

저인플레이션 지속 원인에 대한 실증분석

2020. 5. 28

한국은행 물가분석부 김승원

본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라
발표자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다

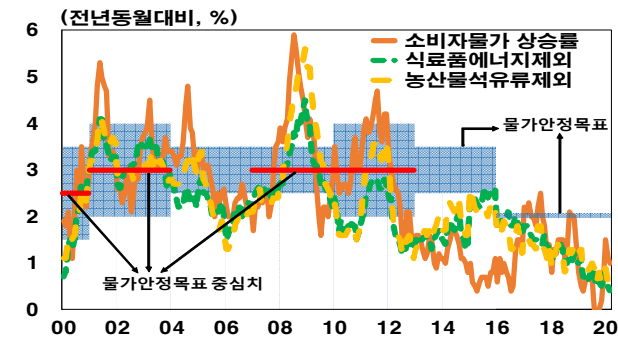
차 례

I. 물가현황	1
II. 근원물가상승률 둔화의 배경	3
III. 주요국 인플레이션의 하향 동조화 분석	13
IV. 주요국 물가하락기의 특징	20
V. 코로나19의 물가 파급영향	24
VI. 요약	26

I. 물가현황

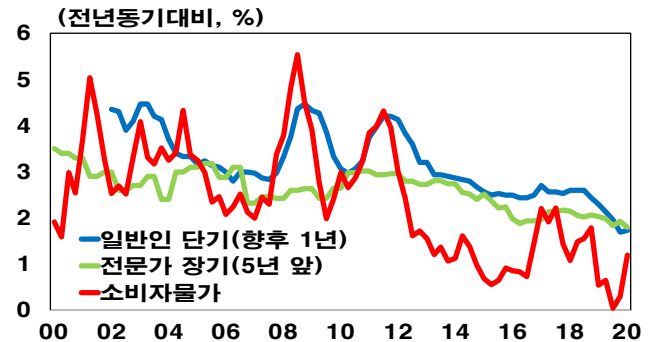
- 우리나라의 소비자물가 상승률은 글로벌 금융위기 이후 큰 폭의 등락을 보이다 **2012년 무렵부터** 대체로 물가안정목표를 밑도는 **낮은 수준 지속**

소비자물가 상승률 및 근원인플레이션을



자료: 한국은행, 통계청

기대인플레이션 및 소비자물가 상승률

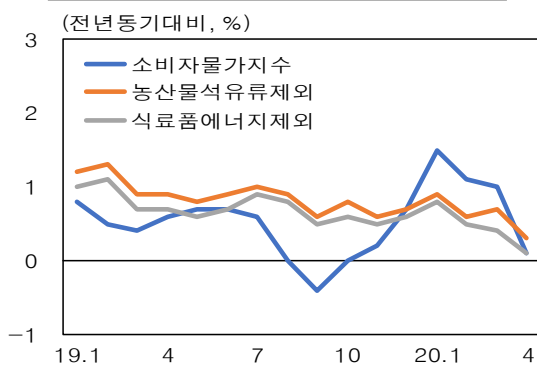


자료: 한국은행, 통계청, Consensus社

- 1 -

- 작년말부터 소비자물가 상승률이 점차 높아졌으나 2월 중순 이후 코로나19의 빠른 확산과 함께 다시 하락하기 시작하여 4월중 전년동월대비 0.1%를 기록하며 1월(1.5%) 대비 큰 폭 하락(-1.4%p)

소비자물가 상승률 및 근원인플레이션을



자료: 통계청

품목별 소비자물가 상승률

	(전년동기대비, %)			
	2020			
	1월	2월	3월	4월
소비자물가	1.5	1.1	1.0	0.1
농축수산물	2.5	0.3	3.2	1.8
석유류	12.4	12.5	6.6	-6.7
공업제품 ¹⁾	0.9	0.8	0.5	0.1
서비스	0.8	0.4	0.5	0.2
공공서비스	-0.5	-0.6	-0.6	-1.6
개인서비스	1.7	1.0	1.1	1.0
식료품·에너지 제외	0.8	0.5	0.4	0.1
농산물·석유류 제외	0.9	0.6	0.7	0.3

주: 1) 석유류 제외

자료: 통계청

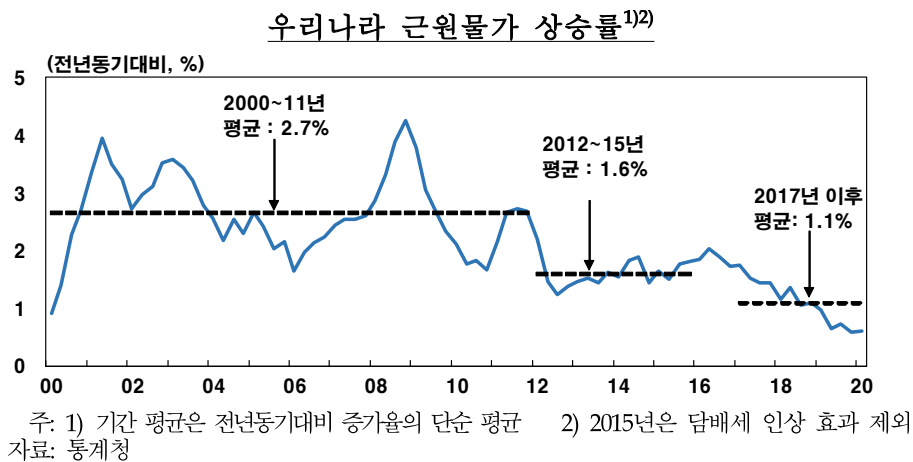
- ⇒ ① 근원인플레이션 둔화요인 분석, ② 주요국 인플레이션의 하향 동조화 경향 점검, ③ 주요국 물가하락기의 특징 비교, ④ 코로나19의 물가 파급영향 분석 등을 통해 저인플레이션 지속원인과 영향을 파악

- 2 -

II. 근원물가 상승률 둔화의 배경

• [박상우·김상우(2019), “근원물가 상승률 둔화의 배경 및 시사점”, 「통화신용정책보고서」, 한국은행]을 요약

- 2012년 무렵부터 근원물가(식료품·에너지 제외) 상승률이 둔화되는 모습을 보이는 가운데 2019년 이후에는 0%대 수준으로 하락
- 보다 긴 시계에서 보면, 우리나라의 근원물가 상승률 둔화는 「2012~15년」과 「2017년 이후」의 두 차례 시기에 걸쳐 발생



- 3 -

- 품목별로 보면, 2012~15년중에는 **상품 및 개인서비스**의 기여도가 크게 하락하였으며 2017년 이후에는 **상품 및 집세**의 기여도가 크게 하락
- **관리물가**의 경우 두 기간 모두 근원물가 상승률을 낮추는 요인으로 작용

근원물가 상승률에 대한 품목별 기여도¹⁾

(전년동기대비, %, %p)

	2007~11	2012~15	2016	2017	2018	2019
근원물가	2.7	1.6	1.9	1.6	1.2	0.7
관리물가제외	2.4	1.6	1.6	1.4	1.2	1.0
상품	0.7	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1
개인서비스	1.4	0.8	1.1	1.0	1.1	0.9
집세	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0
관리물가	0.2	-0.1	0.3	0.2	0.0	-0.3

주: 1) 분석대상에서 담배를 제외

- 4 -

- OECD 주요국과 비교해 보면, 2012~15년 중에는 근원물가 상승률이 주요국과 동반하여 하락한 반면 2017~19년에는 주요국이 상승한 것과 달리 둔화

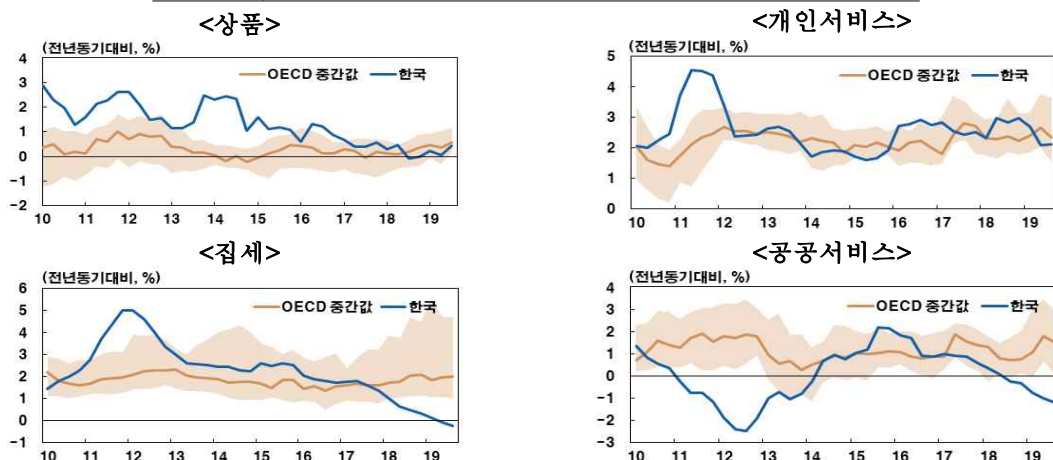


주: 1) OECD 36개국 기준, 음영은 25~75% 범위
2) 한국의 경우 2015년은 담배세 인상 효과 제외
자료: OECD, 통계청

- 5 -

- 품목별로 보면 2012~15년 중에는 **상품 및 개인서비스** 물가 상승률이 주요국과 동반하여 둔화되었으며 **공공서비스** 물가도 큰 폭 하락
- 2017년 이후에는 **집세 및 공공서비스**가 하락세를 보이면서 주요국 수준을 크게 하회하였으며 2019년 들어서는 **개인서비스**도 오름세가 다소 둔화

우리나라 및 OECD 주요국의 품목별 근원물가 상승률¹⁾²⁾



주: 1) OECD 국가 중 세부자료 활용이 가능한 30개 국가 기준
2) 우리나라의 경우 관리품목을 상품, 개인서비스에서 제외하여 공공서비스로 분류

- 6 -

- 이는 2012~15년 중에는 글로벌 경기둔화 및 구조적 요인*이 근원물가 상승률 둔화에 큰 영향을 주었고,

* 높은 글로벌 공급망 참여도, 온라인 거래 확산, 인구 고령화, 기술발전 등

2017~19년에는 국내 요인이 상대적으로 큰 영향을 미쳤을 가능성을 시사

- (변동요인 분석) 근원물가 상승률 둔화의 배경을 살펴보기 위해 계량모형을 이용하여 근원물가 상승률의 변동요인을 분석

- **준구조 모형:** 근원물가 상승률 둔화에 대한 추세적 요인과 단기적 요인의 상대적 중요도를 살펴보기 위해 준구조 모형*(semi-structural model)을 추정

* Jarocinski·Lenza(2018) 및 Hasenzagl·Pellegrino·Reichlin·Ricco(2019)를 원용하여 물가상승률이 추세인플레이션과 단기변동요인으로 분해되고, 단기변동요인은 다시 경기, 수입물가, 기타 요인으로 구분되는 것으로 설정

- 실물변수로는 GDP, 실업률, 가동률, 수입, 수출, 민간투자의 6개 변수를, 물가변수로는 관리물가제외 근원물가를 사용*

* 물가변수는 근원물가를 대상으로 분석시 모형의 설명력이 낮은 점을 감안하여 관리물가제외 근원물가를 대상으로 분석

- 관리물가제외 근원물가 상승률은 필립스곡선을 통해 추세인플레이션과 단기변동요인(경기요인, 수입물가 및 기타요인)에 의해 결정

- 추세 인플레이션은 장기 기대인플레이션의 움직임을 반영하여 추정되고, 경기요인은 여러 실물변수에서 추출한 공통 경기순환성분이 물가에 미치는 영향으로 시산

- 2000.1/4~2019.3/4분기 자료를 이용하여 Bayesian 방법으로 추정

<관측변수 추정식>

- $y_t^n = w_t^n + b^n(L)g_t + \epsilon_t^n$ (실물변수)
- $\pi_t = z_t + a(L)g_t + b_1 imp_t + \epsilon_t^\pi$ (필립스곡선)
- $\pi_t^e = c_0 + c_1 z_t + \epsilon_t^e$ (기대인플레이션)

<상태변수 추정식>

- $w_t^n = d^n + w_{t-1}^n + \eta_t^n$ (실물변수 추세)
- $g_t = \phi_1 g_{t-1} + \phi_2 g_{t-2} + \eta_t^g$ (경기순환)
- $z_t = d_z + f z_{t-1} + \eta_t^z$ (추세인플레이션)

(y_t^n : n번째 실물변수, w_t^n : n번째 실물변수 추세 g_t : 경기변동, π_t : 근원물가, z_t : 추세인플레이션, π_t^e : 장기 기대인플레이션, imp_t : 수입물가)

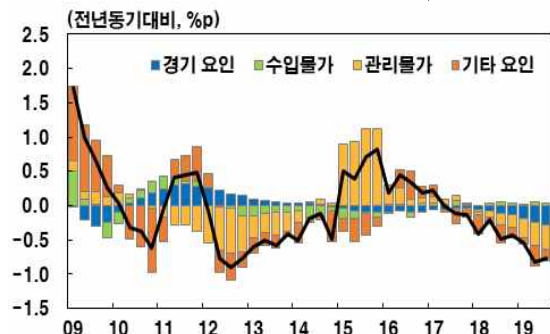
- 2012~15년중 상승률 둔화는 단기변동요인 및 추세인플레이션 하락이 모두 주요인으로 작용한 반면 2017년 이후에는 추세보다 단기변동 요인에 주로 기인
- 단기변동요인으로는 관리물가가 두 시기 모두 근원물가 상승률을 상당폭 낮추는 요인으로 작용한 가운데

2012~15년에는 수입물가 및 기타요인, 2017년 이후에는 기타요인의 기여가 상대적으로 컸으며 2019년에는 경기요인의 영향도 다소 확대

근원물가의 추세 및 단기변동요인 분해¹⁾(준구조 모형)



단기변동요인의 세부요인별 분해¹⁾(준구조 모형)



주: 1) 관리물가제외의 근원물가를 대상으로 산출된 요인별 기여도에 관리물가의 근원물가에 대한 기여도를 추세요인(2012~19년중 평균 기여도)과 단기변동요인으로 나누어 합산

- **구조 VAR 모형**: 근원인플레이션 변동에 대한 **글로벌 요인과 국내 요인의 영향**을 살펴보기 위해 구조 VAR 모형*을 추정

* Bobeica·Jarocinski(2017) 및 Corsetti·Dedola·Leduc(2014)을 원용하여 세계수요·유가·수입물가 등 대외충격과 국내수요·국내공급 등 대내충격을 부호제약을 통해 식별하였으며, 2000.1/4~2019.3/4분기 자료를 이용하여 Bayesian 방법으로 추정

- 부호제약을 통해 수요충격은 경기와 물가에 동일한 방향으로, 가격상승 등 공급충격은 경기와 물가에 반대 방향으로 영향을 주도하도록 설정
- 또한 추가적인 제약을 통해 국내변수는 글로벌 변수에 영향을 주지 않도록 설정
- 식별된 구조충격에 대한 근원물가의 반응은 이론적 예측에 대체로 부합

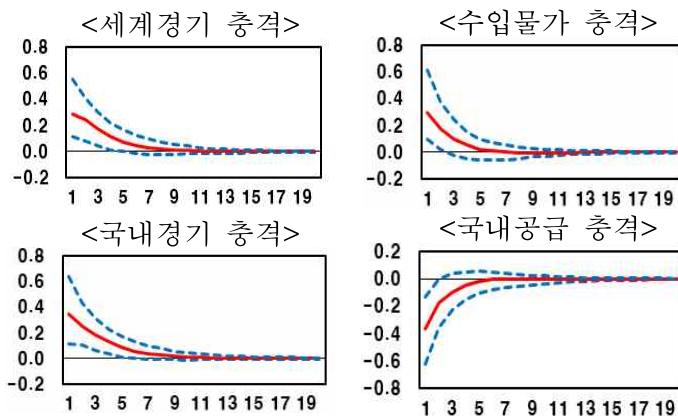
구조 VAR모형의 제약조건

	세계수요	유가	수입물가	국내수요	국내공급	금리	환율
세계경기	+	·	·	0	0	0	0
유가	+	+	·	0	0	0	0
수입물가	+	·	+	0	0	0	0
국내경기	+	-	-	+	+	0	0
근원물가	+	+	+	+	-	0	0
단기이자율	·	·	·	·	·	+	0
환율	·	·	·	·	·	·	+

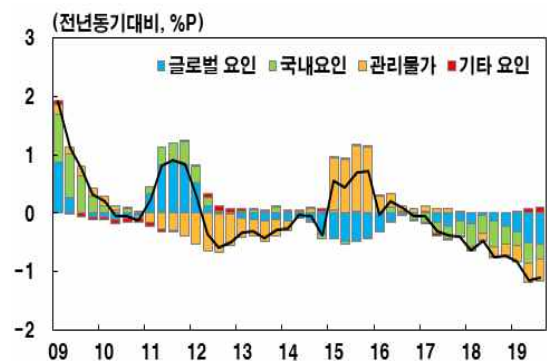
- 11 -

- 추정 결과, 근원물가 둔화요인으로 **2012~15년** 중에는 주로 **글로벌 요인**이, **2017~19년**에는 글로벌 요인과 함께 **국내 요인**이 작용
- 관리물가의 경우 두 시기 모두 근원물가 상승률을 낮추는 요인으로 작용

구조적 충격에 대한 인플레이션의 반응¹⁾



근원물가의 대내외 요인 분해²⁾(구조 VAR)



- 주: 1) 관리물가제외 근원물가 기준이며, 점선은 16~84% 구간을 의미
 2) 장기 평균(2000~19년중)으로부터의 편차를 요인별로 분해
 3) 관리물가제외 근원물가를 대상으로 산출된 기여도에 관리물가의 근원물가에 대한 기여도를 추세요인(2012~19년중 평균 기여도)을 제거한 후 합산

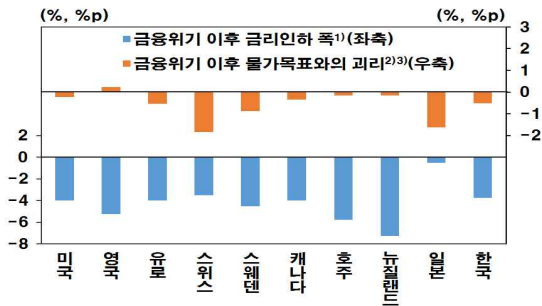
- 12 -

III. 주요국 인플레이션의 하향 동조화 분석*

• [김병국·노현주(2019), “글로벌 요인의 인플레이션에 대한 영향 - 추세인플레이션에 대한 분석을 중심으로”, 「조사회계월보」, 한국은행]을 요약

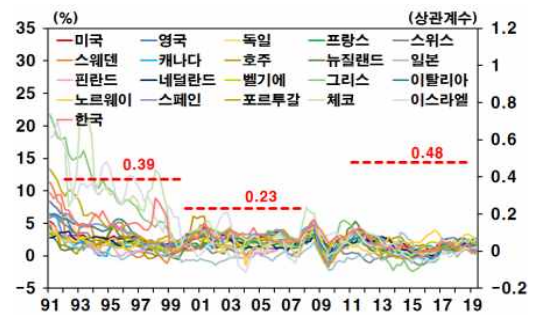
- 글로벌 금융위기 이후 우리나라뿐만 아니라 **주요국 대부분에서** 중앙은행의 유레없는 완화적 통화정책 대응에도 불구하고 **물가상승률이 목표치를 장기간 하회하며 하향 동조화**

주요국 정책금리 인하폭 및 물가목표-상승률 괴리폭



주: 1) 2007년 이후 최대 인하폭 2) 2009~18년중 평균치
3) 미국, 일본은 2% 대비 하회폭 기준
자료: 각국 중앙은행, 통계청

주요국 인플레이션 및 상관관계¹⁾



주: 1) 기간중 국가간 상관관계수의 평균값
자료: OECD

- 13 -

- 저인플레이션 추세가 장기간 지속되면서 인구 고령화, 온라인거래 확산 등 **물가에 대한 구조적 요인의 영향**이 관심을 받는 가운데

전세계적 하향 동조화 현상에 대한 원인으로 글로벌공급망(GVC)의 확충을 수반한 **글로벌화(globalization)** 등의 요인에 주목

- 특히, 우리나라와 같이 **대외개방도 및 GVC 참여도가 높은 국가**의 경우 인플레이션이 국내 요인뿐만 아니라 글로벌 GDP갭 등 **글로벌 요인의 영향을 크게 받는** 것으로 분석*

* Auer, Borio and Filardo(BIS 2017), 「The globalization of inflation: the growing importance of global value chains」

주요국의 GVC 참여도¹⁾

미국	영국	유로지역	스위스	캐나다	호주	뉴질랜드	일본	한국
31.7	38.8	50.0	41.8	36.5	38.5	25.5	37.6	51.7

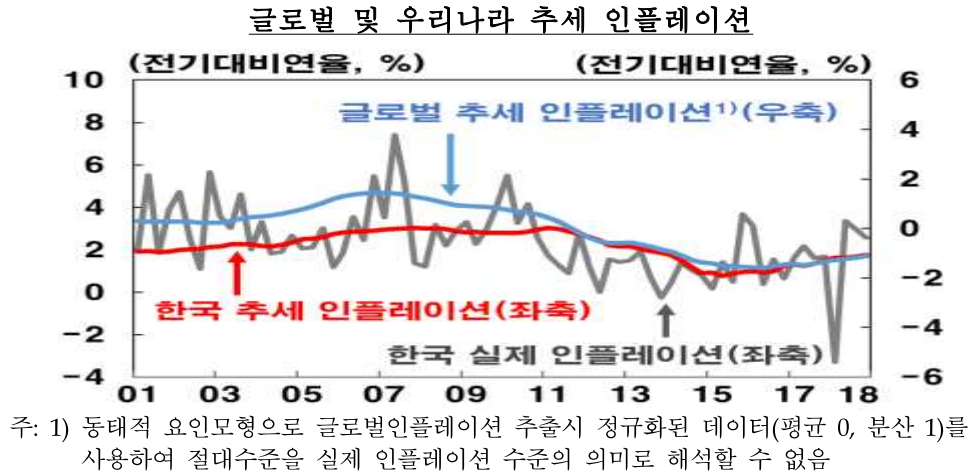
주: 1) 2015년 기준, 전방참여도와 후방참여도의 합계

자료: OECD

□ 글로벌 금융위기 이후 글로벌 추세인플레이션이 하락

* Cogley and Sbordone(2008)에 따라 2001~2018년중 주요 11개국의 추세인플레이션을 추정한 후 동태적 요인모형(dynamic factor model)을 이용하여 각국 인플레이션의 공통적 변동을 추출함으로써 글로벌 추세 인플레이션을 추정

○ 우리나라도 2012년을 전후하여 추세인플레이션이 하락한 것으로 추정

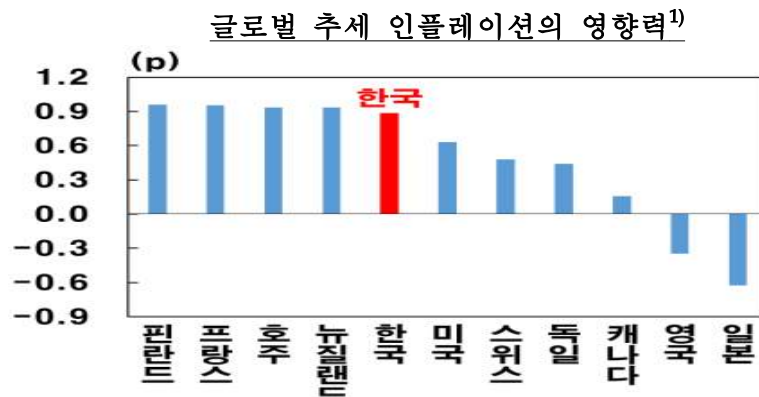


- 15 -

□ 상당수 주요국에서 글로벌 요인과 개별 국가 추세 인플레이션의 상관관계가 높게 나타남

○ 우리나라는 추세 인플레이션 변동과 글로벌 요인의 상관관계가 0.89*로 추정되어 주요국중 비교적 높은 수준

* 동태적 요인모형 내에서 추정된 요인부하값(factor loading)으로 개별국 추세인플레이션과 글로벌 추세인플레이션간 상관관계의 정도를 나타냄



주: 1) 동태적 요인모형에서 추정된 요인부하값(factor loading)으로 추정기간은 2001.1/4~2018.4/4분기중

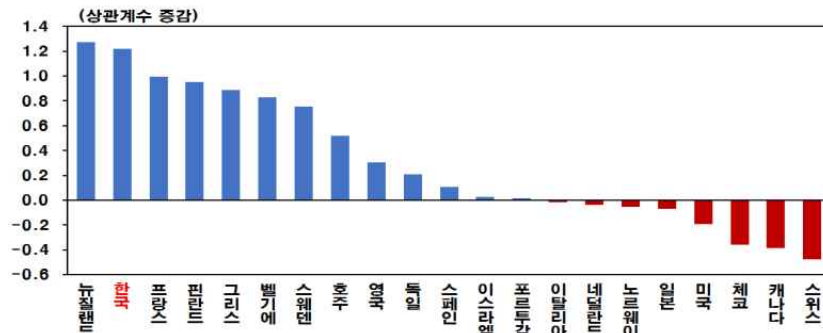
- 16 -

□ 한편 글로벌 추세 인플레이션은 **2012년 초 구조적 단절***이 발생

* Bai and Perron (2003)의 다중 구조적 단절 검정방법 적용

- 개별국 추세 인플레이션과 글로벌 추세 인플레이션 간 상관계수가 분석 대상 21개국 중 13개국에서 2011년 4/4분기 이후 양(+)의 방향으로 더 커짐
- 이는 글로벌 추세 인플레이션의 설명력이 확대되면서 국가간 인플레이션의 동조화가 강화되었음을 시사

글로벌 추세 인플레이션과 주요국 추세 인플레이션 간 상관계수 변화¹⁾



주: 1) 01.2/4~11.3/4 기간 중 상관계수 대비 01.2/4~19.1/4 기간 중 상관계수 증감분

- 우리나라의 추세 인플레이션도 **구조적 단절 이후 글로벌 요인의 동조화가 더욱 확대**
- 구조 단절 이후 인플레이션의 추세적 변동중 글로벌 요인으로 설명되는 정도가 0.72에서 0.89로 커지면서 양자간 상관관계도 0.65에서 0.90으로 크게 상승

글로벌 추세 인플레이션의 영향력

대상 기간	글로벌 요인 영향력 ¹⁾	상관계수(p)
2001.1/4 ~ 2011.4/4	0.72	0.65
2001.1/4 ~ 2018.4/4	0.89	0.90

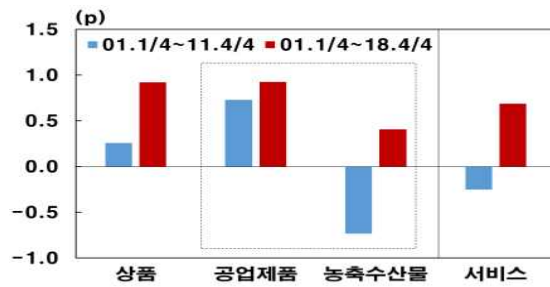
주: 1) 동태적 요인모형에서 추정된 요인부하값(factor loading)

- 부문별*로는 공업제품을 중심으로 한 **상품가격**과의 **상관관계가 높게** 나타난 가운데 경기에 민감한 **서비스부문** 물가와의 **상관관계도 증대**

* 자료 미비 등으로 Cogley and Sbordone(2008) 방법을 사용할 수 없어 HP 필터링을 대신 사용하여 부문별 추세 인플레이션을 추출

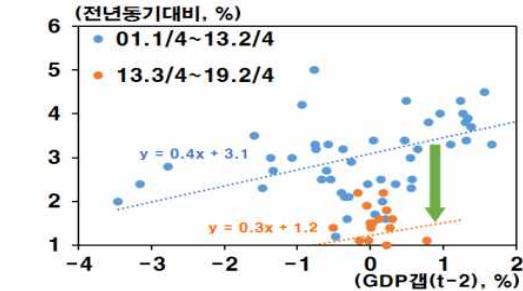
- 이처럼 글로벌 추세 인플레이션 하락이 우리나라 추세 인플레이션 하락에 영향을 미치면서 2013년 이후 국내 물가에 주요 하방압력중 하나로 작용

글로벌 추세 인플레이션과 부문별¹⁾ 상관관계



주: 1) HP 필터링을 사용하여 추정

소비자물가 상승률과 GDP갭¹⁾



주: 1) HP 필터링으로 잠재GDP 추정 후 시산
자료: 한국은행

IV. 주요국 물가하락기의 특징*

• [박상우·김동천(2019), “주요국 물가하락기의 특징”, 보도참고자료, 한국은행]을 요약

- 물가하락은 **발생시기**와 **자산가격 조정 동반여부** 등에 따라 **하락폭** 및 **지속강도**가 다르고 **거시경제적 영향도** 상이할 가능성

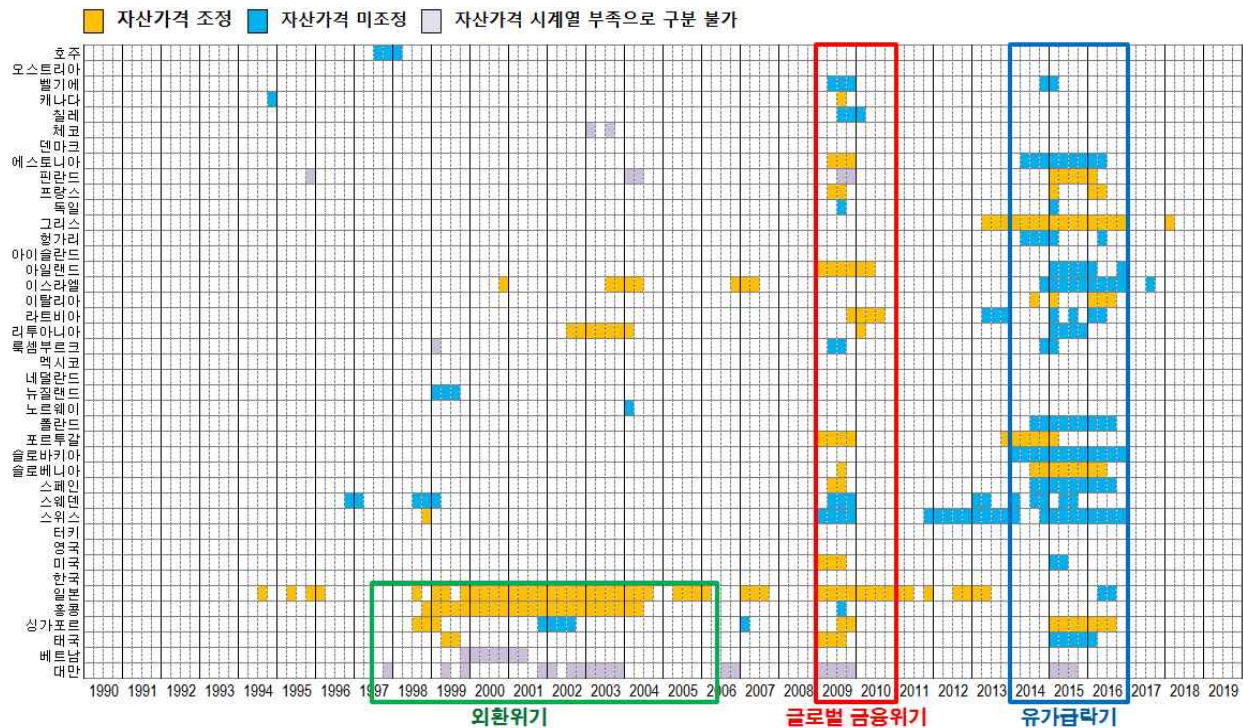
⇒ 1990년대 이후 주요국 물가하락기를 발생시기와 자산가격 조정여부 등을 기준으로 유형별로 나누어 보고 특징을 분석

- **1990년대 이후 주요국***을 대상으로 분석한 결과, **소비자물가지수의 하락**은 분석 대상 기간(1990.1/4분기~2019.2/4분기) 중 **356회**(전체 분석대상 분기의 7.4%**) **발생**

* OECD 36개국 및 홍콩, 싱가포르, 태국, 대만, 베트남 등 물가하락 경험이 있는 일부 아시아 국가를 포함(총 41개국)

** 1998년 이후 기준 9.8%, 2008년 이후 기준 13.6%

주요국 물가하락 시기의 유형별 구분



주: 1) 자산가격 조정 여부는 물가하락이 시작된 시점을 기준으로 전후 1년간 주택가격의 하락이 1년 이상 발생했는지 여부를 기준으로 구분

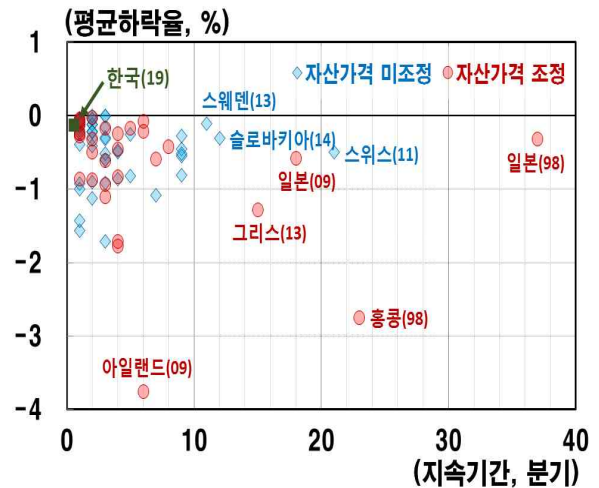
□ 1990년대 이후 주요국에서 나타난 물가하락기의 특징은 다음과 같음

- 소비자물가지수 하락은 많은 국가에서 적지 않은 빈도로 나타났으며 하락 사례 대부분이 1990년대 후반 아시아 외환위기, 글로벌 금융위기, 2015년을 전후한 유가급락기 등 특정 시기에 집중
- 물가하락 발생시 대체로 빠른 시일내에 상승으로 전환(하락 지속기간의 중간값 2분기)되었으며 하락폭도 비교적 제한적(하락폭의 중간값 -0.5%)
- 물가지수 전반에 걸친 지속적인 가격하락으로 정의되는 디플레이션 현상은 일부 국가(일본 등)에 국한
 - 일본, 홍콩 등은 물가하락이 장기간 지속된 시기에 소비자물가 대상품목 중 가격하락 품목의 비중이 50~70%대 수준으로 상승
- 이러한 디플레이션에는 대부분 자산가격 조정이 수반

국가별 물가하락 지속기간 및 가격하락 품목 비중¹⁾



국가별 물가하락 지속기간 및 평균하락폭¹⁾



V. 코로나19의 물가 파급영향

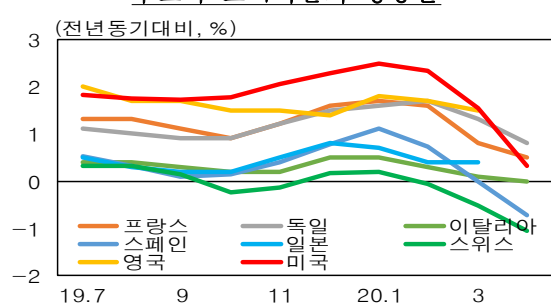
- 물가상승률은 코로나19로 인한 수요감소와 유가급락의 영향이 공급감소 효과를 압도하면서 우리나라뿐만 아니라 주요국 대부분에서 큰 폭으로 둔화되고 있음
 - 우리나라는 무상교육 확대, 승용차 개별소비세 인하 등이 하락요인에 가세
 - 또한 봉쇄조치가 없었던 우리나라는 수요감소가 대체로 상품 및 서비스가격에 반영된 반면 주요국은 일부 생필품이 생산차질과 비축수요로 상승한 데다 일부 서비스물가는 영업중단에 따른 가격조사의 어려움으로 하락요인이 과소 반영

우리나라 소비자물가 상승률

	2020 (전년동기대비, %)			
	1월	2월	3월	4월
소비자물가	1.5	1.1	1.0	0.1
농축수산물	2.5	0.3	3.2	1.8
석유류	12.4	12.5	6.6	-6.7
공업제품 ¹⁾	0.9	0.8	0.5	0.1
서비스	0.8	0.4	0.5	0.2
공공서비스	-0.5	-0.6	-0.6	-1.6
개인서비스	1.7	1.0	1.1	1.0
식료품·에너지 제외	0.8	0.5	0.4	0.1
농산물·석유류 제외	0.9	0.6	0.7	0.3

주: 1) 석유류 제외 자료: 통계청

주요국 소비자물가 상승률



- 기대인플레이션의 경우 우리나라와 주요국 모두 코로나19 이후 소비자물가 상승률이 하락하면서 **단기(향후 1년) 기대는 하락**하였으며, **장기(5년 앞) 기대인플레이션**은 대체로 이전과 **비슷한 수준**
- 중장기 물가방향 추가 예정

VI. 요약

- 2012년 이후 발생한 우리나라의 **근원물가 상승률 둔화**는 시기별로 그 배경이 상이한 것으로 분석
 - 추세 및 단기변동 요인으로 구분해 보면 **2012~15년 중**에는 **단기요인**과 함께 **추세요인**이 주요인으로 작용한 반면 **2017년 이후**에는 추세요인보다는 **단기변동요인**에 주로 기인
 - 대내외 요인으로 구분해 보면 **2012~15년 중**에는 **글로벌 요인**의 영향이 컸으나 **2017년 이후**에는 글로벌 요인 외에 정부정책, 집세 등 **국내 요인**의 영향도 크게 받았으며 **2019년**에는 **경기요인**도 근원물가를 낮추는 요인으로 작용
- 글로벌 금융위기 이후 **주요국에서** 인플레이션율이 물가목표를 장기간 하회하는 **하향 동조화 현상 강화**
 - 이러한 **글로벌 추세인플레이션 하락**이 우리나라 추세인플레이션 하락에 영향을 미치면서 2012년 이후 **국내 물가에 주요 하방압력**중 하나로 작용

□ 1990년대 이후 주요국 물가하락 사례를 분석한 결과 **소비자물가지수 하락**은 많은 국가에서 **적지 않은 빈도**로 발생했으나 대부분 **단기간에 상승**으로 전환

○ 물가지수 전반에 걸친 지속적인 가격하락으로 정의되는 **디플레이션** 현상은 대체로 자산가격의 급격한 조정이 수반된 **일부 국가**(일본 등)에 국한하여 발생

□ 단기 물가전망 및 중장기 물가방향성 관련 서술 추가 예정

	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020^{e)}</u>	<u>2021^{e)}</u>
* 소비자물가상승률	1.5	0.4	..(상 .., 하 ..)	..(상 .., 하 ..)
주 : 1) 전년동기대비, %	자료 : 통계청, 한국은행			