

## आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग, आरबीआई का वार्षिक अनुसंधान सम्मेलन - गवर्नर द्वारा उद्घाटन भाषण\*

शक्तिकान्त दास

मुझे आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग (डीईपीआर) के वार्षिक अनुसंधान सम्मेलन का उद्घाटन करने के लिए रिज़र्व बैंक के अर्थशास्त्रियों के साथ यहां आकर प्रसन्नता हो रही है। यह सम्मेलन तीन साल से अधिक के अंतराल के बाद आयोजित किया जा रहा है। जबकि मैं नियमित रूप से विभिन्न मुद्दों पर चर्चा करने के लिए आप में से कईयों के साथ व्यक्तिगत रूप से या समूहों में बातचीत करता रहा हूं, यह पहली बार है कि मैं आप सभी को एक ही स्थान पर संबोधित कर रहा हूं।

अर्थशास्त्र का पेशा आज अपने सबसे कठिन समय में से एक का सामना कर रहा है क्योंकि वैश्विक अर्थव्यवस्था एक के बाद एक कई झटके झेल रही है। इन झटकों के कारण (i) मुद्रास्फीति का वैश्वीकरण हुआ है, जिसमें उन्नत अर्थव्यवस्थाएं (ईई) बहु-दशकीय उच्च मुद्रास्फीति का सामना कर रही हैं; (ii) आर्थिक विकास और व्यापार में सतत मंदी, साथ ही संभावित वैश्विक मंदी के बारे में बढ़ती चिंताएं; (iii) वैश्विक खाद्य और ऊर्जा सुरक्षा की बिगड़ती स्थिति; (iv) वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं का पुनर्गठन और नीति-प्रेरित वैश्वीकरण; और (v) वैश्विक समस्याओं के समाधान के लिए समन्वित समाधान प्रदान करने में बहुराष्ट्रीय संस्थाओं के प्रभाव को कमजोर करना। उभरती बाजार अर्थव्यवस्थाओं (ईएमई) को अपने बाहरी क्षेत्र की स्थिरता के लिए खतरों से एक अतिरिक्त चुनौती का सामना करना पड़ता है।

केंद्रीय बैंकों में, मैक्रो स्थिरता के संरक्षण पर अपने अधिदेश को देखते हुए, और आर्थिक संकट के प्रबंधन में सबसे आगे रहने की जिम्मेदारी को देखते हुए, अनुसंधान और नीति निर्माण के बीच परिश्रमपूर्वक तालमेल बनाने की संस्कृति होती है। इस प्रकार अनुसंधान विभागों को विश्वसनीय संसाधित जानकारी,

\* 19 नवंबर, 2022, हैदराबाद में भारतीय रिज़र्व बैंक के आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग के वार्षिक अनुसंधान सम्मेलन में गवर्नर श्री शक्तिकान्त दास का उद्घाटन भाषण।

विश्लेषणात्मक अनुसंधान और नए विचारों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए वर्कहॉर्स और थिंक-टैंक के रूप में काम करने का अधिकार है। इस तरह के विचार समय और राज्य प्रासंगिक नीतियों को डिजाइन करने में मदद करते हैं। प्रौद्योगिकी में तेजी से प्रगति अपने साथ डेटा की भरमार लेकर आई है। अनुसंधान विभाग की भूमिका इन आंकड़ों को जल्दी से संसाधित करना और नीति निर्माण के लिए प्रासंगिकता के सार्थक निष्कर्ष प्राप्त करना है। मुझे अत्यंत प्रसन्नता है कि रिज़र्व बैंक का अनुसंधान विभाग इन उभरती चुनौतियों का सफलतापूर्वक पालन कर रहा है, बैंक के सभी प्रमुख कार्यों और अर्थव्यवस्था के कई आयामों को कवर करने वाले मुद्दों पर उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान इनपुट प्रदान कर रहा है। विभाग अपनी शोध रिपोर्टों और अन्य प्रकाशनों के माध्यम से प्रमुख नीतिगत मुद्दों पर सार्वजनिक विमर्श में शामिल होकर और मार्गदर्शन करके अधिक से अधिक सार्वजनिक भलाई में योगदान दे रहा है।

आज की अपनी टिप्पणी में, मैं तीन महत्वपूर्ण क्षेत्रों को शामिल करना चाहूंगा जो एक केंद्रीय बैंक में अनुसंधान विभाग की महत्वपूर्ण भूमिका को छूते हैं। सबसे पहले, मैं हाल के वर्षों में वैश्विक और घरेलू दोनों तरह के घटनाक्रमों के संदर्भ में हमारी नीति निर्माण की चुनौतियों के बारे में बात करना चाहूंगा, जिसके लिए मजबूत डेटा और अनुसंधान समर्थन की आवश्यकता थी। दूसरा, मैं इन अशांत समय में अनुसंधान विभाग के कुछ महत्वपूर्ण योगदानों पर प्रकाश डालूंगा। तीसरा, मैं आगे कई चुनौतियों का उल्लेख करूंगा जिनका अनुमान लगाया जा सकता है, जिसके लिए रिज़र्व बैंक के भीतर अनुसंधान कार्य की पुनर्कल्पना और पुनर्संतुलन की आवश्यकता है।

### I. नीति निर्माण और अनुसंधान के मुद्दों में हाल की चुनौतियां

कई झटकों की भयावहता को देखते हुए, महामारी से पहले की दुनिया एक दूर की याद बन गई है, लेकिन मैं उन प्रमुख नीतिगत मुद्दों के संक्षिप्त विवरण के साथ शुरू करना चाहूंगा जिनसे हम महामारी से पहले की अवधि में जूझ रहे थे। वैश्विक विकास की गति धीमी हो रही थी और घरेलू स्तर पर हम विकास में मंदी का सामना कर रहे थे। मुख्य चुनौती विकास में गिरावट के कारणों को समझना और संरचनात्मक सुधारों और अन्य नीतिगत परिवर्तनों का प्रस्ताव करना था। दूसरी ओर, लचीली मुद्रास्फीति लक्ष्य

व्यवस्था (जून 2016 से फरवरी 2020) के दौरान घरेलू मुद्रास्फीति को औसतन 3.9 प्रतिशत नीचे लाया गया था। तब अनुसंधान मुद्दा यह था कि मुद्रास्फीति में गिरावट में किन कारकों ने योगदान दिया। एक अन्य महत्वपूर्ण नीतिगत चुनौती बैलेंस शीट की मरम्मत प्रक्रिया (या, कॉर्पोरेट्स और बैंकों की दोहरी बैलेंस शीट समस्या) को पूरा करने में लगने वाले समय के बारे में अनिश्चितता थी, और विकास और वित्तीय स्थिरता के लिए इसका प्रभाव था। विश्व स्तर पर, उस समय व्यापक ध्यान आकर्षित करने वाली कुछ अनुभवजन्य पहलियाँ मुद्रास्फीति पर आर्थिक शिथिलता का कमजोर प्रभाव (या, क्या फिलिप्स वक्र मर चुका है) और मात्रात्मक सहजता (या, लापता मुद्रास्फीति पहली) से मुद्रास्फीति के लिए बहुत कम जोखिम था। वैश्वीकरण के नकारात्मक प्रभावों के बारे में व्यापक असंतोष के परिणामस्वरूप संरक्षणवादी नीतियों की ओर बढ़ता गया था, जो आर्थिक कल्याण को अधिकतम करने के लिए अधिक खुलेपन के प्रचलित ज्ञान को चुनौती देता था।

मार्च 2020 के बाद से, तीन बड़े झटके – कोविड-19 महामारी, यूरोप में युद्ध और देशों में मौद्रिक नीति के आक्रामक रूप से सख्त होने के कारण आर्थिक अनुसंधान के लिए बहुत अलग चुनौतियां पेश आई हैं। समग्र वृहद-वित्तीय स्थितियों के साथ-साथ क्षेत्रीय कमजोरियों पर प्रतिकूल प्रभावों को रोकने के लिए नीतिगत प्रतिक्रियाएं तेज और व्यापक होनी चाहिए। पहली बड़ी चुनौती महामारी की पहली लहर के दौरान डेटा संग्रह और डेटा में संबंधित सांख्यिकीय ब्रेक थी। महामारी की दूसरी लहर के दौरान, जो अधिक घातक थी, लक्षित नीतिगत हस्तक्षेपों को डिजाइन करने के लिए क्षेत्र स्तर के तनाव पर जानकारी एकत्र करना और भी महत्वपूर्ण हो गया। इस प्रकार संकट ने बिग डेटा की शक्ति का पता लगाने और उपयोग करने और घर से काम करते समय प्रत्यक्ष प्रतिक्रिया तंत्र को मजबूत करने का अवसर बनाया।

महामारी ने नीति निर्माण के लिए नए शोध मुद्दों और विश्लेषणात्मक चुनौतियों को भी जन्म दिया। इनमें निम्नलिखित शामिल हैं: (i) क्या महामारी ने मांग को झटका दिया या आपूर्ति का झटका दिया, और कौन सा झटका क्षणभंगुर था और कौन सा टिकाऊ था; (ii) अपेक्षित नीतिगत प्रोत्साहन का आकार और प्रकृति, और उनकी प्रभावशीलता; (iii) आर्थिक कार्यकलापों के

साथ राष्ट्रीय/स्थानीयकृत लॉकडाउन और टीकाकरण का क्या संबंध है; (iv) आपूर्ति शृंखला में व्यवधानों की सीमा और प्रकृति तथा मुद्रास्फीति और विकास पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है; (v) संपर्क-गहन सेवाओं और विनिर्माण तथा कृषि के बीच झटके/सुधार की गति का असममित प्रभाव क्या है; (vi) घरेलू, कारपोरेट और वित्तीय क्षेत्र के तुलन पत्रों पर इस झटके का क्या प्रभाव पड़ा है। मौद्रिक नीति के लिए मुद्रास्फीति और विकास अनुमानों को हितधारकों और विशेषज्ञों के साथ व्यापक परामर्श और सर्वेक्षण-आधारित डेटा के उपयोग की आवश्यकता थी। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) तकनीकों का उपयोग करके वैकल्पिक नाउकास्ट की पीढ़ी ने भी अधिक महत्व प्राप्त किया।

यूरोप में युद्ध अपने साथ नई चुनौतियां लेकर आया, ठीक तब जब महामारी की तीसरी लहर के बावजूद अर्थव्यवस्था पूरी तरह से सामान्य होने वाली थी। अचानक, दुनिया को एक गंभीर खाद्य संकट और एक ऊर्जा संकट का सामना करना पड़ा। तेजी से बदलते भू-राजनीतिक विचारों से प्रेरित वैश्विक अर्थव्यवस्था के विखंडन के रूप में एक नया जोखिम उभरा, जिसने महत्वपूर्ण आपूर्ति के लिए किसी भी एक स्रोत पर निर्भरता को कम करने की आवश्यकता को सामने लाया। कमोडिटी की कीमतें आसमान छू रही हैं और आपूर्ति शृंखला और बढ़ गई है। इन कारकों ने मुद्रास्फीति के वैश्वीकरण को जन्म दिया और नीति निर्माताओं को अनुसंधान मुद्दों का एक नया सेट प्रस्तुत किया गया - इन झटकों का परिमाण और संभावित दृढ़ता, इन झटकों के संचरण चैनल और वैकल्पिक नीति उपकरणों की प्रभावशीलता को समझना। चूंकि देशों ने व्यापार नीति उपायों (टैरिफ और गैर-टैरिफ) और राजकोषीय उपायों (मूल्य फ्रीज, कर कटौती और कमजोर लोगों के लिए सब्सिडी) का सहारा लिया, भारतीय संदर्भ में ऐसे उपायों की उपयुक्तता को केंद्रीय रूप से ध्यान देने की आवश्यकता थी।

चूंकि प्रणालीगत रूप से महत्वपूर्ण एई में मुद्रास्फीति सामयिक के बजाय सतत रूप से बनी हुई थी, तीसरा झटका अमेरिकी फेड द्वारा मौद्रिक नीति के आक्रामक रूप से सख्त होने और बाद में अमेरिकी डॉलर की अविश्वसनीय वृद्धि के रूप में सामने आया। ईएमई और भारत के लिए स्पिलओवर पूंजी बहिर्वाह, मुद्राओं पर मूल्यहास दबाव, आरक्षित नुकसान और आयातित मुद्रास्फीति के रूप में थे। वैश्विक स्तर पर मौद्रिक नीति

के समकालिक रूप से सख्त होने से मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के लिए हार्ड लैंडिंग, यानी मंदी का खतरा उत्तरोत्तर बढ़ गया है। हालांकि, भारत अलग स्थिति में है। बाहरी क्षेत्र स्थिरता मूल्यांकन, स्थिरता को संरक्षित करने के लिए नीति विकल्पों की व्यवहार्य श्रृंखला और उनकी प्रभावशीलता का विश्लेषण जैसे ईएमई के लिए पुराने शोध मुद्दे एक बार फिर सामने आए हैं, क्योंकि स्पिलओवर जोखिम की प्रकृति और आकार अब बहुत अलग है।

जबकि मैंने हाल के वर्षों में हमारे लिए कुछ प्रमुख नीतिगत चुनौतियों को प्रस्तुत किया है, मैं इस बारे में भी बात करता हूँ कि आरबीआई के अनुसंधान विभाग ने इन चुनौतियों का जवाब कैसे दिया है। एक विश्वविद्यालय या एक शोध संस्थान के सामान्य शैक्षणिक वातावरण में, लेखकों और संगठनों को स्कोर देने के लिए प्रकाशित शोध आउटपुट, डाउनलोड, उद्धरण और प्रभाव कारक पर डेटा एकत्र करके कर्मचारियों द्वारा किए गए शोध के प्रभाव का आकलन करना बहुत आसान है। इसके विपरीत, केंद्रीय बैंकों में किए गए नीति अनुसंधान की उपयोगिता और प्रभाव को मात्रात्मक शब्दों में ट्रैक करना हमेशा कठिन होता है, जिसका एक बड़ा हिस्सा आंतरिक रूप से उपयोग किया जाता है और प्रकाशित नहीं होता है। मैं इस अवसर पर इस अशांत समय में डीईपीआर द्वारा किए गए उत्कृष्ट कार्यों की सराहना करता हूँ। आपके शोध इनपुट हमारी कई नीतियों और कार्यों को आकार देने में बहुत मूल्यवान रहे हैं।

### डीईपीआर का योगदान और एक थिंक-टैंक के रूप में इसकी भूमिका

आरबीआई जैसे पूर्ण सेवा वाले केंद्रीय बैंक के लिए, इसका अनुसंधान समभी कार्य सर्व-व्यापक है। तदनुसार, अनुसंधान विभाग के पास तत्काल और साथ ही रणनीतिक और नीतिगत अनुसंधान आवश्यकताओं दोनों को पूरा करने में सक्षम होने के लिए एक संरचना है। इसने शोधकर्ताओं को प्रशिक्षित किया है, जो न केवल विशिष्ट क्षेत्रों में विशेषज्ञ हैं, बल्कि तत्काल प्रासंगिकता के किसी भी मुद्दे पर काम करने की चुनौती का जवाब भी देते हैं। टीमवर्क प्रत्येक के तुलनात्मक लाभ को इकट्ठा करने में मदद करता है, और एक मजबूत आंतरिक सहकर्मि समीक्षा प्रक्रिया नीति निर्माण में उनके उपयोग से पहले अनुसंधान इनपुट की विश्वसनीयता और गुणवत्ता सुनिश्चित करती है।

जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, कोविड-19 से पहले इस्तेमाल किए गए मानक मॉडल, सूचना संग्रह प्रणाली और विश्लेषणात्मक ढांचे अर्थव्यवस्था को प्रभावित करने वाले कई झटकों से जुड़ी जटिल गतिशीलता से निपटने के लिए अपर्याप्त हो गए। पारेषण में सामान्य अंतराल के कारण अग्रगामी मौद्रिक नीति के संचालन के लिए महत्वपूर्ण मैक्रोइकॉनॉमिक परिणामों का पूर्वानुमान लगाने के लिए एक संशोधित दृष्टिकोण की आवश्यकता थी। इसमें प्रमुख हितधारकों से जानकारी के प्रत्यक्ष संग्रह के लिए नेटवर्क को मजबूत करना शामिल था<sup>1</sup>, सर्वेक्षण-आधारित जानकारी पर अधिक निर्भरता, एआई / एमएल तकनीकों का व्यापक उपयोग, और अर्थव्यवस्था के सामने आने वाले विभिन्न झटकों के लिए आर्थिक एजेंटों के व्यवहार में परिवर्तन को पकड़ने के लिए नए / संशोधित मॉडल। अर्थव्यवस्था के लगभग 70 उच्च आवृत्ति चालित/ संयोग संकेतकों के साथ एक पूर्ण सूचना प्रणाली और समय-भिन्न गतिशीलता को पकड़ने के लिए अत्याधुनिक मॉडल के उपयोग ने हमें ऐसे परिणाम उत्पन्न करने में मदद की जो मजबूती के परीक्षणों को पारित करते थे।

विकास-मुद्रास्फीति की गतिशीलता और दृष्टिकोण पर महामारी के प्रभाव का अध्ययन करना, तर्क और अपेक्षित परिणामों के साथ नीतिगत हस्तक्षेप का प्रस्ताव करना और घोषित उपायों की प्रभावशीलता का आकलन करना महामारी के दौरान विभाग के काम का एक अभिन्न अंग रहा है। मुद्रास्फीति विश्लेषण के लिए, महामारी के शुरुआती हिस्से के दौरान आधिकारिक डेटा संग्रह रुकने पर वैकल्पिक स्रोतों से उपलब्ध कीमतों के आंकड़ों की व्याख्या करने पर अधिक ध्यान दिया गया था। कृषि वस्तुओं के लिए वास्तविक समय गतिशीलता संकेतक और बाजार आगमन डेटा का भी उपयोग किया गया था। लॉकडाउन के मद्देनजर आपूर्ति और मांग पक्ष के कारकों के साथ-साथ मूल्य मार्क-अप के व्यवहार की भूमिका का अध्ययन करना महत्वपूर्ण हो गया। भारत के लिए एक आपूर्ति श्रृंखला दबाव

<sup>1</sup> अर्थव्यवस्था के कई प्रमुख क्षेत्रों में हितधारकों से सीधे एकत्र किए गए फीडबैक में बैंकर्स निमाता फर्म, दवा कंपनियां, परिवहन ऑपरेटर, होटल, रेस्तरां, टूर ऑपरेटर, शॉपिंग मॉल, मनोरंजन पार्क, एयरपोर्ट ग्राउंड हैंडलिंग फर्म, एमएसएमई, म्यूचुअल फंड उद्योग, लघु वित्त बैंक और सूक्ष्म वित्त संस्थाएं शामिल हैं। इससे महामारी द्वारा पैदा की गई सूचना की कमी से निपटने में मदद मिली।

सूचकांक का निर्माण वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला दबाव सूचकांक के अनुरूप किया गया था, जिसे अब नीतिगत उद्देश्यों के लिए नियमित रूप से अपडेट और मॉनिटर किया जाता है।

जब एक और पांच साल की अवधि के लिए मुद्रास्फीति लक्ष्य रीसेट की तारीख तेजी से करीब आ रही थी (1 अप्रैल, 2021 से शुरू), रिजर्व बैंक के बाहर +/- 2 प्रतिशत सहिष्णुता बैंड के साथ 4 प्रतिशत मुद्रास्फीति लक्ष्य की उपयुक्तता पर एक बहस सामने आई। आरबीआई के शोधकर्ताओं ने मौद्रिक नीति ढांचे की व्यापक समीक्षा की, सभी प्रासंगिक मुद्दों की जांच की, और अगले पांच वर्षों के लिए एक ही लक्ष्य को बनाए रखने की सिफारिश की। हमने इस सिफारिश को स्वीकार कर लिया और तदनुसार सरकार को प्रस्ताव भेजे। मुद्रा और वित्त (आरसीएफ) 2020-21 पर मौद्रिक नीति ढांचे की समीक्षा विषय के साथ रिपोर्ट ने मौद्रिक नीति और ढांचे से संबंधित मुद्दों पर स्पष्टता प्रदान करने में बहुत मदद की है।

महामारी के प्रभाव और आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान बने रहने के साथ, महामारी के निशान का एक वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन और सुधारों की पहचान जो देश के विकास के मार्ग को बढ़ा सकते हैं, एक महत्वपूर्ण शोध मुद्दा बन गया। आरसीएफ 2021-22 में पुनर्जीवित और पुनर्निर्माण विषय के रूप में, विभाग ने संकट-समय की नीतियों की प्रभावशीलता और सीमाओं और उन क्षेत्रों की विस्तार से जांच की, जिन्हें विकास को फिर से जीवंत करने के लिए नीतिगत ध्यान देने की आवश्यकता थी। वार्षिक आरसीएफ का पुनरुद्धार, जो सात साल के अंतराल के बाद 1937 से निर्बाध रूप से प्रकाशित हुआ था, को व्यापक रूप से सराहा गया है।

विभाग का व्यापक रूप से पढ़ा जाने वाला प्रकाशन आरबीआई बुलेटिन में मासिक “अर्थव्यवस्था की स्थिति” लेख है, जो नवंबर 2020 से प्रकाशित हो रहा है। इसने उस परंपरा को पुनर्जीवित किया जो जनवरी 1947 में बुलेटिन के पहले अंक के साथ शुरू हुई थी लेकिन 1995 में बाधित हो गई थी। बुलेटिन में नीति प्रासंगिकता के विभिन्न विषयों पर शोध लेख भी हैं जो सार्वजनिक बहस को सूचित करने और मार्गदर्शन करने में मदद करते हैं। कुछ महत्वपूर्ण नीतिगत मुद्दे जिन पर विभाग के अर्थशास्त्री अपने स्वतंत्र विचार व्यक्त करते हुए बुलेटिन लेखों के माध्यम से राष्ट्रीय बहस में शामिल हुए, उनमें शामिल हैं: आरबीआई के

महामारी से संबंधित नीतिगत उपायों का प्रभाव; आरबीआई की बैलेंस शीट के आकार और मुद्रास्फीति के बीच संबंध; भारत में संतुलन वास्तविक ब्याज दर; उपज वक्र में गतिविधियों के चालक; खाद्य पदार्थों की कीमतों पर कोविड-19 का असर; ग्रामीण शहरी मुद्रास्फीति गतिशीलता; राज्य वित्त का जोखिम विश्लेषण; सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता; बाहरी ऋण स्थिरता और भेद्यता; सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों का निजीकरण/समेकन; भारत के लिए हरित सकल घरेलू उत्पाद का आकलन; और नवीकरणीय ऊर्जा में मौन क्रांति।

भारत में सामान्य सरकारी आंकड़ों को और मजबूत करने के लिए, नगरपालिका वित्त पर पहली रिपोर्ट – स्थानीय सरकार के वित्त डेटा का विवरण – इस महीने विभाग द्वारा प्रकाशित की गई थी। रिपोर्ट में 201 नगर निगमों (लगभग 221 में से) के वित्त को शामिल किया गया है, जो भारत में शहरी स्थानीय निकायों के वित्त का लगभग 70 प्रतिशत है। आगे चलकर कवरेज का विस्तार किया जाएगा।

विभाग जलवायु परिवर्तन, डिजिटलीकरण और वैश्विक स्पिलओवर जैसे क्षेत्रों में उभरती चुनौतियों का सामना करने के लिए अनुसंधान गतिविधियों के अपने दायरे का विस्तार कर रहा है। विभाग ने भारत के लिए केएलईएमएस (यानी, पूंजी, श्रम, ऊर्जा, सामग्री और सेवाओं) डेटा संकलित करने के लिए बैंक के बाहर के डोमेन विशेषज्ञों के साथ सहयोग किया और हाल ही में इसके लिए पूरी जिम्मेदारी संभाली है। विभाग अगले साल भारत में छठे एशिया केएलईएमएस सम्मेलन की मेजबानी भी करेगा।

### III. अनुसंधान विभाग के लिए आगे की चुनौतियां

आज हम जिस दुनिया का सामना कर रहे हैं, उसे ‘वीयूसीए’ के संक्षिप्त नाम का उपयोग करके उपयुक्त रूप से वर्णित किया गया है, जो अस्थिरता, अनिश्चितता, जटिलता और अस्पष्टता के लिए खड़ा है। पिछड़े दिखने वाले कई मॉडल, जो पिछले डेटा पर चलते हैं, नीति के लिए उपयोगी जानकारी और अनुमान प्रदान करने में कम हो सकते हैं। विभाग को हितधारकों से सीधे प्रत्यक्ष जानकारी एकत्र करने के लिए अपने परामर्शदृष्टिकोण को और मजबूत करना चाहिए। जब विभाग को महामारी से ठीक पहले अधिक निश्चितता के साथ खाद्य मुद्रास्फीति की गतिशीलता को समझाने की चुनौती का सामना करना पड़ा, तो उसने किसानों, खुदरा विक्रेताओं और

थोक विक्रेताओं का एक राष्ट्रव्यापी सर्वेक्षण किया। विभाग महामारी द्वारा लाए गए परिवर्तनों को समझने के लिए अगले महीने सर्वेक्षण दोहराएगा। विभाग अपने क्षेत्रीय कार्यालयों के माध्यम से खुदरा विक्रेताओं का द्वि-मासिक सर्वेक्षण भी करता है, खुदरा विक्रेताओं से एक महीने पहले आवश्यक खाद्य पदार्थों के अपेक्षित मूल्य परिवर्तनों पर जानकारी एकत्र करता है, जिसका उपयोग वह मुद्रास्फीति के अपने नाउकास्ट में करता है। बैंक की एक टीम भारतीय अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक संबंध अनुसंधान परिषद (आईसीआरआईआईआर) के साथ संयुक्त रूप से खाद्य मुद्रास्फीति प्रक्षेपण ढांचा विकसित करने के लिए काम कर रही है, जिसमें विभिन्न खाद्य पदार्थों में प्रख्यात कृषि-विशेषज्ञ और बाजार के नेता शामिल हैं। इस तरह की पहल बैंक में अनुसंधान के अन्य क्षेत्रों में आदर्श बन जानी चाहिए।

जैसा कि मैंने पहले उल्लेख किया है, नीति अनुसंधान के लिए निजी स्रोतों द्वारा उत्पन्न बिग डेटा और डेटा का उपयोग बढ़ रहा है। हम इस तथ्य से बच नहीं सकते हैं कि डेटा नया ईंधन है। विभाग को ऐसे सभी आंकड़ों को देखना पड़ सकता है, भ्रामक और शोर-शराबे वाले विश्लेषण से निपटने के तरीकों को ध्यान में रखते हुए, इस तरह के डेटा कभी-कभी सामने आ सकते हैं।

बैंक में अनुसंधान कार्य को प्रभावी बने रहने के लिए, विभाग में अर्थशास्त्रियों के कौशल के निरंतर उन्नयन, सूचना युग में नई संभावनाओं को पहचानने और इन दिनों कम लागत पर बेहतर कंप्यूटिंग शक्ति तक पहुंच की आवश्यकता होगी। जबकि बैंक के पास भारत और विदेश दोनों में प्रशिक्षण के लिए कई योजनाएं हैं, एक अर्थशास्त्री के लिए आवश्यक कौशल प्राप्त करने के दो सर्वोत्तम तरीके हैं - पहला, नियमित रूप से अधिक शोध पत्रों का अध्ययन करना और लिखना (या करके सीखना); और दूसरा, एक पीएचडी है जो आपको अनुसंधान करने के लिए सभी बुनियादी कौशल के साथ तैयार करता है। 33 केंद्रीय बैंकों के एक सर्वेक्षण के बाद दिसंबर 2021 में [centralbanking.com](http://centralbanking.com) द्वारा अर्थशास्त्र बेंचमार्क रिपोर्ट में पाया गया कि औसतन, एक केंद्रीय बैंक में पांच अर्थशास्त्रियों में से एक के पास पीएचडी है। मुझे यह जानकर प्रसन्नता हुई है कि रिजर्व बैंक हमारे अनुसंधान विभाग के चार अर्थशास्त्रियों में से एक की तुलना अच्छी तरह से करता है। बैंक पीएचडी डिग्री हासिल करने के लिए कर्मचारियों के लिए

संवैतनिक अवकाश और वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करता है और मुझे उम्मीद है कि भविष्य में हमारी रैंकिंग में और सुधार होगा। कौशल उन्नयन का एक अभिन्न अंग अनुप्रयुक्त अनुसंधान के लिए नई तकनीकों को अपनाना होगा। एल्गोरिदम के बढ़ते परिष्कार के साथ, डेटा के तीन वीएस में कई गुना वृद्धि - मात्रा, वेग और विविधता, और कंप्यूटिंग में क्वांटम छलांग, मानव बुद्धि का उपयोग विश्लेषण के लिए बेहतर तरीके से किया जा सकता है, एआई / एमएल डेटा प्रोसेसिंग के स्वचालन की अनुमति देता है।

बैंक के दृष्टिकोण से, अनुसंधान लगभग हर प्रमुख कार्य के लिए तेजी से महत्वपूर्ण होता जा रहा है, जिसके परिणामस्वरूप अन्य विभागों में अनुसंधान इकाइयां स्थापित की गई हैं। इस प्रक्रिया को बनाए रखने और सक्रिय रूप से बढ़ाने की आवश्यकता है। इसके अलावा, भारत जैसे विशाल और विविध देश में, क्षेत्रीय मुद्दों पर अनुसंधान भी नीतिगत ध्यान देने योग्य है।

विभाग को अपने शोध एजेंडे में रणनीतिक माध्यम से दीर्घकालिक अनुसंधान मुद्दों को आंतरिक बनाना चाहिए। ऐसे मुद्दों पर अलग-अलग टीमों में काम कर सकती हैं। यह संरचनात्मक नीतिगत परिवर्तनों की एक सूची को पहचानने और बनाए रखने में मदद करेगा जो अर्थव्यवस्था के विकास के मार्ग को टिकाऊ और समावेशी तरीके से बढ़ा सकते हैं।

वैश्वीकरण, जलवायु परिवर्तन और प्रौद्योगिकी के गहरे प्रवेश का त्रिकोण भविष्य के लिए सबसे प्रतीक्षित प्रवृत्ति प्रतीत होता है। यह संभावित रूप से विघटनकारी हो सकता है, संबंधित जोखिमों को कम करने के लिए रणनीतियों की आवश्यकता होती है। मैंने पहले जिन तीन झटकों का उल्लेख किया था, उनके बाद के प्रभाव अभी भी सामने आ रहे हैं और निरंतर निगरानी की आवश्यकता होगी। इसलिए, रिजर्व बैंक के अनुसंधान कार्य को इन कई संभावनाओं का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए जैसा कि उसने अतीत में किया है।

मैं सम्मेलन की सफलता की कामना करता हूँ और आशा करता हूँ कि यहां विभिन्न सत्रों से मिली सीख से विभाग को बैंक के अनुसंधान कार्य को और मजबूत करने के लिए नए लक्ष्य निर्धारित करने में मदद मिलेगी।