

पेशेवर समष्टि आर्थिक पूर्वानुमानकर्ताओं के मध्य अनिश्चितता और असहमति*

रिज़र्व बैंक के पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं (एसपीएफ) के द्विमासिक सर्वेक्षण में 2019-20 और 2020-21 के लिए उत्पादन वृद्धि और कीमत स्फीति के पूर्वानुमानों ने कोविड-19 महामारी के मद्देनजर अभूतपूर्व रूप से उच्च अनिश्चितता को दर्शाया। एसपीएफ पैनलकारों ने सर्वेक्षण के अनुक्रमिक दौर में अपने उत्पादन वृद्धि पथ को संशोधित किया और तेजी से विकसित हो रही मांग और आपूर्ति की स्थिति ने तिमाही मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ में परिवर्तन का मार्गदर्शन किया। महामारी संबंधी प्रतिबंधों में धीरे-धीरे ढील दिए जाने के बाद अल्पकालिक पूर्वानुमानों में उतार-चढ़ाव स्थिर हो गया। भले ही पूर्वानुमानों में असहमति अनिश्चितता के लिए एक परोक्षी नहीं है, अनुभवजन्य विश्लेषण से पता चलता है कि अनिश्चित समय में पूर्वानुमानकर्ताओं के मत अधिक भिन्न होते हैं।

भूमिका

आर्थिक एजेंटों की मुद्रास्फीति की प्रत्याशा की अलग-अलग वास्तविक ब्याज दरें होती हैं जो खपत और निवेश निर्णयों से जुड़ी होती हैं, जिनकी केंद्रीय बैंकों की नीतिगत कार्रवाइयों के वास्तविक प्रभावों को निर्धारित करने में प्रमुख भूमिका होती है। मौद्रिक नीति संचारण के माध्यम उन कारकों के मूल्यांकन और पूर्वानुमान से प्रभावित होते हैं जो खपत, बचत, निवेश और परिवारों, फर्मों और वित्तीय बाजारों के अन्य वित्तीय निर्णयों को प्रभावित करते हैं। इसलिए, भविष्योन्मुखी मौद्रिक नीति का निर्माण समग्र नीति मैट्रिक्स में अर्थव्यवस्था की स्थिति के अपने निरंतर विस्तार को पूरा करने के लिए प्रमुख आर्थिक संकेतकों (जैसे, उत्पादन वृद्धि, कीमत स्फीति) के पूर्वानुमान का उपयोग करता है।

वित्तीय क्षेत्र में परिवारों, फर्मों और पेशेवरों के बारे में रिज़र्व बैंक के दूरदेशी सर्वेक्षण अर्थव्यवस्था की उनकी धारणा के बारे में

* यह आलेख भारतीय रिज़र्व बैंक के सांख्यिकी और सूचना प्रबंध विभाग के संजीव बोर्दोलोई, राजेश कावेदिया, सयोनी रॉय और अविजित कुमार दत्ता द्वारा तैयार किया गया है। इसमें व्यक्त विचार लेखकों के हैं और यह आवश्यक नहीं कि वे भारतीय रिज़र्व बैंक के विचारों का प्रतिनिधित्व करते हों।

उपयोगी जानकारी प्रदान करते हैं, जहां पेशेवर पूर्वानुमानकर्ता आमतौर पर वैश्विक और घरेलू आर्थिक विकास के बारे में अधिक अवगत होते हैं और अर्थमितीय पूर्वानुमान साधनों से भी सुसज्जित होते हैं।

एक सर्वेक्षण³ में पच्चीस समष्टि आर्थिक संकेतक² के पूर्वानुमान राष्ट्रीय लेखा के योग, मुद्रास्फीति, मुद्रा और बैंकिंग, सार्वजनिक वित्त और बाह्य क्षेत्र को शामिल करते हुए एकत्र किए गए हैं। बिंदु पूर्वानुमानों के अलावा, प्रशावली में वार्षिक उत्पादन वृद्धि (वर्तमान और अगले वित्तीय वर्षों में) और त्रैमासिक सीपीआई⁴ आधारित हेडलाइन मुद्रास्फीति (वर्तमान और अगली तीन तिमाहियों के लिए) के अपेक्षित संभाव्यता वितरण भी शामिल हैं। उत्पादन वृद्धि और मुद्रास्फीति के लिए दिए गए अंतराल के लिए उत्तरदाता अपेक्षित संभावनाएं प्रदान करते हैं और ये संभाव्यता वितरण पूर्वानुमान अनिश्चितता का मूल्यांकन करने में सहायता करते हैं।

यह आलेख मार्च 2019 से मार्च 2021 के दौरान आयोजित किए गए सर्वेक्षण दौरों के लिए वर्ष 2019-20 और 2020-21 के लिए एसपीएफ पूर्वानुमानों का विश्लेषण प्रस्तुत करता है, जिसमें प्रतिक्रियाओं की संख्या 25 से 41 के बीच थी। शेष आलेख को चार खंडों में विभाजित किया गया है: खंड II चुनिंदा समष्टि आर्थिक संकेतकों के औसत पूर्वानुमान में संशोधन पर चर्चा करता है, जबकि अनिश्चितता और असहमति के उपाय खंड III में प्रस्तुत किए जाते हैं। खंड IV पूर्वानुमानों की असहमति और अनिश्चितता के बीच संबंध को प्रस्तुत करता है। अंतिम खंड V कुछ महत्वपूर्ण बातों के साथ समाप्त होता है।

¹ एसपीएफ 2007-08: ति2 में तिमाही आवृत्ति के साथ शुरू हुआ, जिसे 2014-15 में द्विमासिक कर दिया गया था। इसकी प्रशावली ने मोटे तौर पर अपने स्वरूप को बरकरार रखा है, हालांकि बदलती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कुछ संशोधन किए गए हैं। सर्वेक्षण में दो वित्तीय वर्षों (चालू वर्ष और अगले वर्ष) के लिए वार्षिक आवृत्ति पर आर्थिक संकेतकों के मात्रात्मक पूर्वानुमान और पांच तिमाहियों (वर्तमान तिमाही और अगली चार तिमाहियों) के लिए तिमाही पूर्वानुमान संकलित होते हैं।

² योजित सकल मूल्य (जीवीए) और सकल देशी उत्पाद (जीडीपी) दोनों के लिए आर्थिक विकास पूर्वानुमान एकत्र किये जाते हैं और उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (सीपीआई) और थोक मूल्य सूचकांक (डब्ल्यूपीआई) दोनों के लिए मुद्रास्फीति पूर्वानुमान एकत्र किये जाते हैं।

³ सर्वेक्षण में प्राप्त प्रतिक्रियाओं के माध्य के रूप में इसके परिणामों को संक्षेपित किया है।

⁴ सीपीआई को संयुक्त सीपीआई द्वारा मापा जाता है।

II. पूर्वानुमान संशोधन

नोवल कोरोनावायरस (कोविड-19) महामारी की शुरुआत से पहले ही, भारतीय अर्थव्यवस्था में जीडीपी वृद्धि में सामान्यता आ रही थी। इसके बाद महामारी जन्य अभूतपूर्व बड़े पैमाने पर वैश्विक आर्थिक व्यवधान के कारण विश्वसनीय पूर्वानुमान निकालना एक चुनौती बन गया, लेकिन उच्च आवृत्ति समष्टि आर्थिक संकेतकों पर आवक डेटा के परिणामस्वरूप पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं ने सर्वेक्षण के क्रमिक दौर में अपने पूर्वानुमान पथ को संशोधित किया।

II.1 2019-20 के लिए वार्षिक पूर्वानुमान

पूर्वानुमानकर्ताओं ने मार्च 2019 से मार्च 2020 के दौरान किए गए सर्वेक्षण के सात दौरों के दौरान 2019-20 के लिए जीडीपी और जीवीए वृद्धि के पूर्वानुमानों को 230 आधार अंकों से क्रमिक रूप से संशोधित किया, जो कमजोर वैश्विक वृद्धि और व्यापार के साथ-साथ विशिष्ट घरेलू कारकों जैसे कि ऑटोमोबाइल क्षेत्र, स्थावर सम्पदा क्षेत्र, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) के बीच संकट, और व्यापारिक निर्यात और आयात में संकुचन (आरबीआई, 2020बी) मंदी से प्रेरित था। हालांकि, 2019-20 के लिए सकल घरेलू बचत दर⁵ के पूर्वानुमान में सामान्य संशोधन हुआ था (सारणी 1)।

2019-20 के लिए सीपीआई आधारित हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ को मई-सितंबर 2019 के सर्वेक्षणों के दौरान संशोधित किया गया था, जो मोटे तौर पर 'ईंधन और प्रकाश' और 'सीपीआई में खाद्योत्तर और पेय पदार्थ और ईंधन और प्रकाश और पान, तंबाकू और नशीले पदार्थों के समूह को छोड़कर मुद्रास्फीति में नरमी के अनुरूप था (इस आलेख के शेष भाग में मूल सीपीआई मुद्रास्फीति के रूप में संदर्भित)। यह मई 2019 में भारतीय कच्चे तेल के समूह की कीमत 70.0 अमेरिकी डॉलर प्रति बैरल से घटकर सितंबर 2019 में 61.7 अमेरिकी डॉलर प्रति बैरल हो गई। अक्टूबर-नवंबर 2019 के दौरान एक विस्तारित दक्षिण-पश्चिम मानसून और बेमौसम बारिश (खरीफ कटाई मौसम)

के कारण खाद्य कीमतों में वृद्धि हुई, जो अधिकांशतः प्याज की कीमतों द्वारा संचालित थी (आरबीआई, 2020ए)। बाद के महीनों के लिए खाद्य मुद्रास्फीति के उच्च स्तर पर बने रहने से हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ को सितंबर 2019 में 3.5 प्रतिशत से संशोधित कर मार्च 2020 में 4.8 प्रतिशत कर दिया गया, जो कि 2019-20 के लिए वास्तविक सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति थी। मूल सीपीआई मुद्रास्फीति के पूर्वानुमानकर्ताओं का प्रारंभिक पूर्वानुमान धीरे-धीरे कच्चे तेल की कीमतों में गिरावट और मार्च 2019 के सर्वेक्षण दौर में घरेलू मांग के 4.9 प्रतिशत से कमजोर होकर नवंबर 2019 से किए गए सर्वेक्षणों में 4.0 प्रतिशत तक कम हो गया, जो कि वास्तविक प्रिंट था।

हालांकि डब्ल्यूपीआई और सीपीआई के लिए खाद्य मुद्रास्फीति का मार्ग एक सदृश रहा, ईंधन और ऊर्जा के लिए डब्ल्यूपीआई और खाद्योत्तर विनिर्मित उत्पादों (एनएफएमपी) के लिए डब्ल्यूपीआई की मुद्रास्फीति में सामान्यता के कारण डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ में अधोगामी संशोधन हुआ। वस्त्र, चमड़ा, कागज, रसायन, रबर, धातु, कंप्यूटर और बिजली के उपकरणों में कम कीमतों ने 2019-20 के लिए डब्ल्यूपीआई एनएफएमपी मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान पथ में लगातार अधोगामी संशोधन हुआ, यह मई 2019 के सर्वेक्षण दौर में 2.5 प्रतिशत से जनवरी 2020 में -0.4 प्रतिशत, जो अंतिम आधिकारिक अनुमान निकला, तक लगातार गिरावट का कारण बना। 2019-20 के लिए केंद्र सरकार के सकल राजकोषीय घाटे का पूर्वानुमान (जीएफडी, वर्तमान बाजार कीमतों पर जीडीपी के प्रतिशत के रूप में) सितंबर 2019 तक किए गए सर्वेक्षणों के दौरान बजट अनुमान के आसपास रहा लेकिन जनवरी 2020 के सर्वेक्षण दौर में इसे धीरे-धीरे 3.8 प्रतिशत तक संशोधित किया गया। अनंतिम लेखा के अनुसार, केंद्र सरकार का वास्तविक जीएफडी 4.6 प्रतिशत से अधिक रहा, जो आंशिक रूप से महामारी के मद्देनजर वर्ष के अंत में राजकोषीय सहायता उपायों को दर्शाता है। 2019-20 के लिए केंद्र और राज्य सरकारों के संयुक्त जीएफडी के पूर्वानुमानों को भी मार्च 2020 के सर्वेक्षण दौर में धीरे-धीरे 6.8 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था। 2019-20 के नवीनतम अनुमान के अनुसार, संयुक्त जीएफडी 6.9 प्रतिशत रहने की उम्मीद है।

⁵ सकल घरेलू बचत दर को सकल राष्ट्रीय प्रयोज्य आय के अनुपात में सकल घरेलू बचत के रूप में परिभाषित किया गया है।

सारणी 1: 2019-20 के लिए समष्टि आर्थिक संकेतकों का पूर्वानुमान (माध्यिका) संशोधन

सर्वेक्षण अवधि	मार्च-19	मई-19	जुला-19	सितं-19	नव-19	जन-20	मार्च-20
पूर्ण संख्या	57	58	59	60	61	62	63
जीडीपी वृद्धि	7.3	7.2	6.9	6.2	5.3	5.0	5.0
पीएफसीई वृद्धि	8.1	8.0	7.6	5.5	4.4	4.9	5.3
जीएफसीएफ वृद्धि	9.4	9.2	7.6	6.0	4.9	2.3	-0.6
जीवीए वृद्धि	7.1	7.0	6.7	6.0	5.3	4.8	4.8
सकल घरेलू बचत दर	30.2	30.4	30.2	30.1	30.0	29.9	29.4
सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति	3.7	3.8	3.6	3.5	3.9	4.6	4.8
सीपीआई मूल मुद्रास्फीति	4.9	4.7	4.1	4.2	3.9	4.0	4.0
डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति	2.5	3.1	2.4	1.8	1.6	1.8	1.8
डब्ल्यूपीआई एनएफएमपी मुद्रास्फीति	2.5	2.5	1.1	0.5	-0.2	-0.4	-0.4
चालू खाता शेष (जीडीपी का प्रतिशत)	-2.3	-2.2	-2.0	-1.9	-1.5	-1.2	-1.0
केंद्र सरकार का राजकोषीय घाटा (जीडीपी का प्रतिशत)	3.4	3.4	3.3	3.3	3.6	3.8	3.8
संयुक्त राजकोषीय घाटा (जीडीपी का प्रतिशत)	6.3	6.2	6.1	6.1	6.5	6.6	6.8

स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिज़र्व बैंक

II.2 2020-21 के लिए वार्षिक पूर्वानुमान

सर्वेक्षण के मई 2019 दौर के बाद से 2020-21 के लिए समष्टि आर्थिक संकेतकों के पूर्वानुमान संकलित किए गए थे। 2020-21 के लिए वृद्धि पूर्वानुमान को मार्च 2020 में 180 आधार अंकों से घटाकर 5.5 प्रतिशत कर दिया गया, जो मार्च 2019 में 7.3 प्रतिशत था। कोरोनावायरस के वैश्विक प्रसार के साथ, आईएमएफ ने 2020 के लिए वैश्विक जीडीपी वृद्धि को जनवरी 2020 में किए गए पूर्वानुमान से अप्रैल 2020⁶ में -3.0 प्रतिशत तक 630 आधार अंकों से तेजी से संशोधित कर दिया। घरेलू स्तर पर भी, मार्च 2020 के अंतिम सप्ताह के दौरान लगाए गए राष्ट्रव्यापी लॉकडाउन, सामाजिक दूरी अपनाने के मानदंडों और प्रवासी श्रमिकों की सामूहिक वापसी के कारण विनिर्माण और पहले से ही दबावग्रस्त निर्माण क्षेत्र की गतिविधियों में गिरावट आयी। इसके बाद, सितंबर 2020 में क्रमिक सर्वेक्षण दौरों में वृद्धि पूर्वानुमान को तेजी से संशोधित कर -9.1 प्रतिशत कर दिया गया। अर्थव्यवस्था के धीरे-धीरे फिर से गति पकड़ने से और उच्च आवृत्ति संकेतकों के संकेत के साथ, मार्च 2021 में वृद्धि पूर्वानुमान को -7.5 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था और मोटे तौर पर -7.3 प्रतिशत के अनंतिम अनुमान के अनुरूप था (सारणी 2)।

जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान में संशोधन के अनुरूप, वास्तविक पीएफसीई वृद्धि पूर्वानुमान को मई 2019 में 8.0 प्रतिशत से

घटाकर सितंबर 2020 में -11.0 प्रतिशत कर दिया गया। घरेलू स्तर पर कम मांग, कम क्षमता उपयोग और बड़े आवासीय अवरोध के कारण, वास्तविक जीएफसीएफ वृद्धि का पूर्वानुमान, निवेश वृद्धि के लिए एक परोक्षी, को भी इसी अवधि के दौरान 9.7 प्रतिशत से घटाकर -21.0 प्रतिशत कर दिया गया था। आर्थिक गतिविधियों में सुधार के साथ, सर्वेक्षण के बाद के दौर में वास्तविक पीएफसीई और जीएफसीएफ विकास पूर्वानुमानों को संशोधित किया गया।

सकल घरेलू उत्पाद वृद्धि पूर्वानुमान में अधोगामी संशोधनों के साथ, जीवीए वृद्धि पूर्वानुमान को सर्वेक्षण के क्रमिक दौर में संशोधित किया गया था, मई 2019 में 7.1 प्रतिशत से सितंबर 2020 में -8.4 प्रतिशत, जो विनिर्माण और सेवा कार्यकलापों में कमजोरी को दर्शाता है। यह मार्च 2021 में -6.5 प्रतिशत तक संशोधित हुआ, जो -6.2 प्रतिशत के अनंतिम अनुमान से 30 आधार अंक कम था।

2020-21 के लिए सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान, जो मई 2019 से मई 2020 के दौरान किए गए सर्वेक्षणों के दौरान 3.9 प्रतिशत से 4.2 प्रतिशत तक संकीर्ण रूप से सीमित रहा, जनवरी 2021⁷ में महत्वपूर्ण रूप से 6.2 प्रतिशत तक संशोधित किया गया, जो महामारी जन्य बाधित आपूर्ति, कुछ राज्यों में प्रतिकूल मौसम और पेट्रोलियम उत्पादों पर लगाए गए उच्च कर के प्रभाव को दर्शाता है।

⁶ विश्व आर्थिक समीक्षा (अप्रैल 2020)।

⁷ वास्तविक प्रिंट के अनुरूप पूर्वानुमान 6.2 प्रतिशत था।

कमजोर मांग की स्थिति और कच्चे तेल की कीमतों⁸ की भारतीय समूह में नरमी को दर्शाते हुए, मई 2020 में मूल सीपीआई मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान को लगातार दौर में 3.5 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था। हालांकि, पेट्रोलियम उत्पादों पर करों में वृद्धि, सोने और चांदी की कीमतों में वृद्धि, और निविष्टि लागत में क्रमिक वृद्धि के कारण सितंबर 2020 में मूल मुद्रास्फीति पूर्वानुमान में 5.3 प्रतिशत की वृद्धि हुई, जो सर्वेक्षण के बाद के चार दौरों में अपरिवर्तित रही। 5.3 प्रतिशत का पूर्वानुमान वास्तविक प्रिंट के समान ही निकला।

2020-21 के लिए डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान को मई 2020 तक सर्वेक्षण के क्रमिक दौर में लगातार संशोधित किया गया था और जुलाई 2020 में नकारात्मक क्षेत्र में प्रवेश करने का अनुमान लगाया गया था। हालांकि, मांग की स्थिति में सुधार के साथ डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति को मार्च 2021 में 1.0 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था। पण्य वस्तुओं की कीमतों में नरमी और कमजोर घरेलू मांग की स्थिति के साथ, डब्ल्यूपीआई एनएफएमपी मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान को मई 2019 के 4.2 प्रतिशत से संशोधित कर मई 2020 के दौर में लगभग 0.0 प्रतिशत कर दिया गया और इसे धीरे-धीरे संशोधित कर मार्च 2021 में 2.0 प्रतिशत कर दिया गया।

2020-21 के लिए चालू खाता शेष (बाजार कीमत पर सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में), जो मई 2020 में -0.5 प्रतिशत होने की उम्मीद थी, के अधिशेष में बदलने का अनुमान था और पूर्वानुमान को नवंबर 2020 में क्रमिक रूप से 1.2 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था। कमजोर घरेलू मांग के कारण निर्यात की तुलना में आयात में अधिक गिरावट की प्रत्याशा में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कच्चे तेल की कीमतों में कमी आयी।

निम्न कर संग्रह और ग्रामीण, कृषि और रक्षा व्यय में राजस्व व्यय में वृद्धि के कारण, 2020-21 के लिए केंद्र सरकार के राजकोषीय घाटे के पूर्वानुमान को मार्च 2020 में सकल घरेलू उत्पाद के 3.6 प्रतिशत से संशोधित कर नवंबर 2020 में 7.7 प्रतिशत कर दिया गया। यह मुख्य रूप से महामारी के कारण प्रभावित हुई अर्थव्यवस्था को पुनर्जीवित करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए विभिन्न उपायों के प्रभाव को दर्शाता है। मार्च 2021 में पूर्वानुमान को संशोधित कर 9.5 प्रतिशत कर दिया गया था।

संयुक्त राजकोषीय घाटे के पूर्वानुमान को मई 2019 में 6.1 प्रतिशत से संशोधित कर मार्च 2021 में 14.0 प्रतिशत कर दिया गया।

II.3 तिमाही जीडीपी पूर्वानुमानों में संशोधन

वर्ष 2019-20 की तिमाहियों के लिए तिमाही जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान को सर्वेक्षण के विभिन्न दौरों में क्रमिक रूप से संशोधित

सारणी 2: 2020-21 के लिए समष्टि आर्थिक संकेतकों का पूर्वानुमान (माध्यिका) संशोधन

सर्वेक्षण अवधि	मई-19	जुला-19	सितं-19	नव-19	जन-20	मार्च-20	मई-20	जुला-20	सितं-20	नव-20	जन-21	मार्च-21
पूर्ण संख्या	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
जीडीपी वृद्धि	7.3	7.2	7.0	6.4	5.9	5.5	-1.5	-5.8	-9.1	-8.5	-7.6	-7.5
पीएफसीई वृद्धि	8.0	8.0	7.0	6.4	6.1	5.5	-0.5	-6.0	-11.0	-9.7	-9.4	-9.0
जीएफसीएफ वृद्धि	9.7	9.1	7.4	6.5	5.3	2.6	-6.4	-9.8	-21.0	-19.1	-14.5	-12.4
जीवीए वृद्धि	7.1	7.1	6.7	6.3	5.7	5.3	-1.7	-5.8	-8.4	-8.2	-7.3	-6.5
सकल घरेलू बचत दर	30.7	30.5	30.5	30.3	30.0	29.5	27.1	28.0	26.0	27.1	29.0	28.9
सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति	4.1	4.0	3.9	4.0	4.2	4.2	4.0	4.4	5.6	6.3	6.2	6.2
सीपीआई मूल मुद्रास्फीति	4.8	4.4	4.4	4.2	4.2	4.1	3.5	4.5	5.3	5.3	5.3	5.3
डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति	3.9	3.7	2.8	2.7	3.2	2.2	0.6	-0.8	-0.4	0.2	0.5	1.0
डब्ल्यूपीआई एनएफएमपी मुद्रास्फीति	4.2	3.3	2.1	1.4	1.2	1.0	0.0	0.1	0.5	0.7	1.7	2.0
चालू खाता शेष (जीडीपी का प्रतिशत)	-2.3	-2.1	-2.0	-1.8	-1.5	-0.7	-0.5	0.4	0.5	1.2	1.2	1.0
केंद्र सरकार का राजकोषीय घाटा (जीडीपी का प्रतिशत)	3.3	3.2	3.3	3.5	3.5	3.6	6.7	7.5	7.5	7.7	7.5	9.5
संयुक्त राजकोषीय घाटा (जीडीपी का प्रतिशत)	6.1	6.0	6.0	6.3	6.4	6.5	10.9	12.0	12.0	12.5	11.8	14.0

स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिज़र्व बैंक।

⁸ भारतीय कच्चे तेल के समूह की कीमत मई 2019 में यूएस \$ 70.0 प्रति बैरल से घटकर मई 2020 में यूएस \$ 30.6 प्रति बैरल हो गई।

सारणी 3: सकल देशी उत्पाद की वृद्धि का त्रैमासिक औसत पूर्वानुमान

सर्वेक्षण अवधि	मार्च-19	मई-19	जुला-19	सितं-19	नव-19	जन-20	मार्च-20	मई-20	जुला-20	सितं-20	नव-20	जन-21	मार्च-21
पूर्ण संख्या	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
ति1: 2019-20	6.8	6.6	6.1										
ति2: 2019-20	7.3	7.1	6.7	5.8									
ति3: 2019-20	7.5	7.2	7.0	6.4	5.5	4.8							
ति4: 2019-20	7.5	7.4	7.5	7.2	6.1	5.4	4.6	2.0					
ति1: 2020-21		7.3	7.3	7.2	6.2	5.7	4.7	-14.9	-21.5				
ति2: 2020-21				7.0	6.6	6.0	5.3	1.2	-5.0	-10.0			
ति3: 2020-21						6.1	5.7	3.1	0.4	-3.2	-2.0	-0.7	
ति4: 2020-21							6.1	6.2	2.9	0.6	1.0	1.7	0.8
ति1: 2021-22									16.0	17.8	21.0	24.6	26.6
ति2: 2021-22										8.8	9.1	8.7	9.7
ति3: 2021-22												5.0	6.0
ति4: 2021-22													5.3

स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिज़र्व बैंक।

किया गया (सारणी 3)⁹। ति1:2020-21 और ति2:2020-21¹⁰ के लिए पूर्वानुमान पथ को भी क्रमिक सर्वेक्षण दौरों पर उनके प्रारंभिक पूर्वानुमानों से लगभग 29 और 17 प्रतिशत अंकों की तेजी से संशोधित किया गया था। ति3:2020-21 और ति4:2020-21 के लिए वृद्धि पूर्वानुमान भी सितंबर 2020 के दौर तक संशोधित किए गए थे, हालांकि संशोधन की सीमा अपेक्षाकृत कम थी। अर्थव्यवस्था के धीरे-धीरे गति पकड़ने के साथ ति3:2020-21 और ति4:2020-21 के लिए वृद्धि पूर्वानुमान पथ को बाद में संशोधित किया गया। 2021-22 के लिए पूर्वानुमान पथ को भी प्रारंभिक पूर्वानुमान से संशोधित किया गया था।

11.4 तिमाही मुद्रास्फीति पूर्वानुमानों में संशोधन

2019-20 और 2020-21 के लिए त्रैमासिक मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ को विकसित समष्टि आर्थिक स्थितियों, मांग आपूर्ति असंतुलन और आवक आर्थिक आंकड़ों को शामिल करके संशोधित किया गया था (सारणी 4)।

2019-20 की पहली तिमाही और दूसरी तिमाही के लिए तिमाही हेडलाइन सीपीआई मुद्रास्फीति पूर्वानुमान क्रमशः 3.1 प्रतिशत और 3.5 प्रतिशत की वास्तविक मुद्रास्फीति के अनुरूप निकला।

⁹ 2019-20 की चार तिमाहियों के लिए जीडीपी वृद्धि (पहला संशोधित अनुमान) क्रमशः 5.4 प्रतिशत, 4.6 प्रतिशत, 3.3 प्रतिशत और 3.0 प्रतिशत है।

¹⁰ 2020-21 की चार तिमाहियों के लिए सकल देशी उत्पाद में वृद्धि (अनंतिम) क्रमशः -24.4 प्रतिशत, -7.4 प्रतिशत, 0.5 प्रतिशत और 1.6 प्रतिशत रही है।

अक्टूबर 2019 के दौरान बेमौसम अधिक वर्षा के कारण खाद्य मुद्रास्फीति में वृद्धि होने, कुछ प्रमुख फसल उत्पादक राज्यों में फसलों को नुकसान पहुंचने के कारण, 2019-20 की तीसरी तिमाही के लिए हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान को पिछले दौर के 3.7 प्रतिशत से संशोधित कर नवंबर 2019 में 4.7 प्रतिशत कर दिया गया था। जबकि ति4:2019-20 के लिए पूर्वानुमान को नवंबर 2019 में 4.5 प्रतिशत से बढ़ाकर मार्च 2020 में 6.7 प्रतिशत कर दिया गया था, जो कि 6.7 प्रतिशत के वास्तविक प्रिंट के समान था।

ति1: 2020-21 के लिए हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान मई-नवंबर 2019 के सर्वेक्षण के दौर के दौरान सीमाबद्ध रहा, और जनवरी 2020 में सब्जियों की उच्च मुद्रास्फीति से प्रेरित खाद्य मुद्रास्फीति के कारण 100 आधार अंकों से 5.1 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था। 2020-21 की शेष तिमाहियों के लिए मुद्रास्फीति पूर्वानुमान पथ को 170-340 आधार अंकों (बीपीएस) की सीमा में तेजी से संशोधित किया गया था, विशेष रूप से जुलाई 2020 के दौर से लॉकडाउन जन्य आपूर्ति व्यवधान, खुदरा कीमत मार्जिन में वृद्धि, करों में वृद्धि के कारण पेट्रोलियम उत्पादों में, और निवृष्टि लागत में क्रमिक वृद्धि के कारण। ति2:2020-21 के लिए पूर्वानुमान को सितंबर 2020 में 6.6 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था और यह 6.9 प्रतिशत के वास्तविक प्रिंट से कम था। ति3:2020-21 के लिए हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान को नवंबर 2020 में 6.6 प्रतिशत तक संशोधित किया गया था और यह 6.4 प्रतिशत की वास्तविक मुद्रास्फीति से अधिक था।

सारणी 4: मुद्रास्फीति के त्रैमासिक औसत पूर्वानुमान

सर्वेक्षण अवधि	मार्च-19	मई-19	जुला-19	सितं-19	नवं-19	जन-20	मार्च-20	मई-20	जुला-20	सितं-20	नवं-20	जन-21	मार्च-21
सर्वेक्षण दौर	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति													
ति1: 2019-20	2.9	3.1											
ति2: 2019-20	3.3	3.5	3.3	3.3									
ति3: 2019-20	4.0	4.0	3.8	3.7	4.7								
ति4: 2019-20	4.2	4.2	4.0	3.9	4.5	6.3	6.7						
ति1: 2020-21		4.1	3.8	3.9	4.1	5.1	5.3	5.6					
ति2: 2020-21				4.0	4.0	4.9	4.8	4.9	5.2	6.6			
ति3: 2020-21						3.8	3.6	3.2	3.3	4.9	6.6		
ति4: 2020-21							3.2	2.8	3.0	4.2	5.4	5.0	4.9
ति1: 2021-22									3.3	3.9	5.0	5.0	5.0
ति2: 2021-22										3.8	4.5	4.6	4.9
ति3: 2021-22												4.1	4.3
ति4: 2021-22													5.0
खाद्य, ईंधन, पान, तंबाकू और नशीला पदार्थ को छोड़कर सीपीआई मुद्रास्फीति													
ति1: 2019-20	4.8	4.5											
ति2: 2019-20	4.8	4.6	4.2	4.2									
ति3: 2019-20	4.8	4.5	3.9	3.9	3.5								
ति4: 2019-20	4.9	4.8	4.1	4.2	3.7	4.0	4.1						
ति1: 2020-21		5.0	4.4	4.4	4.0	4.2	4.1	3.8					
ति2: 2020-21				4.3	4.0	4.2	4.0	3.5	4.7	5.5			
ति3: 2020-21						4.4	4.2	3.4	4.6	5.6	5.4		
ति4: 2020-21							4.1	3.1	4.2	5.2	5.3	5.4	5.6
ति1: 2021-22									3.7	4.7	4.8	5.1	5.3
ति2: 2021-22										4.2	4.3	4.8	5.3
ति3: 2021-22												4.9	5.3
ति4: 2021-22													5.1
डब्ल्यूपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति													
ति1: 2019-20	2.7	3.0											
ति2: 2019-20	2.1	2.9	1.9	1.1									
ति3: 2019-20	2.3	2.7	1.9	1.0	0.7								
ति4: 2019-20	3.6	3.8	3.0	2.2	1.7	2.7	2.4						
ति1: 2020-21		3.9	2.8	2.2	1.6	2.8	1.8	-0.6					
ति2: 2020-21				2.8	2.6	3.5	2.5	0.5	-0.6	0.0			
ति3: 2020-21						3.4	2.5	0.6	-1.2	0.1	1.3		
ति4: 2020-21							2.2	0.5	-0.7	0.3	1.3	2.3	3.9
ति1: 2021-22									2.5	2.5	4.1	5.7	7.5
ति2: 2021-22										2.1	2.6	4.2	6.0
ति3: 2021-22												3.3	4.8
ति4: 2021-22													3.0
डब्ल्यूपीआई खाद्येत्तर विनिर्मित उत्पाद मुद्रास्फीति (एनएफएमपी)													
ति1: 2019-20	2.4	2.0											
ति2: 2019-20	2.0	1.8	0.8	0.0									
ति3: 2019-20	2.0	1.9	0.5	-0.2	-1.4								
ति4: 2019-20	3.0	2.7	1.7	0.6	-0.6	-0.9	-0.8						
ति1: 2020-21		3.1	2.1	1.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.7					
ति2: 2020-21				2.0	1.0	1.0	1.0	-0.2	0.1	0.4			
ति3: 2020-21						1.5	1.8	0.7	0.9	1.3	1.8		
ति4: 2020-21							1.8	0.9	0.6	1.2	1.8	4.1	5.5
ति1: 2021-22									2.0	2.0	2.6	5.1	6.2
ति2: 2021-22										1.9	2.6	4.8	5.8
ति3: 2021-22												3.5	4.3
ति4: 2021-22													2.6

स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिज़र्व बैंक

वर्ष 2019-20 की तिमाहियों के लिए मूल सीपीआई मुद्रास्फीति का पूर्वानुमान मार्च 2019 से क्रमिक रूप से संशोधित किया गया था और मोटे तौर पर कम पूर्वानुमान हॉरीजोन¹¹ पर वास्तविक प्रिंट के अनुरूप था। घरेलू मांग की स्थिति कमजोर होने के साथ, 2020-21 की तिमाहियों के लिए मूल मुद्रास्फीति पूर्वानुमान को मई 2019 से मई 2020 तक संशोधित किया गया था। पेट्रोल और डीजल पर करों में वृद्धि के कारण सोने और चांदी की कीमतों में वृद्धि और निविष्टि लागत में क्रमिक वृद्धि के कारण पूर्वानुमान पथ को जुलाई 2020 से संशोधित किया गया था। ति4:2020-21 से ति3: 2021-22 के लिए हेडलाइन और मूल मुद्रास्फीति पूर्वानुमानों को उनके प्रारंभिक पूर्वानुमानों से संशोधित किया गया था।

III. पूर्वानुमानों में असहमति और अनिश्चितता

समष्टि आर्थिक चर के पूर्वानुमान का संबंध हमेशा अंतर्निहित जोखिम और अनिश्चितता से होता है, जो अंतर्निहित मॉडल और संबंधित मान्यताओं की सटीकता, संरचनात्मक संबंधों की वैधता, आर्थिक स्थितियों के विकास, आंकड़ों की गुणवत्ता और अन्य संबंधित कारकों को दर्शाते हैं। इसलिए, प्रत्याशा निर्माण की बारीकियों को समझना और पूर्वानुमान अनिश्चितता का मापन नीति निर्माण प्रक्रिया में महत्वपूर्ण घटक हैं। वैयक्तिक पूर्वानुमानकर्ता के मूल्यांकन की व्यक्तिपरकता और आर्थिक अनिश्चितता पर आंकड़ों की अनुपलब्धता की दोहरी पहली अनिश्चितता को मापने में एक विकट व्यावहारिक चुनौती है।

हालांकि असहमति और अनिश्चितता एक सदृश लगते हैं, लेकिन वर्तमान संदर्भ में वे काफी भिन्न हैं। अंतर्निहित अनिश्चितता के बावजूद, एजेंट विभिन्न कारणों से समष्टि आर्थिक चर के भविष्य के मार्ग के बारे में असहमत हो सकते हैं और असहमति के स्तर को पूर्वानुमानकर्ताओं द्वारा प्रदान किए गए बिंदु पूर्वानुमानों से मापा जा सकता है। सर्वेक्षण पैनलकारों के सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि और सीपीआई मुद्रास्फीति के लिए अंतर्निहित संभाव्यता

संवितरण का अनुसरण करता है, जिसका उपयोग वैयक्तिक पूर्वानुमान से जुड़ी अनिश्चितता के स्तर को मापने के लिए किया जा सकता है। यहां हम एसपीएफ के उन उत्तरदाताओं के लिए अनिश्चितता और असहमति के उपाय तैयार करते हैं जिन्होंने उत्पादन वृद्धि और मुद्रास्फीति के बिंदु और घनत्व पूर्वानुमान, दोनों पर जानकारी प्रदान की है।

घनत्व पूर्वानुमान के प्रत्येक अंतराल के भीतर एकसमान संभाव्यता वितरण की धारणा के तहत, i^{th} उत्तरदाता की अनिश्चितता का पूर्वानुमान निम्न द्वारा दिया जाता है:

$$i\sigma^2_{q,t} = \left[\sum_n i p_n \left(\frac{u_n^3 - l_n^3}{3 * (u_n - l_n)} \right) \right] - \left[\sum_n i p_n \left(\frac{u_n^2 - l_n^2}{2 * (u_n - l_n)} \right) \right]^2$$

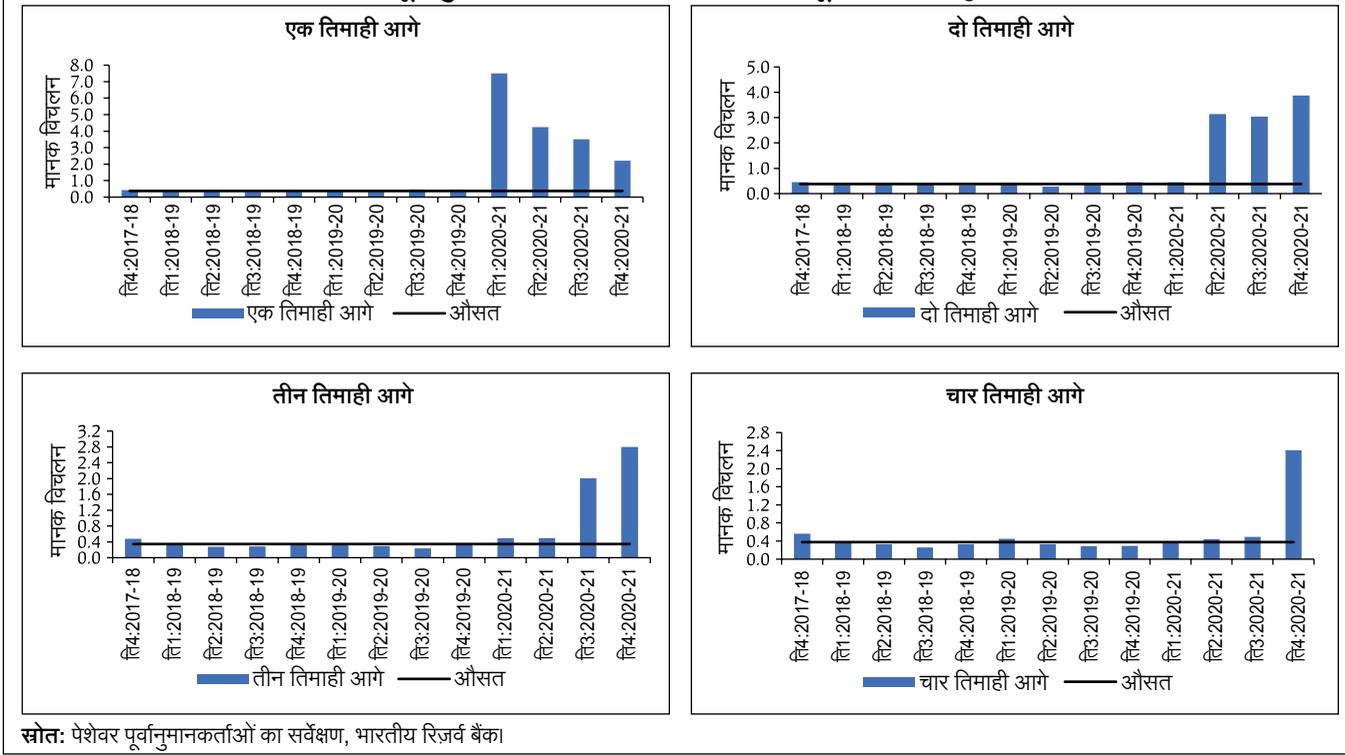
जहां $i\sigma^2_{q,t}$ समय बिंदु t के दौरान आयोजित q^{th} सर्वेक्षण दौर में i^{th} उत्तरदाता के घनत्व पूर्वानुमान का अंतर है। $i p_n$ घनत्व पूर्वानुमान के n^{th} वें अंतराल के लिए i^{th} प्रतिवादी द्वारा दी गई संभावना है और u_n और l_n n^{th} वें अंतराल की क्रमशः ऊपरी और निचली सीमाएँ हैं (जर्नोवित्ज़ और लैम्ब्रोस, 1987)। अनिश्चितता $\sigma^2_{q,t}$ का कुल माप की तब सभी व्यक्तिगत उत्तरदाताओं के भिन्नताओं के औसत के रूप में गणना की जाती है। असहमति को वैयक्तिक बिंदु पूर्वानुमान के मानक विचलन के रूप में मापा गया है। हालिया अवधि में, इस पद्धति को पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं की प्रतिक्रियाओं के सर्वेक्षण का उपयोग करके अनिश्चितता का अनुमान लगाने के लिए लागू किया गया था (एबेल और अन्य (2016), बोर्दोलोई और अन्य (2019))।

असहमति

ति1:2020-21 और ति2:2020-21 के लिए सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि के लिए एक तिमाही आगे पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए असहमति लंबे समय तक चलने वाले औसत से अधिक अनुमानित थी (चार्ट 1)। अर्थव्यवस्था के धीरे-धीरे फिर से गति पकड़ने के साथ, 2020-21 की दूसरी तिमाही से एक तिमाही आगे के पूर्वानुमान के लिए असहमति में कमी आयी। हालिया अवधि में अन्य पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए दीर्घकालीन औसत से अधिक असहमति थी। जीवीए वृद्धि पूर्वानुमान के लिए असहमति जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान के मामले में देखे गए समान स्वरूप को दर्शाती है (चार्ट 2)।

¹¹ 2019-20 की चार तिमाहियों के लिए मूल सीपीआई (यानी खाद्य, ईंधन, पान, तंबाकू और नशीले पदार्थों को छोड़कर) मुद्रास्फीति का वास्तविक प्रिंट क्रमशः 4.3 प्रतिशत, 4.3 प्रतिशत, 3.6 प्रतिशत और 4.0 प्रतिशत है।

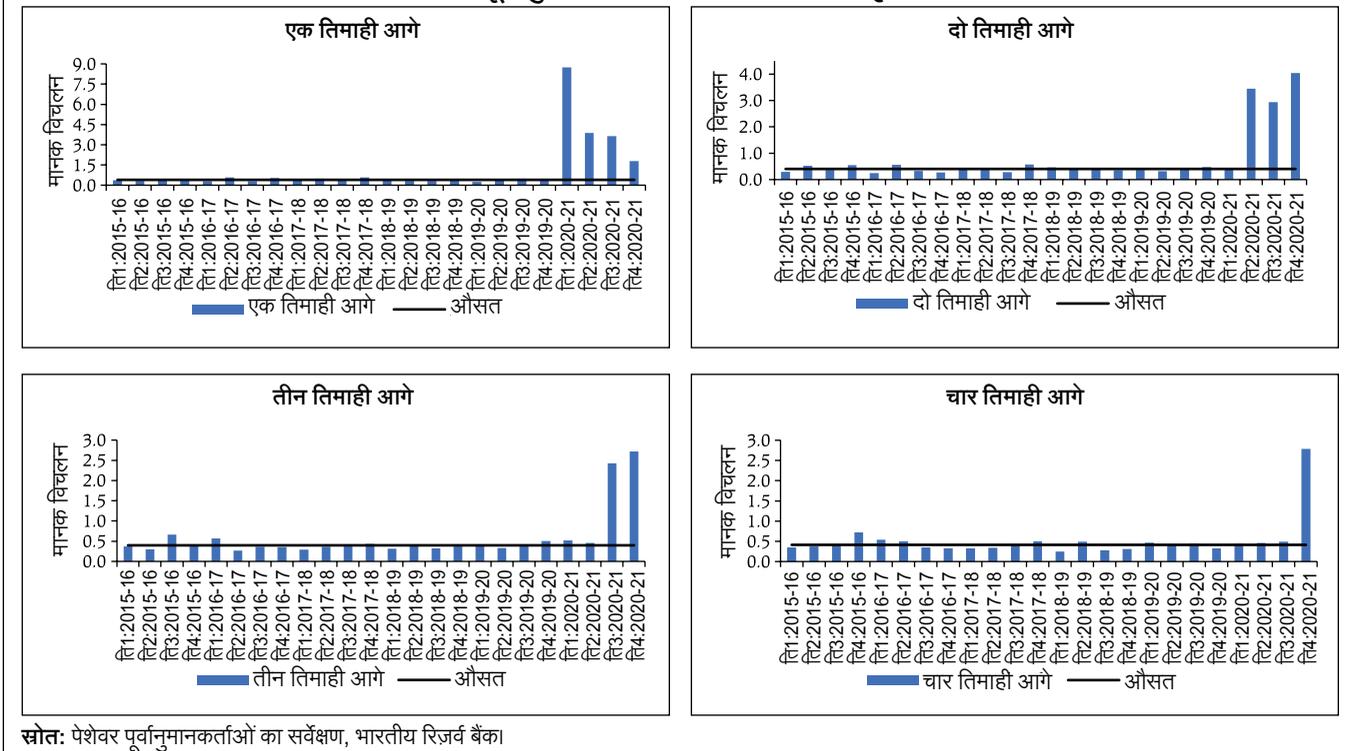
चार्ट 1: विभिन्न पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि में असहमति



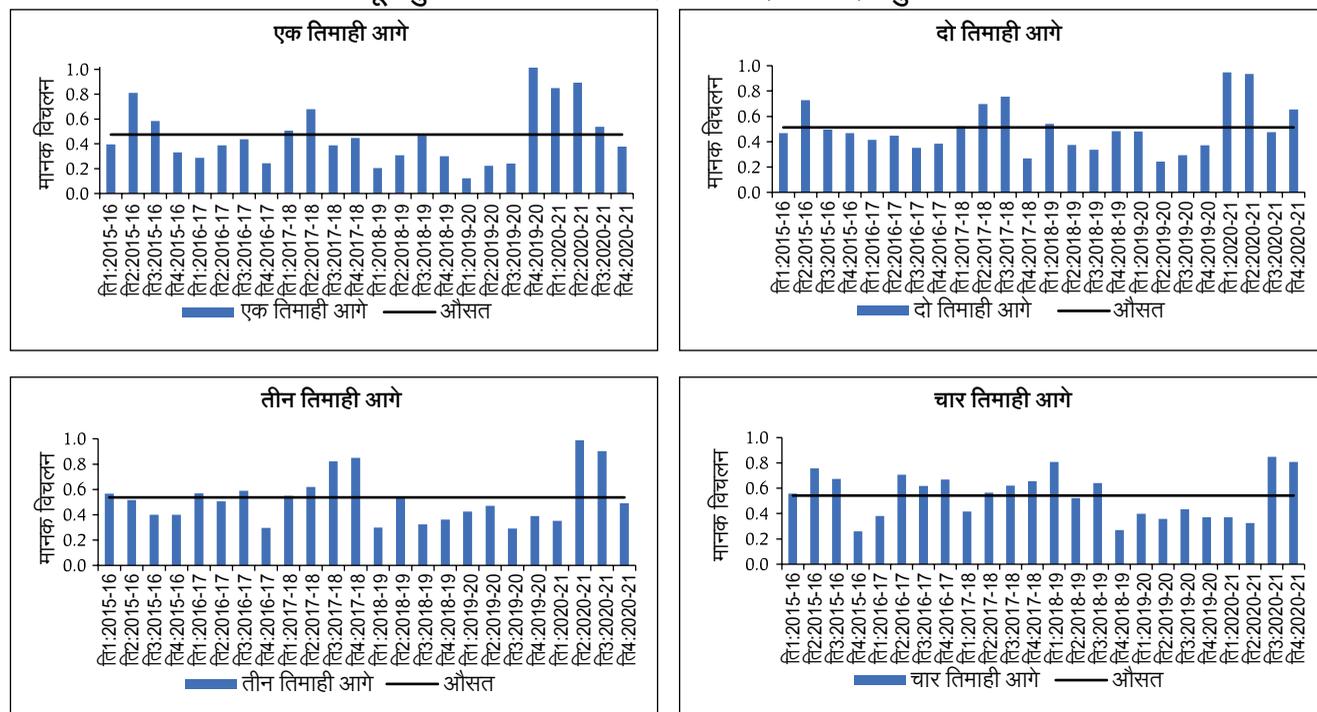
एक तिमाही आगे के पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए, अक्टूबर-नवंबर 2019 में बेमौसम बारिश के कारण सब्जियों की कीमतों में

बढ़ोतरी के कारण 2019-20 की चौथी तिमाही के लिए हेडलाइन सीपीआई मुद्रास्फीति में असहमति बढ़ गई (चार्ट 3)। लॉकडाउन

चार्ट 2: विभिन्न पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए जीविए वृद्धि में असहमति



चार्ट 3: विभिन्न पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति में असहमति



स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिजर्व बैंक

जन्य आपूर्ति व्यवधान के कारण 2020-21 की पहली छमाही के लिए हेडलाइन मुद्रास्फीति के लिए उच्च असहमति बनी रही। आपूर्ति संबंधी व्यवधान के क्रमिक सामान्यीकरण के साथ, पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति बाद की दो तिमाहियों में इसके दीर्घकालीन औसत पर पूर्णतया बदल गई। दो और तीन तिमाहियों आगे के लिए हाल की अवधि में इसके दीर्घावधि औसत पर पूर्ववत असहमति हो गई। चार तिमाहियों आगे के पूर्वानुमान के लिए भी असहमति में कमी देखी गई है।

अपवर्जन-आधारित सीपीआई¹² मुद्रास्फीति के मामले में, वैश्विक स्तर पर कोरोनावायरस के बढ़ते प्रसार और भारत सरकार द्वारा घोषित लॉकडाउन के साथ वर्ष 2020 की शुरुआत में किए गए सर्वेक्षण दौर के दौरान पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति बढ़ गई। तदनुसार, एक तिमाही आगे के पूर्वानुमान (ति2:2020-21), दो तिमाही आगे के पूर्वानुमान (ति3:2020-21) और तीन तिमाही आगे के पूर्वानुमान (ति4:2010-21) के

लिए पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति बढ़ गई (चार्ट 4)। इसके बाद, नई जानकारी की उपलब्धता के साथ, पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच अपने दीर्घकालीन औसत पर पूर्ववत असहमति बन गई। चार तिमाही आगे पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए, पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति इसके दीर्घावधि औसत के आसपास बनी रही।

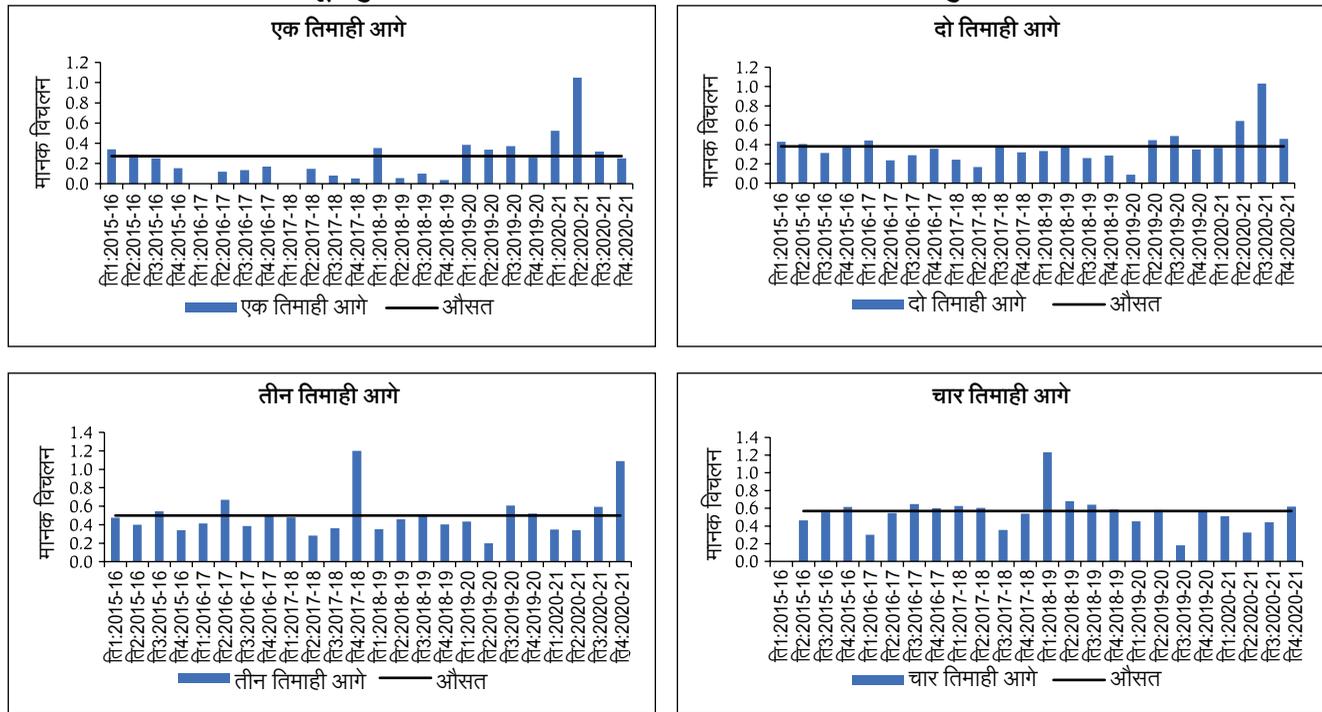
अनिश्चितता

चार्ट 5 के बायीं तरफ अनिश्चितता दर्शायी गयी है जो इस बात का द्योतक है कि पूर्वानुमान हॉरीजॉन कम होने के कारण अनिश्चितता में कमी आयी है। मुद्रास्फीति पूर्वानुमान अनिश्चितता का स्तर जनवरी 2020 में बढ़ा और मार्च 2020 में कम हुआ। इसके बाद, अप्रैल 2020 के लिए सीपीआई हेडलाइन प्रिंट की अनुपलब्धता के साथ अर्थव्यवस्था में लॉकडाउन के कारण, मई 2020¹³ में किए गए सर्वेक्षण में अनिश्चितता तेजी से बढ़ी।

¹² सीपीआई खाद्य और पेय पदार्थों, ईंधन और प्रकाश और पान, तंबाकू और नशीले पदार्थों को छोड़कर।

¹³ अप्रैल 2020 और मई 2020 के लिए अभ्यासित सीपीआई सूचकांक 13 जुलाई, 2020 को जारी किए गए थे।

चार्ट 4: विभिन्न पूर्वानुमान हॉरीजॉन के लिए अपवर्जन आधारित सीपीआई मुद्रास्फीति में असहमति

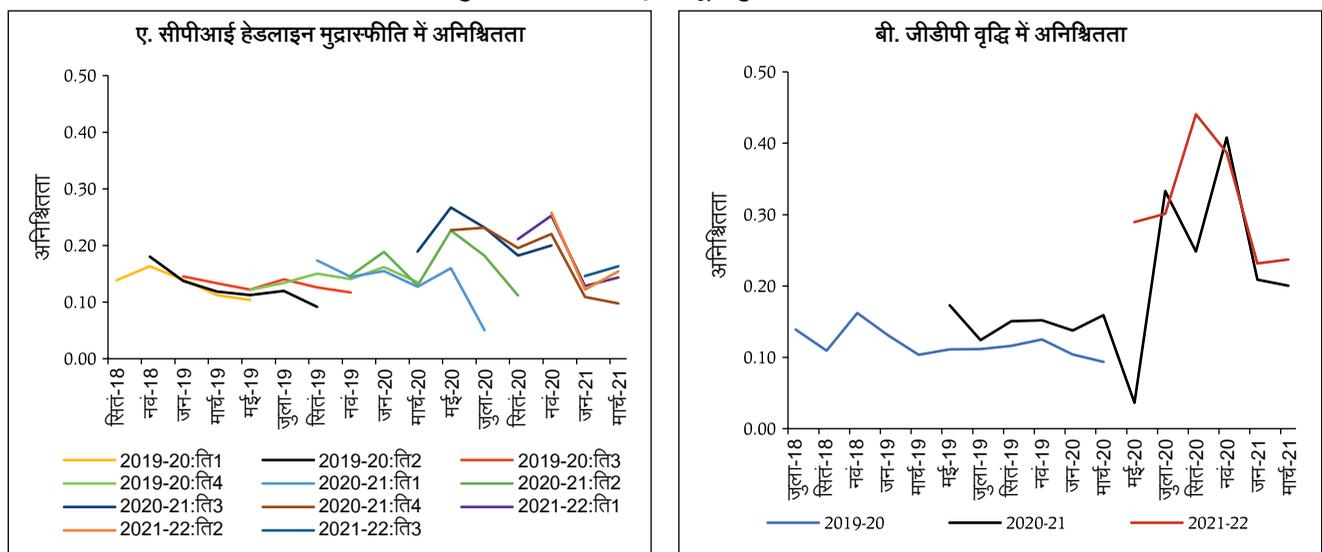


स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिजर्व बैंक

2019-20 के लिए जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान में अनिश्चितता धीरे-धीरे कम हो गई क्योंकि पूर्वानुमान हॉरीजॉन कम हो गया। 2020-21 के लिए जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान में अनिश्चितता

जुलाई 2020 में बढ़ी और नवंबर 2020 में अपने चरम पर पहुंचने के लिए और बढ़ गई। 2021-22 के लिए मई 2020 से नवंबर 2020 के दौरान अनिश्चितता का उच्च स्तर देखा

चार्ट 5: मुद्रास्फीति और वृद्धि पूर्वानुमानों में अनिश्चितता



स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिजर्व बैंक

गया¹⁴। आर्थिक गतिविधियों की बहाली के साथ, बाद के दौरों में दोनों वर्षों के पूर्वानुमानों की अनिश्चितता कम हो गई।

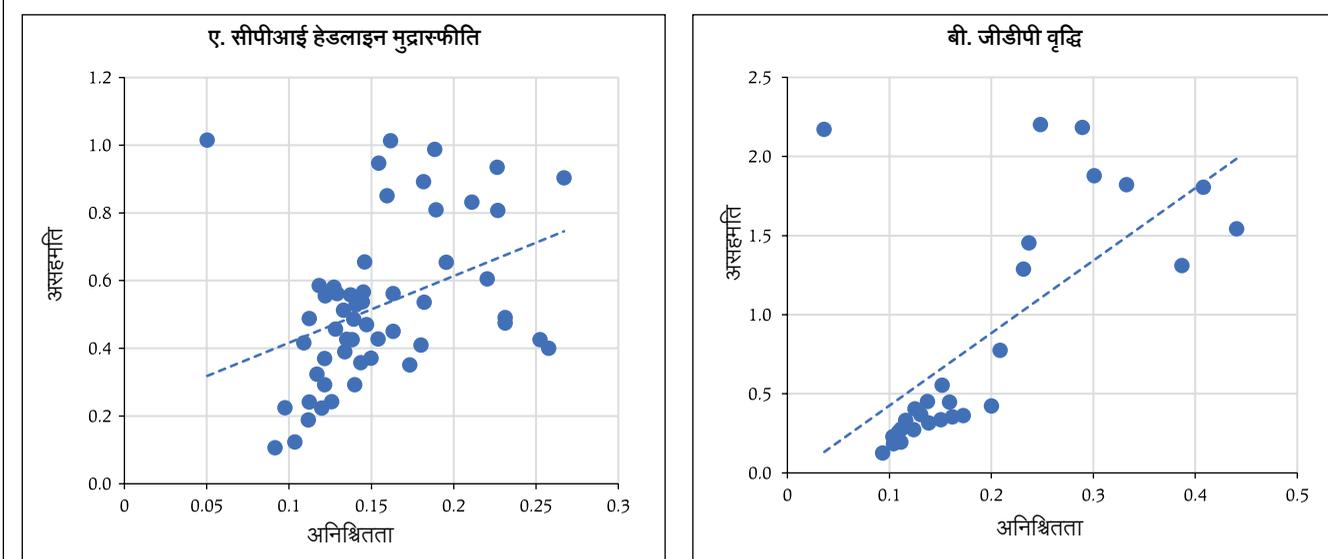
IV. पूर्वानुमानों में असहमति और अनिश्चितता के बीच संबंध

पिछले भाग में, पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच अनिश्चितता और असहमति का अलग-अलग विश्लेषण किया गया है। हालांकि, यह माना जाता है कि उच्च अनिश्चितता प्रमुख समष्टि चरों पर पूर्वानुमानों के बारे में पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच उच्च असहमति की ओर ले जाती है। प्रत्याशाओं का उच्च पारस्परिक अंतर उच्च अनिश्चितता को इंगित करता है (जर्नोवित्ज़ और लैम्ब्रोस, 1987)। समग्र पूर्वानुमान अनिश्चितता को पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति और भविष्य के कुल आघातों की कथित परिवर्तनशीलता के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है (लाहिरी और शंग, 2010)। साहित्य से उद्धरण लेते हुए, असहमति और अनिश्चितता के बीच सकारात्मक संबंध की अपेक्षा की जा सकती है। सर्वेक्षण के विभिन्न दौरों के आधार पर अलग-अलग पूर्वानुमान हॉरीजॉन में जीडीपी वृद्धि और सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति की असहमति और अनिश्चितता के बिखरे

हुए आधार असहमति और अनिश्चितता के बीच एक सकारात्मक सहसंबंध के अस्तित्व का सुझाव देते हैं (चार्ट 6)। असहमति और पूर्वानुमान की अनिश्चितता के बीच सहसंबंध गुणांक मुद्रास्फीति के लिए 0.39 और जीडीपी वृद्धि के लिए 0.65 पाया गया है, जो अनिश्चितता और असहमति के बीच सह-संचलन के अस्तित्व को दर्शाता है।

साहित्य में मिश्रित अनुभवजन्य साक्ष्य के बावजूद, अनिश्चितता को मापने के लिए असहमति को अक्सर परोक्षी के रूप में उपयोग किया गया है। फ़ेडरल रिज़र्व बैंक ऑफ़ फ़िलाडेल्फ़िया द्वारा आयोजित किए गए पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं के सर्वेक्षण के आधार पर यह पाया गया कि असहमति अनिश्चितता मापदंड के लिए एक मान्य परोक्षी है जब कुल आघातों की परिवर्तनशीलता कम होती है (लाहिरी और शंग, 2010)। बैंक ऑफ़ इंग्लैंड द्वारा किए गए बाहरी पूर्वानुमानकर्ताओं के सर्वेक्षण के आधार पर असहमति और अनिश्चितता में परिवर्तन के बीच संबंध बोएरो और अन्य (2015) द्वारा रिपोर्ट किया गया था। दूसरी ओर, ऐसे अध्ययन हैं जो यूरोपीय केंद्रीय बैंक द्वारा किए गए सर्वेक्षण के लिए असहमति और अनिश्चितता के बीच

चार्ट 6: पूर्वानुमानों पर असहमति और अनिश्चितता



स्रोत: पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं का सर्वेक्षण, भारतीय रिज़र्व बैंक

¹⁴ 2020-21 के लिए जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान सर्वेक्षण के (64वें) दौर में मई 2020 से संकलित किए गए थे।

¹⁵ सर्वेक्षण दौर 55 से 69 तक ति1:2019-20 से ति3:2021-22 तक तिमाही हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमानों के लिए असहमति और अनिश्चितता के मान पर विश्लेषण के लिए विचार किया गया था। प्रत्येक दौर से, अलग-अलग समय अवधि के लिए पूर्वानुमान लिए गए थे। सहसंबंध गुणांक की गणना करने के लिए इन पूर्वानुमानों के लिए असहमति और अनिश्चितता के मान संकलित किए गए थे। इसी प्रकार जीडीपी वृद्धि के लिए 2019-20, 2020-21 और 2021-22 के पूर्वानुमान 55 से 69 के दौर से लिए गए थे।

सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण संबंध स्थापित नहीं कर सके (रिच और अन्य, 2012)।

असहमति और पूर्वानुमान अनिश्चितता के बीच संबंधों का पता लगाने के लिए, यह जांचने के लिए अनुभवजन्य विश्लेषण किया गया है कि क्या असहमति अनिश्चितता के लिए एक उपयोगी संकेतक हो सकती है। तदनुसार, अनिश्चितता और असहमति के बीच संबंध का आकलन करने के लिए निम्नलिखित प्रतिगमन मॉडल का उपयोग किया गया है,

$$\bar{\sigma} = \alpha + \beta * s_f + \epsilon \quad (1)$$

जहां $\bar{\sigma}$ अनिश्चितता मापदंड का वर्गमूल है और s_f असहमति का माप है (रिच और अन्य, 2012)।

वार्षिक जीडीपी वृद्धि पूर्वानुमान के लिए असहमति का गुणांक 0.093 पर अनुमानित है, जो सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है, जिसमें R^2 0.36 पर अनुमानित है (सारणी 5)। तिमाही सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति पूर्वानुमान के मामले में, असहमति का गुणांक 0.090 पर अनुमानित है, जो सांख्यिकीय रूप से 0.14 के R^2 के साथ महत्वपूर्ण है। दोनों परिणाम अनिश्चितता और असहमति के बीच मध्यम लेकिन महत्वपूर्ण संबंध के अस्तित्व को दर्शाते हैं। इस प्रकार, हालांकि असहमति से अनिश्चितता के बारे में कुछ जानकारी प्राप्त होती है, यह अनिश्चितता के लिए एक विश्वसनीय परोक्षी नहीं हो सकता है।

सारणी 5: असहमति पर अनिश्चितता के प्रतिगमन अनुमान

	α	β	R^2
वार्षिक जीडीपी वृद्धि	0.344 (0.00)	0.093 (0.00)	0.36
तिमाही सीपीआई हेडलाइन मुद्रास्फीति	0.342 (0.00)	0.090 (0.01)	0.14

टिप्पणी: कोष्ठकों में रिपोर्ट किए गए आंकड़ों का पी-मान है।

V. निष्कर्ष

पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं द्वारा क्रमिक सर्वेक्षण दौरों में पूर्वानुमान संशोधन नई सूचना प्रवाह और आर्थिक स्थितियों के विकास पर विश्वास के स्तर में परिवर्तन को दर्शाते हैं। कोरोनावायरस महामारी के कारण वैश्विक और साथ ही घरेलू अर्थव्यवस्थाओं में बड़े पैमाने पर व्यवधान और इसके भविष्य के मार्ग के बारे में

अनिश्चितता के कारण पूर्वानुमानों में बड़े परिवर्तन हुए। सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि और मुद्रास्फीति दोनों के लिए बड़े पूर्वानुमान संशोधनों को देशव्यापी और उसके बाद के स्थानीय लॉकडाउन के प्रभाव, प्रकृति में परिवर्तन और खपत की मात्रा तथा विभिन्न आर्थिक गतिविधियों पर प्रभाव की विविधता के लिए उत्तरदायी ठहराया जा सकता है क्योंकि महामारी जन्य आघातों ने पारंपरिक मॉडल को कई मामलों में कम दक्ष साबित किया है।

महामारी-पूर्व मंदी के साथ जुड़ी इस अनिश्चितता को दर्शाते हुए पेशेवर पूर्वानुमानकर्ताओं ने सर्वेक्षण के क्रमिक दौर में, 2019-20 और 2020-21 दोनों के लिए अपने वृद्धि पथ को संशोधित किया। दिसंबर 2019 से महामारी और लगातार उच्च सीपीआई मुद्रास्फीति प्रिंट के दौरान आपूर्ति श्रृंखला चुनौतियों ने सीपीआई मुद्रास्फीति पथ में ऊर्ध्वगामी संशोधन किया, विशेष रूप से 2020-21 के लिए।

पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति और अनिश्चितता के उपाय मुद्रास्फीति और विकास दोनों के लिए रिपोर्ट किए गए बिंदु और घनत्व पूर्वानुमान से प्राप्त किए गए थे। वैश्विक महामारी की शुरुआत के साथ, पूर्वानुमानकर्ताओं के बीच असहमति काफी बढ़ गई। अग्रानुक्रम में, मुद्रास्फीति की अनिश्चितता और वृद्धि के पूर्वानुमानों ने एक समान स्वरूप का अनुसरण किया और पूर्वानुमान हॉरीजॉन में कमी के साथ गिरावट आयी। अनुभवजन्य विश्लेषण अनिश्चितता और असहमति के बीच संबंध के अस्तित्व का सुझाव देता है। प्रतिगमन अनुमान इंगित करते हैं कि अनिश्चितता का असहमति के साथ एक महत्वपूर्ण संबंध है। हालांकि, अनिश्चितता के लिए एक परोक्षी के रूप में असहमति का उपयोग करने के पक्ष में विश्लेषण बहुत कम समर्थन प्रदान करता है।

संदर्भ:

Abel J., Rich R., Joseph S. and Joseph T. (2016). *The Measurement and Behavior of Uncertainty: Evidence from the ECB Survey of Professional Forecasters*, Journal of Applied Econometrics, 31, 533–550.

Boero, G., Smith, J. and Wallis, K. F. (2015), *The Measurement and Characteristics of Professional Forecasters' Uncertainty*, Journal of Applied Econometrics, 30, 1029-1046.

¹⁶ पूर्व में परिभाषित बिंदु पूर्वानुमान के मानक विचलन द्वारा मापे जाते हैं।

Bordoloi, S., Kavediya, R., Roy, S. and Goyal, A. (2019). *Changes in Macroeconomic Perceptions: Evidence from the Survey of Professional Forecasters*, Reserve Bank of India Bulletin, November 2019, LXXIII (11), 15-26.

IMF, (2018). *World Economic Outlook: Challenges to Steady Growth*, October 2018.

IMF, (2020). *World Economic Outlook: The Great Lockdown*, April 2020.

Reserve Bank of India (2020a). *Monetary Policy Report*, April 2020.

Reserve Bank of India (2020b). *Annual Report 2019-20*, August 2020.

Rich, R., Song, J. and Tracy, J. (2012), *The Measurement and Behavior of Uncertainty: Evidence from the ECB Survey of Professional Forecasters*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 588.

Lahiri, K. and Sheng, X. (2010). *Measuring forecast uncertainty by disagreement: The missing link*, Journal of Applied Economics, Vol 25, Issue 4, 514-535.

Zarnowitz, V. and Lambros, L. A. (1987). *Consensus and uncertainty in economic prediction*, Journal of Political Economy, 95, 591-621.