



# BIS 작업 문서

## 1205호

측정의 중요성:

차이점은 ~에

인플레이션 통과

콜롬비아에서의 기대

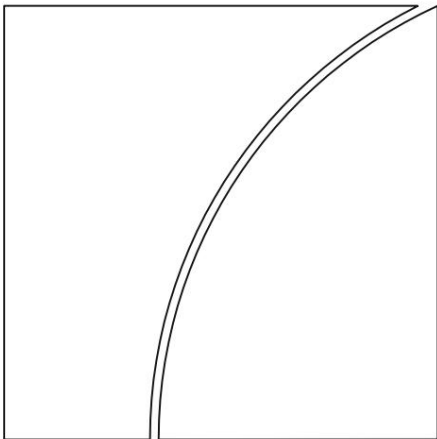
안드레스 산체스-자바(Andres Sanchez-Jabba)와 에릭 빌라본-히네스트로자(Erick Villabon-Hinestroza)

통화경제학과

2024년 8월

JEL 분류: C26, D84, E12, E31

키워드: 인플레이션 기대, 인플레이션 역학,  
뉴케인즈주의 필립스 곡선, 일반화된 방법  
순간



BIS 작업 보고서는 국제결제은행의 통화경제부 회원과 때때로 다른 경제학자들이 작성하고 은행에서 발행합니다. 논문은 주제별 관심 주제에 관한 것이며 성격상 기술적입니다. 여기에 표현된 견해는 작성자의 견해이며 반드시 BIS의 견해는 아닙니다.

본 간행물은 BIS 웹사이트 ([www.bis.org](http://www.bis.org))에서 보실 수 있습니다.

© 국제결제은행 2024. 모든 권리 보유. 간략한 발췌는 다음과 같습니다.  
출처를 명시하는 경우 복제 또는 번역됩니다.

ISSN 1020-0959(인쇄)  
ISSN 1682-7678 (온라인)

## 측정이 중요함: 인플레이션 통과 방식의 차이 콜롬비아에서의 기대

안드레스 산체스-자바  
방코 데 라 레푸블리카

에릭 빌라본-히네스트로자  
유니베르시다드 데 로스 안데스

### 추상적인

본 연구에서는 인플레이션 기대에 대한 다양한 측정값이 인플레이션에 미치는 영향을 조사합니다.

2009년부터 2024년까지 콜롬비아의 역학. 우리는 새로운 케인지안 필립스 곡선을 추정합니다.

(NKPC) 및 경제 조사 데이터를 활용한 구조적 VAR(SVAR) 모델과

국채수익률. 우리의 결과는 설문조사 기반 기대치가 더 높다는 것을 보여줍니다.

인플레이션을 통과하여 1%포인트 증가하면 0.8%가 됩니다.

인플레이션 포인트 상승, 시장 기준 대비 0.67% 포인트 상승

기대. 이러한 차이는 경제 주체가 기대를 형성하는 방식에 기인합니다.

비대칭 손실, 예측 비용, 정보 경직성의 영향을 받습니다. 우리의

연구 결과는 점점 더 의존하는 통화 당국에 중요한 통찰력을 제공합니다.

정책 분석을 위한 인플레이션 기대의 다양한 측정. 뚜렷한 이해

이러한 조치의 효과는 중앙은행이 의도하지 않은 상황을 방지하는 정책을 구현하는 데 도움이 됩니다.

경제 활동의 불필요한 위축과 같은 결과를 초래할 수 있습니다.

JEL 분류: C26, D84, E12, E31.

키워드: 인플레이션 기대, 인플레이션 역학, 뉴케인지안 필립스 곡선,  
순간의 일반화된 방법.

---

2023년 라틴 아메리카 중앙은행 저널 컨퍼런스, 미주 지역 성장, 생산성 및 거시 모델링에 관한 제13차 연례 BIS CCA 연구 컨퍼런스, Banco de la República 연구 세미나에서 Mariana Garcia와 참가자들이 제시한 의견과 제안에 감사드립니다. Carlos Bermúdez와 Solangie Artunduaga의 연구 지원도 포함됩니다. 표현된 견해가 국제결제은행의 견해를 반드시 반영하는 것은 아닙니다.

asanchja@banrep.gov.co

### 1. 소개

인플레이션 기대의 통과 여부를 측정하는 것은 통화 정책의 기본입니다.

이 변수의 변화는 인플레이션 역학의 필수적인 동인을 구성하기 때문에(Mankiw, 레이스 & 울퍼스(Reis & Wolfers), 2003; Coibion & Gorodnichenko, 2015). 19가지 경험적 검토 1946년부터 1946년까지의 인플레이션 기대에 대한 총 121개의 추정치를 보고하는 연구 2016년에는 119건에서 이 변수에 대해 통계적으로 유의미한 효과가 발견되었습니다. 분명히, 기대는 인플레이션에 중요하며 중앙은행이 면밀히 모니터링해야 합니다. (버냉키, 2007).

최근 경제지표를 활용한 기대 지표가 늘어나고 있다.

설문 조사 및 금융 자산은 통화 당국 간의 정책 분석을 지원합니다(Sousa & 예트만, 2016). 설문조사 기반 기대치는 일반적으로 다음에 적용되는 여론조사를 통해 얻습니다. 소비자 및 전문 예측가. 시장 기반 기대치는 다음과 같이 계산됩니다.

명목 채권과 인플레이션 지수 채권의 수익률 차이

만기 조건. 측정의 가용성 증가는

이 변수의 통과와 관련된 추정치는 다음과 같은 효과를 보고하는 연구와 함께

범위는 0.1에서 1.3까지입니다.

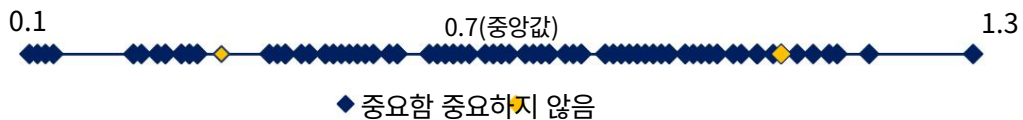


그림 1. 인플레이션 기대치의 통과 추정치(1946~2016)

우리는 추정 방법, 국가 표본 및 실증적 사양에 따라 달라지는 인플레이션 기대에 대한 총 121개의 추정치를 포함하는 19 개의 실증적 연구를 검토했습니다. 추정치의 통계적 유의성은 각 연구에 대해 95% 신뢰 수준을 설정하여 결정됩니다.

이러한 변화는 중앙은행에 심각한 과제를 안겨줍니다. 고려할 때 정책 분석을 위한 다양한 조치를 취하기 위해 실무자는 잠재적인 의도하지 않은 정책 효과를 피하기 위해 기대치를 이질적으로 전달합니다. 과도한 통과율이 더 높은 조치에 기반한 정책 충격은 불필요한 결과를 초래할 수 있습니다. 경제 활동이 위축되거나 금융 위험이 발생합니다. 반대로 겸손한 정책 더 작은 통과를 나타내는 측정값을 사용할 때의 응답은 다음과 같습니다. 인플레이션 상승을 억제하기에는 부족합니다.

본 연구에서 우리는 설문조사 기반 기대치가 더 큰 통과율을 보인다는 것을 보여줍니다. 금융시장의 기대와 비교. 특히 설문조사 데이터를 사용하면 다음과 같은 사실을 알 수 있습니다. 기대치가 1퍼센트 포인트(pp) 증가하면 예상 증가로 이어진다는 것 인플레이션율은 0.8 pp. 금융시장을 활용하면 이 효과는 0.67 pp로 감소합니다. 데이터. NKPC(New Keynesian Phillips Curve)와 SVAR(구조적 VAR)을 추정합니다. 경제 활동에서 얻은 정보를 사용하여 인플레이션 기대치를 측정하는 모델 설문 조사 및 국제 수익률.

후자는 기대 형성의 근본적인 차이를 그럴듯하게 반영합니다. 비대칭 손실, 비용 예측, 정보의 경직성. 우리는 재무 분석가들이 자신의 기대치를 초과했다고 주장합니다. 인플레이션을 과소예측하여 손실을 방지하고, 설문조사 응답자들이 더 적은 비용을 사용하도록 합니다. 정교한 예측 방법을 사용하여 패스스루의 변화를 설명합니다. 인플레이션 기대.

우리 연구는 인플레이션 하에서 통화 정책이 운영되었던 콜롬비아에 초점을 맞췄습니다. 1999년부터 유연한 환율을 적용한 목표 체제(Gómez et al., 2023). 동안 연구 기간 동안 콜롬비아 중앙은행에 대한 기대는 여전히 고정되어 있었습니다. (CBoC) 장기 목표로 인플레이션 역학 연구를 촉진합니다. 에 집중함으로써 인플레이션 타겟팅의 오랜 역사를 지닌 신흥 시장 경제에 대해 본 연구는 다음과 같은 점을 추가합니다. 주로 고급 연구에 중점을 둔 경험적 증거에 대한 독특한 관점 경제.

인플레이션 역학에 관한 실증적 문헌에 기여하는 것 외에도 우리의 논문은 다음을 제공합니다. 실무자들에게 귀중한 통찰력을 제공합니다. 다양한 패스스루를 인식하여 인플레이션 기대치를 측정하는 경우 중앙은행은 다음과 같은 정책 대응을 구현할 수 있습니다. 의도하지 않은 효과를 방지하여 통화정책의 효율성을 높입니다.

## 2. 데이터

우리 연구에서 사용된 인플레이션 기대 측정은 1년 후로 구성됩니다. 예측에 따라 단기 인플레이션 기대가 반영됩니다. 첫 번째 조치는 BEI(손익분기 인플레이션) 비율은 명목 수익률 간의 차이로 계산됩니다. 만기 기간이 동일한 인플레이션 지수 증권. BEI는 다음을 나타냅니다. 투자자가 명목 구매에 무관심할 때 예상되는 인플레이션을 인플레이션 보호 증권. BEI 사용의 주요 이점 중 하나는 다음과 같습니다.

인플레이션에 대한 정확한 예측을 제공하려는 재무 분석가들 사이의 인센티브  
금융 증권 구매 시 마이너스 실질 수익을 방지합니다. 그러나 BEI는  
다음과 같이 수익률 곡선에 영향을 미치는 다른 요인과 관련된 프리미엄을 그럴듯하게 반영합니다.  
인플레이션 및 유동성 위험. 분리와 관련된 한계를 극복하기 위해  
상기 요인들로 인한 시장 인플레이션 기대치, 우리의 추정치는 BEI 척도를 사용합니다.  
Espinosa-Torres 등이 제안한 콜롬비아의 경우. (2017)은 인플레이션을 제거하고  
유동성 위험 프리미엄.

두 번째 측정치는 분기별 경제 기대 조사(QSEE)에서 나온 것입니다.  
소매, 산업, 운송 부문의 기업 관리자가 관심 있는 거시경제 변수에 대한 예측을 제공하는 CBoC에서 실시합니  
다1. 에 의해  
가격 결정에 관여하는 대리인의 기대를 직접적으로 반영합니다.  
설문 조사 기반 측정으로 간접 측정의 필요성이 줄어들고 변경 사항을 포착할 수 있습니다.  
정책 입안자나 전문 예측가가 관찰할 수 없는 인플레이션 요인  
(Bernanke, 2007; Adam & Padula, 2011; Henzel & Wollmershäuser, 2008). 하지만,  
다양한 에이전트 그룹의 예측에 의존하면 충격으로 인한 편향이 발생합니다.  
특정 경제 부문에 영향을 미쳐 설문 조사 기반 조치의 효과를 방해합니다.  
인플레이션 기대의 총 변화를 반영합니다(Clements, 2019; Pesaran &  
Welle, 2006). 이러한 한계를 극복하기 위해 우리는 경제 전반에 걸쳐 예측을 집계합니다.  
QSEE에서 풀링된 섹터입니다.

우리의 인플레이션 측정치는 핵심 인플레이션의 연간 변동에 해당합니다(Core  
15) 루트를 사용하여 각 기간 CPI에서 가장 변동성이 큰 항목 15%를 제외합니다.  
평균 제곱 오차(RMSE)를 기준으로 삼습니다(González et al., 2020). 이 법안  
편더멘털 요인에 의해 발생하는 인플레이션 압력에 대한 더 나은 신호를 제공합니다.  
불확실한 재화와 서비스로 인한 변동성을 최소화하여 예측의 정확성을 높입니다.  
역학(예: 식품 및 에너지 가격)을 고려하고 가능한 결과로 인해 발생하는 편견을 제한합니다.  
기대와 충격 사이의 상관관계(예: 기후 또는 상품 가격 충격)  
헤드라인 인플레이션에 영향을 미칩니다(Vargas-Herrera et al., 2009; Vargas-Herrera, 2016).  
또한, Core 15는 콜롬비아의 헤드라인 인플레이션 변동의 88%를 포착합니다.  
연구 기간 동안 전체 변동의 상당 부분을 반영합니다.  
CPI.

---

<sup>1</sup> 2009년부터 2018년까지 QSEE에는 분기당 평균 170명의 회사 관리자가 답변했습니다. 각 경제 부문의 응답자 분포는 다음  
과 같습니다: 산업 43%; 12% 소매; 그리고 교통비 15%.

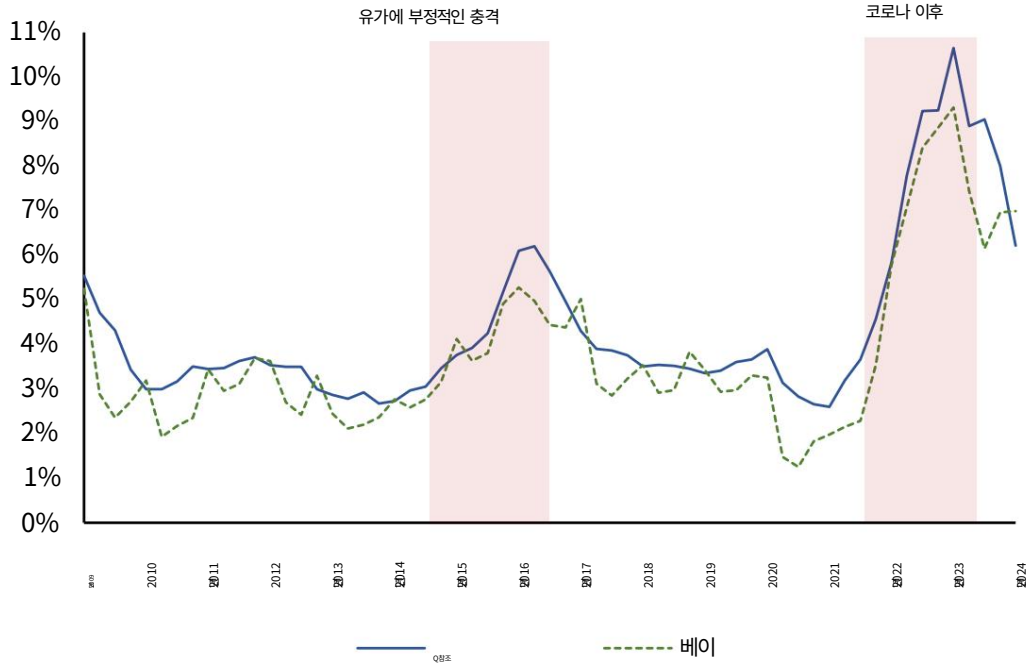


그림 2. 콜롬비아의 인플레이션 기대(2009-2024)

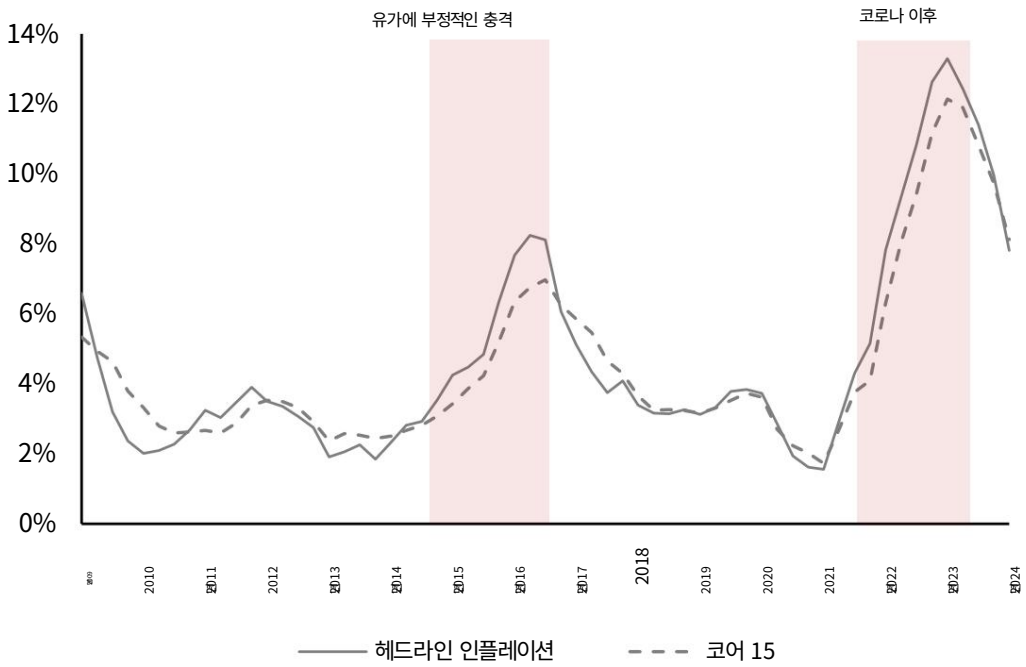


그림 3. 콜롬비아의 표제 및 근원 인플레이션(2009-2024)

### 3. 실증적 전략

#### 3.1. 경험적 명제: 뉴케인즈 필립스 곡선(NKPC)

Gali가 제안한 하이브리드 NKPC를 사용하여 기대의 통과를 조사합니다.

및 Gertler(1999)는 저명한 이론적 틀을 대표합니다.

단기 인플레이션 역학을 이해하기 위한 거시경제학. 이 구조 모델

각 기간의 인플레이션은 과거 인플레이션, 미래 예상 인플레이션,

경제적 여유를 나타내는 척도(예: 생산량 격차, 실질 한계 비용, 실업 격차)<sup>2</sup>. NKPC의 구조식은 다음과 같이 표현된다.

$$\pi_t = \gamma_b \pi_{t-1} + \gamma_f E_t \pi_{t+1} + \lambda x_t + \epsilon_t$$

기간 t의 인플레이션은 어디에 있습니까? 경제적 여유를 반영합니다. { +1 }는 인플레이션을 나타냅니다. 다음 기간에 대한 기대이며 오류 용어입니다.

여러 경험적 연구에 따르면 NKPC가 다음을 합리적으로 표현하는 것으로 나타났습니다.

미국의 인플레이션 역학(Sbordone, 1998; Gali & Gertler, 1999; Lindé, 2005).

다양한 국가에 대한 추정치는 기대치에 대해 통계적으로 유의미한 계수를 산출합니다.

과거 인플레이션의 중앙값 효과는 각각 0.67pp와 0.45pp<sup>3</sup>입니다. 경제적 여유

대부분 통계적 유의성이 부족하고 인플레이션에 미미한 영향을 미칩니다. 연구

콜롬비아 NKPC의 추정 인플레이션에 대한 통계적으로 유의미한 추정치가 보고됨

기대치는 0.46에서 0.95 사이입니다(Gómez et al., 2002; Bejarano, 2005; Galvis, 2010; Cháves, 2011)<sup>4</sup>.

#### 3.2. 추정 절차: GMM(Generalized Method of Moments)

우리는 분기별로 GMM을 사용하여 2009~2024년 기간에 대한 추정을 수행합니다.

데이터. 이 추정 절차는 잠재적으로 발생할 수 있는 내생성을 완화합니다.

상관관계가 높은 도구를 포함하여 측정 오류 또는 역인과관계

인플레이션 기대와 일치하지만 오류항과의 상관관계가 부족합니다. 측정 오류

인플레이션 기대를 직접적으로 관찰할 수 없기 때문에 발생할 수 있습니다(Pesaran & Weale,

<sup>2</sup> 경제 침체에 대한 우리의 측정은 상품과 서비스에 대한 초과 수요로 인한 경제의 인플레이션 압력과 가격 인상을 초래하는 비용 상승 요인을 반영합니다.

<sup>3</sup> 이 값은 NKPC를 추정된 실증 연구에서 보고된 추정치의 평균에 해당합니다.

<sup>4</sup> 부록 A1은 1949년부터 2016년 사이에 NKPC를 추정된 경험적 연구에 대한 검토를 보여 주며, NKPC 구성 요소의 예상 계수 범위를 제공합니다.

2006). 역인과관계는 인플레이션에 영향을 미치는 충격이 물가에 영향을 미칠 때 발생합니다. 기대. 우리가 선택한 도구에는 인플레이션과 인플레이션의 2-5 지연이 포함됩니다. 기대. 전체적으로 우리는 NKPC에 대해 24개의 방정식을 추정했는데, 이는 다음에 따라 다릅니다. 인플레이션 기대치, 경제적 여유, 경기 지연 정도 등을 측정합니다. 도구적 변수.

이러한 상품을 선택하는 이유는 높은 인플레이션 수준에 있습니다.

콜롬비아에서의 지속성과 연구 기간 동안 기대의 고정

인플레이션의 과거 가치는 인플레이션을 예측하는 데 좋은 지표가 됩니다.

기대(Vargas 외., 2009; Echavarría 외., 2011; González-Molano 외., 2011;

로페즈 외., 2016). 이 변수의 과거 값을 사용하여 기대치를 계측함으로써 우리는

경제 주체, 특히 금융 시장 분석가5 사이의 기대치 수정으로 인한 차이를 완화합니다.

변하기 쉬운	측정하다	계산
인플레이션	코어의 연간 변동 CPI	각 기간의 가장 변동성이 큰 15% 가격을 제외한 핵심 CPI입니다.
시장 기반 기대	손익분기 인플레이션(BEI)	BEI: 고정 명목 금리 국채 가격과 동일 만기 인플레이션 지수 국채 가격의 차이.
설문조사 기반 기대치	인플레이션 기대 Q참조	분기별 경제 조사 응답자들의 향후 1년 인플레이션 예측.
출력 격차	출력 격차에 대한 CBoC 추정	실질GDP와 추정 잠재수준의 차이
실질한계비용 소득의 노동몫		실질GDP에 대한 실질총임금의 비율에 노동의 한계 생산물을 곱한 비율입니다.
실업 격차	실업 격차에 대한 CBoC 추정	실업률과 NAIRU의 차이

표 1. 변수 설명

### 3.3. 도구 타당성, 설명력 및 예측 정확도

패스스루에 차이가 있는지 확인하기 위해 여러 가지 검사를 수행했습니다.

기대는 도구의 타당성이나 타당성과 관련이 없으며,

<sup>5</sup> 금융 시장 기대치는 일반적으로 더 높은 빈도로 제공됩니다. 거시경제적 발전에 대한 대응(Sousa & Yetman, 2016).

추정의 설명 능력 또는 예측 정밀도의 변화. 우리의 첫 번째 확인

회귀변수와 오류항 사이의 상관관계를 테스트하는 Hansen의 OI(과잉 식별) 테스트로 구성됩니다<sup>6</sup>. 둘째, 우리는 다음을 고려하여 적합도를 비교합니다.

추정치의 중앙값 r-제곱 및 중앙값 RMSE입니다. 마지막으로 피셔(Fisher)를 수행합니다.

(FT) 및 Pesaran-Timmerman (PT) 테스트를 통해 기대치 측정값의 예측 정확도를 조사합니다<sup>7</sup>. NKPC에 대한 GMM 추정치는 유효하지만

도구를 사용하고 높은 설명 능력을 얻으려면 이 추정 절차가 잠재적으로 필요합니다.

약한 도구의 사용과 관련된 내생성을 겪고 있으며, 이는 다음과 같은 결과를 낳습니다.

신뢰할 수 없는 통계적 추론(Staiger & Stock, 1997). 우리는 약한 기기에 대해 Kleibergen-Paap(KP) 테스트를 수행하여 우리 기기의 관련성을 확인했습니다<sup>8</sup>.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
베이	100%	0.968	0.468	0.000	0.000	75%	12
Q참조	100%	0.986	0.307	0.000	0.000	0%	12

(1) 유효한 도구를 사용한 추정 비율

(2) 중앙값 r-제곱

(3) 중앙값 RMSE

(4) P값 FT 테스트

(5) P값 PT 검정

(6) 약한 도구를 이용한 추정

(7) 추정횟수

표 2. 사양 확인

우리의 사양 확인에 따르면 모든 추정치는 유효한 도구를 사용하여 달성되었습니다.

높은 설명력과 동등한 예측 정확도를 보였습니다. 우리는 받아들였다

100% 사례에서 도구의 공동 타당성에 대한 귀무 가설. 두 가지 조치 모두

96.8% 이상의 중앙값 r-제곱과 유사한 RMSE를 달성했습니다. 우리는

<sup>6</sup> Hansen의 OI 검정에 대한 귀무 가설은 회귀 변수와 오류 항 사이에 상관 관계가 없음을 설정합니다. 귀무 가설을 기각하지 못하면 제한된 경험적 사양이 유효한 도구를 사용한다는 것을 나타냅니다.

<sup>7</sup> FT 테스트는 기대 인플레이션과 실제 인플레이션 계열이 독립적인지 여부를 조사합니다. PT 테스트는 기대 인플레이션 변화의 징후가 실제 인플레이션 변화의 징후와 일치하는지 확인합니다. 두 검정 모두에서 귀무가설을 기각한다는 것은 검정된 기대 척도가 인플레이션 변화를 올바르게 예측한다는 것을 의미합니다.

<sup>8</sup> Kleibergen-Paap 테스트는 내생 회귀 변수와 도구 변수 간의 상관 관계를 조사하여 도구 변수(IV) 및 GMM(Generalized Method of Moments) 추정에 약한 도구가 있는지 확인하는 데 사용됩니다.

두 측정값에 대한 FT 및 PT 테스트의 귀무 가설. QSEE에 대한 모든 추정  
약하지 않은 약기를 사용했습니다. 그러나 KP 테스트에서는 우리가  
BEI 추정의 75%에 약한 도구가 있으며, 이러한 경우에는 약한 도구와 강력한 신뢰 구간을 포함하여 이를 설명했습니  
다<sup>9</sup>.

견고성 검사: SVAR 추정

GMM 결과의 전반적인 유효성을 확인하기 위해 패스스루를 조사했습니다.  
NKPC의 내생성을 설명하는 SVAR 모델을 사용한 기대치. 기반을 둔  
상품 충격이 상당한 영향을 미친다는 기존 경험적 증거에 기초  
콜롬비아의 인플레이션 가격에 따라 우리는 SVAR에 구조적 충격을 측정했습니다.  
국제유가(BRENT) 충격에 따른 것이다. 사용된 변수 외에도  
NKPC에 대한 GMM 추정, SVAR 시스템에는 명목 유효  
환율(NEER)과 통화정책금리(MPR)입니다. NEER의 포함은  
NEER이 대외 완충 역할을 하는 콜롬비아 통화 정책 체제의 지원을 받습니다.  
경제에 충격을 줍니다(Gómez et al., 2023). MPR은 다음을 기반으로 포함되었습니다.  
통화정책의 제정을 촉진하는데 있어 관련성. 견고함을 확인하기 위해  
SVAR 결과 중 실제 경제 활동의 척도로 산출 격차(GAP) 대신 실질 GDP 성장(GDP)을 사용하여 동일한 결과를 얻었습  
니다<sup>10</sup>.

브렌트의 충격은 무역 조건의 변화를 통해 NEER에 영향을 미쳐 현재에 영향을 미칩니다.  
계정 적자 및 이에 따른 GAP. 인플레이션을 향한 NEER의 통과(INF)는 다음과 같습니다.  
수입 투입재의 상대 가격 변동을 통해 전달됩니다. MPR은 NEER에 영향을 미칩니다  
정책 금리의 변화가 자본 흐름에 영향을 미치기 때문에 자본 흐름에 영향을 미칩니다.  
현지 통화 국가 부채에 대한 외국인 투자(Toro et al., 2023). 또한 영향을 미칩니다  
CBoC가 사용하는 주요 정책 도구로 경제 활동에 영향을 미치는 GAP입니다. 마지막으로,  
INF의 변화로 인해 CBoC가 인플레이션 편차에 반응함에 따라 MPR이 변경됩니다.  
장기 목표.

---

<sup>9</sup> 우리는 KP 테스트 결과에서 잠재적으로 약한 도구를 사용하고 있음이 나타날 때마다 신뢰 구간을 조정하기 위해 조건부 우도  
비율(CLR) 방법을 사용하여 강력하고 신뢰할 수 있는 추론을 보장했습니다.

<sup>10</sup> SVAR 모형 추정에 사용된 모든 계열은 고정형입니다. SVAR 모델의 모든 근은 단일원 외부에 있으며 잔차 항은 Jarque-Bera 테스트 결과에 따라 정규 분  
포를 나타냅니다.

#### 4. 결과

그림 4와 표 3은 인플레이션 기대치의 통과 추정치를 보여줍니다.

2009년부터 2024년까지 콜롬비아는 NKPC의 GMM 추정치와

SVAR 모델. 우리의 연구 결과에 따르면 인플레이션 기대는 통계적으로 영향을 미칩니다.

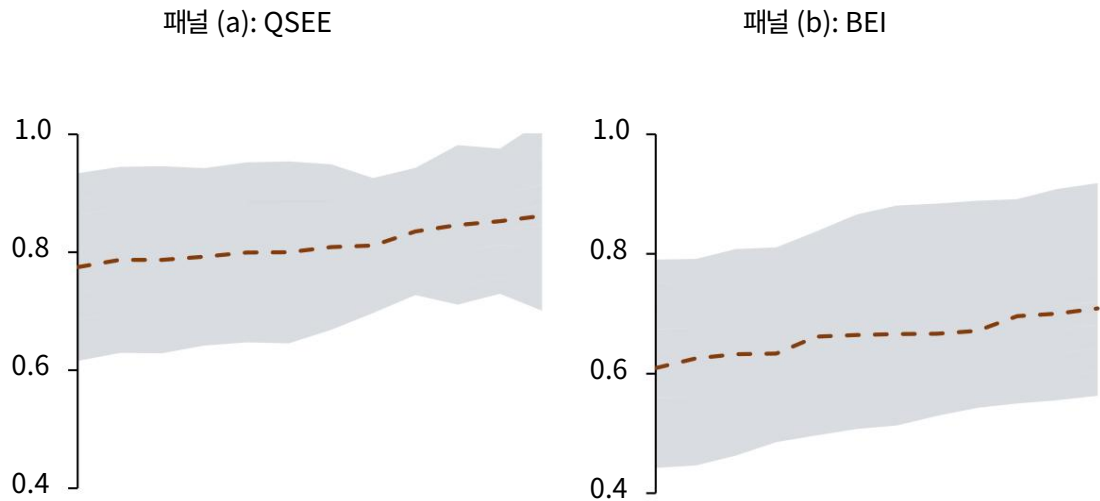
콜롬비아의 인플레이션에 상당한 영향을 미치며, 이 변수에 대한 추정치는

0.61~0.89로, 경험적 증거와 일치합니다<sup>11</sup>. 기대의 통과

이 변수의 측정에 따라 달라집니다. 설문조사 데이터를 사용할 때 결과는 다음과 같습니다.

기대치가 1퍼센트 포인트(pp) 증가하면 중간값 증가로 이어진다는 것입니다.

물가상승률은 0.8pp로 금융시장 자료를 이용하면 0.67pp로 감소한다.



이 그림은 2009년부터 2024년까지 콜롬비아의 인플레이션 기대치 전달에 대한 GMM 추정치를 보여줍니다. 총 24개의 추정치가 있습니다. 각 인플레이션 기대 측정값에 대해 12개씩입니다. 각 추정치는 경제적 여유와 도구 변수에 대한 2-5 시차의 대체 측정을 사용하여 수행됩니다. 각 기대치 측정에 대해 이 그림은 추정치에 대한 95% 신뢰 구간을 보여줍니다. 부록 A2는 NKPC의 다른 구성 요소에 대한 GMM 추정치를 보여줍니다.

그림 4. 콜롬비아의 인플레이션 기대치 전달(2009-2024)

<sup>11</sup> 그림 1에 표시된 정보에 따르면 인플레이션 기대 계수는 다음과 같아야 합니다. 0.1에서 1.3 사이이며 통계적으로 유의해야 합니다.

	브렌트	Q참조	MPR	니어	갭	INF
브렌트	1	-	-	-	-	-
Q참조	-	1	-	-	-	-0.005 (0.216)
MPR	-	-	1	-	-	-2.306 *** (0.165)
니어	-11.507 *** (0.217)	-	0.048 (0.309)	1	-	-
갭	-6.741 *** (1.521)	-	-1.277 *** (0.305)	0.178 (0.132)	1	-
INF	1.207 (2.23)	0.885 *** (0.157)	-2.602 *** (0.303)	0.071 (0.188)	-0.149 (0.184)	1
R 제곱	0.153	0.516	0.973	0.174	0.524	0.540
RMSE	0.152	0.476	0.522	3.469	1.831	0.553
AIC	11.579					
SC	13.058					

	브렌트	베이	MPR	니어	갭	INF
브렌트	1	-	-	-	-	-
베이	-	1	-	-	-	-0.130 (0.225)
MPR	-	-	1	-	-	-2.292 *** (0.164)
니어	-12.070 *** (0.172)	-	0.614 * (0.324)	1	-	-
갭	-6.861 *** (1.609)	-	-0.972 *** (0.329)	0.151 (0.134)	1	-
INF	0.233 (2.790)	0.680 *** (0.151)	-2.419 *** (0.289)	0.109 (0.204)	-0.160 (0.200)	1
R 제곱	0.153	0.215	0.969	0.145	0.521	0.502
RMSE	0.152	0.733	0.561	3.530	1.837	0.576
AIC	13.105					
SC	14.584					

참고: 유의성: \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01  
( )의 표준 오류

부록 A3은 GDP 성장을 실제 경제 활동의 척도로 사용할 때의 SVAR 추정치를 보여줍니다.

표 3. 경제적 여유를 측정하기 위해 생산량 격차를 사용한 BEI 및 QSEE의 SVAR 결과

기대 전달의 차이에 대한 가능한 설명은 다음과 같습니다.

예측 오류, 예측 비용의 변동 및 정보의 비대칭 손실

강성. 재무 분석가는 예측의 정확성에 따라 보상을 받습니다.

왜냐하면 금융증권의 실질수익률은 미래 인플레이션에 대한 불확실한 가치에 달려 있기 때문입니다.

(슈, 2001). 과소예측으로 인한 인플레이션 위험을 헤지하기 위해

마이너스 실질수익률을 초래할 수 있는 인플레이션으로 인해 투자자들은

국가 부채 협상 시 기대치(Capistrán & Timmerman, 2009). 사실은, 실증적 증거에 따르면 인플레이션 보호 증권의 수익률은 인플레이션 조정 이자율(D'Amico, Kim, and Wei, 2018). 아마도 우리 BEI는 이 법안은 인플레이션 또는 심지어 유동성 위험을 완전히 걸러내지 못하여 기대치 전달의 차이를 그럴듯하게 설명하는 편향 QSEE에.

금융 분석가는 금융 자산에 대한 전문적이고 광범위한 경험을 보유하고 있습니다. 정교한 예측 방법을 사용할 수 있는 거래 및 데이터 세트 소비자 및 기업은 주로 과거에 대한 지표를 기반으로 기대치를 형성합니다. 임금, 식품, 에너지 가격과 같은 가격과 관련 가격의 움직임(Mankiw 등, 2003; 버냉키, 2007; 블랜차플라워 & 맥코일, 2009; 수사와 예트만(2016); Coibion 외, 2018). 예측 방법을 선택할 때 모든 에이전트가 동일한 문제에 직면하는 것은 아닙니다. 더 많은 리소스를 요구하는 특수 예측 변수를 사용하여 에이전트가 선택하도록 유도 뚜렷한 예측 방법(Brock and Hommes, 1997; Branch, 2004).

기대에 대한 불일치는 사차를 두고 정보를 업데이트하는 것으로도 설명될 수 있습니다. 미래 경제 활동에 관한 것입니다(Mankiw et al., 2003). Mankiw와 Reis에 따르면 (2002), 이러한 정보 경직성은 수집 및 처리 비용으로 인해 발생합니다. 정보를 수집할 때 특정 대리인이 오래된 정보를 사용하도록 유도합니다. 기대. 재무 분석가는 자신의 기대치를 지속적으로 모니터링하고 업데이트합니다. 거시경제적 발전에 따라 소비자 및 기업은 점차적으로 가끔 뉴스 보도를 읽음으로써 전문 예측가로부터 정보를 얻습니다(Carroll, 2003년; Sousa와 Yetman, 2016).

## 5. 결론

우리의 연구는 인플레이션 기대의 효과를 보여주는 경험적 증거를 제공합니다. 콜롬비아의 인플레이션 역학은 이 변수의 측정에 따라 달라집니다. 우리는 찾는다 시장 기반에 비해 설문조사 기반 기대에 대한 더 높은 통과율 기대는 기대 형성에 있어서 근본적인 차이를 제시합니다. 경제 대리인. 이러한 연구 결과는 통화정책에 중요한 영향을 미칩니다. 중앙은행은 다양한 조치의 독특한 통과를 신중하게 고려해야 합니다. 효과적인 정책 대응을 구현하고 의도하지 않은 상황을 방지하기 위한 인플레이션 기대 효과.

참고자료

아담, K. 및 파둘라, M.(2011). 미국의 인플레이션 역학 및 주관적 기대. *경제탐구*, 49(1), 13-25. [https://doi.org/10.1111/j.1465-](https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2010.00328.x)

[7295.2010.00328.x](https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2010.00328.x)

베자라노, JA (2005). 콜롬비아의 Phillips neokeynesiana 곡선에 대한 구조 및 분석을 추정합니다.

파라

레비스타

ESPE(48), 64-117.

<https://doi.org/10.32468/Espe.4802>

버냉키, B. (2007). 인플레이션 기대와 인플레이션 예측. 연설 306. 연방(미국) 이사회.

~의

예약하다

체계

<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070710a.htm>

Blanchflower, DG 및 MacCoille, C. (2009). 인플레이션 기대의 형성: 영국에 대한 실증적 분석(No. w15388). 국립 경제 연구국.

<https://doi.org/10.3386/w15388>

지점, W. (2004). 합리적으로 이질적인 기대 이론: 인플레이션 기대에 대한 조사 데이터의 증거. *경제저널*. 114, (497), 592-

[621. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2004.00233.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2004.00233.x)

브록, WA 및 Hommes, CH (1997). 무작위성을 향한 합리적인 경로. *Econometrica: 계량경제학회지*, 1059-1095. <https://doi.org/10.2307/2171879>

[10.2307/2171879](https://doi.org/10.2307/2171879)

캐롤, CD(2003). 가계 및 전문 예측가의 거시경제적 기대, *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 269-298.

<https://doi.org/10.1162/00335530360535207>

Capistrán, C. 및 Timmermann, A. (2009) 인플레이션 기대에 대한 불일치 및 편향. 화폐, 신용 및 은행 업무 저널. 블랙웰 출판, vol.

41(2-3), 365-396쪽, <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2009.00209.x>

차베스, AH(2011). Análisis dinámico de la inflación en Colombia a partir de la curva de Phillips neokeynesiana(NKPC),

*Ensayos de Economía*, 21(39), 19-48.

클레멘츠, M. (2019). 거시경제 조사 기대, Cham, 스위스: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-97223-7>

Coibion, O. 및 Gorodnichenko, Y. (2015). 결국 필립스 곡선은 살아 있고 관찰됩니까?

인플레이션 기대와 누락된 디스인플레이션, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(1), 197-232. <https://doi.org/10.1257/mac.20130306>

[doi.org/10.1257/mac.20130306](https://doi.org/10.1257/mac.20130306)

Coibion, O., Gorodnichenko, Y. 및 Kamdar, R. (2018). 기대의 형성, 인플레이션과 필립스곡선, *Journal of Economic Literature*,

56(4), 1447-

[1491. https://doi.org/10.1257/jel.20171300](https://doi.org/10.1257/jel.20171300)

D'Amico, S., Kim, D., Wei, M. (2018). TIPS의 팁: 국제 인플레이션 보호 증권 가격에 대한 정보 내용. 재무 및 정량 분석 저널, 53, (1), 395-436. <https://www.jstor.org/stable/26591911>

Echavarría, JJ, Rodriguez, N. 및 Rojas, LE(2011). La Meta del Banco Central y la persistencia de la inflación en Colombia, Ensayos sobre Política Económica, 29(65), 198-222.

Espinosa-Torres, JA, Melo-Velandia, LF 및 Moreno-Gutiérrez, JF(2017). 인플레이션에 대한 기대, 인플레이션에 대한 기대, 인플레이션 및 유동성에 대한 기대: 콜롬비아 고비에르노의 손익 분기점 인플레이션 분석. Revista Desarrollo y Sociedad, (78), 315-365. <https://doi.org/10.13043/DYS.78.8>

Galí, J. 및 Gertler, M. (1999). 인플레이션 역학: 구조적 계량경제적 분석. 화폐경제학저널, 44(2), 195-222. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(99\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(99)00023-9)

갈바스, JC (2010). Estimación de la Curva de Phillips neokeynesiana para Colombia: de 11-47. 1990-2006. 렉트라 경제, (73), <https://doi.org/10.17533/udea.le.n73a7863>

고메즈, J., 우리베, J.D; 바르가스, H. (2002). 콜롬비아에서 인플레이션 타겟팅을 시행하고 있습니다. Borradores de Economía, 202, 1-60. <https://doi.org/10.32468/be.202>

고메즈, J., 무르시아, A., Cabrera-Rodríguez, W., Vargas, H., Villar, L. (2023). 지난 30년간 콜롬비아의 통화 및 거시 건전성 정책 프레임워크: 교훈과 미래를 위한 과제. Borradores de Economía, 1238, <https://doi.org/10.32468/be.1238>

González-Molano, E. R, Jalil-Barney, MA 및 Romero-Chamorro, JV (2011). 콜롬비아의 염증과 기대되는 염증. Capítulo 13. 콜롬비아의 Inflación y Expectativas de inflación. 491-519.

González-Molano, E., Hernández-Ortega, R., Caicedo-García, E., Martínez-Cortés, N., Romero, JV 및 Grajales-Olarte, A. (2020). Nueva Clasificación del BANREP de la Canasta del IPC 및 콜롬비아의 Inflación Básica de las medidas 개정. Borradores de Economía, 1122. <https://doi.org/10.32468/be.1122>

Henzel, S. 및 Wollmershäuser, T. (2008). 뉴케인즈주의 필립스 곡선과 기대의 역할: CESifo 세계 경제 조사의 증거. 경제 811-832. 모델링, 25(5), <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2007.11.010>

린데, J. (2005). 뉴케인즈인 필립스 곡선 추정: 전체 정보 최대 우도 접근법, Journal of Monetary Economics, 52(6), 1135-1149. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.08.007>

López-Enciso, EA, Vargas-Herrera, H. 및 Rodríguez-Niño, N. (2016). 콜롬비아의 La estrategia de inflación objetivo en Colombia: una visión Historica, Borradores de Economía, 952. <https://doi.org/10.32468/be.952>

Mankiw, NG 및 Reis, R. (2002). 끈적한 정보와 끈적한 가격: 뉴케인즈주의 필립스(New Keynesian Phillips)를 대체하자는 제안. 분기별 경제 저널, 117(4), 1295-1328. <https://doi.org/10.1162/003355302320935034>

Mankiw, NG, Reis, R. 및 Wolfers, J. (2003). 연간 인플레이션에 대한 의견 불일치, 209-248. 기대. NBER 거시경제학 <https://doi.org/10.1086/ma.18.3585256>

18,

Pesaran, HM 및 Weale, M. (2006). 설문조사 기대치. 경제 예측 핸드북, 1, 715-776. [https://doi.org/10.1016/S1574-0706\(05\)01014-1](https://doi.org/10.1016/S1574-0706(05)01014-1)

Sbordone, A. (1998). 가격과 단위 노동 비용: 가격 경직성에 대한 새로운 테스트. 653호. 세미나 논문. 스톡홀름 대학. 국제경제연구소

슈, S. (2001). 최근 거시경제 예측 오류에 대한 평가. 뉴잉글랜드 경제 검토. 보스턴 연방준비은행. 35-56페이지.

Sousa, R. 및 Yetman, J. (2016). 인플레이션 기대와 통화정책, BIS Paper, (89d).

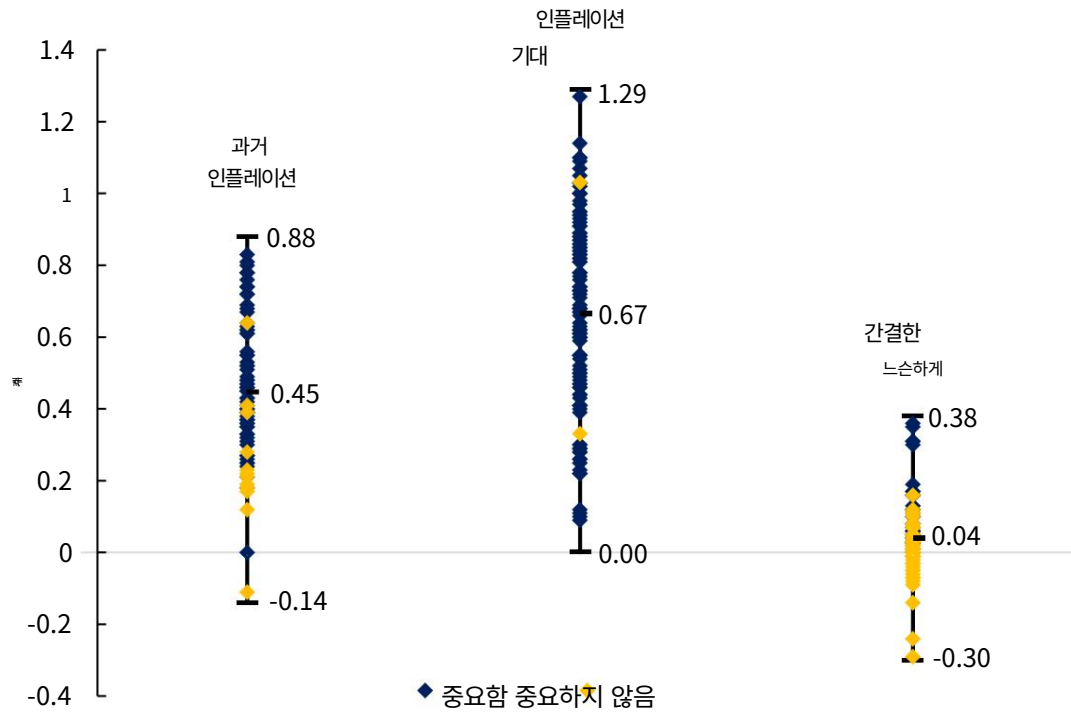
Staiger, D. 및 Stock, J. (1997). 약한 도구 변수 회귀 약기. 계량 경제학. 65. (3). 557-586

토로, J.; 아랑고, L.; 감보아, F.; 레온, L.; 로페즈, M.; 마르티네즈, D.; 멜로, L.; 퀴카잔, C.; 린콘, H.; 로드리게스, N.; 로메로, J.; 루이즈, M.; 루이즈, C.; 산체스, A.; 사르미엔토, M.; 빌라미자르, M.(2023). 콜롬비아의 Flujos de capital de portafolio. Ensayos sobre Política Económica(ESPE). 숫자 105, 홀리오.

<https://doi.org/10.32468/espe105>

Vargas, H., González, A., González, ER, Romero, JV 및 Rojas, LE (2009). 콜롬비아의 인플레이션 압력 평가. 보라도레스 데 이코노미아, 558. <https://doi.org/10.32468/be.558>

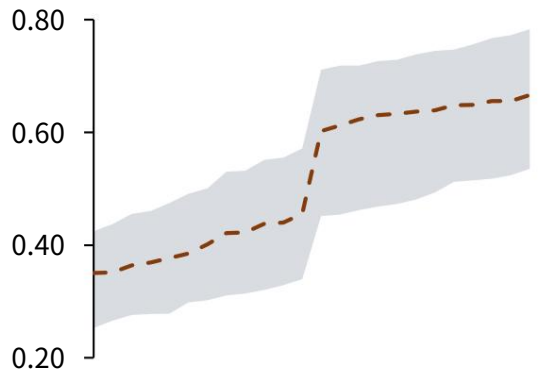
바르가스, H. (2016). 콜롬비아의 인플레이션 기대와 모델 기반 핵심 인플레이션 측정. Borradores de Economía, 928. <https://doi.org/10.32468/be.928>



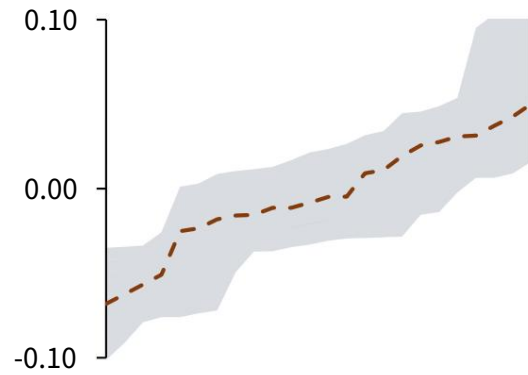
이 그림은 1949년부터 2016년까지 NKPC 추정치에 관한 문헌 검토를 요약합니다. NKPC의 각 구성 요소에 대해 우리는 계수의 중앙값과 95% 신뢰 수준에서의 통계적 유의성을 나타냅니다. 우리는 인플레이션 기대에 대한 총 121개의 추정치, 과거 인플레이션에 대한 83개의 추정치, 경제적 여유에 대한 120개의 추정치를 보고하는 19개의 실증적 연구를 검토했습니다. 이는 추정 방법, 국가 표본, 인플레이션 기대치 및 실제 경제 활동 측정, 실증적 사양에 따라 다릅니다.

### 부록 A1. NKPC 추정치(1949~2016)

패널 (a): 인플레이션 지연



패널 (b): 경제적 여유



이 그림의 각 지점은 2009년부터 2024년까지 콜롬비아 NKPC의 구성 요소 중 하나에 대한 추정치를 나타냅니다. 추정치는 GMM, 인플레이션 기대에 대한 대체 측정치, 경제적 여유에 대한 다양한 대리자를 사용하여 수행됩니다. 총 24개의 견적이 있습니다.

부록 A2. 콜롬비아 NKPC 추정치(2009-2024)

	브렌트	Q참조	MPR	가까운 성장 INF		
브렌트	1	-	-	-	-	-
Q참조	-	1	-	-	-	-0.045 (0.219)
MPR	-	-	1	-	-	-2.322 *** (0.165)
니어	-11.184 *** (0.212)	-	0.002 (0.317)	1	-	-
성장	-11.877 *** (1.462)	-	-0.935 *** (0.320)	0.239 * (0.131)	1	-
INF	0.232 (3.092)	0.831 *** (0.155)	-2.760 *** (0.272)	0.091 (0.194)	-0.001 (0.190)	1
R 제곱	0.079	0.506	0.973	0.169	0.083	0.540
RMSE	0.158	0.481	0.523	3.481	2.976	0.553
AIC	12.725					
SC	14.294					

	브렌트	베이	MPR	가까운 성장 INF		
브렌트	1	-	-	-	-	-
베이	-	1	-	-	-	-0.181 (0.229)
MPR	-	-	1	-	-	-2.304 *** (0.165)
니어	-11.843 *** (0.162)	-	0.574 * (0.344)	1	-	-
성장	-11.943 *** (1.556)	-	-0.666 ** (0.348)	0.206 (0.132)	1	-
INF	-0.472 (3.524)	0.618 *** (0.150)	-2.507 *** (0.260)	0.118 (0.213)	-0.035 (0.211)	1
R 제곱	0.072	0.214	0.968	0.131	0.078	0.499
RMSE	0.159	0.734	0.565	3.559	2.985	0.577
AIC	14.219					
SC	15.698					

참고: 유의성: \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01  
( )의 표준 오류

#### 부록 A3. 경제 활동을 근사화하기 위해 GDP 성장률을 사용한 BEI 및 QSEE의 SVAR 결과

## 이 시리즈의 이전 권

1204 2024년 8월	기후 정책, 노동 시장 및 신흥국의 거시경제적 성과 경제	앨런 핀켈스타인 샤피로와 빅토리아 누구어
1203 2024년 8월	철은 뜨거울 때 공격하라: 최적의 화폐 비선형 필립스 곡선을 사용한 정책	피터 카라디, 안톤 나코프, 갈로 누노, 에르네스토 파스텐, 도미니크 탈러
1202 2024년 8월	저금리가 반격하고 있는가? 금리 상승 환경에서 은행 장부 및 은행 대출의 금리 위험	라라 콜리어, 코시모 판카로, 알레시오 레게차
1201 2024년 7월	암호화폐 교환 토큰	로드니 개럿(Rodney Garratt), 마틴 RC 반 오르트(Maarten RC van Oordt)
1200 2024년 7월	페루의 금융 포용 전환: 노동 비공식성이 중요한 역할을 합니까?	호세 아우라조(Jose Aurazo)와 파리드 가스미(Farid Gasmí)
1199 2024년 7월	새로운 스페어 타이어: 글로벌 충격 흡수 장치로서의 현지 통 화 크레딧	스테판 아브자예프(Stefan Avdjiev), 존 버거(John Burger) 브라이언 하디
1198 2024년 7월	국채 녹색채권: 지속가능한 채권시장 발전을 위한 촉매 제?	공 칭, 토르스텐 엘러스, 프랭크 패커와 엔저 샤오
1197 2024년 7월	Gen AI 성별 격차	이냐키 알다소로, 올리비에 아르만티에, 세바스티안 도어, 레오나르도 감바코르타와 토마스 올리비에로
1196 2024년 7월	디지털 결제, 비공식 및 경제 성장	아나 아길라, 존 프로스트, 라파엘 게라, 스티븐 카민, 알렉상드르 톰비니
1195 2024년 7월	연준 정책이 글로벌 채권 수익률에 미치는 비대칭적이고 지속적인 영향	토비아스 아드리안, 가스통 겔로스, 노라 라머스도르프, 에마누엘 뮌치
1194 2024년 6월	지능형 금융 시스템: AI가 금융을 변화시키는 방법	이냐키 알다소로, 레오나르도 감바코르타, 안톤 코리네크, 바찰라 슈리티와 멀린 스타인
1193 2024년 6월	우아하게 노령화: 인구통계학적 변화를 통해 은행 부문을 조종	크리스티안 슈미더와 패트릭 A 이맘
1192 2024년 6월	임금-가격 전이의 부문별 이질성: 유료 지역의 증거	미구엘 암푸디아, 마르코 롬바르디, 테오도르 르노
1191 2024년 5월	거시건전성 정책이 산업 성장에 미치는 영향	카를로스 마데이라

모든 권은 당사 웹사이트 [www.bis.org](http://www.bis.org)에서 보실 수 있습니다.