परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियां और बैंकिंग: प्रमुख मुद्दे*

श्री टी रबी शंकर

एसबीआई के अध्यक्ष श्री सेट्टी, एसबीआई के प्रबंध निदेशक श्री अमारा, वित्तीय जगत के प्रतिष्ठित नेताओं और सदस्यों को मेरा हार्दिक नमस्कार। भारतीय वित्तीय प्रणाली के केंद्र बिंदु का हिस्सा बनकर मुझे अपार प्रसन्नता हो रही है।

सम्मेलन का विषय 'खंडित विश्व व्यवस्था में भारत की आत्मनिर्भरता की खोज' इसे विशेष रूप से सामयिक और महत्वपूर्ण बनाता है। शीत युद्ध के बाद के वैश्वीकरण के आरामदायक अनुमान धूमिल हो रहे हैं, क्योंकि हम संरक्षणवादी प्रवृत्तियों का पुन: उदय और महत्वपूर्ण आपूर्ति श्रृंखलाओं का पुन: स्वदेशीकरण देख रहे हैं। अर्थव्यवस्थाएं और समाज न केवल प्रौद्योगिकी में तेजी से हो रहे बदलावों के अनुरूप ढलने के लिए संघर्ष कर रहे हैं, बल्कि प्रौद्योगिकी के मूल स्वरूप में भी आ रहे एक प्रतिमान परिवर्तन से जूझ रहे हैं। प्रौद्योगिकी हमेशा से वित्तीय उत्पादों के वितरण में दक्षता बढ़ाने का उत्प्रेरक रही है, लेकिन अब यह वित्तीय मध्यस्थता के भविष्य का आधार बन गई है।

प्रौद्योगिकी और बैंक

आज मैं एक ऐसे विषय पर चर्चा करना चाहता हूँ जो वर्तमान उथल-पुथल और तीव्र गति से हो रहे परिवर्तनों के दौर में अत्यंत महत्वपूर्ण है - बैंकिंग में प्रौद्योगिकी की भूमिका। भुगतान और ऋण से लेकर बचत, निवेश, विनियमन और पर्यवेक्षण तक, वित्त का हर पहलू प्रौद्योगिकी के माध्यम से पुनर्परिभाषित हो रहा है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और क्वांटम कंप्यूटिंग जैसी शक्तिशाली प्रौद्योगिकियों के पहले से ही विकास के चरण में होने के साथ, हमारी चुनौती यह है कि हम उन्हें बुद्धिमत्ता और उद्देश्य के साथ कैसे अपनाएं, और यह सुनिश्चित करें कि तकनीकी विकास सुरक्षित, समावेशी, आघातसहनीय और भविष्य के लिए तैयार हो।

भारत का डिजिटलीकरण का अनुभव दर्शाता है कि दूरदर्शिता और जिम्मेदारी के साथ प्रौद्योगिकी का उपयोग करने वाले देश न केवल परिवर्तन के अनुकूल ढलते हैं बल्कि उसे आकार भी देते हैं। आधार या यूपीआई जैसी डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचनाओं (डीपीआई) का लाभ उठाने के हमारे अद्वितीय सफल मॉडल ने न केवल भारत को डिजिटलीकरण के अग्रणी उदाहरण के रूप में स्थापित किया है, बल्कि अन्य देशों के लिए भी एक मिसाल कायम की है। परिवर्तनकारी बदलाव के लिए, केवल प्रौद्योगिकी का सर्वव्यापी होना ही पर्याप्त नहीं है, बल्कि यह आधारभूत भी होनी चाहिए।

भारत की डिजिटल यात्रा से सबक

अगर हम आज पीछे मुड़कर देखें, तो हम देख सकते हैं कि भारत की बैंकिंग प्रणाली भुगतान प्रौद्योगिकी में ढाई दशकों के नवाचारों से गुजरी है - एटीएम नेटवर्किंग से शुरू होकर आरटीजीएस, एनईएफटी और आईएमपीएस जैसे खुदरा और थोक डिजिटल भुगतान साधनों के माध्यम से गेम-चेंजिंग यूपीआई और डिजिटल मुद्रा के साथ प्रयोग करना जारी रखना। यात्रा धीरे-धीरे अभी तक परिवर्तनकारी रही है। इस अनुभव से हम क्या मुख्य सबक सीख सकते हैं जिसने भारत को भुगतान नवाचार के एक प्रमुख उदाहरण के रूप में स्थापित किया है?

ए. ध्यान देने वाली पहली बात यह है कि लगभग ये सभी पहल सार्वजनिक क्षेत्र से आई हैं, चाहे वह एटीएम स्विच हो, या एनईएफटी/आरटीजीएस या यूपीआई या वित्तीय क्षेत्र से थोड़ा अलग, आधार। यहां तक कि प्रमुख संस्थानों - आईडीआरबीटी, एनपीसीआई, आईएफटीएएस और हाल ही में, आरबीआईएच - स्थापित करने की पहल भी सार्वजनिक क्षेत्र की पहल थी।

बी. दूसरा पहलू यह है कि ये सभी पहल बुनियादी ढांचे, विशेष रूप से डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी ढांचे के निर्माण के माध्यम से थीं। वे उस स्थान पर स्थित थे जिसे सार्वजनिक वस्तुओं का स्थान कहा जा सकता है; उनकी कीमत सार्वजनिक वस्तुओं की तरह थी - न्यूनतम शुल्क या मुफ्त; वे सार्वजनिक वस्तुओं की तरह सभी के लिए सुलभ थे।

---

* भारतीय रिज़र्व बैंक के उप गवर्नर श्री टी रबी शंकर द्वारा 7 नवंबर 2025 को मुंबई में आयोजित 12वें एसबीआई बैंकिंग और अर्थशास्त्र सम्मेलन - 2025 में दिया गया मुख्य भाषण।

सी. तीसरा, इन डीपीआई को प्रौद्योगिकी फर्मों के लिए नवाचार बनाने के लिए एक मूलभूत परत के रूप में उपलब्ध कराया गया था। इसने भारतीय दृष्टिकोण को एक विशिष्ट सार्वजनिक-निजी सहयोग चरित्र दिया, एक ऐसा दृष्टिकोण जिसके परिणामस्वरूप दोनों दुनिया को लाभ हुआ - जबकि सार्वजनिक क्षेत्र इस बात पर ध्यान केंद्रित करता है कि वह सबसे अच्छा क्या कर सकता है - सार्वजनिक बुनियादी ढांचे का निर्माण, निजी क्षेत्र इस बात पर ध्यान केंद्रित करता है कि उसके पास स्पष्ट प्रतिस्पर्धात्मक लाभ है - नवाचार।

डी. चौथा, डीपीआई तक खुली पहुंच के कारण भुगतान एग्रीगेटर्स, पीपीआई जारीकर्ताओं, तृतीय-पक्ष ऐप प्रदाताओं आदि जैसे नए फिनटेक खिलाड़ियों का उदय हुआ, जिससे चपलता, नवाचार और विशेष पैमाने पर वृद्धि हुई। इस प्रकार डीपीआई ने फिनटेक क्षेत्र के विकास में ही योगदान दिया है।

ई. अत में, एक सामान्य अहसास है कि नए फिनटेक खिलाड़ी, मुख्य रूप से क्योंकि उनके पास कोई विरासत प्रणाली नहीं थी जो उन्हें बांधती थी, मौजूदा बैंकों की तुलना में कहीं अधिक फुर्तीले और अभिनव थे। हालांकि इसने बैंकों की भूमिका को कम नहीं किया, लेकिन इसने बैंकिंग प्रणाली के कमजोर पहलू को उजागर किया - कि बैंक नई तकनीक को अपनाने में मजबूत जड़ता के प्रति संवेदनशील हो सकते हैं। यह मुझे अपनी बात के मूल विषय की ओर ले जाता है - बैंकों के लिए नई तकनीक द्वारा पेश की जाने वाली चुनौतियों की प्रकृति।

बैंक और नए फिनटेक

आइए सबसे पहले यूपीआई के संदर्भ में इस भेद्यता को समझाते हैं। यूपीआई मूल रूप से एक भुगतान साधन है जिसके द्वारा एक बैंक खाते से दूसरे बैंक खाते में धनराशि स्थानांतरित की जाती है (इसमें वॉलेट का भी उपयोग किया जा सकता है, लेकिन यह कुल लेनदेन का एक नगण्य हिस्सा है, इसलिए हम इसे इस संदर्भ में अनदेखा करेंगे)। इसलिए सभी यूपीआई लेनदेन बैंकों के माध्यम से किए गए भुगतान लेनदेन होते हैं। फिर भी, जब हम यूपीआई की बात करते हैं, तो सबसे पहले जो बात दिमाग में आती है वह कोई बैंक नहीं बल्कि एक गैर-बैंक यूपीआई ऐप है। यह सर्वविदित है कि इन फिनटेक संस्थाओं ने ही यूपीआई को आज इस मुकाम तक पहुंचाया है, और इनके बिना यूपीआई देश के कोने-कोने तक नहीं पहुंच पाता। ग्राहकों और उनके भुगतान डेटा का अधिग्रहण इन ऐप प्रदाताओं के लिए राजस्व की अनुपस्थिति में भी इन सेवाओं का विस्तार करने के लिए पर्याप्त प्रोत्साहन था। यह भी समझना महत्वपूर्ण है कि इन फिनटेक कंपनियों के पास कुछ बुनियादी फायदे थे -

ए. प्रौद्योगिकी में बढ़त - फिनटेक अधिक तेज़ हैं क्योंकि उनके पास कोई विरासत आईटी सिस्टम नहीं है, जो उन्हें ऐसी तकनीक का उपयोग करने में सक्षम बनाता जो बड़े पैमाने पर बढ़ने, एकीकृत करने और अपग्रेड करने के लिए अधिक अनुकूल होता। बैंकों को अपनी कोर बैंकिंग प्रणालियों के साथ आधुनिकीकरण और उन्नयन करना मुश्किल लगता है।

बी. डेटा लाभ - फिनटेक व्यापक, बड़े और अधिक व्यापक डेटा स्रोतों तक पहुंच सकते हैं (उदाहरण के लिए कई बैंकों और व्यय चैनलों में)।

सी. लागत लाभ – कम आस्तियों वाले तुलन-पत्र, कोई भौतिक शाखा नहीं और बहुत कम समुचित सावधानी आवश्यकताओं (केवाईएस, एएमएल/सीएफटी आदि) के साथ, इन फिनटेक की बैंकों की तुलना में बहुत कम लागत होती है।

ये फायदे काफी बड़े थे, और यह तर्क दिया जा सकता है कि बैंकों को अनुचित रूप से नुकसान उठाना पड़ा (अधिक नियामक बोझ, केवाईसी प्रक्रिया में बाधाएं और एएमएल जांच)। प्रतिस्पर्धी बाजार में, बैंक फिनटेक कंपनियों से अपनी बढ़ी हुई लागत की भरपाई कर लेते, लेकिन तब नई तकनीक को अपनाने में शायद कमी आ जाती। लेकिन इन कमियों के बावजूद, यह मानना उचित होगा कि बैंकों ने यूपीआई में उस क्षमता का अनुमान नहीं लगाया जो फिनटेक कंपनियों ने लगाया था। इसका एक कारण बैंकों की मूल प्रकृति में निहित है।

बैंक अन्य व्यवसायों से अलग, विशेष संस्थाएँ हैं। मुद्रा सृजन के क्षेत्र में इनकी एक महत्वपूर्ण सामाजिक-आर्थिक भूमिका होती है। इसी भूमिका के कारण बैंकों को लाइसेंस प्राप्त होते हैं और उन पर कड़ा नियमन और पर्यवेक्षण लागू होता है। यह व्यवस्था बैंकों के लिए लाभकारी है, क्योंकि प्रवेश निःशुल्क नहीं है और

राज्य द्वारा कुछ हद तक वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। इसका एक नुकसान यह भी है कि बैंकों को नियमन की लागत वहन करनी पड़ती है, चाहे वह वित्तीय रूप से हो या विवेकपूर्ण प्रक्रियाओं का पालन करने की बाध्यता के रूप में। बैंकों के इस कुछ हद तक संरक्षित वातावरण का एक परिणाम यह है कि उनकी नवाचार क्षमता सीमित हो जाती है। संभवतः यही कारण है कि बैंकों ने यूपीआई के संभावित लाभों को उतनी गंभीरता से नहीं समझा, जितना कि फिनटेक कंपनियों ने समझा।

यदि यह बात सच है, तो अब समय आ गया है कि बैंकिंग प्रणाली उन तकनीकी परिवर्तनों से उत्पन्न चुनौतियों पर गंभीरता से विचार करे जिनसे हम गुजर रहे हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, ब्लॉकचेन, क्वांटम और डिजिटल मुद्राओं जैसी प्रौद्योगिकियां अगले दशक के वित्तीय परिवर्तन को आकार देंगी। ये प्रौद्योगिकियां बैंकों के लिए मूलभूत चुनौतियां पेश करती हैं।

ए. आधुनिक अर्थव्यवस्थाओं में अधिकांश धन बैंकों में जमा धन होता है। ऋण देकर धन सृजित करना बैंक का सबसे बुनियादी कार्य है। डिजिटल मुद्राओं के आगमन से अब एक विकल्प उपलब्ध हो गया है। हम अब यह मानकर नहीं चल सकते कि बैंक हमेशा बने रहेंगे, क्योंकि धन का सृजन कौन करेगा, जो आधुनिक अर्थव्यवस्थाओं की जीवनरेखा है। निजी डिजिटल मुद्राओं से बैंकों को होने वाले खतरे अस्तित्वगत प्रतीत होते हैं, फिर भी वैश्विक स्तर पर इन्हें अच्छी तरह से समझा या इन पर चर्चा नहीं की गई है। यहां तक कि सीबीडीसी (सीबीडीसी) के बावजूद, जो निजी डिजिटल मुद्राओं के विरुद्ध एक आवश्यक सुरक्षा कवच बन गए हैं, बैंकिंग व्यवसाय में महत्वपूर्ण परिवर्तन होने की संभावना है, और बैंकों को इन प्रभावों को समझना होगा। यह केवल केंद्रीय बैंक की ही जिम्मेदारी नहीं है, बल्कि मुद्रा जारीकर्ता की भी जिम्मेदारी है।

बी. वित्तीय बाज़ारों में बैंक मुख्य मध्यस्थ होते हैं। हर वित्तीय लेन-देन, चाहे उसमें अन्य मध्यस्थों (जैसे दलाल या बाज़ार निर्माता) की आवश्यकता हो या न हो, भुगतान की पुष्टि के लिए बैंक की आवश्यकता होती है। यह कार्य केवल बैंक ही कर सकते हैं। ब्लॉकचेन तकनीक से यह स्थिति बदल सकती है। ब्लॉकचेन का मूल कार्य विश्वसनीय मध्यस्थ की अनुपस्थिति में वित्तीय लेन-देन की पुष्टि करना है। अब संभव है कि बैंकों को भुगतान की पुष्टि करने की आवश्यकता न हो, जिससे मध्यस्थ के रूप में उनकी भूमिका पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा।

इन मूलभूत चुनौतियों के अलावा, नई तकनीक बैंकों की पारंपरिक भूमिकाओं के लिए कई अन्य जोखिम भी पैदा करती है। उदाहरण के लिए, डिजिटल मुद्राएं सीमा पार भुगतान में बैंकों का बेहतर विकल्प साबित हो सकती हैं। क्वांटम कंप्यूटिंग, हालांकि अभी शुरुआती चरण में है, लेकिन एक दिन एन्क्रिप्शन, जोखिम मॉडलिंग और पोर्टफोलियो अनुकूलन में क्रांतिकारी बदलाव ला सकती है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता ब्लॉकचेन डेटा की व्याख्या कर सकती है; सीबीडीसी स्मार्ट अनुबंधों को समाहित कर सकती है; आईओटी उपकरण स्वचालित वित्तीय निपटान को गति दे सकते हैं। ये सभी मिलकर मध्यस्थ वित्त प्रणाली से बुद्धिमान अंतर्संबंधों की प्रणाली की ओर बदलाव का संकेत देते हैं।

इन तकनीकी बदलावों से उत्पन्न होने वाले जोखिमों को पहचानना और समझना आवश्यक है। यह सच है कि इस स्तर पर ये जोखिम वास्तविक से अधिक सैद्धांतिक हैं, फिर भी कम से कम ये बैंकों के एकाधिकार को प्रभावित कर सकते हैं। इसलिए, बैंकों को इन चुनौतियों का सामना करने और मौद्रिक संचरण और वित्तीय स्थिरता में अपनी केंद्रीय भूमिका बनाए रखने के लिए अच्छी तरह से तैयार रहना चाहिए।

जबकि अब तक बैंकों को प्रौद्योगिकी अपनाने के तरीके की काफी अच्छी समझ है, मैं केवल कुछ पहलुओं को दोहराऊंगा जिन्हें नई परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों को अपनाने के संबंध में ध्यान में रखा जाना चाहिए।

ए. बैंकों की अंतर्निहित ताकत है - विश्वसनीयता, तुलन-पत्र का महत्व और ग्राहक आधार। प्रौद्योगिकी विषमता इन लाभों को कम करती है। इन शक्तियों का लाभ उठाने की क्षमता उस चपलता और गति पर निर्भर करेगी जिसके साथ बैंक अपने सिस्टम का आधुनिकीकरण करते हैं और अपनी व्यावसायिक प्रक्रियाओं की फिर से कल्पना करते हैं।

बी. बैंकों के सामने प्रौद्योगिकी परिवर्तन की प्रकृति अलग है। कई प्रौद्योगिकी परिवर्तन अब वृद्धिशील नहीं हैं, वे पुन: वास्तुशिल्प हैं। प्लेटफ़ॉर्म प्रौद्योगिकियां गैर-बैंकों को बैंकों के डोमेन में आने में प्रभावी ढंग से सक्षम बनाती हैं। वितरित बहीखाते पारंपरिक संस्थागत गारंटी को कमजोर करते हैं जो बैंकों द्वारा प्रदान की जाती हैं। इसलिए, प्रतिस्पर्धात्मकता अब तुलन-पत्र पर नहीं बल्कि डेटा क्षमता और प्रौद्योगिकी लचीलेपन पर निर्भर कर सकती है।

सी. चूंकि बैंक अपने अखंड आईटी सिस्टम और शाखा नेटवर्क और अनुपालन लागत से उत्पन्न होने वाली उच्च निश्चित लागत के कारण संरचनात्मक रूप से कमजोर हैं, इसलिए वृद्धिशील डिजिटलीकरण की उन्हें प्रतिस्पर्धी बनाए रखने के लिए पर्याप्त होने की संभावना नहीं है।

इस संदर्भ में, बैंकों के लिए परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों के लिए तैयार होने हेतु कार्यनीतिक अनिवार्यताएँ क्या हो सकती हैं? फिनटेक इकोसिस्टम से प्रतिस्पर्धा करने के लिए बैंकों को अपने मूल बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण करना चाहिए ताकि यह कम जटिल और कठोर हो सके। फिनटेक कंपनियों के साथ प्लेटफॉर्म आधारित सहयोग अपनाना भी एक महत्वपूर्ण कदम है। संभवतः सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकता बैंकों के भीतर नवाचार की संस्कृति को पुनर्जीवित करना और आंतरिक रूप से सीखने और कौशल उन्नयन के लिए प्रोत्साहन प्रदान करना है। डिजिटल दुनिया में नवाचार करने, प्रौद्योगिकी का प्रबंधन करने और जिम्मेदारी से उसे लागू करने की मानवीय विशेषज्ञता ही मुख्य अंतर बनी हुई है। संस्थानों को सभी स्तरों पर गहन डिजिटल और डेटा कौशल विकसित करना चाहिए, यह सुनिश्चित करते हुए कि टीमें जटिलताओं से निपटने और अवसरों का लाभ उठाने में सक्षम हों।

समान रूप से महत्वपूर्ण बात यह है कि बैंकों को फिनटेक को नवाचार में भागीदार के रूप में मानने और उनके साथ पारस्परिक रूप से लाभप्रद या सहजीवी कार्यनीतिक साझेदारी बनाने की आवश्यकता है। इसका उद्देश्य विवेकपूर्ण अनुशासन से समझौता किए बिना फिनटेक की चपलता से लाभ उठाना होना चाहिए।

निष्कर्ष विचार

वित्त क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के परिवर्तनकारी समावेश पर विचार करते हुए, एक बात स्पष्ट है कि प्रौद्योगिकी अपरिहार्य है, लेकिन इसकी दिशा सुनियोजित है। आज बैंक जो निर्णय लेंगे, वे न केवल उनके आईटी सिस्टम की संरचना को आकार देंगे, बल्कि भविष्य में लाखों नागरिकों के अनुभव, समावेशन और विश्वास को भी प्रभावित करेंगे। चूंकि प्रौद्योगिकी वित्त के मूल स्वरूप को ही बदल रही है, इसलिए बैंकों की तैयारी ही यह निर्धारित करेगी कि वे इस परिवर्तन का नेतृत्व करेंगे या इसके द्वारा निर्देशित होंगे। जो संस्थान रणनीतिक रूप से प्रौद्योगिकी को अपनाते हैं, सुदृढ़ शासन सिद्धांतों को लागू करते हैं, मानव संसाधन विकसित करते हैं और समग्र पारिस्थितिकी तंत्र में सहयोग करते हैं, वे न केवल परिवर्तन लागू करेंगे, बल्कि उसे आकार भी देंगे।