IX भुगतान और निपटान प्रणालियां और सूचना प्रौद्योगिकी

रिज़र्व बैंक ने 2023-24 के दौरान देश के प्रत्येक उपयोगकर्ता के लिए सुरक्षित, सुलभ, किफायती और कुशल भुगतान प्रणाली प्रदान करने की दिशा में अपना प्रयास जारी रखा। रिज़र्व बैंक ने एकीकृत भुगतान इंटरफ़ेस (यूपीआई) और रुपे कार्ड की वैश्विक पहुंच का विस्तार करने के लिए विभिन्न मार्गों की भी तलाश की। रिज़र्व बैंक, रिज़र्व बैंक में आईटी प्रणालियों और विभिन्न एप्लिकेशन के सुचारु कामकाज के लिए मजबूत और सुरक्षित सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) अवसंरचना सुनिश्चित करने हेतु निरंतर प्रयासरत रहा।

IX.1 कुशल भुगतान और निपटान प्रणालियाँ आर्थिक विकास को प्रेरित करती हैं, वित्तीय स्थिरता को बढ़ावा देती है और वित्तीय समावेशन में सहयोग करती हैं। सुरक्षित और प्रभावशाली भुगतान प्रणाली सुनिश्चित करना रिज़र्व बैंक के महत्वपूर्ण रणनीतिक लक्ष्यों में से एक रहा है। रिज़र्व बैंक तेजी से भुगतान पारितंत्र में नवोन्मेष का उत्प्रेरक बन रहा है, साथ ही जोखिमों और चुनौतियों का समाधान भी कर रहा है और यह सुनिश्चित कर रहा है कि उन्नति का लाभ आबादी के व्यापक हिस्से तक पहुंचे। रिज़र्व बैंक ने विभिन्न देशों के केंद्रीय बैंकों के साथ जुड़कर यूपीआई और रुपे कार्ड की वैश्विक पहुंच बढ़ाने की संभावनाएं तलाशी।

IX.2 सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डीआईटी) ने अपने आंतरिक आईटी सिस्टम और एप्लिकेशन के सुचारु कामकाज के लिए रिज़र्व बैंक में एक अत्याधुनिक आईसीटी अवसंरचना विकसित करने की दिशा में अपने प्रयासों को जारी रखा। वर्ष के दौरान, *ई-कुबेर* और भुगतान प्रणालियों में प्रगति के अलावा, एंटरप्राइज़ नॉलेज पोर्टल (ईकेपी), *सारथी* (इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेज़ प्रबंधन प्रणाली/डिजिटल वर्कफ़्लो एप्लिकेशन), और *एकमेव* (कर्मचारियों के लिए एकल साइन-ऑन पोर्टल) जैसे प्रमुख आंतरिक सॉफ़्टवेयर एप्लिकेशन को नवीकृत करने की दिशा में कई पहल की गईं।

IX.3 इस पृष्ठभूमि में, खंड 2 में 2023-24 के दौरान भुगतान और निपटान प्रणालियों में हुई गतिविधियाँ और 2023-24 की कार्यसूची के कार्यान्वयन की स्थिति का आकलन शामिल है। खंड 3 में वर्ष 2023-24 के लिए निर्धारित कार्यसूची के सामने वर्ष के दौरान डीआईटी द्वारा किए गए विभिन्न कार्यों का ब्यौरा दिया गया है। 2024-25 की कार्यसूची पर भी चर्चा की गई है। खंड 4 में इस अध्याय का सार दिया गया है।

2. भुगतान और निपटान प्रणाली विभाग (डीपीएसएस)

IX.4 वर्ष के दौरान, डीपीएसएस ने अखंडता, समावेशिता, नवोन्मेषिता और अंतरराष्ट्रीयकरण के लक्ष्य को ध्यान में रखकर बनाए गए ढांचे पर स्थापित भुगतान विज़न डॉक्यूमेंट 2025 के अनुरूप कई पहल शुरू कीं। इनका उद्देश्य भुगतान पारितंत्र को बेहतर बनाना और भुगतान प्रणालियों के विकास के लिए अनुकूल विनियामक वातावरण तैयार करना था (बॉक्स IX.1)।

भुगतान प्रणाली

IX.5. भुगतान और निपटान प्रणाली[1] ने लेनदेन की मात्रा के संदर्भ में पिछले वर्ष में दर्ज 57.8 प्रतिशत की वृद्धि की तुलना में 2023-24 के दौरान 44 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की (सारणी IX.1)। खुदरा और अधिक मूल्यवाली भुगतान प्रणाली [यानी रियल टाइम ग्रॉस सेटलमेंट (आरटीजीएस)] दोनों की वृद्धि दर में कमी के चलते मूल्य के संदर्भ में, 2023-24 में वृद्धि 15.8

[1] डेटा कुल भुगतान के लिए है, जिसमें डिजिटल भुगतान और पेपर-आधारित लिखत शामिल हैं।

बॉक्स IX.1

उपयोगकर्ता की पहुंच और सुविधा के लिए यूपीआई में संवर्द्धन

यूपीआई ने उपयोग में आसानी, सुरक्षा और तत्काल कार्य करने की क्षमता जैसी विशेषताओं के चलते भारत में डिजिटल भुगतान पारितंत्र को परिवर्तित कर दिया है। धनराशि के त्वरित अंतरण (24X7), वर्चुअल पेमेंट एड्रैस का उपयोग, पीयर-टू-पीयर (पी2पी) और पीयर-टू-मर्चेंट (पी2एम) लेनदेन जैसी सुविधाओं के साथ यूपीआई जैसी तेज भुगतान प्रणाली उपयोगकर्ताओं के लिए बेहद उपयोगी है। निरंतर चलते नवोन्मेषी प्रयासों ने इसकी उपयोगिता और उपयोग में आसानी को बढ़ाया है, जिसके परिणामस्वरूप यूपीआई लेनदेन की मात्रा के मामले में एकलौती सबसे बड़ी खुदरा भुगतान प्रणाली बन गई है। रिज़र्व बैंक ने उत्पाद पेशकश को और बढ़ाने के लिए यूपीआई में कई नई सुविधाओं को जोड़ने में सहयोग किया है - उदाहरण के लिए, यूपीआई123पे, यूपीआई लाइट ऑन-डिवाइस वॉलेट, रुपे क्रेडिट कार्ड को यूपीआई से जोड़ना, और सिंगल-ब्लॉक-और-मल्टीपल-डेबिट के साथ मैंडेट प्रोसेस करना। इस रुख को जारी रखते हुए, 2023-24 के दौरान यूपीआई में निम्नलिखित नए संवर्द्धन किए गए:

i. एक नवोन्मेषी भुगतान मोड, यानी, 'कन्वर्सेशनल पेमेंट्स' को यूपीआई में सक्षम किया गया ताकि उपयोगकर्ताओं को एक सुरक्षित माहौल में लेनदेन शुरू करने और पूरा करने के लिए एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)-संचालित प्रणाली के साथ संवाद करने का अवसर मिले। देश में डिजिटल पहुंच को और गहरा करने के लिए यह चैनल स्मार्टफोन और फीचर फोन-आधारित यूपीआई चैनल दोनों में उपलब्ध कराया गया है;

ii. यूपीआई लाइट ऑन-डिवाइस वॉलेट लोकप्रियता हासिल कर रहा है और वर्तमान में प्रति माह 10 मिलियन से अधिक लेनदेन कर रहा है। यूपीआई-लाइट के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए, नियर फील्ड कम्युनिकेशन (एनएफसी) तकनीक का उपयोग करके ऑफ़लाइन लेनदेन को भी सक्षम किया गया। इस सुविधा से न केवल उन स्थितियों में खुदरा डिजिटल भुगतान किया जा सकता है, जहां इंटरनेट/दूरसंचार कनेक्टिविटी कमजोर है या उपलब्ध नहीं है, बल्कि न्यूनतम विफलता के साथ तेज लेनदेन भी सुनिश्चित किया जा सकता है; और

iii. जमा खातों के अलावा बैंकों में पूर्व-स्वीकृत क्रेडिट लाइनों को/से अंतरण सक्षम करके यूपीआई का दायरा बढ़ाया गया। दूसरे शब्दों में, यूपीआई नेटवर्क बैंकों से क्रेडिट द्वारा वित्तपोषित भुगतान की सुविधा प्रदान करेगा। इससे ऐसी पेशकशों की लागत कम हो सकती है और भारतीय बाजारों के लिए अद्वितीय उत्पादों के विकास में सहायता मिल सकती है।

निरंतर आधार पर इस तरह की नवोन्मेषिता ने यूपीआई के उपयोग और उपयोगकर्ता आधार का विस्तार किया है और डिजिटल भुगतान साधनों को 'सार्वजनिक वस्तु' के रूप में मान्यता देने का प्रावधान किया है।

प्रतिशत थी, जबकि पिछले वर्ष में यह 19.2 प्रतिशत थी। गैर-नकद खुदरा भुगतान की कुल मात्रा में डिजिटल लेनदेन का हिस्सा पिछले वर्ष के 99.6 प्रतिशत की तुलना में मामूली बढ़त के साथ 2023-24 के दौरान 99.8 प्रतिशत हो गया।

डिजिटल भुगतान

IX.6 भुगतान के डिजिटल तरीकों में, 2023-24 के दौरान आरटीजीएस लेनदेन में मात्रा के संदर्भ में 11.3 प्रतिशत और मूल्य के संदर्भ में 14 प्रतिशत की वृद्धि हुई। खुदरा लेनदेनों की मात्रा और मूल्य में क्रमशः 44.1 प्रतिशत और 20.1 प्रतिशत की वृद्धि हुई (सारणी IX.1)। मार्च 2024 के अंत तक आरटीजीएस सेवाएं 247 सदस्य बैंकों के 1,70,855 आईएफएससी[2] के माध्यम से उपलब्ध थीं, जबकि एनईएफटी सेवाएं 233 सदस्य बैंकों के 1,72,290 आईएफएससी के माध्यम से उपलब्ध थीं।

IX.7 भुगतान अवसंरचना विकास निधि (पीआईडीएफ) ने वर्ष के दौरान प्वाइंट ऑफ सेल (पीओएस)/मोबाइल पीओएस (एमपीओएस) टर्मिनल, अंतर-परिचालनीय क्विक रिस्पांस (क्यूआर) अवसंरचना, आधार सक्षम बायोमेट्रिक डिवाइस और अन्य समकालीन डिवाइस लगाने के लिए सब्सिडी देकर डिजिटल भुगतान बढ़ाने में भरपूर योगदान दिया। इसने विशेष रूप से टियर III से टियर VI केंद्रों में स्वीकृति अवसंरचना की उपलब्धता में सुधार किया। 2023-24 के दौरान, पीओएस टर्मिनलों की संख्या 14.3 प्रतिशत से बढ़कर 89.0 लाख हो गई और भारत क्यूआर (बीक्यूआर) कोड की संख्या 16.1 प्रतिशत से बढ़कर 62.5 लाख हो गई। मार्च 2024 के अंत तक यूपीआई क्यूआर कोड 35.0 प्रतिशत से बढ़कर 34.6 करोड़ हो गया।

2 भारतीय वित्तीय प्रणाली कोड।

सारणी IX.1 : भुगतान प्रणाली संकेतक - वार्षिक कारोबार (अप्रैल-मार्च)

मद	मात्रा (लाख)			मूल्य (₹ लाख करोड़)		
	2021-22	2022-23	2023-24	2021-22	2022-23	2023-24
1	2	3	4	5	6	7
ए. निपटान प्रणाली						
सीसीआईएल प्रचालित प्रणाली	33	41	43	2,068.7	2,588.0	2,592.1
बी. भुगतान प्रणाली						
1. बड़े मूल्य के क्रेडिट अंतरण – आरटीजीएस	**2,078**	**2,426**	**2,700**	**1,286.6**	**1,499.5**	**1,708.9**
खुदरा खंड (2 से 6)						
2. क्रेडिट अंतरण	**5,77,935**	**9,83,621**	**14,86,107**	**427.3**	**550.1**	**675.4**
2.1 एईपीएस (फंड ट्रांसफर)	10	6	4	0.006	0.004	0.003
2.2 एपीबीएस	12,573	17,834	25,888	1.3	2.5	3.9
2.3 ईसीएस क्रे.	-	-	-	-	-	-
2.4 आईएमपीएस	46,625	56,533	60,053	41.7	55.9	65.0
2.5 एनएसीएच क्रे.	18,758	19,257	16,227	12.8	15.4	15.3
2.6 एनईएफटी	40,407	52,847	72,640	287.3	337.2	391.4
2.7 यूपीआई	4,59,561	8,37,144	13,11,295	84.2	139.1	200.0
3. डेबिट अंतरण और प्रत्यक्ष डेबिट	**12,189**	**15,343**	**18,250**	**10.3**	**12.9**	**16.9**
3.1 भीम *आधार* पे	228	214	194	0.1	0.1	0.1
3.2 ईसीएस डे.	-	-	-	-	-	-
3.3 एनएसीएच डे.	10,755	13,503	16,426	10.3	12.8	16.8
3.4 एनईटीसी (बैंक खाते से जुड़ा हुआ)	1,207	1,626	1,629	0.02	0.03	0.03
4. कार्ड भुगतान	**61,783**	**63,325**	**58,470**	**17.0**	**21.5**	**24.2**
4.1 क्रेडिट कार्ड	22,399	29,145	35,610	9.7	14.3	18.3
4.2 डेबिट कार्ड	39,384	34,179	22,860	7.3	7.2	5.9
5. प्रीपेड भुगतान लिखत	**65,783**	**74,667**	**78,775**	**2.8**	**2.9**	**2.8**
6. पेपर आधारित लिखत	**6,999**	**7,109**	**6,632**	**66.5**	**71.7**	**72.1**
कुल खुदरा भुगतान (2+3+4+5+6)	7,24,689	11,44,065	16,48,234	523.9	659.1	791.5
कुल भुगतान (1+2+3+4+5+6)	7,26,767	11,46,491	16,50,934	1,810.5	2,158.6	2,500.4
कुल डिजिटल भुगतान (1+2+3+4+5)	**7,19,768**	**11,39,382**	**16,44,302**	**1,744.0**	**2,086.8**	**2,428.2**

सीसीआईएल : क्लियरिंग कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
एपीबीएस : *आधार* भुगतान ब्रिज प्रणाली
आईएमपीएस : त्वरित भुगतान सेवा
एनईएफटी : राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक निधि अंतरण
एनईटीसी : राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह
एईपीएस : *आधार* सक्षम भुगतान प्रणाली
ईसीएस : इलेक्ट्रॉनिक समाशोधन सेवा
एनएसीएच : राष्ट्रीय स्वचालित समाशोधन ग्रह
भीम : *भारत* इंटरफ़ेस फॉर मनी
क्रे. : क्रेडिट
डे. : डेबिट
- : शून्य/नगण्य

टिप्पणी : 1. आरटीजीएस प्रणाली में केवल ग्राहक और अंतर-बैंक लेनदेन शामिल हैं।
2. सरकारी प्रतिभूतियों और विदेशी मुद्रा लेनदेन का निपटान क्लियरिंग कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (सीसीआईएल) के माध्यम से होता है। सरकारी प्रतिभूतियों में एकमुश्त ट्रेड और रेपो लेनदेन और त्रिपक्षीय रेपो लेनदेन के दोनों चरण शामिल हैं।
3. कार्ड के आंकड़े पॉइंट ऑफ सेल (पीओएस) टर्मिनलों और ऑनलाइन भुगतान लेनदेन के लिए हैं।
4. संभव है कि संख्याओं के पूर्णांकन के कारण कॉलम में दिए गए आंकड़े कुल में नहीं जुड़ पाएँ हों।

स्रोत: भारतीय रिज़र्व बैंक।

भुगतान प्रणालियों को प्राधिकृत किया जाना

IX.8. रिज़र्व बैंक ने वर्ष के दौरान 22 ऑनलाइन भुगतान एग्रीगेटर (पीए), दो गैर-बैंक प्रीपेड भुगतान लिखत (पीपीआई) जारीकर्ताओं और एक ट्रेड रिसीवेबल्स डिस्काउंटिंग सिस्टम (टीआरईडीएस) प्लेटफॉर्म ऑपरेटर को प्राधिकार प्रमाणपत्र प्रदान किया। साथ ही कुछ अन्य ऑनलाइन पीए, पीपीआई, एक व्हाइट लेबल एटीएम (डब्ल्यूएलए) परिचालक और एक टीआरईडीएस प्लेटफॉर्म परिचालक को सैद्धांतिक प्राधिकार प्रदान किया गया। इसके अतिरिक्त, वर्ष के दौरान, भारतीय रिज़र्व बैंक ने पीपीआई जारी करने के लिए एक बैंक, *भारत* बिल भुगतान

सारणी IX.2: भुगतान प्रणाली परिचालकों को प्राधिकार (मार्च के अंत में)

(संख्या)

निकाय	2023	2024
1	2	3
क. गैर-बैंक – प्राधिकृत		
पीपीआई जारीकर्ता	36	38
भुगतान एग्रीगेटर (ऑनलाइन)	-	22
डब्ल्यूएलए परिचालक	4	4
तत्काल धन अंतरण सेवा प्रदाता	1	1
बीबीपीओयू	10	10
टीआरईडीएस प्लेटफॉर्म परिचालक	3	4
एमटीएसएस परिचालक	8	8
कार्ड नेटवर्क	5	5
एटीएम नेटवर्क	2	2
ख. बैंक - अनुमोदित		
पीपीआई जारीकर्ता	58	59
बीबीपीओयू	44	46
मोबाइल बैंकिंग प्रदाता	725	777
एटीएम नेटवर्क	3	3

टिप्पणी: 1. भुगतान प्रणाली परिचालकों (पीएसओ) में सीसीआईएल और नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (एनपीसीआई) के अतिरिक्त पीपीआई जारीकर्ता, ऑनलाइन भुगतान एग्रीगेटर (पीए-ऑनलाइन), सीमा पार धन अंतरण सेवा योजनाएं (एमटीएसएस), व्हाइट लेबल एटीएम (डब्ल्यूएलए) परिचालक, ट्रेड रिसीवेबल्स डिस्काउंटिंग सिस्टम (टीआरईडीएस) प्लेटफॉर्म, एटीएम नेटवर्क, तत्काल धन अंतरण सेवा प्रदाता, कार्ड नेटवर्क, भारत बिल भुगतान परिचालन इकाइयां (बीबीपीओयू) और सेंट्रल काउंटर पार्टियां (सीसीपी) शामिल हैं।

2. इसके अलावा, एक गैर-बैंक इकाई को भी सीसीपी के रूप में काम करने के लिए प्राधिकरण प्रदान किया गया है।

स्रोत: भारतीय रिज़र्व बैंक।

परिचालन इकाई (बीबीपीओयू) के रूप में परिचालन के लिए दो बैंकों और अपने ग्राहकों को मोबाइल बैंकिंग सुविधा प्रदान करने के लिए 52 बैंकों को अनुमोदन प्रदान किया (सारणी IX.2) । साथ ही, पीए सीमा-पार को भी रिज़र्व बैंक के विनियामक दायरे में शामिल करने के लिए दिशानिर्देश निर्धारित किए गए हैं।

2023-24 के लिए कार्यसूची

IX.9 विभाग ने 2023-24 के लिए निम्नलिखित लक्ष्य निर्धारित किए थे:

- वित्तीय बाजार अवसंरचना के सिद्धांतों (पीएफएमआई) के मानकों के अनुपालन में केंद्रीकृत भुगतान प्रणालियों (सीपीएस), यानी एनईएफटी और आरटीजीएस के आंतरिक मूल्यांकन से मिले अनुभव के आधार पर, सीपीएस की निगरानी के लिए मानकों, आवृत्ति और प्रकटीकरणों को निर्धारित करने वाला एक सुदृढ़ ढांचा तैयार किया जाएगा (*उत्कर्ष* 2.0) [पैराग्राफ IX.10];
- पीआईडीएफ को भुगतान स्वीकृति अवसंरचना[3] के लिए योगदान देने वालों (अर्थात, आरबीआई, कार्ड नेटवर्क और कार्ड जारी करने वाले बैंकों) और अधिग्रहणकर्ताओं से काफी सहयोग मिला है। योजना के कार्यान्वयन ने विभिन्न नवोन्मेषी सुझाव और क्षेत्र स्तर के अनुभव प्रदान किए। पीआईडीएफ योजना को जारी रखने की संभाव्यता का पता लगाया जाएगा (*उत्कर्ष* 2.0) [पैराग्राफ IX.10];
- भुगतान अनुभव में और सुधार लाने के लिए, वास्तविक निधि अंतरण से पहले तत्काल आदाता के नाम के सत्यापन की संभाव्यता का पता लगाया जाएगा (पैराग्राफ IX.10); और
- हितधारकों को उपयोगी अंतर्दृष्टि प्रदान करने और भुगतान प्रणालियों में अनुसंधान और भावी नवोन्मेष के लिए भुगतान प्रणालियों पर सूक्ष्म जानकारियों के प्रसार को बढ़ाने के लिए पहल जारी रखना (पैराग्राफ IX.10)।

कार्यान्वयन की स्थिति

IX.10 रिज़र्व बैंक ने सीपीएस, यानी एनईएफटी और आरटीजीएस की निगरानी के लिए एक मानक परिचालन प्रक्रिया (एसओपी) तैयार की है, जो पीएफएमआई मानकों के अनुरूप सीपीएस के आंतरिक मूल्यांकन से प्राप्त अनुभवों पर आधारित है। जैसा कि विकासात्मक और विनियामक नीतियों पर वक्तव्य (6 अक्टूबर 2023) में घोषणा की गई थी, पीआईडीएफ़ योजना को दो साल की अवधि यानी 31 दिसंबर 2025 तक बढ़ा दिया

[3] दिसंबर 2023 के अंत तक 90 लाख भुगतान टच पॉइंट बनाने का योजना का प्रारंभिक लक्ष्य, पहले वर्ष के अंत तक, यानी दिसंबर 2021 में ही पूरा कर लिया गया था।

गया। रिज़र्व बैंक नए अधिनियमित 'डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2023' के अनुपालन में 'आदाता नाम लुक-अप सुविधा' के कार्यान्वयन पर काम कर रहा है। रिज़र्व बैंक प्रकाशित भुगतान लेनदेन डेटा का कवरेज बढ़ाने और उसकी बारीकियों पर भी काम कर रहा है, जो हितधारकों को उपयोगी अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा और भुगतान प्रणालियों में अनुसंधान और भावी नवोन्मेष का अवसर प्रदान करेगा।

प्रमुख गतिविधियाँ

अखंडता

भुगतान एग्रीगेटर्स का विनियमन – सीमा-पार (पीए- सीमा-पार)

IX.11 पीए- सीमा-पार संस्थाएं अनुमति प्राप्त वस्तुओं और सेवाओं के आयात और निर्यात के लिए सीमा-पार ऑनलाइन मोड में भुगतान लेनदेन की सुविधा प्रदान करती हैं। सीमा-पार भुगतान में हुई गतिविधियों को ध्यान में रखते हुए, यह निर्णय लिया गया कि ऐसी सभी संस्थाओं को रिज़र्व बैंक के प्रत्यक्ष विनियमन के तहत लाया जाए, और तदनुसार वर्ष के दौरान पीए सीमा-पार के विनियमन के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए।

आरटीजीएस और एनईएफटी के लिए एक सामान्य कॉरपोरेट अभिशासन संरचना का निर्माण

IX.12 आरटीजीएस और एनईएफटी प्रणालियों के लिए एक सामान्य कॉरपोरेट अभिशासन संरचना निर्मित करने के उद्देश्य से सदस्यों के साथ निरंतर संवाद हेतु एक संरचित मंच प्रदान करने की आवश्यकता को देखते हुए सीपीएस के प्रबंधन के लिए एक स्थायी समिति का गठन किया गया है।

कार्ड-ऑन-फाइल टोकनाइजेशन (सीओएफटी)[4] - कार्ड जारी करने वाले बैंकों के माध्यम से टोकनाइजेशन को सक्षम बनाना

IX.13 रिज़र्व बैंक ने सीधे कार्ड जारी करने वाले बैंकों/संस्थाओं के माध्यम से कार्ड-ऑन-फाइल टोकन (सीओएफटी) सुविधाओं की अनुमति दी है। इससे कार्डधारकों को एक ही प्रक्रिया से कई मर्चेंट साइटों के लिए अपने कार्ड को टोकन करने का एक अतिरिक्त विकल्प प्राप्त होगा।

पीएसओ की साइबर समुत्थानशीलता और भुगतान सुरक्षा नियंत्रण

IX.14 रिज़र्व बैंक ने अपनी वेबसाइट पर 'साइबर समुत्थानशीलता और पीएसओ के भुगतान सुरक्षा नियंत्रण पर मास्टर निदेश का मसौदा' टिप्पणियों के लिए रखा है। इस दस्तावेज में साइबर सुरक्षा जोखिमों और कमजोरियों तथा सुरक्षित डिजिटल भुगतान लेनदेन सुनिश्चित करने के लिए आधारभूत सुरक्षा उपाय सहित सूचना सुरक्षा की पहचान, विश्लेषण, निगरानी और प्रबंधन के लिए मजबूत अभिशासन तंत्र शामिल है।

क्रेडिट कार्ड जारी करने के लिए कार्ड नेटवर्क के साथ व्यवस्था

IX.15 रिज़र्व बैंक ने 10 लाख या उससे अधिक सक्रिय कार्ड वाले कार्ड जारीकर्ताओं (बैंकों/गैर-बैंकों) से कहा है कि वे कार्ड नेटवर्क के साथ ऐसी कोई व्यवस्था में न आएं या ऐसा कोई करार न करें जिससे अन्य कार्ड-नेटवर्क के साथ गठजोड़ करने की उनकी क्षमता सीमित हो जाए। उनके लिए यह भी अनिवार्य कर दिया गया है कि वे ग्राहकों को कई कार्ड नेटवर्क के बीच चयन करने की सुविधा प्रदान करें।

पीपीआई पर मास्टर निदेश में संशोधन

IX.16 रिज़र्व बैंक ने अधिकृत बैंक और गैर-बैंक पीपीआई जारीकर्ताओं को विभिन्न सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों में भुगतान करने के उद्देश्य से मास ट्रांजिट सिस्टम (पीपीआई-एमटीएस) के लिए पीपीआई जारी करने की अनुमति दी। इससे यात्रियों को पारगमन सेवाओं के लिए भुगतान के डिजिटल माध्यमों की सुविधा, गति, सामर्थ्य और सुरक्षा प्राप्त होगी।

[4] इस ढांचे के तहत, कार्डधारक कार्ड विवरण के बदले "टोकन" (एक अद्वितीय वैकल्पिक कोड) बना सकते हैं। इन टोकन को भविष्य में लेनदेन करने के लिए व्यापारियों द्वारा संग्रहीत किया जा सकता है। इस प्रकार बनाया गया टोकन कार्ड और ऑनलाइन/ई-कॉमर्स व्यापारी के लिए विशिष्ट होगा, यानी, इस टोकन का उपयोग किसी अन्य व्यापारी के भुगतान के लिए नहीं किया जा सकता है।

वित्तीय बाजार अवसंरचना (पीएफएमआई) के सिद्धांतों के तहत आरटीजीएस और एनईएफटी का स्व-मूल्यांकन

IX.17 केंद्रीकृत भुगतान प्रणाली जिसमें आरटीजीएस और एनईएफटी शामिल हैं, रिज़र्व बैंक के स्वामित्व में है और यह रिज़र्व बैंक द्वारा संचालित की जाती है। केंद्रीकृत भुगतान प्रणालियों को और सुदृढ़ करने के लिए वर्ष 2023-24 में पीएफ़एमआई पर उनका स्व-मूल्यांकन किया गया। इस तरह के स्व-मूल्यांकन 2023-24 से वार्षिक आधार पर किए जाएंगे। चूंकि आरटीजीएस को वित्तीय बाजार अवसंरचना के रूप में वर्गीकृत किया गया है, अतः स्व-मूल्यांकन के आधार पर आरटीजीएस से संबंधित एक सार्वजनिक प्रकटीकरण दस्तावेज रिज़र्व बैंक की वेबसाइट पर प्रकाशित किया गया है।

नवोन्मेष

इंटरनेट बैंकिंग लेनदेन के लिए अंतर-परिचालनीय भुगतान प्रणाली

IX.18 पीए के माध्यम से किए गए इंटरनेट बैंकिंग लेनदेन अंतर-परिचालनीय नहीं हैं, यानी, एक बैंक को अलग-अलग ऑनलाइन व्यापारियों के प्रत्येक पीए के साथ अलग से जुड़ना होगा। परिणामस्वरूप, व्यापारियों को भुगतान की वास्तविक प्राप्ति में देरी होती है जिसके चलते निपटान जोखिम हो सकता है। रिज़र्व बैंक ने एनपीसीआई भारत बिल-पे लिमिटेड (एनबीबीएल) को इंटरनेट बैंकिंग लेनदेन के लिए एक अंतर-परिचालनीय भुगतान प्रणाली लागू करने की मंजूरी दी है। नई प्रणाली से व्यापारियों को धन के त्वरित निपटान में सुविधा होगी।

वित्तीय समावेशन

ट्रेड्स (टीआरईडीएस) के दायरे का विस्तार

IX.19 रिज़र्व बैंक ने लेनदेन के लिए बीमा की अनुमति देकर, वित्तपोषकों के समूह को बढ़ाकर और फैक्टरिंग इकाइयों (एफयू) के लिए द्वितीयक बाजार को सक्षम करके ट्रेड्स में गतिविधि का दायरा बढ़ाया है। इससे एमएसएमई के नकदी प्रवाह में सुधार होगा।

ई-रुपी (e-RUPI) वाउचर के दायरे और पहुंच का विस्तार

IX.20 रिज़र्व बैंक ने गैर-बैंक पीपीआई जारीकर्ताओं को ई- रुपी वाउचर जारी करने की अनुमति देकर, व्यक्तियों की ओर से इसे जारी करना शुरू करके और ई-रुपी वाउचर के उपयोग को सुविधाजनक बनाने के लिए वाउचर को फिर से लोड करने, प्रमाणीकरण प्रक्रिया और जारी करने की सीमा जैसे अन्य पहलुओं को संशोधित करके ई-रुपी वाउचर के दायरे का विस्तार किया।

भारत बिल भुगतान प्रणाली (बीबीपीएस) प्रक्रियाओं और सदस्यता मानदंड को सुव्यवस्थित करना

IX.21 रिज़र्व बैंक ने बीबीपीएस के क्षेत्र में हुई महत्वपूर्ण गतिविधियों को देखते हुए इसके लिए विनियामक ढांचे को संशोधित किया। यह बिल भुगतान की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करेगा, अधिक भागीदारी को सक्षम करेगा और अन्य परिवर्तनों के साथ-साथ ग्राहक सुरक्षा को बढ़ाएगा।

पीआईडीएफ योजना के अंतर्गत प्रधानमंत्री विश्वकर्मा योजना के लाभार्थियों का समावेश

IX.22 *प्रधान मंत्री विश्वकर्मा* योजना के तहत देश भर में चुने गए लाभार्थियों को पीआईडीएफ योजना के अंतर्गत लाने के लिए व्यापारियों के रूप में शामिल किया गया। अन्य समकालीन डिवाइस, जैसे, (i) साउंडबॉक्स डिवाइस और (ii) आधार-सक्षम बायोमेट्रिक डिवाइस को भी योजना के तहत सब्सिडी के लिए पात्र माना गया। भुगतान स्वीकृति अवसंरचना को और तेज करने और बढ़ाने के लिए विशेष रूप से केन्द्रित क्षेत्रों, जैसे उत्तर-पूर्वी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेश, जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में लगाए डिवाइस के लिए सब्सिडी की राशि को कुल लागत के 75 प्रतिशत से बढ़ाकर 90 प्रतिशत कर दिया गया, चाहे वह डिवाइस किसी भी प्रकार का हो।

आवर्ती लेनदेन के लिए ई-मैंडेट का प्रसंस्करण

IX.23 रिज़र्व बैंक ने प्रमाणीकरण के अतिरिक्त कारक, जो कि ई-मैंडेट ढांचे में निर्धारित है, को हटाकर बाद के आवर्ती लेनदेन

की सीमा को बढ़ाते हुए निम्नलिखित श्रेणियों : ए) म्यूचुअल फंड की सदस्यता, (बी) बीमा प्रीमियम का भुगतान, और (सी) क्रेडिट कार्ड बिल भुगतान, के लिए प्रति लेनदेन-सीमा ₹ 15,000 से बढ़ाकर ₹ 1,00,000 कर दी है।

विशिष्ट श्रेणियों के लिए यूपीआई लेनदेन सीमा बढ़ाना

IX.24 रिज़र्व बैंक ने अस्पतालों और शैक्षणिक संस्थानों को किए जाने वाले यूपीआई भुगतान की सीमा को ₹ 1 लाख से बढ़ाकर ₹ 5 लाख प्रति लेनदेन कर दिया है।

आधार सक्षम भुगतान प्रणाली (एईपीएस) को और मजबूत करना

IX.25 रिज़र्व बैंक ने एईपीएस टचपॉइंट ऑपरेटरों के लिए बैंकों द्वारा अपनाई जाने वाली अनिवार्य समुचित सावधानी सहित ऑनबोर्डिंग प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने का प्रस्ताव रखा है। 2023 में, 37 करोड़ से अधिक उपयोगकर्ताओं ने एईपीएस लेनदेन किया, जो वित्तीय समावेशन में एईपीएस द्वारा निभाई गई महत्वपूर्ण भूमिका की ओर इशारा करता है। अतिरिक्त धोखाधड़ी जोखिम प्रबंधन आवश्यकताओं पर भी विचार किया जाएगा, जो एईपीएस को और मजबूती प्रदान करेगा।

चेक ट्रंकेशन सिस्टम (सीटीएस) के तहत ग्रिड का विलय

IX.26 कार्यक्षम चेक प्रोसेसिंग को बढ़ावा देने के लिए, रिज़र्व बैंक ने सीटीएस को तीन क्षेत्रीय ग्रिडों की संरचना से एक राष्ट्रीय ग्रिड में परिवर्तित किया। यह विलय 13 अक्टूबर 2023 को पूरा हुआ। विलय किए गए ग्रिड को नेशनल ग्रिड समाशोधन गृह (एनजीसीएच) नाम दिया गया है और रिज़र्व बैंक, चेन्नई कार्यालय को विलय किए गए ग्रिड के परिचालन के प्रबंधन और निगरानी हेतु नोडल कार्यालय के रूप में नामित किया गया है। विलय से प्रणाली की चलनिधि क्षमता में सुधार हुआ है और चेक समाशोधन अवसंरचना को युक्तिसंगत बनाने में मदद मिली है। विलय के बाद, सीटीएस के माध्यम से प्रस्तुत सभी चेक को स्थानीय चेक के रूप में संसाधित किया जा रहा है।

विभिन्न चैनलों के माध्यम से सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाना

IX.27 रिज़र्व बैंक देश भर में समाज के विभिन्न वर्गों के लाभ के लिए नियमित रूप से इलेक्ट्रॉनिक बैंकिंग जागरूकता और प्रशिक्षण (ई-बीएएटी) कार्यक्रम आयोजित करता रहा है। वर्ष के दौरान, रिज़र्व बैंक के क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा 340 ई-बीएएटी कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिसमें प्रतिभागियों को इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणालियों के सुरक्षित उपयोग, उनके लाभ और शिकायत निवारण तंत्र के बारे में बताया गया।

डिजिटल भुगतान जागरूकता सप्ताह 2024

IX.28 रिज़र्व बैंक ने मिशन 'हर पेमेंट डिजिटल'[5] के अंतर्गत 4 से 10 मार्च 2024 के दौरान 'डिजिटल भुगतान, सुरक्षित भुगतान' ('डिजिटल पेमेंट, सेफ पेमेंट') थीम के साथ डिजिटल भुगतान जागरूकता सप्ताह मनाया। इस पहल के तहत काम करते हुए, रिज़र्व बैंक के सभी क्षेत्रीय कार्यालय अपने चुने हुए क्षेत्रों में सब्जी बाजारों/मंडियों जैसे बाजार क्षेत्रों और ऑटो/टैक्सी जैसी लोक परिवहन अवसंरचना को डिजिटल भुगतान सक्षम क्लस्टर में परिवर्तित करने के लिए क्षेत्रीय अभियान शुरू करेंगे।

अंतरराष्ट्रीयकरण

भुगतान प्रणालियों की वैश्विक पहुँच

IX.29 पेमेंट्स विज़न डॉक्यूमेंट 2025 ने अंतरराष्ट्रीयकरण स्तंभ के अंतर्गत इसके प्रमुख उद्देश्यों में से एक के रूप में यूपीआई और रुपे कार्ड की वैश्विक पहुंच का विस्तार करने की रूपरेखा तैयार की है। रिज़र्व बैंक सहयोगात्मक व्यवस्था करने के लिए विभिन्न देशों के केंद्रीय बैंकों के साथ संवाद कर रहा है।

[5] 6 मार्च, 2023 को लॉन्च किया गया।

IX.30 जुलाई 2023 में, रिज़र्व बैंक और सेंट्रल बैंक ऑफ़ यूएई (सीबीयूएई) ने अपनी भुगतान अवसंरचना को आपस में जोड़ने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। इस समझौता ज्ञापन के तहत, दोनों केंद्रीय बैंक, अपनी त्वरित भुगतान प्रणाली [भारत के यूपीआई के साथ यूएई के इंस्टेंट पेमेंट प्लेटफॉर्म (आईपीपी), जिसे *आनी* कहा जाता है] को जोड़ने और अपने संबंधित कार्ड स्विच (रुपे स्विच और यूएईस्विच) को जोड़ने पर सहयोग करने के लिए भी सहमत हुए।

IX.31 फरवरी 2024 में, भारत और मॉरीशस के बीच रुपे कार्ड और यूपीआई कनेक्टिविटी शुरू की गई। इस कनेक्टिविटी के साथ, मॉरीशस जाने वाला एक भारतीय यात्री यूपीआई ऐप्स का उपयोग करके मॉरीशस में एक व्यापारी को भुगतान कर पाएगा। इसी तरह, एक मॉरीशस यात्री मॉरीशस के तत्काल भुगतान प्रणाली (आईपीएस) ऐप्स का उपयोग करके भारत में भी ऐसा कर सकेगा। इसके अतिरिक्त, रुपे तकनीक को अपनाने के साथ, मॉरीशस सेंट्रल ऑटोमेटेड स्विच (एमएयूसीएएस) कार्ड योजना से मॉरीशस के बैंक आंतरिक स्तर पर रुपे कार्ड जारी कर पाएंगे। ऐसे कार्डों का उपयोग मॉरीशस के साथ-साथ भारत में भी स्थानीय एटीएम और पीओएस टर्मिनलों पर किया जा सकता है। इसके साथ, मॉरीशस रुपे तकनीक का उपयोग करके कार्ड जारी करने वाला एशिया के बाहर का पहला देश बन गया है।

IX.32 फरवरी 2024 में, भारत और श्रीलंका के बीच यूपीआई कनेक्टिविटी शुरू की गई। इस कनेक्टिविटी से भारतीय यात्री अपने यूपीआई ऐप का उपयोग कर श्रीलंका में व्यापारिक स्थलों पर क्यूआर कोड-आधारित भुगतान कर पाएंगे।

IX.33 रिज़र्व बैंक और नेपाल राष्ट्र बैंक सीमा-पार के भुगतान को सक्षम करने के लिए भारत के यूपीआई प्लेटफॉर्म और नेपाल के नेशनल पेमेंट इंटरफ़ेस (एनपीआई) को जोड़ने के लिए सक्रिय रूप से रास्तों की तलाश कर रहे हैं। जून 2023 में, एनपीसीआई इंटरनेशनल पेमेंट्स लिमिटेड (एनआईपीएल) और नेपाल क्लियरिंग हाउस लिमिटेड (एनसीएचएल) ने इस उद्देश्य से एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए।

अन्य पहल

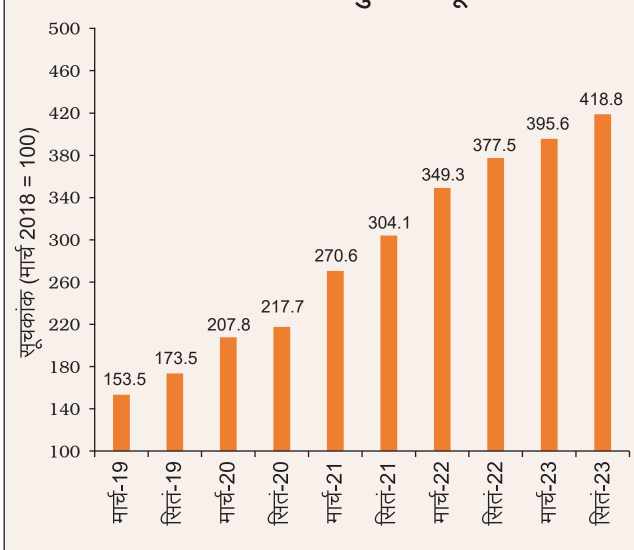
डिजिटल भुगतान सूचकांक (डीपीआई)

IX.34 रिज़र्व बैंक ने देश भर में भुगतान के डिजिटलीकरण की सीमा को मापने के लिए 2021 में एक समग्र डीपीआई का निर्माण किया था। आरबीआई-डीपीआई सूचकांक की गणना अर्ध-वार्षिक रूप से की जाती है और इसमें महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है, जो देश भर में डिजिटल भुगतान को तेजी से अपनाए जाने और उसकी गहरी पैठ का प्रतिनिधित्व करता है। सितंबर 2022 के 377.5 की तुलना में सितंबर 2023 में डीपीआई 10.9 प्रतिशत बढ़कर 418.8 हो गया (चार्ट IX.1)।

पीएसओ का निरीक्षण

IX.35 भुगतान और निपटान प्रणालियां अधिनियम की धारा 16 के तहत, रिज़र्व बैंक द्वारा 2023-24 के दौरान 49 खुदरा संस्थाओं, यानी एक खुदरा भुगतान संस्था [एनपीसीआई जिसमें एनपीसीआई *भारत* बिलपे लिमिटेड (एनबीबीएल), रुपे कार्ड और एनपीसीआई इंटरनेशनल पेमेंट्स लिमिटेड (एनआईपीएल) शामिल हैं], 29 गैर-बैंक पीपीआई जारीकर्ता, 4 डब्ल्यूएलए ऑपरेटर (डब्ल्यूएलएओ), 10 बीबीपीओयू, एक कार्ड नेटवर्क, दो ट्रेड्स प्लेटफॉर्म प्रदाता, एक एटीएम नेटवर्क प्रदाता और

चार्ट IX.1 : डिजिटल भुगतान सूचकांक



स्रोत: भारतीय रिज़र्व बैंक।

तत्काल धन अंतरण (आईएमटी) की सुविधा देने वाली एक संस्था का ऑनसाइट निरीक्षण किया गया। विभाग ने रिज़र्व बैंक द्वारा जारी निदेशों के उल्लंघन/अन-अनुपालन के लिए एक पीएसओ के खिलाफ प्रवर्तन कार्रवाई की।

सीसीआईएल में गतिविधियां

IX.36 रिज़र्व बैंक और बैंक ऑफ इंग्लैंड (बीओई) ने 1 दिसंबर, 2023 को सीसीआईएल के संबंध में सहयोग और सूचना के आदान-प्रदान से संबंधित एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। यह समझौता ज्ञापन यूनाइटेड किंगडम (यूके) की वित्तीय स्थिरता की सुरक्षा करते हुए रिज़र्व बैंक की विनियामक और पर्यवेक्षी गतिविधियों पर भरोसा रखने के लिए बीओई के लिए एक ढांचा स्थापित करता है। यह समझौता ज्ञापन अंतरराष्ट्रीय समाशोधन गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिए सीमा-पार सहयोग के महत्व और अन्य विनियामकों की व्यवस्थाओं को स्थगित करने के लिए बीओई की प्रतिबद्धता को भी प्रदर्शित करता है। इसके अलावा अपने संबंधित कानूनों और विनियमों के अनुरूप सहयोग बढ़ाने में दोनों प्राधिकरणों के हितों की भी पुष्टि करता है। यह बीओई को सीसीआईएल के अन्य देश सीसीपी के रूप में मान्यता के लिए किए गए आवेदन का आकलन करने में भी सक्षम बनाता है, जो सीसीआईएल के माध्यम से लेनदेन को मंजूरी देने के लिए यूके स्थित बैंकों के लिए एक पूर्व-आवश्यकता है। 15 दिसंबर 2023 को समझौता-ज्ञापन पर हस्ताक्षर के बाद, बीओई ने सीसीआईएल को मान्यता प्रदान की।

2024-25 के लिए कार्यसूची

IX.37 2024-25 में, विभाग निम्नलिखित लक्ष्यों पर ध्यान केन्द्रित करेगा:

- भुगतान धोखाधड़ी रिपोर्टिंग के लिए केंद्रीय भुगतान धोखाधड़ी सूचना रजिस्ट्री (सीपीएफआईआर) रिपोर्टिंग को स्थानीय क्षेत्र के बैंकों, राज्य सहकारी बैंकों, जिला सहकारी बैंकों, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों (आरआरबी) और गैर-अनुसूचित शहरी सहकारी बैंकों (यूसीबी) तक बढ़ाया जाएगा *(उत्कर्ष* 2.0);
- वर्तमान में, सीटीएस में दो निपटान व्यवस्था हैं, एक प्रस्तुतीकरण सत्र के लिए और दूसरा वापसी सत्र के लिए। ऑन-रियलाइज़ेशन मॉडल के तहत, प्रत्येक बैंक की निवल स्थिति के लिए वापसी सत्र बंद होने के बाद एक एकल निपटान किया जाएगा। इससे सीटीएस की चलनिधि दक्षता में सुधार होने की उम्मीद है;
- *विकसित भारत* 2047 के लक्ष्यों के आलोक में, रिज़र्व बैंक, एनपीसीआई इंटरनेशनल पेमेंट्स लिमिटेड (एनआईपीएल) के साथ मिलकर वर्ष 2024-25 की आरंभिक समयसीमा और वर्ष 2028-29 की पूर्णता समयसीमा के साथ यूपीआई को 20 देशों में ले जाने की दिशा में काम करेगा। इसके अलावा, यूरोपीय संघ, और दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (सार्क) जैसे देशों के समूह के साथ त्वरित भुगतान प्रणाली (एफपीएस) सहयोग के साथ-साथ बहुपक्षीय संबंधों का भी पता लगाया जाएगा;
- वर्तमान में, भुगतान पारितंत्र (कार्ड नेटवर्क/बैंक/पीपीआई संस्थाएं) ने प्रमाणीकरण के अतिरिक्त कारक (एएफए) के रूप में एसएमएस-आधारित वन-टाइम पासवर्ड (ओटीपी) को प्रमुखता से अपनाया है। हालाँकि, प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ, भुगतान में धोखाधड़ी और बाधा से निपटने के लिए अब विभिन्न नवीन उपाय उपलब्ध हैं। इसलिए, व्यवहारिक बायोमेट्रिक्स, स्थान/ऐतिहासिक भुगतान, डिजिटल टोकन और इन-ऐप सूचनाओं का लाभ उठाने वाले एक वैकल्पिक जोखिम-आधारित प्रमाणीकरण तंत्र का पता लगाया जाएगा; और
- वर्तमान में, केंद्रीकृत भुगतान प्रणालियां (आरटीजीएस और एनईएफटी) निधि अंतरण के लिए केवल खाता संख्या और आईएफएससी पर निर्भर है। धोखाधड़ी पर अंकुश लगाने और भुगतान अनुभव को और बेहतर बनाने के उद्देश्य से, नए अधिनियमित 'डिजिटल व्यक्तिगत डाटा संरक्षण विधेयक, 2023' के अनुपालन में वास्तविक निधि अंतरण से पहले आदाता के नाम के तत्काल सत्यापन की शुरुआत करने की संभावनाएं तलाशी जाएंगी।

3. सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डीआईटी)

IX.38 वर्ष के दौरान, केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (सीबीडीसी) की शुरुआत, चलनिधि समायोजन सुविधा (एलएएफ) के तहत सुविधाओं को प्रतिवर्ती करना और एनईएफटी को आईएसओ 20022 मानक के अनुरूप बनाने जैसी उभरती व्यावसायिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए *ई-कुबेर* और भुगतान प्रणालियों में संवर्द्धन किया गया। रिज़र्व बैंक की कार्य संस्कृति में डिजिटल परिवर्तन लाने के उद्देश्य से, विभाग ने रिज़र्व बैंक के प्रमुख आंतरिक एप्लिकेशन, अर्थात एंटरप्राइज़ नॉलेज पोर्टल (ईकेपी); *स्वागत* (एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम); इलैक्ट्रॉनिक दस्तावेज प्रबंधन प्रणाली *(सारथी)*; और *संवाद* (वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सिस्टम) में व्यापक सुधार किया। रिज़र्व बैंक में साइबर सुरक्षा की स्थिति को सुदृढ़ करने के लिए वर्ष के दौरान *एकमेव* - पहचान पहुंच प्रबंधन (आईएएम) और मोबाइल डिवाइस प्रबंधन (एमडीएम) भी शुरू किए गए।

IX.39 रिज़र्व बैंक की आईटी अवसंरचना जिसमें आईटी एप्लिकेशन, सिस्टम, नेटवर्क, डिवाइस और डेटा शामिल हैं, की साइबर जोखिम से बचाव सुनिश्चित करने के लिए साइबर हाइजीन में सर्वोत्तम प्रथाओं- उभरती प्रौद्योगिकियों, अत्याधुनिक उपकरणों को अपनाना और नियंत्रणों की निरंतर निगरानी को अपनाया गया है। विभाग ने भारतीय कंप्यूटर इमरजेंसी रेस्पोंस टीम (सीईआरटी-इन) और अन्य सरकारी एजेंसी जैसे राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (एनसीआईआईपीसी) के साथ सहयोग करना जारी रखा है। एजेंसियों द्वारा जारी परामर्श, खतरे के खूफ़िया स्रोतों से प्राप्त इनपुट और निरंतर जोखिम मूल्यांकन तथा निगरानी के आधार पर, सुरक्षा नियंत्रणों को निरंतर आधार पर उन्नत किया जा रहा है, जिससे साइबर खतरों के विरुद्ध प्रतिरक्षा बढ़ रही है। 'सिक्योर आवर वर्ल्ड' की व्यापक थीम के साथ रिज़र्व बैंक में छह महीने तक चलने वाला एक विस्तारित साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान भी लागू किया गया है। जहां रिज़र्व बैंक के अंदर एक सुरक्षित और जिम्मेदार साइबर संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए 'एंटरप्राइज़ कंप्यूटिंग और साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण संस्थान' का निर्माण प्रगति पर है, वहीं 31 मार्च 2024 तक विभिन्न स्थानों से लगभग 753 अधिकारियों को शामिल करते हुए 26 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं।

IX.40 इसके अलावा, भुगतान विज़न दस्तावेज़ 2025 के अनुरूप, और वैश्विक पहुँच का समर्थन करने तथा घरेलू भुगतान प्रणालियों की पहुँच का विस्तार करने के लिए, एक ग्लोबल स्ट्रक्चर्ड फाइनेंशियल मैसेजिंग सिस्टम (एसएफएमएस) हब परियोजना शुरू की गई। इससे रिज़र्व बैंक की भुगतान प्रणाली की दक्षता में और भी सुधार होगा।

2023-24 के लिए कार्यसूची

IX.41 विभाग ने 2023-24 के लिए निम्नलिखित लक्ष्य निर्धारित किए थे:

- भारत सरकार और राज्य सरकारों सहित कई महत्वपूर्ण हितधारकों के साथ *ई-कुबेर* एप्लिकेशन इंटरफ़ेस को उभरते आईटी और वित्तीय परिदृश्य से मेल खाने के लिए नवीनतम प्रौद्योगिकी अवसंरचना के साथ अद्यतन करने की आवश्यकता है। *ई-कुबेर* को एनसीआईआईपीसी द्वारा एक महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (सीआईआई) के रूप में नामित किया गया है। उन्नत *ई-कुबेर* एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (एपीआई), माइक्रोसर्विसेज और कंटेनरों का उपयोग करते हुए नवीनतम तकनीकों का प्रयोग करेगा, और कार्यान्वयन के लिए इसके 2023-24 में पूरा होने की उम्मीद है (*उत्कर्ष* 2.0) [पैराग्राफ IX.42];
- रिज़र्व बैंक ने क्षमता विस्तार की बाधाओं को दूर करने, लगातार बढ़ती आईटी परिदृश्य की जरूरतों को पूरा करने और क्षेत्र विशिष्ट जोखिमों से बचने के लिए एक

नए अत्याधुनिक ग्रीनफील्ड नेक्स्ट जनरेशन डेटा सेंटर के निर्माण की परियोजना शुरू की है। डेटा सेंटर का निर्माण शुरू हो गया है और यह 2023-24 में पूरा होने के अंतिम चरण में होगा (*उत्कर्ष* 2.0) [पैराग्राफ IX.43];

- रिज़र्व बैंक ने भारत की राष्ट्रीय भुगतान प्रणालियों को अद्यतन और उन्नत करने के अपने निरंतर प्रयास के तहत, आरटीजीएस प्रणाली को उन्नत करने की योजना बनाई है। इसमें मौजूदा कार्यात्मकताओं में सुधार और आरटीजीएस द्वारा समर्थित कई नई कार्यात्मकताओं की भी शुरुआत शामिल होगी। उन्नत आरटीजीएस भविष्य की आवश्यकताओं जैसे स्केलेबिलिटी, वर्धित सुरक्षा और कार्यनिष्पादन का ध्यान रखेगा (पैराग्राफ IX.44); और
- विभाग डिजिटल मोड की ओर बदलाव को सुविधाजनक बनाने और दिन-प्रतिदिन के काम में मैनुअल और कागज-आधारित प्रक्रियाओं पर निर्भरता को कम करने के लिए कई आंतरिक एप्लिकेशन को बढ़ाएगा। *सारथी* में निरंतर सुधार, नवीकृत ईकेपी, बेहतर आगंतुक प्रबंधन प्रणाली और विनियमित संस्थाओं के लिए आवेदन/अनुरोध प्रस्तुत करने के लिए एक वेब इंटरफेस के विकास की योजना बनाई गई है, जो डिजिटल बदलाव लाने में मदद करेगी (पैराग्राफ IX.45 - पैराग्राफ IX.48)।

कार्यान्वयन की स्थिति

IX.42 सर्वोत्तम श्रेणी और पर्यावरण-अनुकूल डिजिटल तथा भौतिक अवसंरचना प्रदान करने की दृष्टि से, विभाग ने नवीनतम तकनीक के साथ *ई-कुबेर* को *ई-कुबेर* 2.0 में अपग्रेड किया है। सभी सहभागी अब *ई-कुबेर* ऑनलाइन पोर्टल के उन्नत संस्करण का उपयोग कर रहे हैं। मुद्रा प्रबंधन मॉड्यूल को भी उन्नत किया गया है और रिज़र्व बैंक के विभिन्न कार्यालयों द्वारा इसका उपयोग किया जा रहा है। मुद्रा तिजोरी (सीसी) धारक बैंकों ने सीसी से संबंधित लेनदेन की तत्काल रिपोर्टिंग के लिए उन्नत मुद्रा तिजोरी पोर्टल का उपयोग भी शुरू कर दिया है।

IX.43 22 मार्च 2023 को रिज़र्व बैंक के गवर्नर द्वारा डेटा सेंटर की आधारशिला रखने के साथ ही इसका निर्माण कार्य शुरू हो गया है। डेटा सेंटर का बुनियादी और आवरण निर्माण का कार्य पूरा होने वाला है। इस परियोजना को पूर्ण करने हेतु निर्धारित समयसीमा के भीतर कार्य पूर्ण होने की उम्मीद है।

IX.44 विभाग ने 2023-24 के दौरान आरटीजीएस प्रणाली को नई कार्यक्षमताओं जैसे विदेशी अभिदाय (विनियमन) अधिनियम (एफसीआरए) कोड परिचय, आरटीजीएस के विभिन्न नोड्स के बीच बेहतर और कुशल स्वचालित संदेश प्रवाह, के साथ अद्यतन और उन्नत किया। इनके अलावा, सिस्टम की सुरक्षा सुविधाओं को बेहतर उपयोगकर्ता प्रबंधन नियंत्रण और प्रमाणन प्राधिकारी, अर्थात बैंकिंग प्रोद्यौगिकी विकास एवं अनुसंधान संस्थान (आईडीआरबीटी) द्वारा जारी नवीनतम प्रमाणपत्रों के साथ संगतता के संदर्भ में उन्नत किया गया है।

IX.45 विभाग ने ईकेपी का नवीनीकरण किया। नया ईकेपी एक अत्याधुनिक, इंटरैक्टिव और सहयोगी इंट्रानेट पोर्टल है जिसमें उन्नत उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस और कर्मचारी सहभागिता सुविधाएं हैं।

IX.46 उन्नत पहुँच प्रबंधन प्रणाली जिसे 'सीमलेस स्वागत' नाम दिया गया है, के साथ विभाग कर्मचारी पहुंच प्रबंधन के लिए चेहरे की पहचान और आगंतुक पहुंच प्रबंधन प्रणाली के लिए क्यूआर कोड प्रौद्योगिकी को लागू करना चाहता है। यह तकनीक वर्तमान में आरबीआई केंद्रीय कार्यालय भवन, मुंबई में पायलट आधार पर विकसित की जा रही है। प्रतिसूचना और उपयोगकर्ता अनुभवों के आधार पर इसके धीरे-धीरे चरणबद्ध तरीके से लागू किए जाने की उम्मीद है।

IX.47 आरबीआई के आंतरिक उपयोगकर्ताओं के लिए पासवर्ड-रहित प्रमाणीकरण परियोजना दो चरणों में लागू की

गई। प्रथम चरण में डेस्कटॉप लॉगिन के लिए पासवर्ड-रहित बायोमेट्रिक (चेहरा/फिंगरप्रिंट) प्रमाणीकरण सक्षम किया गया। दूसरा चरण पहचान पहुंच प्रबंधन (आईएएम) समाधान है जिसे *"एकमेव"* नाम दिया गया है, जो रिज़र्व बैंक के आंतरिक उपयोगकर्ताओं द्वारा इसकी वेब एप्लिकेशन तक पहुंच के साथ उपयोगकर्ता अनुभव और सुरक्षा को बढ़ाने के लिए एक सुरक्षित एकल साइन-ऑन (एसएसओ) पोर्टल है।

IX.48 उपयोगकर्ता अनुभव को बेहतर बनाने के लिए *सारथी* में निरंतर सुधार भी किए जा रहे हैं और नवीकृत *सारथी* 2.0 कार्यान्वयन के अधीन है। *सारथी* 2.0 कई सुविधाओं के साथ होगा, जिसमें बेहतर यूजर इंटरफेस (यूआई)/उपयोगकर्ता अनुभव (यूएक्स), मोबाइल प्रतिक्रिया, ज्ञान भंडार कार्यक्षमता और माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस के साथ एकीकरण शामिल है।

प्रमुख पहल

केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (सीबीडीसी)

IX.49 सीबीडीसी (ई₹) को थोक और खुदरा पायलट दोनों क्षेत्रों में लागू किया गया है। सीबीडीसी के उपयोग के मामले अभी भी विकसित हो रहे हैं। रिज़र्व बैंक ने अंतर-बैंक मांग मुद्रा व्यापार की सुविधा के लिए अक्तूबर 2023 में ई₹ का उपयोग करते हुए ई₹-थोक (ई₹-डबल्यू) पायलट में एक अन्य उपयोग मामला शुरू किया। वर्तमान में, मौजूदा अंतर-बैंक मांग मुद्रा व्यापार का निपटान आरटीजीएस का उपयोग करके किया जाता है। हालाँकि, बैंक, आरटीजीएस एप्लिकेशन का उपयोग किए बिना ही ई₹-डबल्यू के माध्यम से ई-*कुबेर* में तत्काल मांग मुद्रा व्यापार का निपटान कर सकते हैं। इसके अलावा, वितरित खाताबही प्रौद्योगिकी (डीएलटी) प्लेटफ़ॉर्म पर ई₹-डबल्यू के अंतरण की सुविधा के लिए ई₹-डबल्यू की शेष राशि को तत्काल एनपीसीआई के साथ प्रतिरूपित किया गया।

ई-कुबेर के माध्यम से केंद्र प्रायोजित योजनाओं (सीएसएस) की निधियों को 'जस्ट इन टाइम' जारी करना

IX.50 भारत सरकार के वित्त मंत्रालय (एमओएफ) के व्यय विभाग द्वारा सीएसएस के तहत निधि जारी करने के लिए ई-*कुबेर* प्लेटफॉर्म का उपयोग करने हेतु परियोजना लागू की गई, जिसमें ई-*कुबेर* केंद्र सरकार और राज्य सरकारों से लाभार्थियों तक सीएसएस निधि प्रवाह को 'जस्ट इन टाइम' संचालित कर रहा है। वर्तमान में, सात राज्य सरकारों को शामिल किया गया है, और अन्य राज्य सरकारों को शामिल किया जा रहा है।

एलएएफ के तहत सुविधाओं का प्रत्यावर्तन (रिवर्सल)

IX.51 विकासात्मक और विनियामक नीतियों पर वक्तव्य (8 दिसंबर, 2023) के अनुसार, स्थायी जमा सुविधा (एसडीएफ) और सीमांत स्थायी सुविधा (एमएसएफ) दोनों में एक साथ उच्च उपयोग को देखते हुए, 30 दिसंबर 2023 से सप्ताहांत और छुट्टियों के दौरान भी एसडीएफ और एमएसएफ दोनों के तहत चलनिधि सुविधाओं में प्रत्यावर्तन की अनुमति देने का प्रस्ताव दिया गया था। इस उपाय से बैंकों को बेहतर निधि प्रबंधन की सुविधा मिलने की उम्मीद थी। तदनुसार, इसे सक्षम बनाने के लिए ई-*कुबेर* सीबीएस में बदलाव किए गए। इसके अलावा, सप्ताहांत और छुट्टियों के दौरान लेनदेन के लिए स्वचालित स्वीप-इन और स्वीप-आउट (एएसआईएसओ) सुविधा के तहत प्राप्त चलनिधि सुविधाओं का प्रत्यावर्तन पहले मुंबई में अगले कार्य दिवस पर किया जाता था। अब चाहे छुट्टी हो या न हो, इन एएसआईएसओ लेनदेन के अगले दिन तुरंत प्रत्यावर्तन की सुविधा के लिए ई-*कुबेर* में भी बदलाव किए गए।

एनईएफटी को आईएसओ 20022 मैसेजिंग मानकों के अनुरूप बनाना

IX.52 रिज़र्व बैंक में एनईएफटी प्रणाली को माइग्रेट कर दिया गया है और इसे आईएसओ 20022 मैसेजिंग मानकों के अनुरूप बनाया गया है। आईएसओ 20022 मैसेजिंग मानकों पर 230 से अधिक सदस्य बैंकों को शामिल करने की प्रक्रिया पहले ही शुरू हो चुकी है। सभी सदस्य बैंकों का माइग्रेशन और ऑनबोर्डिंग 2024 की शुरुआत में पूरा होने की उम्मीद है। आईएसओ 20022 को अपनाने से संरचित और विस्तृत डेटा, बेहतर विश्लेषण, एंड-टू-एंड ऑटोमेशन और बेहतर वैश्विक सामंजस्य प्राप्त होगा। यह

आरटीजीएस और एनईएफटी के बीच अंतर-परिचालनीयता का मार्ग भी प्रशस्त करेगा।

आईटी और साइबर सुरक्षा का निरंतर उन्नयन

IX.53 विभाग, उभरते संकट से निपटने की दक्षता और प्रभावशीलता को बढ़ाने और महत्वपूर्ण भुगतान अवसंरचना को पूरा करने वाले अपनी आईटी अवसंरचना की रक्षा के लिए आईटी सुरक्षा अवसंरचना का लगातार मूल्यांकन और उन्नयन करने का प्रयास करता है। इस प्रयास के लिए, विभाग ने 'सुरक्षा स्वचालन, संकट विश्लेषण और प्रतिक्रिया केंद्र (एसएटीएआरसी): अगली पीढ़ी के सुरक्षा संचालन केंद्र (एनजीएसओसी)' को नवीन क्षमताओं और अतिरिक्त उन्नत विशेषता जैसे सुरक्षा ऑर्केस्ट्रेशन, स्वचालन और प्रतिक्रिया, उपयोगकर्ता स्थिति व्यवहार विश्लेषण, विस्तारित पहचान और प्रतिक्रिया के साथ उन्नत किया।

IX.54 वर्ष के दौरान, विभाग ने एक आक्रामक सुरक्षा प्लेटफ़ॉर्म की सेवाओं का लाभ उठाकर अपनी सुरक्षा स्थिति को और मजबूत किया, जिसका उपयोग सक्रिय रक्षा और रिज़र्व बैंक के नेटवर्क, सिस्टम, एप्लिकेशन और एंडपॉइंट से संबंधित नीतियों सहित कई सुरक्षा उपकरणों/सॉफ्टवेयर की स्वचालित निरंतर फाइन-ट्यूनिंग के लिए किया जाता है। यह प्लेटफ़ॉर्म सुरक्षा का मूल्यांकन करता है जो सुरक्षा गैप की पहचान करने और मूल्यांकन परिणामों के आधार पर सिस्टम को और बेहतर बनाने में सक्षम करने के लिए नियंत्रित परिवेश में तत्काल समय में हमले के परिदृश्यों का अनुकरण करता है।

निजी क्लाउड अवसंरचना विस्तार

IX.55 विभाग ने मौजूदा क्लस्टरों की क्षमता बढ़ाने और एंड ऑफ द सपोर्ट तक पहुंचने वाले सर्वरों को बदलने के लिए अपनी निजी क्लाउड अवसंरचना (जैसे, वर्चुअलाइज्ड कंप्यूट, मेमोरी और स्टोरेज) को बढ़ाने की प्रक्रिया शुरू की। यह अतिरिक्त क्षमता, अगली पीढ़ी के कोर बैंकिंग सोल्युशंस (सीबीएस) एप्लिकेशन (*ई-कुबेर* 3.0) के साथ-साथ प्रक्रियाधीन अतिरिक्त गैर-भुगतान एप्लिकेशन में सहायक होगी। रिज़र्व बैंक का निजी क्लाउड सर्वरों का केंद्रीकृत प्रबंधन, स्केलेबिलिटी और एप्लिकेशन होस्टिंग के लिए ओवरहेड लागत में कमी जैसे अतिरिक्त लाभ प्रदान करता है (बॉक्स IX.2)।

केंद्रीकृत डिजिटल एप्लिकेशन प्राप्तियाँ और ट्रैकिंग प्रणाली

IX.56 *प्रवाह* (वीनियामकीय एप्लिकेशन, सत्यापन और प्राधिकरण हेतु) नामक एक सुरक्षित वेब-आधारित केंद्रीकृत पोर्टल विकसित किया गया है ताकि विभिन्न क़ानूनों/विनियमों के तहत रिज़र्व बैंक से लाइसेंस/प्राधिकरण/विनियामकीय अनुमोदन प्राप्त करने के लिए आवेदन जमा करने की प्रक्रिया को सरल और सुव्यवस्थित किया जा सके। एप्लिकेशन के संपूर्ण प्रसंस्करण-जीवनकाल के अद्योपांत डिजिटलीकरण से, यह विनियामक प्रक्रियाओं में अधिक दक्षता और विनियमित संस्थाओं (आरई) के लिए व्यापार करने में सुलभता लाएगा। उक्त पोर्टल मांगे गए आवेदनों/स्वीकृतियों पर निर्णय लेने की समय-सीमाएं दिखाएगा और आवेदक को तात्कालिक-स्थिति का अपडेट देगा। 'प्रवाह' को गतिशील फॉर्म-बिल्डिंग क्षमताओं के साथ डिजाइन किया गया है ताकि आवश्यकता पड़ने पर विनियामकीय विभाग आसानी से ऑनलाइन फॉर्म के टेम्पलेट बना सकें/संशोधित कर सकें। आवश्यक दस्तावेजों के साथ भरे हुए फॉर्म संबंधित विभागों द्वारा आंतरिक प्रसंस्करण के लिए *सारथी* (रिज़र्व बैंक के आंतरिक इलेक्ट्रॉनिक कार्यप्रगति एप्लिकेशन) में दर्ज किए जाएंगे। आवेदकों से अतिरिक्त जानकारी प्राप्त करने और आवेदक को जवाब देने की सुविधाएं भी पोर्टल में उपलब्ध हैं जो ई-मेल/पत्र भेजने की आवश्यकता से मुक्त करती हैं।

वीडियो कॉन्फ्रेंस को नवीकृत करना

IX.57 विभाग ने *संवाद* (सिक्योर ऑडियो-वीडियो मीटिंग्स विद एड्वान्स्ड डिवाइसेज़) परियोजना शुरू की है जिसके तहत रिज़र्व बैंक में स्थापित मौजूदा वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (वीसी) प्रणाली को नवीकृत किया जा रहा है। इस परियोजना में रिज़र्व

बैंक के कार्यालयों में एक समान, मानकीकृत और अत्याधुनिक ऑडियो-वीडियो और वीसी प्रणाली शामिल है। उक्त नवीकृत प्रणाली सक्रिय स्पीकर ट्रैकिंग कार्यक्षमता, देशी 4के रेसोल्यूशन डिस्प्ले यूनिट एवं अधिक समवर्ती बैठकों के लिए केंद्रीकृत सर्वरों में क्षमता वृद्धि जैसी उन्नत सुविधाएँ प्रदान करती है। परियोजना के कार्यान्वयन की प्रक्रिया चल रही है।

2024-25 के लिए कार्यसूची

IX.58 2024-25 के लिए विभाग ने निम्नलिखित लक्ष्य निर्धारित किए हैं:

- रिज़र्व बैंक ने क्षमता विस्तार की बाधाओं को दूर करने, लगातार बढ़ती आईटी परिदृश्य की जरूरतों को पूरा करने और क्षेत्र विशिष्ट जोखिमों से बचने के लिए एक नए अत्याधुनिक ग्रीनफील्ड नेक्स्ट जनरेशन डेटा सेंटर के निर्माण की परियोजना शुरू की है। उक्त डेटा सेंटर, जिसकी परिकल्पना रिज़र्व बैंक और उसके सहायक संगठनों की आंतरिक जरूरतों को पूरा करने के लिए की गई है, वर्ष 2024-25 में अपना परिचालन शुरू करेगा (*उत्कर्ष* 2.0);
- भारतीय वित्तीय क्षेत्र के डेटा की सुरक्षा, अखंडता और गोपनीयता को बढ़ाने के लिए, क्लाउड सुविधा स्थापित की जाएगी और शुरुआत में इसका संचालन आईएफटीएएस द्वारा किया जाएगा। इस क्लाउड सुविधा को मध्यम अवधि में सुविचारित तरीके से शुरू करने की योजना है;

बॉक्स: IX.2

भारतीय वित्तीय क्षेत्र के लिए क्लाउड सुविधा

भारतीय वित्तीय प्रौद्योगिकी और संबद्ध सेवाएँ (आईएफटीएएस) जो रिज़र्व बैंक की पूर्ण स्वामित्व वाली एक सहायक कंपनी है, के पास अपना स्वयं का क्लाउड प्लेटफ़ॉर्म चलाने और विभिन्न क्लाउड सेवाएँ प्रदान करने का आठ वर्षों से अधिक का अनुभव है। इस प्लेटफ़ॉर्म को एसएफएमएस सदस्य इंटरफ़ेस के लिए आईएफटीएएस, रिज़र्व बैंक और इसकी सहायक कंपनियों की परियोजनाओं के होस्टिंग के लिए रखा गया था।

चूंकि भारतीय बैंक और वित्तीय संस्थाएं डेटा की बढ़ती मात्रा से सूझ रही हैं और विभिन्न सार्वजनिक तथा निजी क्लाउड सुविधाओं के विकल्पों पर विचार कर रही हैं, अत: उनके लिए क्लाउड सेवा प्रदाताओं (सीएसपी) द्वारा दी जा रही सेवाओं का लाभ उठाने से पहले उनका एक व्यापक व्यावसायिक प्रौद्योगिकी जोखिम मूल्यांकन करना अनिवार्य हो जाता है। इसके अलावा, भंडारण, अखंडता, सुरक्षा और डेटा की गोपनीयता के पहलुओं सहित वैश्विक मानकों का पालन और समझौतों की प्रवर्तनीयता जैसे मुद्दे भी प्रासंगिक हो गए हैं। ऐसी स्थिति में, प्रक्रिया के हर चरण पर सहायता प्रदान करने के लिए एक अनुभवी भागीदार की विशेषज्ञता और सलाह के मामले में वन-स्टॉप समाधान के रूप में इंडियन बैंकिंग कम्युनिटी क्लाउड (आईबीसीसी) विशेषकर छोटे बैंकों/वित्तीय संस्थानों (एफआई) के लिए फायदेमंद होगा। ऐसा क्लाउड, अधिकार-क्षेत्र के संबंध में किसी भी चिंता को दूर करेगा और डेटा की संप्रभुता, अखंडता, सुरक्षा और गोपनीयता के मुद्दों का समाधान करेगा। तदनुसार, रिज़र्व बैंक ने विकासात्मक और विनियामक नीतियों पर अपने वक्तव्य (8 दिसंबर 2023) में वित्तीय क्षेत्र के लिए एक क्लाउड सुविधा स्थापित करने की घोषणा की, जिसे शुरू में आईएफटीएएस द्वारा संचालित किया जाएगा और बाद में एक अलग इकाई के रूप स्थानांतरित कर दिया जाएगा। प्रस्तावित क्लाउड प्लेटफ़ॉर्म के प्रौद्योगिकी के मामले में, अग्रणी सार्वजनिक क्लाउड सेवा प्रदाताओं के बराबर की होने की उम्मीद है। क्लाउड प्लेटफ़ॉर्म डेटा की उच्च स्तर की सुरक्षा, अखंडता और गोपनीयता बनाए रखते हुए ऑन- डिमांड स्केलेबिलिटी के साथ क्लस्टर्ड उच्च उपलब्धता, उच्च पुन:प्राप्ति समय उद्देश्य (आरटीओ) और पुन:प्राप्ति बिंदु उद्देश्य (आरपीओ) के साथ आपदा बहाली प्रदान करेगा।

यह ध्यान में रखते हुए कि क्लाउड प्लेटफ़ॉर्म भारतीय वित्तीय प्रणाली की आवश्यकताओं को पूरा करेगा, इसके विनियमकीय और सुरक्षा अनुपालन के लिए एक अभिशासन ढांचा तैयार किया जाएगा। उक्त ढांचा ऑनबोर्डिंग आवश्यकताओं को भी परिभाषित करेगा। आईएफटीएएस के अंदर विभिन्न टीमों, जिसमें क्लाउड रणनीति और अभिशासन, क्लाउड आर्किटेक्ट, तकनीकी प्रशासन सहायता टीम, क्लाउड संचालन और अलर्ट निगरानी टीम, सुरक्षा टीम, वित्त एवं लेखांकन, बिक्री एवं विपणन, कानूनी एवं अनुबंध टीमें शामिल होंगी, के आवंटन के साथ एक स्वतंत्र केंद्रित ऑपरेटिंग इकाई के रूप में एक क्लाउड वर्टिकल का गठन किया जाएगा। बैंकिंग और वित्तीय क्षेत्र की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए क्लाउड सेवाओं को चरणबद्ध तरीके से इष्टतम क्षमता प्रावधान के

(जारी)

साथ शुरू किया जाएगा।

चरण 1 में सेवाएँ दी जाएंगी :

(ए) सेवा के रूप में अवसंरचना, सेवा के रूप में प्लेटफॉर्म, सेवा के रूप में सॉफ्टवेयर; (बी) सेवा के रूप में कंटेनर; (सी) सेवा के रूप में भंडारण; (डी) सेवा के रूप में सार्वजनिक इंटरनेट प्रोटोकॉल; (ई) सेवा के रूप में आपदा बहाली; (एफ़) सेवा के रूप में एंटीवायरस; (जी) सेवा के रूप में लोड बैलेंस, वेब एप्लिकेशन फ़ायरवॉल; (ज) सेवा के रूप में बैकअप; और (i) सेवा के रूप में भेद्यता मूल्यांकन।

चरण 2 सेवाएँ दी जाएंगी :

(ए) एपीआई प्रबंधन; (बी) एप्लिकेशन कार्यनिष्पादन प्रबंधन; (सी) उपलब्धता क्षेत्र; और (डी) विकास, सुरक्षा और संचालन (DevSecOps)।

यह उम्मीद की जाती है कि सीएसपी से अपेक्षित सेवाओं की पूरी शृंखला प्रदान करने के लिए आईबीसीसी आवश्यकता के आधार पर एज डेटा सेंटर सहित कई डेटा सेंटर स्थापित करने में सक्षम होगा।

स्रोत: आरबीआई।

- भारतीय वित्तीय नेटवर्क (इन्फीनेट) भारतीय बैंकिंग और वित्तीय क्षेत्र के लिए संचार-आधार है। यह सदस्य बैंकों और वित्तीय संस्थानों के विशेष उपयोग के लिए एक सीमित उपयोगकर्ता समूह (सीयूजी) नेटवर्क है। इन्फीनेट आरटीजीएस, एनईएफ़टी और *ई-कुबेर* जैसे महत्वपूर्ण भुगतान प्रणाली एप्लिकेशन का संचलन करता है। इंफीनेट 3.0 मौजूदा इंफीनेट 2.0 को बेहतर तकनीक, बैंडविड्थ और समग्र सेवाओं के साथ उन्नत करना चाहता है। इसे नवीनतम सॉफ्टवेयर-डिफ़ाइन्ड वाइड एरिया नेटवर्क (एसडी-डब्ल्यूएएन) तकनीक के साथ बनाना प्रस्तावित है। एसडी-डब्ल्यूएएन के तहत प्रस्तावित सुविधाओं में लिंक का प्रभावी लोड बैलेंसिंग, ऑडियो और वीडियो ट्रैफ़िक ओप्टिमाइजेशन और एप्लिकेशन अवेयर रूटिंग शामिल हैं। एसडी-डब्ल्यूएएन (वैन) नेटवर्क का केंद्रीकृत प्रबंधन और शून्य स्पर्श प्रावधान भी प्रदान करता है;
- भारतीय रुपये (आईएनआर) को तेज गति से वैश्विक मंच पर ले जाने के लिए रिज़र्व बैंक ने एक समाधान की परिकल्पना की है, जिसमें भारत की आंतरिक मैसेजिंग प्रणाली एसएफएमएस को ग्लोबल एसएफएमएस हब के माध्यम से अन्य देशों तक बढ़ाया जाएगा। इच्छुक देश अपनी स्थानीय मुद्राओं में सीमा- पार भुगतान मैसेजिंग के लिए अपने स्थानीय मैसेजिंग सिस्टम को वैश्विक एसएफएमएस हब से जोड़ सकते हैं। इससे भारत को अन्य प्रमुख व्यापारिक मुद्राओं पर निर्भरता कम करने में मदद मिल सकती है और विदेशी मुद्रा प्रबंधन में सहायता मिल सकती है; और
- देश की *आत्मनिर्भर भारत* पहल को सहयोग देने के लिए, विभाग ने बाहरी निर्भरता (विक्रेताओं सहित) को कम करने के लिए निम्नलिखित आंतरिक एप्लिकेशन विकसित करने का संकल्प लिया है। इसके अलावा सोर्स कोड पर पूर्ण रूप से नियंत्रण प्रदान करते हुए सिस्टम में बदलाव करने के मामले में लचीलापन बढ़ाया गया है:
  - ○ आरबीआई की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी रिज़र्व बैंक सूचना प्रौद्योगिकी प्राइवेट लिमिटेड (आरईबीआईटी) द्वारा *ई-कुबेर* 3.0 एप्लिकेशन का विकास करना। सरकारी भुगतान मॉड्यूल (जीपीएक्स) के साथ कोर अकाउंटिंग प्लेटफॉर्म का विकास प्रगति पर है।
  - ○ आंतरिक और सीमा-पारीय वित्तीय और गैर-वित्तीय संदेश संचार को सहयोग प्रदान करने के लिए एक वैकल्पिक संदेश प्रणाली ढांचा विकसित करना। यह विश्व स्तर पर स्वीकृत आईएसओ 20022 मैसेजिंग मानकों पर आधारित होगा जिसमें सीमा-पारीय

समाधान और साख पत्र /बैंक गारंटी (एलसी/बीजी) संदेश जैसी कार्यक्षमताएं होंगी।

- डिजिटल भुगतान प्रणालियों के लिए एक वैकल्पिक तंत्र विकसित करना, जो अन्य उन्नत कार्यात्मकताओं के साथ-साथ मौजूदा सीपीएस द्वारा वर्तमान में मिल रही सभी सुविधाएं भी उपलब्ध करवाएगा। यह प्रणाली खुदरा और उच्च मूल्य वाली भुगतान सेवाओं, बल्क मैसेज सपोर्ट और कम मूल्य वाली त्वरित भुगतान सेवाओं को सहयोग प्रदान करेगा। यह सीपीएस से जुड़ने के लिए थिक क्लाइंट और ओपन एपीआई सॉल्यूशन जैसे विकल्प प्रदान करेगा। इस घरेलू विकसित व्यापक प्रणाली को अन्य देशों को भी देने का प्रस्ताव है।

4. निष्कर्ष

IX.59 रिज़र्व बैंक ने अखंडता, समावेशन, नवोन्मेष और अंतरराष्ट्रीयकरण के प्रमुख लक्ष्यों पर केन्द्रित भुगतान विज़न दस्तावेज़ *2025* के अनुरूप वर्ष के दौरान कई पहलों की शुरूआत के माध्यम से देश में अत्याधुनिक भुगतान और निपटान प्रणाली विकसित करने के अपने प्रयासों को जारी रखा। वर्ष के दौरान, यूपीआई और रूपे की वैश्विक पहुंच बढ़ाने की संभावनाएं भी तलाशी गईं। *ई-कुबेर* और भुगतान प्रणालियों में उन्नयन के अलावा, रिज़र्व बैंक के प्रमुख आंतरिक एप्लिकेशन को भी नवीकृत किया गया। रिज़र्व बैंक की सूचना प्रौद्योगिकी अवसंरचना की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए साइबर संबंधी सर्वोत्तम प्रथाओं (साइबर हाइजीन) को अपनाया गया। भारतीय वित्तीय क्षेत्र की सुरक्षा, अखंडता और गोपनीयता बढ़ाने के लिए क्लाउड सुविधा स्थापित करने की दिशा में पहल शुरू की गई। आगे बढ़ते हुए, क्षमता विस्तार की बाधाओं को दूर करने, लगातार बढ़ती आईटी परिदृश्य आवश्यकताओं को पूरा करने और क्षेत्र विशिष्ट जोखिमों से बचने के लिए एक अत्याधुनिक ग्रीनफील्ड नेक्स्ट जनरेशन डेटा सेंटर परिचालित किया जाएगा।