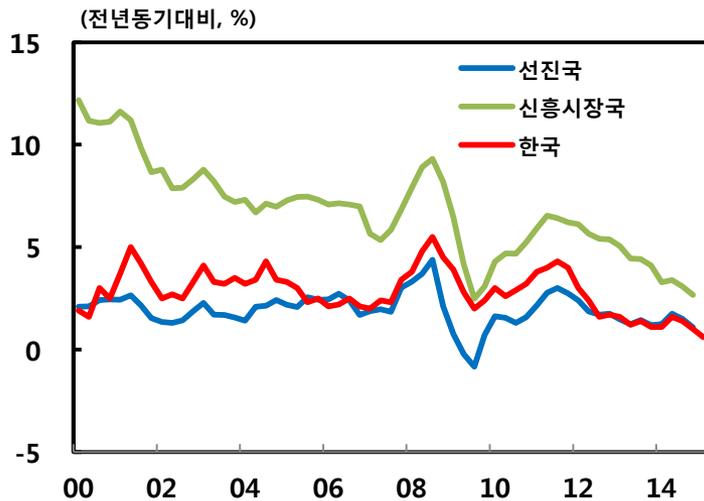


자료: 한국은행

가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (4)

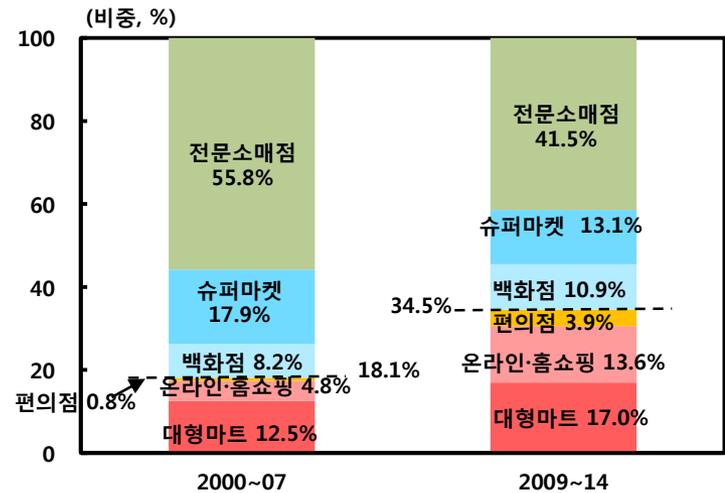
◆ 국내시장 경쟁도 심화 : 국내외 시장 통합, 유통혁신

선진국 및 신흥국의 인플레이션 추이



자료: IMF

소매업 유형별 판매액 비중 추이



자료: 통계청



수요, 공급 측면에서 인플레이션 압력 약화

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향 (1)

◆ 인구구조 변화

▪ Anderson et al.(2014)

수요부진 및 자산가격 하락에 따른 음의 부의효과
해외 저축의 본국송금 증가에 따른 실질환율 절상 →디스인플레이션 압력

▪ Katagiri(2012), Carvalho·Ferrero(2014)

고령화로 잠재성장률 하락하면서 실질중립금리 하락
→실질금리>실질중립금리 →디스인플레이션 압력

▪ Juselius·Takats(2015)

소비지출 성향이 높은 고령 인구비중증가→총수요 증가→인플레이션 상승

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향 (2)

◆ 글로벌화

- 박영환·박근형(2014)

국내외 경제통합확대 → 경쟁관계의 해외대체재 증가 → 마크업 감소

- Schwerhoff·Sy(2014)

대외개방 확대로 경쟁증가 → 생산성향상 → 생산비용절감

- Rogoff(2003)

경쟁심화로 기업 독점력 약화 → 중앙은행 인플레이션 억제정책 신뢰도 상승

 글로벌화에 따른 인플레이션 하락 압력

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향 (3)

◆ 패널고정효과(Panel fixed effect) 모형 추정

$$\pi_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 old_{i,t} + \beta_2 pop_{i,t} + \gamma open_{i,t} + \delta Z_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$\pi_{i,t}$: 소비자물가 상승률, old : 고령인구 비중, pop : 인구 증가율,
 $open$: 대외개방도, Z : 여타 통제변수

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향 (4)

◆ 패널고정효과(Panel fixed effect) 모형 추정 결과

인구구조 및 글로벌화가 장기 인플레이션에 미치는 영향¹⁾

	①	②	③	④	⑤
고령인구비중	-0.37***		-0.35***		0.15*
인구증가율		1.48**	1.31*		1.70**
무역개방도				-0.10***	-0.12***
M2증가율	0.28***	0.29***	0.27***	0.28***	0.27***
실질GDP증가율	-0.54***	-0.49***	-0.54***	-0.57***	-0.56***
R ²	0.634	0.631	0.639	0.666	0.675
표본수	82	82	82	82	82

주 : 1) 21개 주요 IT 국가, 1995-2014년 5년 평균 자료

자료 : 각국 중앙은행 및 통계청, UN

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향 (4)

◆ 패널고정효과(Panel fixed effect) 모형 추정 결과

인구구조가 단기 인플레이션에 미치는 영향¹⁾

	①	②	③
고령인구비중 ²⁾	-1.02***		-0.94***
인구증가율		1.15***	1.10***
M2증가율	0.01	0.01	0.01
실질GDP증가율	-0.05	-0.05	-0.05
R ²	0.139	0.153	0.167
표본수	288	288	288

주 : 1) 21개 주요 IT 국가, 1995-2014년 연간 자료

자료 : 각국 중앙은행 및 통계청, UN

Ⅲ. 인플레이션 동학의 구조 변화

가. 추세 인플레이션 분석

나. 필립스곡선을 이용한 분석

다. 인플레이션 변동성 확대

가. 추세 인플레이션 분석 (1)

◆ 추세 인플레이션 변화의 의미

- 구조적 요인에 의해 인플레이션 동학이 변화했을 가능성
- 통화당국에 의한 정책운영의 결과가 반영(Ireland, 2007)

◆ 추세 인플레이션 추정 방법

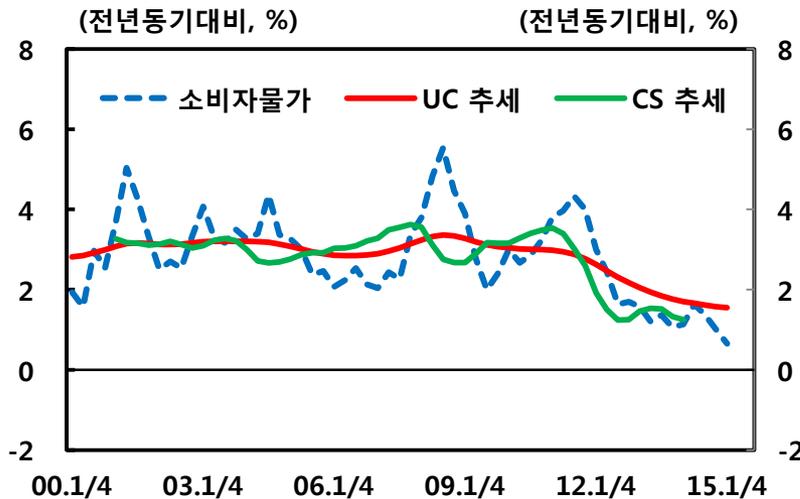
- VAR 모형 (Cogley·Sbordone(2008), CS)
- 은닉인자 모형 (Unobserved Component Model, UC)
- 동태요인 모형 (Dynamic Factor Model, DFM)

가. 추세 인플레이션 분석 (2)

◆ 추세 인플레이션 추정 결과

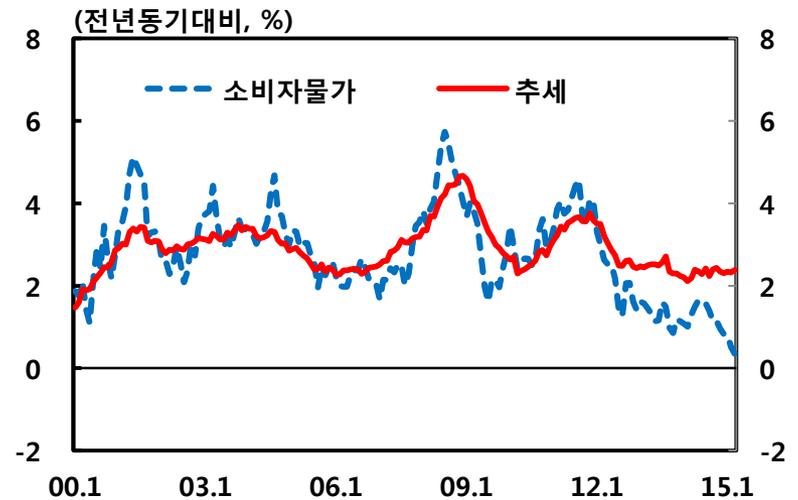
- 2000년대 3% 수준에서 11~12년 이후 평균 2% 내외로 하락

CS(Cogley-Sbordone) 및 UC(은닉인자) 모형



자료 : 통계청

DFM(동태요인) 모형



자료 : 통계청

가. 추세 인플레이션 분석 (3)

◆ 다중 구조변화 검정 (Bai-Perron(2003))

- 세 모형 모두 2011~12년 중 구조적 단절(Structural Break)이 나타난 것으로 분석

추세 인플레이션 수준의 구조적 단절 검정 결과

	구조변화 시점 ¹⁾
CS 추세 인플레이션	2011.3/4
UCM 추세 인플레이션	2012.3/4
DFM 추세 인플레이션	2005.4, 2007.7, 2009.10, 2012.6

주:1)구조변화 시점은 Liu-Wu-Zidek(1997)의 변형된 Schwarz 검정통계량을 최소화하는 값을 기준

나. 필립스곡선을 이용한 분석 (1)

◆ 기본 필립스 곡선 추정(Friedrich(2014))

$$\pi_t = \alpha + \beta\pi_t^e + \gamma y_t + \delta imp_t + \epsilon_t$$

π : 소비자물가 상승률 , π^e : 일반인 기대인플레이션(1년) , y : GDP 갭률 ,
 imp : 수입물가 상승률(원화기준)

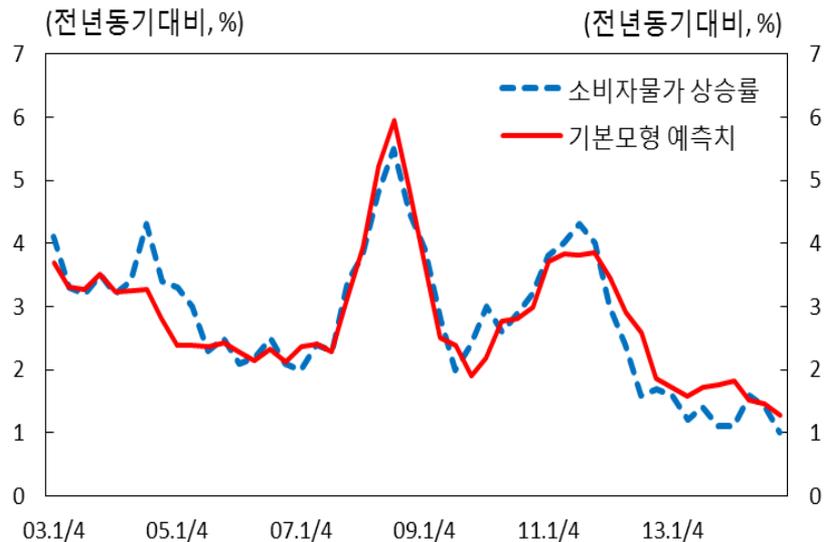
나. 필립스곡선을 이용한 분석 (2)

◆ 기본 필립스곡선 추정 결과

상수항 (α)	기대 인플레이션 (β)	GDP갭률 (γ)	수입물가상 승률 (δ)
-0.39	0.87***	0.13**	0.05***

주 : 추정기간은 2003.1/4~14.4/4분기
 자료 : 한국은행

◆ 기본 필립스곡선을 이용한 예측



2012년 이후 필립스곡선 상향 예측오차 + 추세 인플레이션 단절

➡ 경제구조 변화로 인플레이션 동학에 변화가 발생

나. 필립스곡선을 이용한 분석 (3)

◆ 확장 필립스곡선 추정

$$\pi_t = \alpha_1 + \beta_1 \pi_t^e + \gamma_1 y_t + \delta_1 imp_t + \alpha_2 D_t + \beta_2 \pi_t^e D_t \\ + \gamma_2 y_t D_t + \delta_2 imp_t D_t + \epsilon_t$$

π : 소비자물가 상승률, π^e : 일반인 기대인플레이션(1년),

y : GDP 갭률, imp : 수입물가 상승률(원화기준),

D : 더미변수(2011.4/4분기 이전=0, 2012.1/4분기 이후=1)

나. 필립스곡선을 이용한 분석 (4)

◆ 확장 필립스곡선 추정 결과

상수항 (α_1)	기대 인플레이션 (β_1)	GDP 갭 (γ_1)	수입 물가 (δ_1)	더미변수			
				(α_2)	(β_2)	(γ_2)	(δ_2)
0.19	0.76***	0.06	0.05**	-2.25**	0.53*	0.68	0.11**

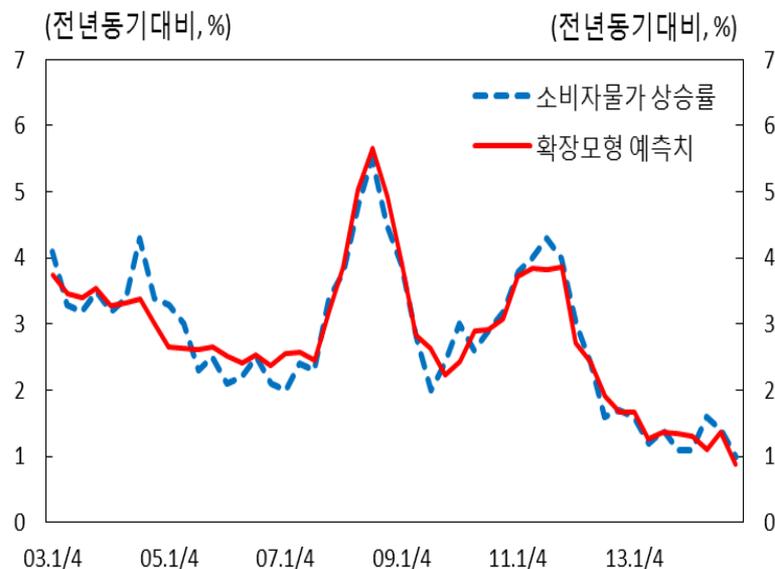
주 : 1)추정기간은 2003.1/4~14.4/4분기

자료 : 한국은행

➔ 인플레이션과 다른 거시변수와의 관계에 구조적 변화 발생

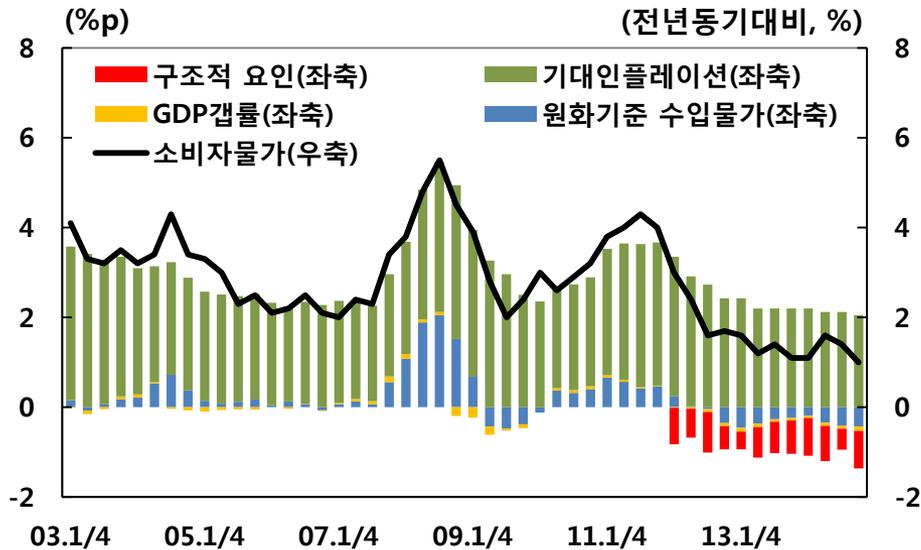
저인플레이션이 구조적 현상일 수 있음을 시사

◆ 확장 필립스곡선을 이용한 예측



나. 필립스곡선을 이용한 분석 (5)

◆ 요인별 역사적 분해(Historical Decomposition)



자료 : 한국은행, 통계청

- GDP갭률과 수입물가상승률
2012년 이후 : 인플레이션 하락요인
- 구조적 요인
2012년 이후 : 인플레이션 하락요인

다. 인플레이션 변동성 확대

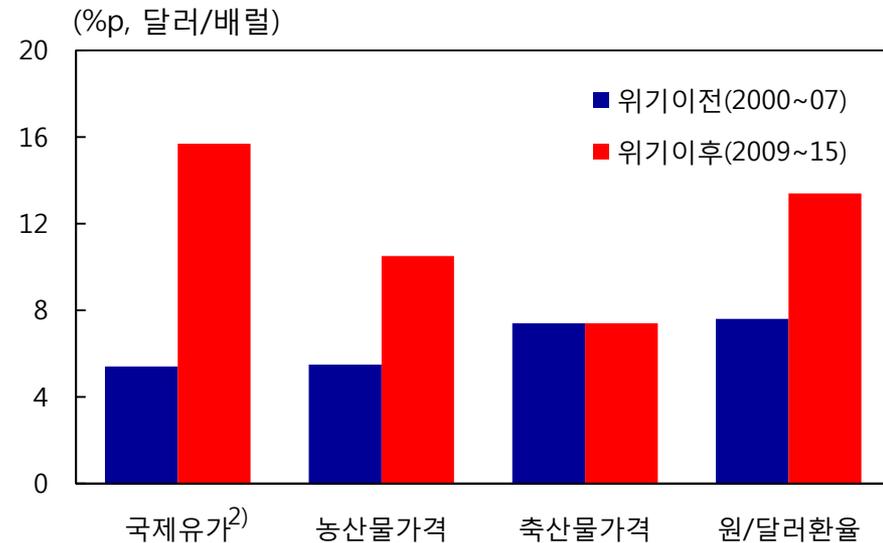
◆ 국제금융시장 불안, 국제유가, 농산물, 환율 등 공급충격 확대
=> 인플레이션 변동성 확대

◆ 소비자물가 상승률의 변동성

	(%p)	
	위기이전 (2000~07)	위기이후 (2009~15)
표준편차	0.8	1.1
조건부 표준편차 ¹⁾	0.7	0.8

주: 1) EGARCH 모형으로 추정된 조건부 시변(time-varying) 표준편차

◆ 위기 이후 공급충격의 변동성¹⁾



주: 1) 전년동기대비 상승률의 표준편차

2) HP여과법으로 추세를 제거한 후의 표준편차(Dubai유 기준)

자료 : 한국은행, 통계청, Bloomberg

IV. 요약 및 시사점

- ◆ 금융위기 후 수요·공급 측면 모두에서 인플레이션 압력 약화
 - ◆ 인구고령화와 글로벌화가 인플레이션의 하락요인으로 작용
 - ◆ 구조적 요인에 의해 우리나라 기조적 인플레이션이 하락
- ➡ 2016년 이후 물가안정목표에 경제구조 변화 및 인플레이션 동학의 구조변화를 감안할 필요

감사합니다.



한국은행