

---

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

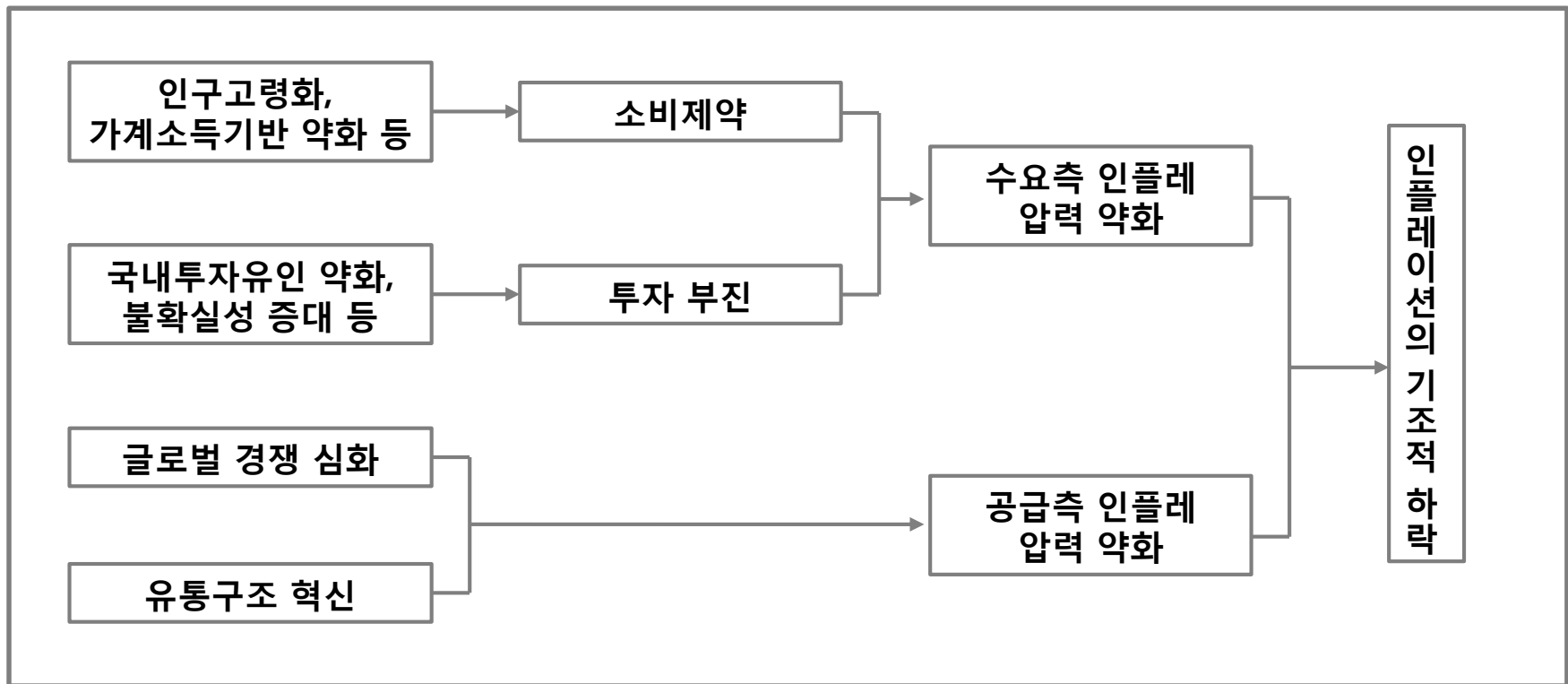
## Ⅱ. 인플레이션 동학 변화의 배경

가. 금융위기 이후 경제구조 변화

나. 구조변화의 인플레이션에 대한 영향

# 가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (1)

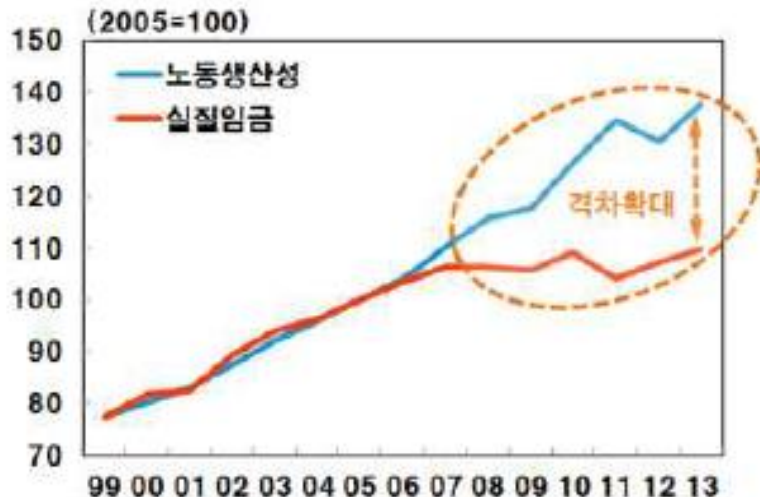
## 경제구조 변화와 인플레이션 압력 변화



## 가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (2)

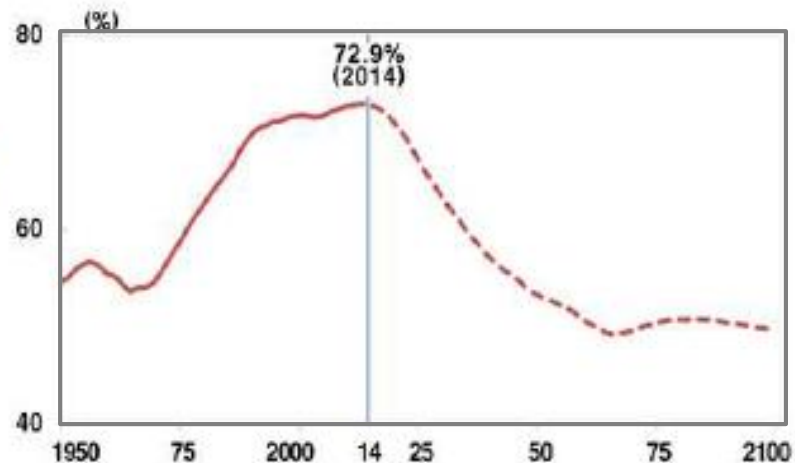
- ◆ 가계 소비 제약 : 노동시장 양극화, 가계-기업간 소득불균형, 인구고령화, 가계부채 누증 등

노동생산성 및 실질임금<sup>1)</sup>



주: 1) 취업자 1인당 기준  
자료: 고용노동부

생산가능인구 비중<sup>1)</sup>

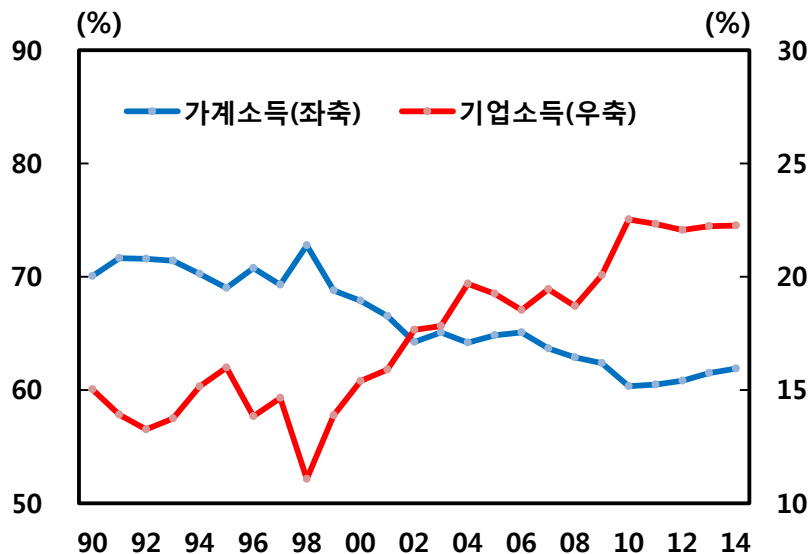


주: 1) 생산가능인구(15-64세)/총 인구  
자료: 통계청

# 가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (3)

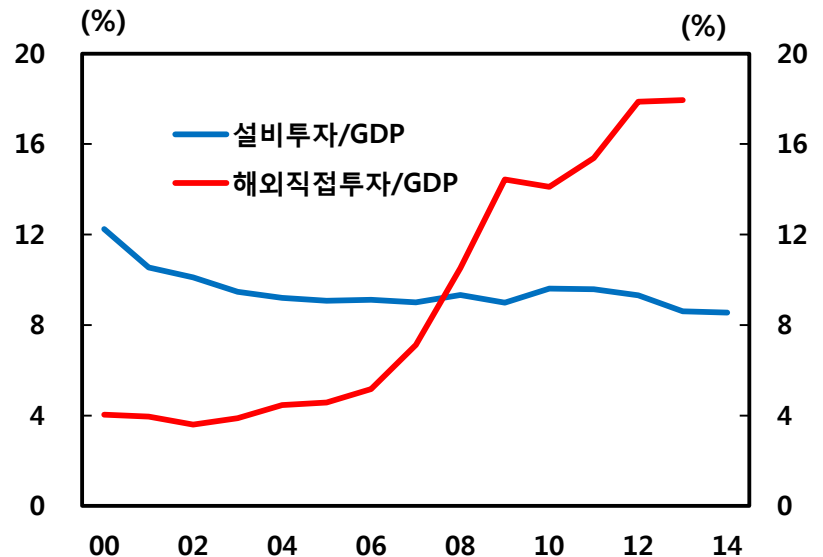
## ◆ 기업의 국내 투자유인 저하 : 자본의 한계생산성 하락, 생산기지 글로벌화

기업·가계소득의 GNI 대비 비율



자료: 한국은행

해외직접투자 및 국내설비투자

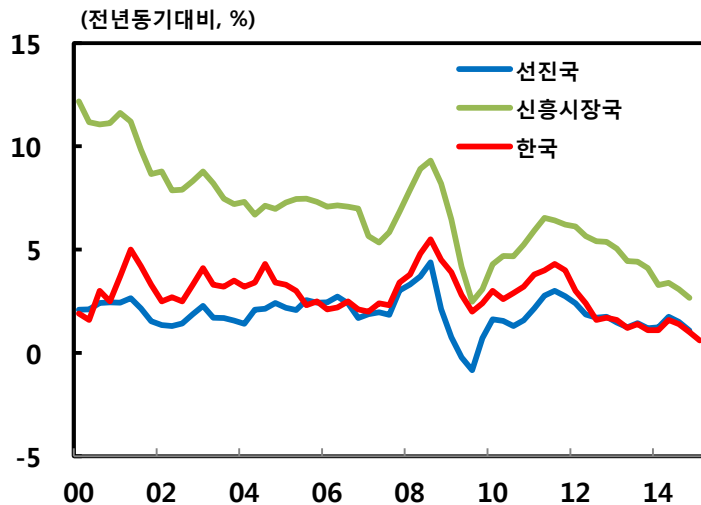


자료: 한국은행

# 가. 금융위기 이후 경제구조 변화 (4)

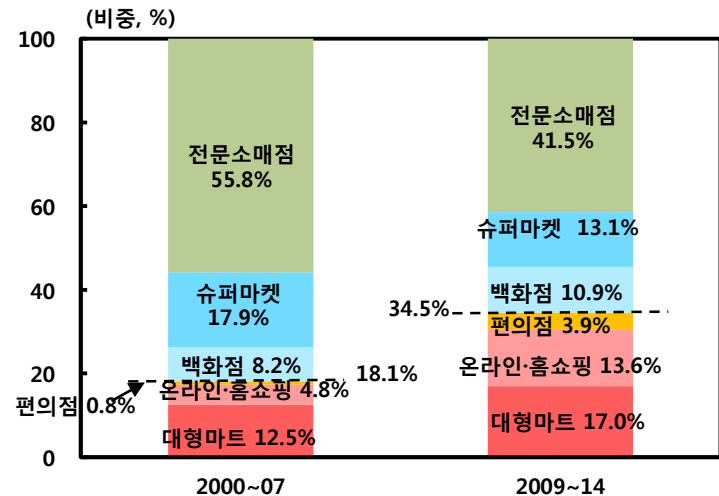
## ◆ 국내시장 경쟁도 심화 : 국내외 시장 통합, 유통혁신

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 영향<sup>1)</sup>

	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 <sup>2</sup>	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 영향<sup>1)</sup>

	①	②	③
고령인구비중 <sup>2)</sup>	-1.02***		-0.94***
인구증가율		1.15***	1.10***
M2증가율	0.01	0.01	0.01
실질GDP증가율	-0.05	-0.05	-0.05
R <sup>2</sup>	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

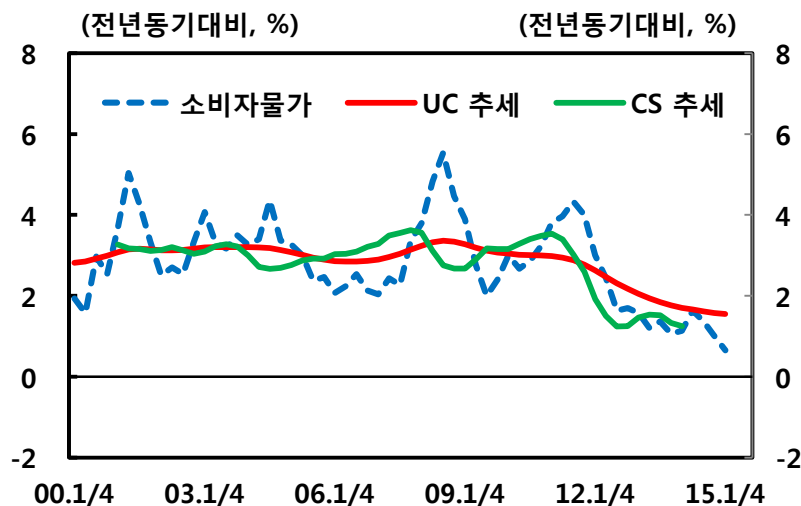
- VAR 모형 (Cogley·Sbordone(2008), CS)
- 은닉인자 모형 (Unobserved Component Model, UC)
- 동태요인 모형 (Dynamic Factor Model, DFM)

# 가. 추세 인플레이션 분석 (2)

## ◆ 추세 인플레이션 추정 결과

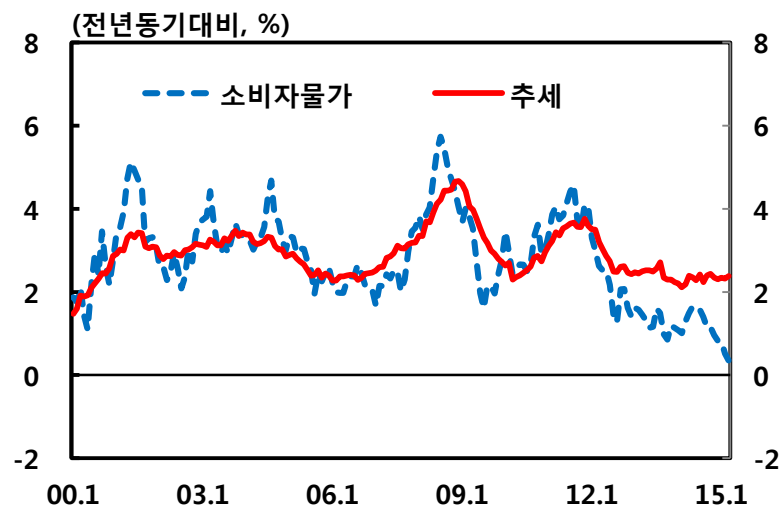
- 2000년대 3% 수준에서 11~12년 이후 평균 2% 내외로 하락

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 <sup>1)</sup>
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))

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

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

## 나. 필립스곡선을 이용한 분석 (2)

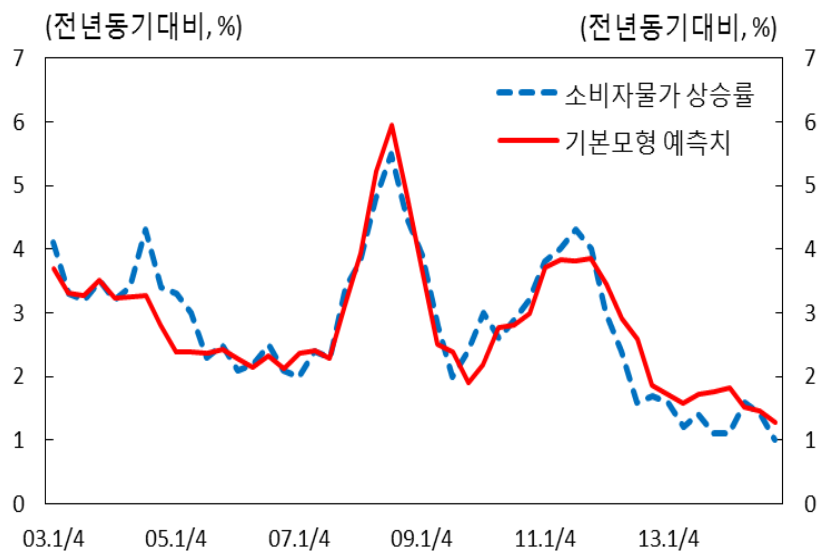
### ◆ 기본 필립스곡선 추정 결과

상수항 ( $\alpha$ )	기대 인플레이션 ( $\beta$ )	GDP갭률 ( $\gamma$ )	수입물가상 승률 ( $\delta$ )
-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

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

$\pi$ : 소비자물가 상승률,  $\pi^e$ : 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 ( $\alpha_1$ )	기대 인플레이션 ( $\beta_1$ )	GDP 갭 ( $\gamma_1$ )	수입 물가 ( $\delta_1$ )	더미변수			
				( $\alpha_2$ )	( $\beta_2$ )	( $\gamma_2$ )	( $\delta_2$ )
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

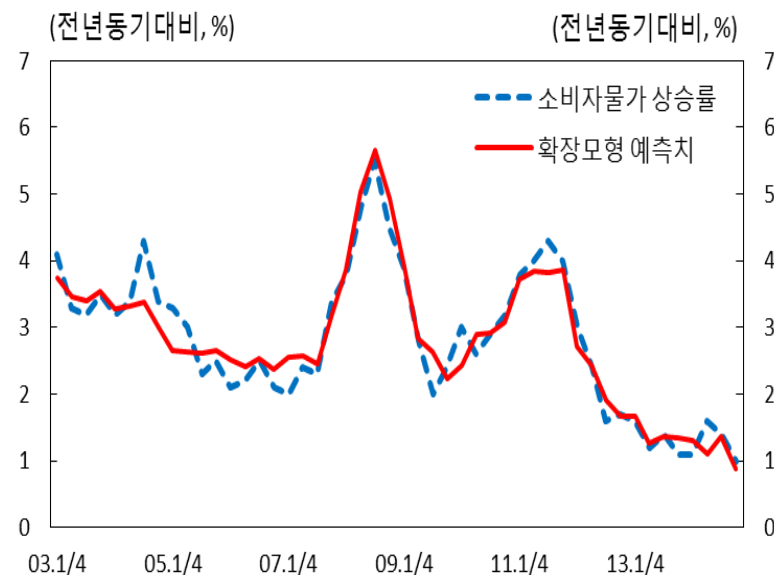
자료 : 한국은행



인플레이션과 다른 거시변수와의 관계에 구조적 변화 발생

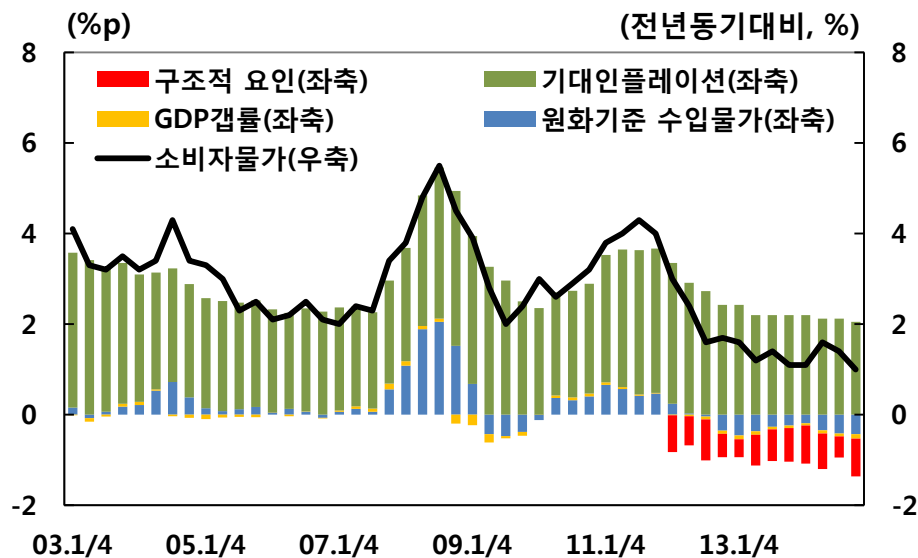
저인플레이션이 구조적 현상일 수 있음을 시사

## ◆ 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

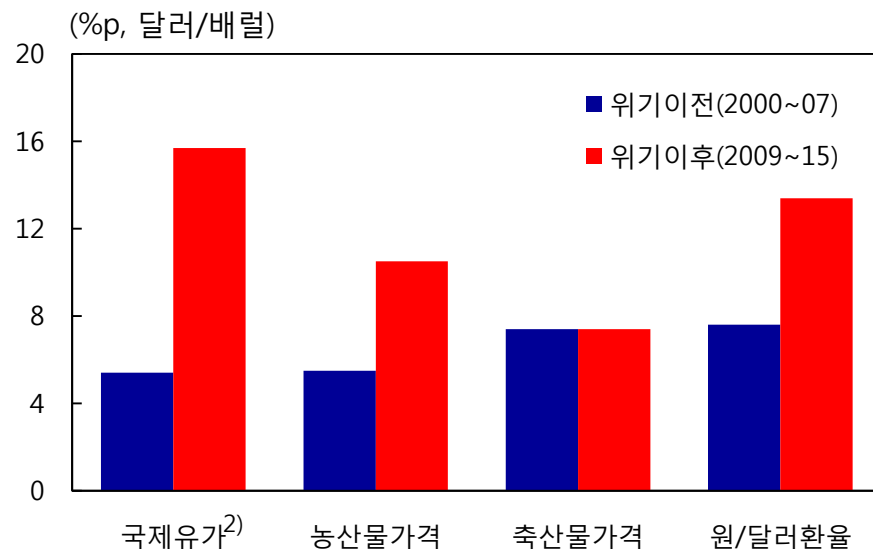
=> 인플레이션 변동성 확대

◆ 소비자물가 상승률의 변동성

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

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

◆ 위기 전후 공급충격의 변동성<sup>1)</sup>



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**