

घरेलू पूर्वग्रहों के समायोजन के लिए मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं का आकलन*

सिलू मुदुली[^], जी वी नथनएल[^] और -
सितिकांत पटनायक[^]

कोविड के बाद, भारत में मुद्रास्फीति में आपूर्ति आघात प्रेरित स्पाइक ने मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं को मुद्रास्फीति लक्ष्य तक मध्यम अवधि में मूल्य स्थिरता हासिल करने के लिए इसके महत्व को देखते हुए किस हद तक रखा जाता है, इसका आकलन करने के लिए नए सिरे से अनुसंधान में रुचि पैदा की है। यह दिखाने के लिए कि इस तरह के उपाय में हेडलाइन मुद्रास्फीति का अनुमान लगाने के लिए उपयोगी दूरदेशी जानकारी होती है, यह आलेख एक पूर्वग्रह-समायोजित घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला निर्माण करता है। यह मुद्रास्फीति प्रत्याशा सुस्थिरता (आईईटी) सूचकांक भी प्रस्तुत करता है ताकि प्रत्याशाओं की सुस्थिरता मजबूत करने के लिए लचीले मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण (एफआईटी) ढांचे के महत्व और प्रत्याशाओं की अस्थिरता जोखिम पैदा करने में बार-बार आपूर्ति के झटके की भूमिका को उजागर किया जा सके।

परिचय

मुद्रास्फीति की प्रत्याक्षाएं विभिन्न आर्थिक एजेंट - उपभोक्ता, व्यवसाय और निवेशक - भविष्य में मुद्रास्फीति के बारे में आज क्या आकलन करते हैं, इसका मोटे तौर पर संकेत देती हैं। चूंकि किसी देश में मुद्रास्फीति प्रक्षेपण का वास्तविक विकास मुद्रास्फीति की प्रत्याक्षाओं से अनुकूल हो सकता है, इसलिए केंद्रीय बैंक मुद्रास्फीति की प्रत्याक्षाओं को स्थिर करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। जब मुद्रास्फीति की प्रत्याक्षाओं को सुस्थिर किया जाता है, अल्पावधि में मुद्रास्फीति के बढ़ने/गिरावट के बावजूद, अल्पावधि में आपूर्ति में रुकावट या आपूर्ति के झटके मध्यम अवधि में मुद्रास्फीति के बारे में प्रत्याशाओं को नहीं बदलेंगे, जिससे मजदूरी-मूल्य के घट-बढ़ की जोखिम को कम किया जा सकता है। मौद्रिक नीति के पिछले संचरण में, मध्यम अवधि में मूल्य स्थिरता

प्रदान करने के मामले में, मुद्रास्फीति के लिए आघात की प्रकृति और आकार से कोई फर्क नहीं पड़ता है, उस डिग्री पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है जिस पर एक केंद्रीय बैंक मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को सुस्थिर कर सकता है। एक लचीले मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण (एफआईटी) ढांचे में, मौद्रिक नीति अधिदेश में मूल्य स्थिरता को सौंपी गई प्रधानता के कारण, नाममात्र एंकर के रूप में एक स्पष्ट मुद्रास्फीति लक्ष्य, और मौद्रिक नीति कार्यों के लिए स्पष्ट जवाबदेही मानदंड और नीति-निर्माण प्रक्रियाओं के बारे में पारदर्शिता, मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को स्थिर करने की गुंजाइश अधिक है (बर्नानके, 2007; हा एट अल., 2019)। यदि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को नियंत्रित किया जाता है, तो मौद्रिक नीति "... मंदी की मांग के आघात के लिए अधिक आक्रमक रूप से और मुद्रास्फीति की आपूर्ति के आघात के लिए कम आक्रमक रूप से प्रतिक्रिया दे सकती है, जिससे बेहतर दोहरे अधिदेश के परिणाम सामने आते हैं" (बर्नानके, 2022)। चूंकि मूल्य स्थिरता अधिदेश के लिए प्रत्याशाएं बहुत महत्वपूर्ण हैं, इसलिए केंद्रीय बैंक "उन प्रत्याशाओं को आकार देने के लिए कार्य करके" (बर्नानके, 2013) मौद्रिक नीति की प्रभावशीलता को बढ़ा सकते हैं।

चूंकि प्रत्याशाएं अप्राप्य हैं, आमतौर पर परिवारों, फर्मों और पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं के लक्षित सर्वेक्षणों के माध्यम से उनका अनुमान लगाया जाता है, इसके अलावा मुद्रास्फीति-अनुक्रमित बांड, मुद्रास्फीति स्वैप और मुद्रास्फीति विकल्प जैसे वित्तीय बाजार चर से उनका अनुमान लगाया जाता है। परिवारों और फर्मों की व्यक्तिपरक सर्वेक्षण-आधारित मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं मजदूरी-मूल्यनिर्धारण व्यवहार को समझने और उससे मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान में मदद करती हैं, जो एफआईटी के तहत मौद्रिक नीति के मध्यवर्ती लक्ष्य के रूप में कार्य करती है। पूर्ण आसूचना तर्कसंगत प्रत्याशाएँ (एफआईआरए) मॉडल जो अक्सर किसी देश में मुद्रास्फीति की गतिशीलता की व्याख्या करने के लिए सरल मॉडल को रेखांकित करते हैं, यह मान लेते हैं कि सभी एजेंटों के पास समान जानकारी होती है, जानकारी को कुशलता से संसाधित किया जाता है और इसलिए समान प्रत्याशाएं होती हैं। सर्वेक्षण डेटा का औसत/माध्य का उपयोग आमतौर पर अर्थव्यवस्था में प्रतिनिधि एजेंट के प्रॉक्सी के रूप में किया जाता है। वास्तविक जीवन में, हालांकि, व्यक्तिपरक प्रत्याशाओं और एजेंटों के बीच असहमति में पूर्वाग्रहों और उन्हें चलाने वाले कारकों को समझना, मुद्रास्फीति और मौद्रिक नीति विश्लेषण के लिए मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के डेटा की उपयोगिता बढ़ाने में मदद

[^] लेखक आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग (डीईपीआर), भारतीय रिजर्व बैंक से हैं। वे बिनोद बी. भोई, विमल किशोर, हिमानी शेखर और सतद्रु दास के बहुमूल्य टिप्पणियों के लिए आभारी हैं। लेख में व्यक्त किए गए विचार लेखकों के हैं न कि रिजर्व बैंक के।

कर सकते हैं। परिवारों के पूर्वाग्रहों के लिए समायोजित सर्वेक्षण डेटा मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं को स्थिर करने में मौद्रिक नीति की प्रभावशीलता की डिग्री के किसी के आकलन को पूरी तरह से बदल सकता है।

वर्तमान/हाल की मुद्रास्फीति के बारे में व्यक्तिगत घरेलू धारणा हेडलाइन सीपीआई मुद्रास्फीति (व्यापक रूप से प्रेस में रिपोर्ट की गई) की आधिकारिक रिलीज से भिन्न हो सकती है, क्योंकि हो सकता है कि परिवारों को सही मुद्रास्फीति संख्या के बारे में पता न हो, या फिर सही जानकारी ज्ञात होने पर भी, धारणा उसके अपने उपभोग बास्केट और अनुभव से प्रभावित हो। जब मुद्रास्फीति की धारणा स्वयं आधिकारिक मुद्रास्फीति संख्या से भिन्न होती है, तो इसका अर्थ यह होगा कि पूर्ण आसूचना प्रतिनिधि एजेंट की धारणा किसी भी सार्थक नीति विश्लेषण के लिए प्रासंगिक नहीं हो सकती है। मुद्रास्फीति की धारणा अक्सर हेडलाइन मुद्रास्फीति के सापेक्ष मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के साथ एक मजबूत सहयोग प्रदर्शित कर सकती है। इसके अलावा, विषम एजेंटों की मुद्रास्फीति की प्रत्याशा कई सामाजिक-आर्थिक कारकों - आय स्तर, आयु, लिंग, क्रय व्यवहार, और भविष्य के रोजगार और आय दृष्टिकोण के बारे में व्यक्तिगत आशावाद/निराशावाद से प्रभावित हो सकती हैं। बार-बार खरीदी गई वस्तुओं का मुद्रास्फीति की धारणाओं और मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं (एहरमन एट अल., 2017) दोनों पर अधिक प्रभाव पड़ता है। अपेक्षित मुद्रास्फीति और इसके फैलाव पर आर्थिक एजेंटों के बीच असहमति का क्रम वास्तविक मुद्रास्फीति के स्तर, इसकी अस्थिरता और सापेक्ष मूल्य परिवर्तनशीलता (मैनकीव एट अल., 2003) और केंद्रीय बैंक की विश्वसनीयता (बैलेंटाइन एट अल., 2016) पर निर्भर हो सकता है। जबकि असहमति का निचला क्रम प्रत्याशाओं की बेहतर सुस्थिरता का संकेत देगा, अधिक बिखरी हुई प्रत्याशाओं का अर्थ कई आर्थिक एजेंटों के लिए बड़ी पूर्वानुमान त्रुटियां होगा, जो बदले में उनके लिए मुद्रास्फीति की अनिश्चितता की लागत को बढ़ा सकती हैं।

2020 की शुरुआत से, लगातार और भारी आपूर्ति-पक्ष के झटके - महामारी के बाद आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधान और यूरोप में युद्ध के बाद अधिक परिमाण में खाद्य और ईंधन की कीमतों के दबाव - और वैश्विक मुद्रास्फीति में परिणामी उछाल ने आपूर्ति-झटके से प्रेरित मुद्रास्फीति को काबू में करने में मौद्रिक नीति की भूमिका पर बहस को फिर से शुरू कर दिया है क्योंकि

मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को स्थिर करने में फ्रंट-लोडेड मौद्रिक नीति कार्रवाइयों के प्रभाव के बारे में काफी सनक है, या यदि उच्च मुद्रास्फीति एक विस्तारित अवधि के लिए बनी रहती है, तो लंबी अवधि की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के डी-एंगरिंग की जोखिम से बचा जा सकता है। इस संदर्भ में, भारत में भी यह आवश्यक हो गया है कि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के चैनल पर फिर से विचार किया जाए और उसका पुनर्मूल्यांकन किया जाए, इस चुनौती के बावजूद कि सर्वेक्षण-आधारित घरेलू मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं पूर्वाग्रही मानी जाती हैं और हेडलाइन मुद्रास्फीति से लगातार भिन्न होती हैं¹ (सिंह और अन्य, 2022)। भारत में हेडलाइन मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान के लिए औसत घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की उपयोगिता सीमित पाई गई है (पटनायक एवं अन्य, 2020)। घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के मात्रात्मक उपायों में पूर्वाग्रह को कम करने के लिए कई ट्रिमिंग विधियों का उपयोग समस्या को पूरी तरह से समाप्त नहीं करता है (दास एवं अन्य, 2019)। जब अपरिष्कृत प्रत्याशाओं का डेटा तर्कसंगतता की शर्तों को पूरा करने के लिए रूपांतरित किया जाता है, तो वह बेहतर अग्रगामी जानकारी प्रदान करते प्रतीत होता है (शॉ, 2019)। असंसाधित अपरिष्कृत घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशा डेटा के बारे में भारत के लिए साहित्य में पहचाने किए गए इन मुद्दों को ध्यान में रखते हुए, यह लेख प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रहों की मात्रा निर्धारित करने पर केंद्रित है। एक मुद्रास्फीति प्रत्याशा सुस्थिरता सूचकांक का निर्माण करके, हम यह भी जांचते हैं कि समय के साथ भारत में मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रहों की डिग्री, विशेष रूप से एफआईटी अवधि के दौरान प्री एफआईटी अवधि के सापेक्ष कैसे विकसित हुई।

इस संदर्भ के सामने निर्धारित, **खंड II** घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के डेटा में पूर्वाग्रह की सीमा की मात्रा निर्धारित करता है और पूर्वाग्रह के प्रमुख स्रोतों की पहचान करता है। यह मुद्रास्फीति की धारणाओं/अपेक्षाओं में असहमति के प्रमुख चालकों की भी जांच करता है, अर्थात् वैकल्पिक डेटा स्रोतों से प्राप्त उपभोग बास्केट में अंतर [जैसे कि भारतीय अर्थव्यवस्था निगरानी केंद्र (सीएमआईई) द्वारा प्रकाशित उपभोक्ता पिरामिड

¹ घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं का आरबीआई का पहला सर्वेक्षण सितंबर 2005 में शुरू हुआ और पहले दो दौर में गुणात्मक जानकारी पर ध्यान केंद्रित किया गया। 2006 में तीसरे दौर से, बारह शहरों से मात्रात्मक जानकारी (3 महीने आगे और 1 साल आगे की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं) एकत्र की गईं। दिसंबर 2012 से, सोलह भारतीय शहरों से डेटा एकत्र किया गया था। वर्तमान में, सर्वेक्षण में 19 शहरों को शामिल किया गया है।

डेटा], खाद्य और ईंधन मुद्रास्फीति के लिए प्रत्याशाओं की पेशे-वार अंतर संवेदनशीलता, और प्रत्याशाओं के निर्माण में विविधता के चालन में आय के स्तर (दशक में), परिवारों की आयु और भौगोलिक स्थिति की भूमिका खंड III पूर्वाग्रह के संभावित स्रोतों के लिए लेखांकन द्वारा एक नये पूर्वाग्रह-समायोजित घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला निर्माण करता है और वास्तविक मुद्रास्फीति में रुझानों के साथ इसकी तुलना करता है। खंड IV पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला के पूर्वानुमान कार्यनिष्पादन की तुलना असमायोजित श्रृंखला के साथ करता है। समय के साथ, भारत में मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के सुस्थिरता की बदलती मात्रा का आकलन करने के लिए, खंड V तीन कारकों - मुद्रास्फीति आघातों के लिए मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं की संवेदनशीलता, मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में प्रसार, और मुद्रास्फीति लक्ष्य से मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं का विचलन, को ध्यान में रखते हुए एक मुद्रास्फीति सुस्थिरता सूचकांक तैयार करने का प्रयास करता है। खंड VI समापन टिप्पणी प्रदान करता है।

II. घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह

II.1 मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह का मापन

मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह, शोर का एक संभावित स्रोत होने के नाते, नीति निर्माण के लिए मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के डेटा (काफी समय और संसाधनों को उपयोग करके एकत्रित) की उपयोगिता को कम कर सकता है। अक्सर, इस बात पर स्पष्टता की कमी होती है कि वास्तव में मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह क्या है। इसलिए, हम मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के पूर्वाग्रह की औपचारिक परिभाषा के साथ शुरूवात करते हैं। मुद्रास्फीति प्रत्याशा पूर्वाग्रह, B_t^h , क्षितिज h के लिए समय t पर समय $t + h$ के लिए समय t पर लिए गए मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं और समय $t + h$ पर महसूस की गई मुद्रास्फीति के बीच अंतर के रूप में परिभाषित किया गया है। वह है:

$$B_t^h = E_t \pi_{t+h} - \pi_{t+h} \quad \dots(1)$$

भारत के मामले में, हम एक वर्ष आगे की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं पर विचार करते हैं, और इसलिए हम $h = 1$ वर्ष आगे लेते हैं। अगली चुनौती अनुभवजन्य रूप से समीकरण (1) का उपयोग करके पूर्वाग्रह का अनुमान लगाना है। यदि हम वर्तमान अवधि के लिए मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को कम करते हैं, जैसा

कि वर्तमान में महसूस की गई मुद्रास्फीति पर एक अवधि पहले दर्ज किया गया था, तो हम पूर्वाग्रह का एक व्यापक अनुमान लगा सकते हैं। इसे इस प्रकार लिखा जा सकता है:

$$E_{t-1} \pi_t = \alpha + \beta \pi_t + \epsilon_t \quad \dots(2)$$

यहाँ, ब्याज की परिकल्पना यह है कि क्या $\beta = 1$ है। यदि $\beta = 1$ है, तो हमारे पास $\alpha = B_t^1$ है। हालाँकि, यह विधि पूर्वाग्रह का एक अनुमान प्रदान करती है, जो कि विचाराधीन अवधि के लिए एक औसत लगभग सही अनुमान है।

II.2 भारत में परिवारों की मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह

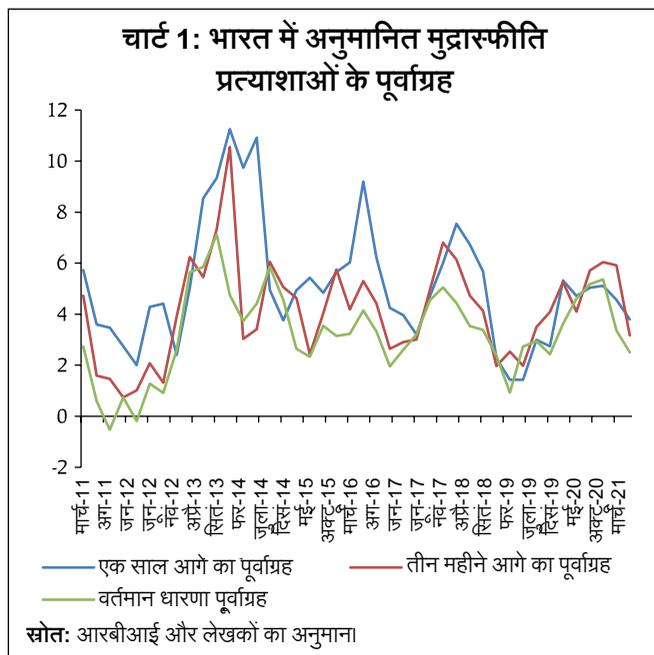
समय के साथ पूर्वाग्रह के विकास का आकलन करने की आवश्यकता को देखते हुए, हम समीकरण (1) में यथा परिभाषित पूर्वाग्रह पर विचार करते हैं और पूर्वाग्रहों² की समय श्रृंखला के निर्माण के लिए परिवारों के मुद्रास्फीति प्रत्याशा सर्वेक्षण (आईईएसएच) से डेटा का उपयोग करते हैं। विभिन्न उपायों से मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में अनुमानित पूर्वाग्रह चार्ट 1 में प्रस्तुत किए गए हैं। मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह से संबंधित वर्णनात्मक आंकड़ों का सारांश सारणी 1 में बताया गया है। हम देखते हैं कि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह की सीमा बड़ी है, और पूर्वाग्रह का औसत आकार मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के बढ़ने के समय क्षितिज के साथ ऊपर जाता है। एक साल आगे की प्रत्याशाओं में उच्चतम औसत पूर्वाग्रह हैं और सबसे अधिक अस्थिर हैं, यह दर्शाता है कि एजेंट भविष्य की मुद्रास्फीति के बारे

सारणी 1: मुद्रास्फीति अपेक्षा पूर्वाग्रह के सारांश आंकड़े

वेरिएबल	अवलोकन	माध्य	मानक विचलन	अधिकतम	न्यूनतम	एडीएफ परीक्षण पी-मूल्य
एक साल आगे	43	5.2	2.4	11.3	1.4	0.04 (स्थिर)
तीन महीने आगे	43	4.1	2.0	20.6	0.7	0.01 (स्थिर)
वर्तमान धारणा	43	3.2	1.7	7.1	-0.5	0.02 (स्थिर)

स्रोत: लेखकों का अनुमान।

² आईईएसएच सर्वेक्षण एक संरचित प्रश्नावली के माध्यम से घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं पर जानकारी प्राप्त करता है, जिसमें सर्वेक्षण प्रतिभागियों के लिंग, आयु प्रोफाइल और व्यवसाय की स्थिति के संदर्भ में विविध जनसांख्यिकीय पहलुओं की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है। सर्वेक्षण के उत्तरदाताओं ने मुद्रास्फीति की अपनी वर्तमान धारणा के साथ-साथ तीन महीने आगे और एक वर्ष आगे दोनों के लिए संख्यात्मक मूल्यों में मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं की रिपोर्ट की। इस अध्ययन के प्रयोजन के लिए, हम ति1:2012 से ति2:2022 तक के तिमाही डेटा का उपयोग करते हैं।



में अधिक अनिश्चित हैं क्योंकि समय क्षितिज का विस्तार होता है। हम यह भी पाते हैं कि पूर्वानुमान क्षितिज में अनुमानित पूर्वाग्रह स्थिर हैं, लेकिन समय के साथ एक सकारात्मक पूर्वाग्रह की उपस्थिति रही है जो सुसंगत और व्यवस्थित है।

II.3 मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के पूर्वाग्रह के स्रोत

यह स्वीकार करते हुए कि परिवारों की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह की सीमा बड़ी हो सकती है, हमारा अगला प्रश्न यह है कि इस पूर्वाग्रह के संभावित स्रोत क्या हो सकते हैं। एक मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला प्राप्त करने के लिए जो पूर्वाग्रह से मुक्त है, इन स्रोतों को समझना महत्वपूर्ण है। मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह कई कारणों से उत्पन्न हो सकता है। चूंकि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं आर्थिक एजेंटों के पास उपलब्ध जानकारी के आधार पर बनती हैं, इसलिए पूर्वानुमान की त्रुटियां एजेंटों द्वारा पूरी जानकारी प्राप्त करने में विलंब को दर्शा सकती हैं। यदि इन त्रुटियों का कोई व्यवस्थित स्वरूप है, तो यह समय के साथ पूर्वाग्रह के रूप में दिखाई देगा। यह या तो पूरी जानकारी प्राप्त करने की लागत के कारण हो सकता है - सूचना प्रवाह को अवरुद्ध बनाना, या एजेंटों के पास अनुपयोगी जानकारी उपलब्ध होना - सूचना से सही संकेतों को समझने की चुनौती प्रस्तुत करना। मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं का पूर्वाग्रह भी परिवारों में उपभोग

बास्केट में अंतर का परिणाम हो सकता है। चूंकि कुछ वस्तुओं की कीमतों में आपूर्ति के आघातों के कारण समग्र मुद्रास्फीति में असमान रूप से परिवर्तन होता है, इसलिए उन वस्तुओं के उपभोग के अधिक हिस्से वाले व्यक्ति मुद्रास्फीति को अलग तरह से देख सकते हैं और तदनुसार अपनी प्रत्याशाओं को बदल सकते हैं। उपभोक्ता पिरामिड घरेलू सर्वेक्षण (सीपीएचएस) डेटाबेस से उपभोग व्यय पर सीएमआईई डेटा का उपयोग करते हुए, हम तालिका 2 में विभिन्न प्रकार के श्रमिकों के लिए उनकी उपभोग बास्केट के भीतर खाद्य और ईंधन का हिस्सा प्रस्तुत करते हैं। हम देख सकते हैं कि व्यवसाय श्रेणियों में हिस्सेदारी में काफी भिन्नता है। समग्र तस्वीर यह है कि खाद्य और ईंधन अभी भी व्यवसाय श्रेणियों में उपभोग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। जबकि औपचारिक क्षेत्र के श्रमिकों के लिए खाद्य का हिस्सा अपेक्षाकृत कम है, उनके लिए पेट्रोल और डीजल का हिस्सा अधिक है। इसलिए, परिवारों की उपभोग बास्केट में अंतर प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह का एक प्रमुख स्रोत हो सकता है।

सारणी 2: व्यवसाय श्रेणियों में उपभोग बास्केट में खाद्य और पेट्रोल और डीजल की हिस्सेदारी: सीएमआईई सीपीएचएस जुलाई 2022 रिलीज

व्यवसाय श्रेणियाँ	खाद्य हिस्सेदारी	पेट्रोल और डीजल हिस्सेदारी
घरेलू कामगार	51.5	5.9
विविध	50.5	4.3
कृषि मजदूर	49.8	7.7
दिहाड़ी मजदूर	49.0	7.7
छोटे व्यापारी/फेरीवाले	48.4	8.3
छोटे/सीमांत किसान	48.4	8.9
गैर-औद्योगिक तकनीकी कर्मचारी	48.0	9.1
विधायक/सामाजिक कार्यकर्ता/कार्यकर्ता	47.3	10.8
सहायक स्टाफ	45.6	9.4
स्व-नियोजित उद्यमी	45.1	9.5
औद्योगिक श्रमिक	44.6	10.4
सेवानिवृत्त/वृद्ध	43.4	10.3
व्यापार और वेतनभोगी कर्मचारी	42.0	11.9
संगठित किसान	41.5	13.7
उद्यमी	40.3	13.4
अर्हता प्राप्त स्व-नियोजित पेशेवर	38.1	13.4
सफेदपोश लिपिक कर्मचारी	37.4	12.9
प्रबंधक/पर्यवेक्षक	34.7	14.9
सफेदपोश पेशेवर कर्मचारी	34.4	14.6

टिप्पणी: पंक्तियों को भोजन के हिस्से के अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

स्रोत: सीएमआईई और लेखकों का अनुमान।

आधिकारिक सीपीआई भार राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (एनएसएसओ) द्वारा आयोजित 2011-12 के घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (सीईएस) पर आधारित हैं, जबकि एजेंटों की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं उनकी नवीनतम उपभोग बास्केट संरचना पर आधारित हैं, कोई भी किसी भी अर्थपूर्ण विश्लेषण के लिए वास्तविक मुद्रास्फीति के साथ मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की प्रत्यक्ष तुलना के पीछे के तर्क पर सवाल उठा सकता है। इसकी जांच करने के लिए, हम 2011-12 (तालिका 3) के सीईएस पर आधारित सीपीआई भार के साथ सीपीएचएस में खाद्य और ईंधन की हिस्सेदारी की तुलना करते हैं। यह देखा गया है कि सीपीएचएस में, 2022 में भी कुल खपत में खाद्य का हिस्सा 2011-12 में निर्धारित भोजन के आधिकारिक सीपीआई वजन के लगभग बराबर रहा है। यह ध्यान देने की आवश्यकता है कि सीपीआई और सीपीएचएस में उपभोग व्यय को दर्ज करने के तरीके के बीच पद्धतिगत अंतर हैं। उदाहरण के लिए, सीपीएचएस में ऋण पर समान मासिक किस्तों (ईएमआई) के लिए व्यय शामिल है, जबकि

सीपीआई में यह नहीं है। इससे आदर्श रूप से सीपीएचएस में खाद्य की हिस्सेदारी कम हो जानी चाहिए थी। साथ ही, यह भी तर्क दिया गया है कि सीपीएचएस नमूना चयन शहरी क्षेत्रों और अधिक संपन्न परिवारों³ की ओर अधिक झुका हुआ है। भले ही वे तर्क सही हों, उन्हें आदर्श रूप से खाद्य के हिस्से को कम करना चाहिए था। सीपीएचएस आंकड़ों के अनुसार, आश्चर्यजनक रूप से, खाद्य का हिस्सा समय के साथ सीपीआई बास्केट में वजन के करीब रहा है (चार्ट 2)। कोविड लॉकडाउन अवधि के दौरान, खाद्य का हिस्सा बढ़ गया, जब गैर-खाद्य वस्तुओं पर खर्च करने का अवसर गंभीर रूप से कम हो गया।

मूल्य परिवर्तनों की प्रमुखता पूर्वाग्रह का एक अन्य स्रोत हो सकती है क्योंकि चुनिंदा वस्तुओं, जिन्हें परिवार अधिक बार खरीदते हैं, के अधिक बारंबार मूल्य परिवर्तन, उनकी अपेक्षाओं को प्रभावित कर सकते हैं। उच्च मुद्रास्फीति अनिश्चितता के मद्देनजर मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के भी अधिक पक्षपाती होने की संभावना है। जो लोग मुद्रास्फीति के बारे में अधिक अनिश्चित हैं वे उच्च मुद्रास्फीति का पूर्वानुमान लगाते हैं। इसके अलावा, यदि एजेंट तर्कसंगत हैं, तो यह उम्मीद की जाती है कि वे अपनी प्रत्याशाओं को तैयार करने में पूरी जानकारी का उपयोग करते हैं

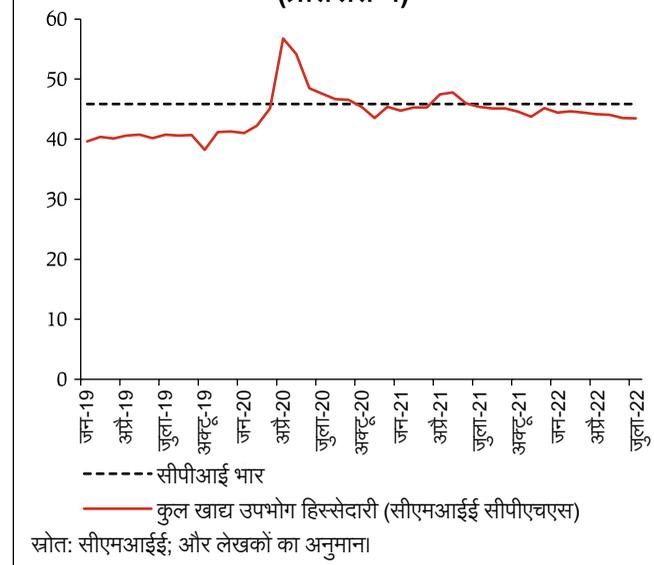
सारणी 3: कुल खपत में हिस्सेदारी - सीपीएचएस बनाम सीपीआई (जुलाई 2022 रिलीज)

मदें	सीपीआई बास्केट भार	सीपीएचएस व्यय हिस्सेदारी
खाद्य हिस्सेदारी जिसमें से	45.9	43.5
अनाज और दालें	12.1	8.9
सब्जियां और फल	8.9	6.8
अंडे	0.4	0.7
खाद्य तेल	3.6	3.9
मांस और मछली	3.6	3.9
दूध और उत्पाद	6.6	8.0
अन्य		
वस्त्र	5.6	2.1
फुटवियर	0.9	0.7
शिक्षा	4.5	2.9
स्वास्थ्य	5.9	2.8
सिगरेट और तंबाकू	2.8	2.4
पेट्रोल और डीजल	2.3	10.7

टिप्पणी: गोयल, पांडे और साने (2021) द्वारा इसी तरह के एक अन्य तुलनात्मक अध्ययन में, यह पाया गया कि 2019 में सीपीएचएस में भोजन का भार सीपीआई में भोजन के भार से मेल खाता है - आवास को छोड़कर, ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में भोजन का भार 2019 में सीपीएचएस के अनुसार, क्रमशः 51 प्रतिशत और 46 प्रतिशत था जबकि सीपीआई में क्रमशः 54 प्रतिशत और 46 प्रतिशत था। पटनायक, शाह और वेरोनीज (2011) ने यह भी नोट किया कि 2009 में उपभोक्ता पिरामिड डेटासेट में भोजन का भार 44.9 प्रतिशत था, जबकि सीपीआई-आईडब्ल्यू में 46.2 प्रतिशत था, और खाद्य श्रेणियों के बीच व्यय का वितरण भार के दो सेटों में बहुत अधिक भिन्न नहीं था।

स्रोत: सीएमआईई; एमओएसपीआई (भारत सरकार); और लेखकों का अनुमान।

चार्ट 2: कुल व्यय में खाद्य की हिस्सेदारी (प्रतिशत में)



³ उदाहरण के लिए, जैसे कि ज्यां ड्रेज और अनमोल सोमांची, इकोनॉमिक टाइम्स, 21 जून, 2021 के लेख "भारत की अर्थव्यवस्था का नया बैरोमीटर गरीब परिवारों के अभावों को प्रतिबिंबित करने में विफल रहता है" में।

और इसलिए अंतर्निहित मैक्रोइकॉनॉमिक स्थितियां प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह को प्रभावित कर सकती हैं। एहरमन एट अल. (2017) ने दिखाया कि जब उत्तरदाता वर्तमान रोजगार की स्थिति के बारे में निराशावादी होते हैं, तो पूर्वाग्रह अधिक होता है। कैपिस्ट्रान और टिम्मरमैन (2009) ने तर्क दिया कि एजेंट कम पूर्वानुमान की संभावना से बचने के लिए अपनी मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के लिए एक सुव्यवस्थित ऊर्ध्वगामी पूर्वाग्रह जोड़ते हैं जो एक बड़ी लागत पर जोर देता है।

III. मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के पूर्वाग्रह के लिए समायोजन

III.1 सैद्धांतिक और अनुभवजन्य अंतर्दृष्टि

यह देखते हुए कि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह असामान्य नहीं है, मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में प्रवृत्तियों से सार्थक जानकारी प्राप्त करने के लिए, पूर्वाग्रहों के लिए डेटा को समायोजित करने की आवश्यकता होगी, एक ऐसा मुद्दा जिस पर साहित्य में काफी ध्यान दिया गया है। पूर्वाग्रहों का समायोजन पूर्वानुमान मूल्यों, पिछली त्रुटियों और व्यापक आर्थिक संकेतकों (मैनकीव एट अल., 2003) के आधार पर किया गया है। पूर्वानुमान मूल्यों के आधार पर समायोजन आम तौर पर वर्तमान मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के कार्य के रूप में पूर्वाग्रह का अनुमान लगाने का रूप लेता है। मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में पिछली त्रुटियों के लिए समायोजन आमतौर पर मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में परिवर्तन पर पूर्वाग्रह पीछे लेके किया जाता है, जिसका अर्थ है कि एजेंट पिछली त्रुटियों के लिए गतिशील रूप से समायोजित होते हैं, जो यदि उनके पास सही दूरदर्शिता नहीं है तो एक संचित पूर्वाग्रह घटक को बढ़ा सकते हैं। पूर्वाग्रह व्यापक आर्थिक चर जैसे बेरोजगारी दर, आर्थिक विकास या ब्याज दर में उतार-चढ़ाव का परिणाम हो सकता है, जो उनकी भावनाओं को बदलकर मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को प्रभावित कर सकता है। यह पाया गया है कि एजेंट आमतौर पर आर्थिक निराशावाद की अवधि के दौरान अपनी प्रत्याशाओं को बढ़ा-चढ़ाकर पेश करते हैं।

पूर्वाग्रह का अध्ययन करने के लिए मानक मॉडल विनिर्देशों को साहित्य में अक्सर संशोधित और विस्तारित किया जाता है, जिससे नई संभावनाओं को शामिल किया जा सके। कैपिस्ट्रान और टिम्मरमैन (2009) ने मुद्रास्फीति की अस्थिरता पर विचार करके पूर्वाग्रह को समायोजित किया क्योंकि उच्च मुद्रास्फीति अनिश्चितता उच्च मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को प्रेरित कर सकती है। बैलेंटाइन एट अल. (2016) एक अतिरिक्त चर के रूप में लक्ष्य से मुद्रास्फीति

के विचलन को जोड़ा। गैल्विस सिसरो और जैपाटा (2019) ने फ्लेश इंडेक्स (एक पाठ पढ़ने में आसानी को मापने के लिए एक पठनीयता पैमाना) का उपयोग करके केंद्रीय बैंक की विश्वसनीयता और केंद्रीय बैंक संचार में जटिलता की सीमा का एक सूचकांक जोड़ा। माइक्रो-लेवल डेटा का उपयोग करने वाले अध्ययन उपभोक्ता स्तर की विशेषताओं को शामिल करके और असंगत व्यवहार दिखाने वाले व्यक्तियों की प्रतिक्रियाओं को नियंत्रित करके व्यक्तिगत स्तर पर पूर्वाग्रह के लिए समायोजन कारक को और परिष्कृत करते हैं (एहरमन एट अल., 2017)। अध्ययनों में पूर्वाग्रहों के समायोजन के लिए मुद्रास्फीति समाचार तीव्रता और व्यापार चक्रों की स्थिति जैसे चर भी शामिल किए गए हैं।

III.2 भारत के लिए मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के पूर्वाग्रह का समायोजन

इस खंड में, हम इस मुद्दे को संबोधित करते हैं कि मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के आईईएसएच उपायों में मुद्रास्फीति प्रत्याशा पूर्वाग्रह (आईईबी) के लिए स्पष्ट रूप से कैसे समायोजित किया जाए। हमारे विश्लेषण के लिए, हम अपने डोमेन को केवल एक वर्ष आगे की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के मध्य तक सीमित रखते हैं। आम तौर पर, उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के लिए, आईईबी मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं से 5 या 10 साल पहले का अनुमान लगाता है जबकि भारत के लिए आईईएसएच से अधिकतम समय सीमा एक वर्ष है। साहित्य का अनुसरण करके, हम आईईबी के निर्धारकों के रूप में चरों के एक समूह की पहचान करते हैं। सबसे पहले, हम एक निर्धारक के रूप में मुद्रास्फीति के स्तर को शामिल करते हैं, क्योंकि उच्च वास्तविक मुद्रास्फीति अपने साथ भविष्य की मुद्रास्फीति के बारे में अधिक अनिश्चितता लाती है। दूसरा, हम सापेक्ष मूल्य अस्थिरता-उपभोग टोकरी में वस्तुओं में मुद्रास्फीति के फैलाव का एक उपाय शामिल करते हैं। सीपीआई टोकरी में N उत्पाद समूहों के लिए समय t (RPV_t) पर संबंधित मूल्य अस्थिरता को इस प्रकार परिभाषित किया गया है:

$$RPV_t = \sqrt{\sum_{i=1}^N w_i (\pi_{i,t} - \pi_t)^2}$$

जहां, $w_i, \pi_{i,t}, \pi_t$ क्रमशः i^{th} समूह के वजन, समय t पर i^{th} समूह की मुद्रास्फीति, और समय t पर समग्र मुद्रास्फीति का प्रतिनिधित्व करते हैं। RPV_t भी प्रतिनिधि मुद्रास्फीति हो सकती है

जो आपूर्ति के झटकों से प्रेरित है, क्योंकि उत्पाद समूहों में मुद्रास्फीति में परिवर्तनशीलता आपूर्ति व्यवधान (बॉल और मैनकीव, 1995) की अवधि के दौरान बढ़ जाती है। यहां, हम अखिल भारतीय सीपीआई-उपसमूह स्तर के डेटा का उपयोग करते हैं जिसमें 23 श्रेणियां शामिल हैं। यह उपाय उस सीमा को पकड़ता है जिस पर मुद्रास्फीति को उनके उपभोग श्रेणियों के आधार पर अलग-अलग समूहों में अलग-अलग महसूस किया जाता है, जो मुद्रास्फीति की प्रत्याशा पूर्वाग्रह का स्रोत हो सकता है।

हम सर्वेक्षण में मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में प्रसार से अनुमानित असहमति का एक उपाय भी शामिल करते हैं जो उम्र के प्रोफाइल, व्यवसायों और शहरों में अनुभूति में विविधता दर्शाता है। जबकि ये व्यक्तिगत विशेषताएँ उत्तरदाताओं के बीच असहमति का स्रोत हो सकती हैं, वे समग्र आईईबी का एक संभावित स्रोत हो सकती हैं। प्रत्येक विशेषता के लिए, हम असहमति को उस समूह के भीतर मुद्रास्फीति अपेक्षाओं के मानक विचलन के रूप में परिभाषित करते हैं। उदाहरण के लिए, आयु समूहों में मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं का मानक विचलन आयु समूहों में असहमति है।

आईईबी पर समष्टि आर्थिक स्थितियों के प्रभाव को ध्यान में रखने के लिए, हम वर्तमान आर्थिक स्थितियों के बारे में एजेंटों की धारणाओं के लिए प्रतिनिधि के रूप में वास्तविक जीडीपी वृद्धि का उपयोग करते हैं। यह आईईबी की प्रति-चक्रीय प्रकृति को नियंत्रित करने में मदद कर सकता है क्योंकि कम बेरोजगारी वाले परिवार उच्च जीडीपी वृद्धि के दौरान भविष्य के बारे में आशावादी और इसके विपरीत हैं तथा ये भावनाएँ आईईबी को प्रेरित कर सकती हैं।

सारणी 4 हमारे प्रमुख परिणाम प्रस्तुत करती है। जैसा कि अपेक्षित था, अनुमानित पूर्वाग्रह श्रृंखला में एक मजबूत स्वप्रतिगामी (ऑटोरिग्रेसिव) घटक है, जो इसकी दृढ़ता को दर्शाता है। महसूस की गई मुद्रास्फीति पूर्वाग्रह को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती है और अनुमानित प्रभाव सभी विशिष्टताओं में महत्वपूर्ण है। जैसे-जैसे उत्पाद समूहों में मुद्रास्फीति परिवर्तनशीलता बढ़ती है, वैसे-वैसे झुकाव अधिक होता जाता है जो दर्शाता है कि आपूर्ति झटकों की अवधि के दौरान मुद्रास्फीति प्रत्याशा पूर्वाग्रह अधिक होता है। यह भी पाया गया कि सर्वेक्षण के भीतर उत्तरदाताओं द्वारा मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं में असहमति भी आईईबी को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती है। एक बार जब हम अपने विनिर्देशों में RPV_t और मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की असहमति को शामिल करते हैं, तो वास्तविक जीडीपी विकास चर

सारणी 4: मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के पूर्वाग्रह की व्याख्या: परिणाम

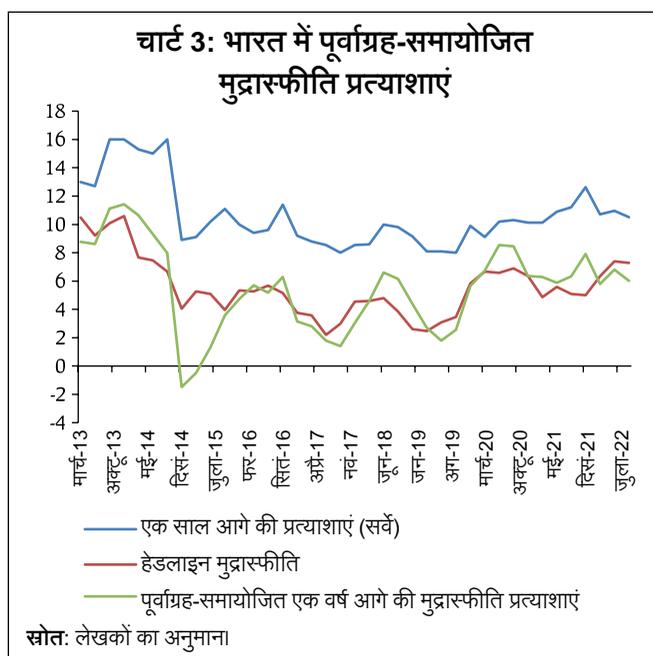
	(1)	(2)	(3)	(4)
	पूर्वाग्रह _{t-1}	पूर्वाग्रह _t	पूर्वाग्रह _t	पूर्वाग्रह _t
पूर्वाग्रह _{t-1}	0.780*** (0.0815)	0.784*** (0.0825)	0.785*** (0.0782)	0.816*** (0.0680)
हेडलाइन मुद्रास्फीति _t	0.225*** (0.0732)	0.223*** (0.0755)	0.206** (0.0765)	0.155** (0.0755)
सकल घरेलू उत्पाद संवृद्धि _t		-0.00562 (0.0110)	-0.00754 (0.0128)	-0.0380** (0.0145)
आरपीवी _t			0.128* (0.0725)	0.153** (0.0726)
मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं पर असहमति _t				2.680** (1.116)
स्थिरांक	-0.166 (0.479)	-0.141 (0.493)	-0.680 (0.439)	-2.813*** (0.975)
टिप्पणियों की संख्या	38	38	38	38
आर ²	0.79	0.79	0.80	0.82

मानक त्रुटियां कोष्ठक में हैं। * पी < .10, ** पी < .05, *** पी < .01

का गुणांक नकारात्मक और महत्वपूर्ण हो जाता है, जो इंगित करता है कि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में एजेंटों का पूर्वाग्रह तब गिर जाता है जब वे बेहतर आर्थिक संभावनाओं को देखते हैं।

आईईबी पर इन निर्धारकों के प्रभाव को अनुभवजन्य रूप से स्थापित करने के बाद, अब हम अनुमानों का उपयोग मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं के डेटा को समायोजित करने और पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला प्राप्त करने के लिए करते हैं। हम सारणी 3 में चौथे विनिर्देश पर आधारित अनुमानित पूर्वाग्रह के लिए समायोजन द्वारा पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति प्रत्याशाएं उत्पन्न करते हैं। हम देखते हैं कि एक बार जब हम पूर्वाग्रहों के लिए समायोजित कर लेते हैं, तो मुद्रास्फीति प्रत्याशा श्रृंखला परिमाण और दिशा दोनों में वास्तविक सीपीआई मुद्रास्फीति श्रृंखला पर बारीकी से ध्यान रखती है (चार्ट 3)। केवल 2014 के मध्य से लेकर 2015 की शुरुआत तक की एक संक्षिप्त अवधि के लिए, पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला वास्तविक सीपीआई मुद्रास्फीति श्रृंखला से स्पष्ट रूप से हट गयी।⁴

⁴ इस अवधि के दौरान, भारतीय बास्केट कच्चे तेल की कीमतें तेजी से गिर गईं (जून 2014 और जनवरी 2015 के बीच 55 प्रतिशत तक) और परिवहन तथा संचार उप-समूह ने अपस्फीति दर्ज की (मौद्रिक नीति रिपोर्ट, आरबीआई, अप्रैल 2015)। इसके अलावा, जनवरी 2014 में मौद्रिक नीति ढांचे को संशोधित और मजबूत करने के लिए विशेषज्ञ समिति की रिपोर्ट प्रस्तुत करने के बाद, मुद्रास्फीति ग्लाइड पथ को अपनाया भी मौद्रिक नीति के संचालन में मूल्य स्थिरता के लिए अधिक प्रतिबद्धता का संकेत देता है।



IV. मुद्रास्फीति के प्रमुख संकेतक के रूप में पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति अपेक्षाएं

पूर्वाग्रह-समायोजित मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला की उपयोगिता का आकलन असमायोजित श्रृंखला के सापेक्ष इसके मुद्रास्फीति पूर्वानुमान कार्यनिष्पादन की जांच करके किया जा सकता है। एक सरल दृष्टिकोण अपनाते हुए, हमने मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के तीन अलग-अलग उपायों (सारणी 5) का उपयोग करके उत्पन्न पूर्वानुमानों के रूट मीन स्क्वेअर्ड एरर (आरएमएसई) और मीन एब्सोल्यूट परसेंटेज एरर (एमएपीई) की जांच की।⁵ हमारे

सारणी 5: मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के वैकल्पिक उपायों के कार्यनिष्पादन का पूर्वानुमान

चर	आरएमएसई		एमएपीई	
	समग्र	आईटी अवधि	समग्र	आईटी अवधि
असमायोजित एक वर्ष आगे की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं	5.92	4.75	1.21	1.10
एक साल आगे की मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं से औसत पूर्वाग्रह घटाकर	2.63	1.95	0.41	0.33
पूर्वाग्रह समायोजित एक साल आगे मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं	1.90	1.30	0.28	0.25

⁵ यहां अवधि t में अनुमानित सीपीआई मुद्रास्फीति परिवारों द्वारा समय टी-1 (यानी, एक वर्ष पहले) के लिए निर्धारित मुद्रास्फीति की प्रत्याशा के मापन का एक कार्य है।

परिणाम बताते हैं कि एक बार जब हम मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में पूर्वाग्रह के लिए समायोजन करते हैं तो, पूर्वानुमान कार्यनिष्पादन में महत्वपूर्ण सुधार हुआ है। इसके अलावा, पूर्वाग्रह का एक मॉडल-आधारित समायोजन एक साधारण पूर्वाग्रह समायोजन प्रक्रिया की तुलना में बेहतर पूर्वानुमान कार्यनिष्पादन देता है जिसमें मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की श्रृंखला से औसत पूर्वाग्रह घटाना शामिल है। हम यह भी देखते हैं कि आरएमएसई और एमएपीई दोनों उस अवधि में नीचे आए जब भारत ने औपचारिक रूप से एफआईटी ढांचे को अपनाया।

V. मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के सुस्थिरता का मापन

अगला महत्वपूर्ण मुद्दा जिससे हम निपटते हैं वह यह है कि क्या मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं भारत में स्थिर हैं या नहीं। इस उद्देश्य के लिए, हम असमायोजित घरेलू मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के आधार पर एक मुद्रास्फीति प्रत्याशा एंकरिंग प्रत्याशाएं सूचकांक (आईईए इंडेक्स) का निर्माण करते हैं, क्योंकि मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं को सुस्थिर करने की चुनौती परिवारों द्वारा प्रकट की गई मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं से संबंधित है। आईईए सूचकांक के निर्माण की कार्यप्रणाली मोटे तौर पर बेम्स एट अल. (2021) और चोई एट अल. (2022) के दृष्टिकोण का अनुसरण करती है।⁶ सूचकांक के निर्माण के लिए, हम तीन आयामों पर विचार करते हैं जो मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की सुस्थिरता के प्रासंगिक गुणों को लेते हैं: (1) संवेदनशीलता; (2) संगति; और (3) स्थिरता।

संवेदनशीलता: संवेदनशीलता से तात्पर्य है कि मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं वर्तमान में उपलब्ध जानकारी पर कैसे प्रतिक्रिया देती हैं। यदि संवेदनशीलता कम है, तो मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं अच्छी तरह से स्थिर हैं, और इसके विपरीत हैं (बर्नानके, 2007)। संवेदनशीलता का अनुमान लगाने के लिए, हम चोई एट अल. (2022) के विनिर्देशों का उपयोग करते हैं:

$$\Delta E_t \pi_{t+1} = \alpha_t + \beta_t (\pi_t - E_t \pi_t) + u_t$$

⁶ मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को मापने के लिए आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला एक दृष्टिकोण यह जांचना है कि हाइब्रिड न्यू कीनेसियन फिलिप्स कर्व (एनकेपीसी) में पिछड़ी हुई प्रत्याशाओं (या पिछड़ी मुद्रास्फीति) का गुणांक समय के साथ घटता है या नहीं। भारतीय आंकड़ों के लिए, जब घरेलू मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं को एनकेपीसी में पिछड़ी मुद्रास्फीति के साथ-साथ भविष्य की ओर देखने वाली मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के प्रॉक्सी के रूप में उपयोग किया जाता है, तो मॉडल भ्रामक परिणाम देता है (पटनायक एट अल., 2020)। इसलिए, यहां एक वैकल्पिक दृष्टिकोण अपनाया गया है। अपेक्षाओं को बेहतर बनाने में मदद करने वाले विशिष्ट कारकों में मुद्रास्फीति लक्ष्यकरण व्यवस्था को अपनाना, केंद्रीय बैंक पारदर्शिता और ईएमडीई में संरचनात्मक और राजकोषीय कारक जैसे कम सार्वजनिक ऋण और अधिक व्यापार खुलापन (हा एट अल., 2019) शामिल हैं।

फिर हम कार्यात्मक रूप का उपयोग करके पहले आयाम (d_1) का अनुमान लगाते हैं:

$$d_1 = \frac{1}{1 + |\beta_t|}$$

जब $\beta_t = 0$, d_1 हो जाता है, और जब $\beta_t \rightarrow \infty$ होता है, यह 0 हो जाता है। इस प्रकार, d_1 का मान जितना अधिक होगा, सुस्थिरता की मात्रा उतनी ही अधिक होगी।

संगति: दूसरा आयाम (d_2) केंद्रीय बैंक के मुद्रास्फीति लक्ष्य (बेम्स एट अल., 2021) के साथ मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं की निरंतरता को संदर्भित करता है। d_2 निम्नानुसार दर्शाया है:

$$d_2 = \frac{1}{1 + |E_t \pi_{t+1} - 4|}$$

यदि एजेंटों की मुद्रास्फीति प्रत्याशाएं मुद्रास्फीति लक्ष्य (भारत के लिए 4 प्रतिशत) से जुड़ी हैं, यानि यदि लक्ष्य से प्रत्याशाओं के विचलन की सीमा कम है, तो स्थिरता अधिक है।

स्थिरता: d_1 और d_2 दोनों सर्वेक्षण डेटा से मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं के औसत माप पर आधारित हैं। लेकिन ये आयाम प्रतिक्रियाओं के वितरण संबंधी पहलुओं को नहीं ले पाते हैं। यदि उत्तरदाताओं के बीच अधिक असहमति है, तो सर्वेक्षण में उत्तरदाताओं द्वारा सूचित मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं के मानक विचलन के माध्यम से अनुमानित एक तीसरा आयाम (d_3) उपयोगी हो सकता है। तीसरा आयाम निम्नानुसार दर्शाया है:

$$d_3 = \frac{1}{1 + \sigma_{E_t \pi_{t+1}}}$$

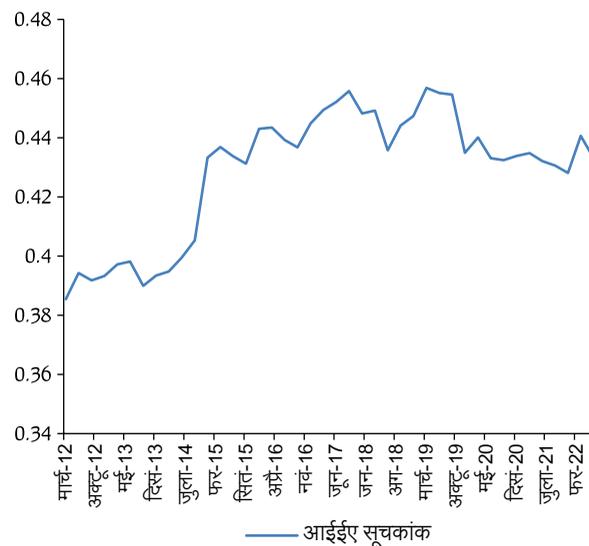
मानक विचलन जितना कम होगा, स्थिरता की मात्रा उतनी ही अधिक होगी और इसके विपरीत।

समग्र आईईए सूचकांक उपरोक्त तीन आयामों के सरल अंकगणितीय औसत को लेकर बनाया गया है।

$$IEA Index = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{3}$$

आईईए समय के विभिन्न बिंदुओं पर 0 और 1 के बीच मान लेता है, जहां 0 पूरी तरह से स्थिर प्रत्याशाओं को संदर्भित करता

चार्ट 4 : मुद्रास्फीति प्रत्याशा सुस्थिरता सूचकांक



स्रोत: लेखकों का अनुमान।

है और 1 पूरी तरह से स्थिर मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं को संदर्भित करता है।

हमारे नतीजे बताते हैं कि महामारी के आने से पहले एफआईटी अवधि के दौरान मुद्रास्फीति प्रत्याशाओं की सुस्थिरता पर कार्यनिष्पादन में सुधार हुआ (जैसा कि सूचकांक के उच्च मूल्य में परिलक्षित होता है), और सुधार मुख्य रूप से स्थिरता से प्रेरित था, जो मुद्रास्फीति लक्ष्य के आसपास अधिक विश्वसनीयता दर्शाता है (चार्ट 4)). कोविड के बाद, हालांकि, सूचकांक में संतुलन बड़े पैमाने पर बार-बार आपूर्ति के झटकों के कारण होता है, जिसके कारण मुद्रास्फीति लक्ष्य से अधिक होने के साथ-साथ मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में अधिक असहमति हुई, जिसने आईईए सूचकांक को चलाने वाले स्थिरता और वृद्धता दोनों कारकों को प्रभावित किया।

VI. निष्कर्ष

इस लेख में पाया गया है कि भारत में घरेलू मुद्रास्फीति की प्रत्याशाएं महत्वपूर्ण पूर्वाग्रहों से ग्रस्त हैं। इस तरह के पूर्वाग्रहों के कई स्रोत हैं, जिनमें प्रत्याशाओं के निर्माण में अपने उपभोग बास्केट के अत्यधिक प्रभाव से लेकर, अर्थव्यवस्था में मुद्रास्फीति के सही माप के बारे में सीमित/कोई जानकारी नहीं होने, किसी की आय और रोजगार के दृष्टिकोण और उपभोग एवं बचत को बनाए रखने की क्षमता के व्यक्तिगत आकलन तक शामिल हैं जो

मुद्रास्फीति के स्तर, आर्थिक विकास की स्थिति, ब्याज दरों और अर्थव्यवस्था के सामने आपूर्ति के झटकों से प्रभावित हो सकते हैं। जब घरेलू मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं की डेटा श्रृंखला अनुमानित पूर्वग्रहों के लिए समायोजित की जाती है, तो ऐसी श्रृंखला हेडलाइन सीपीआई मुद्रास्फीति के साथ बेहतर संरेखण प्रदर्शित करती है, जिसमें हेडलाइन मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान के लिए उच्च पूर्वानुमान शक्ति होती है। मुद्रास्फीति प्रत्याशा सुस्थिरता सूचकांक से पता चलता है कि लचीले मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण (एफआईटी) ढांचे को अपनाने के बाद से सुस्थिरता में सुधार हुआ है, लेकिन कोविड के बाद, लगातार आपूर्ति के झटकों के कारण मुद्रास्फीति लक्ष्य से अधिक हो गई है, जिससे प्रत्याशाओं की अस्थिरता का जोखिम बढ़ गया है।

संदर्भ

Ball, L., and Mankiw, N. G. (1995). Relative-price changes as aggregate supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 161–193.

Ballantyne, A., Gillitzer, C., Jacobs, D., and Rankin, E. (2016). Disagreement about inflation expectations. *RBA Research*.

Bems, R., Caselli, F., Grigoli, F., and Gruss, B. (2021). Expectations' anchoring and inflation persistence. *Journal of International Economics*, 132, 103516.

Bernanke, B. (2007). *Inflation expectations and inflation forecasting*. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070710a.htm>

Bernanke, B. (2013, November). *Communication and Monetary Policy*. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20131119a.htm>

Bernanke, B. (2022, May). *Inflation Expectations and Monetary Policy*. Retrieved from <https://www.nber.org/lecture/keynote-address-ben-bernanke->

inflation-expectations-and-monetary-policy

Capistrán, C., and Timmermann, A. (2009). Disagreement and biases in inflation expectations. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(2–3), 365–396.

Choi, S., Furceri, D., Loungani, P., and Shim, M. (2022). Inflation anchoring and growth: The role of credit constraints. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 134, 104279.

Das, A., Lahiri, K., and Zhao, Y. (2019). Inflation expectations in India: Learning from household tendency surveys. *International Journal of Forecasting*, 35(3), 980–993.

Ehrmann, M., Pfajfar, D., and Santoro, E. (2017). Consumers' Attitudes and Their Inflation Expectations. *International Journal of Central Banking*, 13(1), 225–259.

Galvis Ciro, J. C., and Anzoátegui Zapata, J. C. (2019). Disagreement in inflation expectations: empirical evidence for Colombia. *Applied Economics*, 51(40), 4411–4424.

Goyal, A., Pandey, R., and Sane, R. (2021). *Consumption baskets of Indian households: Comparing estimates from the CPI, CES and CPHS*. NIPFP Working Paper Series No. 343.

Ha, J., Kose, M. A., and Ohnsorge, F. (2019). *Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*. World Bank Publications.

Mankiw, N. G., Reis, R., and Wolfers, J. (2003). Disagreement about inflation expectations. *NBER Macroeconomics Annual*, 18, 209–248.

Patnaik, I., Shah, A., and Veronese, G. (2011). How should inflation be measured in India? *Economic and Political Weekly*, 46(16), 55–64.

Pattanaik, S., Muduli, S., and Ray, S. (2020). Inflation expectations of households: do they influence wage-price dynamics in India? *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. <https://doi.org/10.1080/17520843.2020.1720264>

Shaw, P. (2019). Using rational expectations to predict inflation. *RBI Occasional Papers*, 40, 85–104.

Singh, D. P., Mishra, A., and Shaw, P. (2022). *Taking Cognisance of Households' Inflation Expectations in India*. Reserve Bank of India Working Paper Series 2/2022.