भारत के लिए नकद उपयोग संकेतक

*प्रदीप भुयान द्वारा^*

नकद भुगतान की अज्ञात प्रकृति और भुगतान के तरीके तथा मूल्य के भंडार दोनों के रूप में नकदी का उपयोग इसके उपयोग को मापने के लिए महत्वपूर्ण चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है। यह आलेख नकदी के उपयोग को मापने के लिए कई उपाय प्रस्तुत करता है और मुद्रा प्रबंधन पर नीतियों में सहायता के लिए भारत में भुगतान के तरीके के रूप में नकदी के उपयोग को मापने के लिए एक तिमाही संकेतक विकसित करता है।

भूमिका

नकदी के उपयोग पर डेटा केंद्रीय बैंक को प्रणाली में आवश्यक नकदी का आकलन करने में मदद कर सकता है। प्रचलन में मुद्रा या नकदी (सीआईसी) अर्थव्यवस्था में प्रचलन में कुल नोटों और सिक्कों को दर्शाती है। नकदी का उपयोग न केवल भुगतान के साधन के रूप में बल्कि नकद के भंडार के रूप में भी किया जाता है। नकदी का उपयोग उपभोग के लिए भुगतान (वस्तुओं और सेवाओं की खरीद के लिए), अन्य उद्देश्यों (उधार, ऋण चुकौती, उपहार, दान, आदि) और एहतियाती धारिता (चिकित्सा आपात स्थिति जैसे आपातकालीन उद्देश्यों के लिए नकदी) के कारण हो सकता है।

भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) भारत में सीआईसी की समग्र आपूर्ति और प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है। इलेक्ट्रॉनिक और डिजिटल भुगतान के विपरीत, नकद भुगतान कोई निशान नहीं छोड़ता है। इसलिए नकदी के प्रत्यक्ष उपयोग को मापना संभव नहीं है। इसलिए, इसे मापने के लिए एक अप्रत्यक्ष उपाय की आवश्यकता है। इस आलेख का मुख्य उद्देश्य वित्तीय लेनदेन के लिए भुगतान के तरीके के रूप में भारत में नकदी के उपयोग को मापने के लिए एक संकेतक विकसित करना है।

आलेख का शेष भाग इस प्रकार व्यवस्थित है। खंड II भारत में जनता के पास मुद्रा (सीडब्ल्यूपी) की हालिया प्रवृत्ति का वर्णन करता है। महत्वपूर्ण अर्थव्यवस्थाओं में नकदी के उपयोग को मापने के तरीकों पर साहित्य खंड III में दिया गया है। भारत में नकदी के उपयोग को मापने के लिए प्रस्तावित तरीकों पर खंड IV में चर्चा की गई है। परिणामों का विश्लेषण खंड V में किया गया है। निष्कर्ष खंड VI में दिए गए हैं।

II. भारत में जनता के पास मुद्रा

सीडब्ल्यूपी को सीआईसी से बैंकों के पास मौजूद नकदी को घटाकर परिभाषित किया जाता है और यह सीआईसी का लगभग 95-97 प्रतिशत होता है। वर्ष 2011-12 से 2014-15 तक सीडब्ल्यूपी और जीडीपी के अनुपात में गिरावट आई (सारणी 1)। अनुपात में वर्ष 2015-16 में वृद्धि देखी गई लेकिन नवंबर 2016 में तत्कालीन मौजूदा ₹500 और ₹1000 बैंकनोटों के विधिमान्य मुद्रा की भूमिका के समाप्त होने के कारण वर्ष 2016-17 में तेज गिरावट देखी गई। पुनर्मुद्रीकरण के कारण अगले वर्ष सीडब्ल्यूपी में वृद्धि हुई। महामारी के मद्देनजर नकदी की तीव्रता में वृद्धि के कारण वर्ष 2020-21 में अनुपात में तेजी से वृद्धि हुई (आरबीआई, 2021)। बाद के वर्षों में अनुपात में कमी आई।

हाल के वर्षों में, खुदरा डिजिटल भुगतान (आरडीपी) में महत्वपूर्ण वृद्धि देखी गई है, जो तत्काल सकल निपटान के माध्यम से भुगतान को छोड़कर कुल डिजिटल भुगतान

सारणी 1: जीडीपी और सीडब्ल्यूपी में उतार-चढ़ाव

वर्ष	सीडबल्यूपी से जीडीपी	व-द-व वृद्धि	
		सीडबल्यूपी	नामिक जीडीपी
2011-12	11.7	12.3	14.4
2012-13	11.5	11.5	13.8
2013-14	11.1	9.2	13.0
2014-15	11.1	11.3	11.0
2015-16	11.6	15.2	10.5
2016-17	8.2	-20.9	11.8
2017-18	10.3	39.2	11.0
2018-19	10.9	16.6	10.6
2019-20	11.7	14.5	6.4
2020-21	13.9	17.1	-1.2
2021-22	12.9	10.3	18.9
2022-23	12.2	7.9	14.2
2023-24	11.5	4.1	9.6

टिप्पणी: आंकड़े प्रतिशत में हैं।
स्रोत: डीबीआईई; लेखक की गणना।

^ लेखक भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) के मुद्रा प्रबंध विभाग (डीसीएम) से हैं। लेखक प्रभारी मुख्य महाप्रबंधक श्री सुमन रे, डीसीएम के अन्य अधिकारियों, मौद्रिक नीति विभाग की प्रभारी परामर्शदाता डॉ. प्रज्ञा दास और आरबीआई के सांख्यिकी और सूचना प्रबंध विभाग के निदेशक श्री जॉयस जॉन के उनके बहुमूल्य सुझावों के लिए आभारी हैं। ये विचार लेखक के निजी विचार हैं और आरबीआई के विचारों को नहीं दर्शाते हैं।

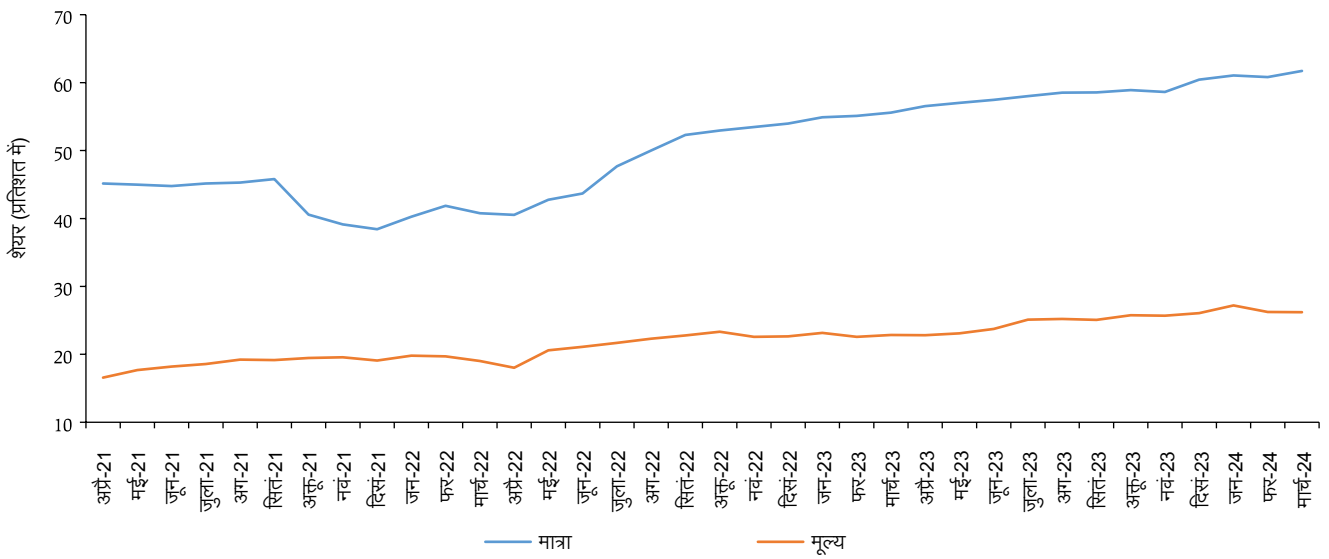
सारणी 2: आरडीपी और यूपीआई लेनदेन में उतार-चढ़ाव[1]

वर्ष	व-द-व वृद्धि (प्रतिशत में)				आरडीपी में यूपीआई की हिस्सेदारी (प्रतिशत में)		यूपीआई का औसत टिकट आकार (₹ में)
	आरडीपी		यूपीआई				
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	
2016-17	64.2	45.2	-	-	0.2	0.1	3872.8
2017-18	51.0	45.7	4992.0	1477.9	6.3	0.5	1200.0
2018-19	59.9	38.3	489.1	698.5	23.3	3.1	1626.6
2019-20	46.5	9.9	132.2	143.1	37.0	6.9	1702.9
2020-21	28.6	16.4	78.4	92.5	51.3	11.4	1837.7
2021-22	64.8	27.6	105.8	105.1	64.0	18.4	1831.3
2022-23	58.4	28.4	82.2	65.3	73.6	23.7	1662.2
2023-24	44.4	22.5	56.6	43.8	79.9	27.8	1525.2

स्रोत: डीबीआईई; और लेखक की गणना।

है (सारणी 2)। 2016 में लॉन्च किया गया एकीकृत भुगतान इंटरफ़ेस (यूपीआई), संदर्भ के तहत पिछले पांच वर्षों में आरडीपी की मात्रा में सबसे अधिक हिस्सेदारी रखता है। इसके अलावा, वर्ष 2017-18 से मात्रा और मूल्य में यूपीआई में वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि आरडीपी से अधिक हो गई। इस अवधि के दौरान मूल्य में यूपीआई की वृद्धि मात्रा की तुलना में अधिक थी। हालाँकि, वर्ष 2021-22 से 2023-24 (कोविड-19 के बाद की अवधि) तक, मात्रा में यूपीआई की वृद्धि मूल्य से अधिक थी। नतीजतन, यूपीआई लेनदेन का औसत आकार वर्ष 2020-21 में ₹1838 से घटकर 2023-24 में ₹1525 हो गया। कुल यूपीआई लेनदेन में पी2एम (व्यक्ति से व्यापारी) भुगतान की हिस्सेदारी अप्रैल 2021 में 16.6 प्रतिशत से बढ़कर मार्च 2024 में मूल्य में 26.2 प्रतिशत हो गई (चार्ट 1)। मात्रा के हिसाब से इसी अवधि में हिस्सेदारी 45.2 प्रतिशत से बढ़कर 61.7 प्रतिशत हो गई। इस अवधि में, पी2एम भुगतान मात्रा में लगभग छह गुना और मूल्य में पांच गुना से अधिक बढ़ गया और यह वृद्धि पी2पी (व्यक्ति से व्यक्ति) भुगतान से कहीं अधिक हो गई (सारणी 3)। यूपीआई लेनदेन के औसत मूल्य में गिरावट, यूपीआई में पी2एम की

चार्ट 1 : यूपीआई में पी2एम के शेयर



स्रोत : डीबीआईई; लेखक की गणना।

[1] यूपीआई का पायलट लॉन्च अप्रैल 2016 में हुआ था; बैंकों ने अगस्त, 2016 से अपने यूपीआई सक्षम ऐप शुरू किए; https://www.npci.org.in/what-we-do/upi/product-overview.

सारणी 3: यूपीआई में वृद्धि (अप्रैल 2021 की तुलना में मार्च 2024)

यूपीआई		पी2पी		पी2एम	
मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
403.7	297.9	244.9	248.1	596.6	548.8

टिप्पणी: आंकड़े प्रतिशत में हैं।

स्रोत: एनपीसीआई; और लेखक की गणना।

हिस्सेदारी में वृद्धि (मात्रा और मूल्य में) और वर्ष 2023-24 में महामारी से पहले के स्तर से सीडब्ल्यूपी और जीडीपी के अनुपात में कमी कम मूल्य के लेनदेन के लिए यूपीआई द्वारा नकदी के प्रतिस्थापन का सुझाव देती है। राज एवं अन्य (2020) द्वारा डिजिटल भुगतान के बढ़ते उपयोग के साथ हाल की अवधि में मुद्रा की मांग में कमी देखी गई।

III. साहित्य समीक्षा

प्रमुख मुद्राओं (2023ए) में वर्ष 2022 में 17 केंद्रीय बैंकों के बीच भुगतान के पाँच हिस्सों में केवल दो हिस्सों से थोड़ा अधिक के लिए नकदी2 का उपयोग पाया गया, जो वर्ष 2021 की तुलना में थोड़ा कम है। रिपोर्ट में कई देशों में प्रचलन में नकदी के मूल्य में वृद्धि पाई गई और यह पाया गया कि नकदी ने मूल्य के भंडार के रूप में अपनी भूमिका बरकरार रखी। प्रमुख मुद्राओं (2023बी) रिपोर्ट में पाया गया कि वर्ष 2022 में 17 देशों में नकदी का उपयोग औसतन 40.6 प्रतिशत था, जबकि वर्ष 2021 में यह औसत 45.2 प्रतिशत था। विभिन्न अर्थव्यवस्थाओं में उपलब्ध जानकारी उन देशों में नकदी के उपयोग में गिरावट दर्शाती है (सारणी 4)। दूसरी ओर, चिली के केंद्रीय बैंक द्वारा किए गए सर्वेक्षणों से संकेत मिलता है कि प्रति सप्ताह एक बार से अधिक नकदी का उपयोग करने वाले लोगों का अनुपात वर्ष 2019 में 75 प्रतिशत से गिरकर वर्ष 2021 में 60 प्रतिशत हो गया, लेकिन वर्ष 2022 में बढ़कर 79 प्रतिशत हो गया (केंद्रीय बैंकिंग, 2023)।

नकदी के उपयोग पर उपलब्ध साहित्य के आधार पर, नकदी के उपयोग को मापने के लिए अपनाए गए तरीकों को दो में विभाजित किया जा सकता है - नमूना सर्वेक्षण और प्रशासनिक रिकॉर्ड। ऊपर दी गई नकदी के उपयोग की जानकारी में, कुछ अर्थव्यवस्थाओं में उपयोग के मामले सर्वेक्षणों पर आधारित हैं। प्रशासनिक रिकॉर्ड के आधार पर लागू की जा सकने वाली विधियों की चर्चा नीचे की गई है।

सारणी 4: चुनिंदा देशों में नकद उपयोग पर अध्ययन

देश	अवधि	नकदी उपयोग में गिरावट	स्रोत
ऑस्ट्रेलिया	2007-2019	उपभोक्ता भुगतान सर्वेक्षण से पता चला है कि कुल खुदरा भुगतान में नकदी की हिस्सेदारी 2007 में 69 प्रतिशत से घटकर 2019 में 27 प्रतिशत हो गई।	कैडी एवं अन्य (2020)
यूके	2010-2020	लेन-देन संबंधी नकदी उपयोग की हिस्सेदारी 2010 में 50 प्रतिशत से अधिक भुगतानों से घटकर 2020 में कुल भुगतानों का 17 प्रतिशत हो गई।	बीओई (2021)
यूरो क्षेत्र	2016-2022	उपभोक्ताओं के भुगतान दृष्टिकोण पर अध्ययन में पाया गया कि मात्रा और मूल्य के संदर्भ में बिक्री केंद्र (पीओएस) पर नकद भुगतान की हिस्सेदारी 2016 में 79 और 54 प्रतिशत से घटकर 2022 में क्रमशः 59 और 42 प्रतिशत हो गई।	ईसीबी (2022)
न्यूज़ीलैंड	2017-2020	नकद उपयोग सर्वेक्षण में पाया गया कि दैनिक चीजों के भुगतान के लिए नकदी को एक तरीके के रूप में इंगित करने वाली आबादी का अनुपात 2017 में 96 प्रतिशत से घटकर 2020 में 70 प्रतिशत हो गया।	आरबीएनजेड (2021)
यूएस	2020-2022	उपभोक्ता भुगतान विकल्प सर्वेक्षण की डायरी से पता चला है कि गैर-नकद भुगतान में वृद्धि के कारण 2022 में नकदी का उपयोग करके किए गए भुगतानों की हिस्सेदारी 2021 और 2020 की तुलना में मामूली गिरावट के साथ 18 प्रतिशत रही।	क्यूबिड्स और ओ'ब्रायन, (2023)
कनाडा	2017-2021	भुगतान के तरीके के सर्वेक्षण से पता चला है कि मात्रा में नकदी का उपयोग करके खरीद की हिस्सेदारी 2017 की तुलना में 2021 में 11 प्रतिशत अंक कम हो गई और 2021 में 22 प्रतिशत पाई गई। मूल्य के संदर्भ में, हालांकि हिस्सेदारी लगभग समान थी, 2021 में 14 प्रतिशत और 2017 में 15 प्रतिशत।	हेनरी एवं अन्य, (2023)
स्वीडन	2020	भुगतान व्यवहार के सर्वेक्षण के अनुसार, 2020 में 9 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने अपनी सबसे हालिया खरीद में भुगतान करने के लिए नकदी का उपयोग करने की सूचना दी।	एसआर (2020)

[2] नकद में भुगतान का अनुपात।

जीडीपी की तुलना में सीआईसी का उपयोग अक्सर नकदी मांग को मापने के लिए किया जाता है (एम्रोमिन और चक्रवर्ती, 2007)। नकदी के उच्च भंडार की स्थिति की ओर ध्यान आकर्षित करते हुए, एम्रोमिन और चक्रवर्ती (2009) ने कहा कि यदि अधिक व्यापारी और उपभोक्ता नकदी विकल्प स्वीकार करते हैं, तो भुगतान उद्देश्य नकदी का एकमात्र उपयोग नहीं होंगे। उन्होंने सकल घरेलू उत्पाद में सिक्के और कम मूल्य वाली मुद्रा मूल्यवर्ग (छोटी सीआईसी) के अनुपात पर ध्यान केंद्रित किया, क्योंकि अधिकांश नकदी का उपयोग कम मूल्य वाली खरीदारी के लिए किया गया था। उनकी पद्धति की एक प्रमुख विशेषता मूल्य के भंडार और भुगतान के माध्यम के रूप में नकदी की दोहरी भूमिकाओं को सुलझाना और छोटे-मूल्य वर्ग पर ध्यान केंद्रित करके नकदी की लेनदेन संबंधी भूमिका को अलग करना था, जिसे उन्होंने मुद्रा और सिक्के के रूप में परिभाषित किया था जो आमतौर पर एटीएम से निकलने वाले पैसे की तुलना में मूल्य में कम थे। उन्होंने सकल घरेलू उत्पाद में बकाया नकदी के अनुपात को बड़े, मध्यम और छोटे मूल्यवर्ग में अलग-अलग कर दिया। तेरह केंद्रीय बैंकों के सर्वेक्षण के आधार पर मध्यम मूल्य वर्ग के बैंक नोटों को एटीएम द्वारा प्रचलित रूप से वितरित किए जाने वाले नोटों के रूप में परिभाषित किया गया था। छोटे और बड़े मूल्यवर्ग के बैंक नोटों को इस सीमा से ऊपर और नीचे के रूप में परिभाषित किया गया था। खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री (2019) के अनुसार, नकदी की तुलना में नकदी के स्थान पर भुगतान उपायों के बारे में अधिक जानकारी थी और किसी देश में नकदी के उपयोग के लिए तीन वैकल्पिक उपाय सुझाए गए थे जैसा कि नीचे बताया गया है।

(i) अवशिष्ट घरेलू खपत (एचसी) पर आधारित विधि: यह विधि अवशिष्ट के रूप में उपभोग में नकदी के उपयोग का अनुमान लगाती है, इस तर्क पर कि, यदि किसी देश में नकदी के उपयोग की जानकारी पर्याप्त नहीं है, तो इसे एचसी के कुल मूल्य से उपभोग में प्रयुक्त सभी गैर-नकद भुगतान उपायों का मूल्य घटाकर अनुमान लगाया जा सकता है। इस प्रकार यह राष्ट्रीय खातों में कुल एचसी में अवशिष्ट एचसी की हिस्सेदारी पर आधारित है जैसा कि नीचे दिखाया गया है:

$$\text{अवशिष्ट एचसी} = \frac{\text{एचसी-कार्ड-ई मुद्रा}}{\text{एचसी}} \quad \ldots (1)$$

जहां 'कार्ड' सभी डेबिट/क्रेडिट कार्ड भुगतानों का मूल्य है, और 'ई मनी' निजी तौर पर संग्रहीत मूल्य कार्ड का मूल्य या मोबाइल फोन में एक चिप में संग्रहीत मूल्य है।

(ii) एचसी में नकदी निकासी की हिस्सेदारी पर आधारित विधि: यह मानता है कि किसी देश में एटीएम और बैंकों में ओवर-द-काउंटर (ओटीसी) से निकाली गई नकदी (अब से क्रमशः एटीएम नकदी और ओटीसी नकदी के रूप में संदर्भित) लगभग सभी एचसी मदों पर व्यय की जाती है और यह निम्नलिखित उपाय को परिभाषित करता है:

$$\text{नकद एचसी} = \frac{\text{एटीएम नकद+ओटीसी नकद}}{\text{एचसी}} \quad \ldots (2)$$

(iii) कुल नकद और नकद जैसे भुगतानों में नकद निकासी के हिस्से पर आधारित विधि: यह नकद निकासी के मूल्य पर आधारित है जो इन निकासी और 'कार्ड' और 'ई मनी' जैसे नकद विकल्प के लेनदेन के मूल्य के प्रतिशत के रूप में है। उपाय को इस प्रकार परिभाषित किया गया है:

$$\text{नकदी हिस्सा} = \frac{\text{एटीएम नकद+ओटीसी नकद}}{\text{एटीएम नकद+ओटीसी नकद+कार्ड+ई मुद्रा}} \quad \ldots (3)$$

ऊपर प्रस्तुत अपने तीन तरीकों के परिणामों को सारांशित करते हुए, खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री (2019) ने देखा कि गायब डेटा के कारण नकदी शेयर स्तर को अलग-अलग डिग्री तक गलत तरीके से मापा गया था। नकदी के उपयोग को मापने के लिए एटीएम से निकाली गई नकदी के मूल्य का उपयोग अधिक सटीकता प्रदान करेगा और कम समय में होने वाला उपाय होगा (खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री, 2023)। उन्होंने कहा कि एटीएम से निकाली गई नकदी आम तौर पर कानूनी भुगतान लेनदेन के लिए उपयोग किए जाने वाले मुद्रा नोटों के मध्यम मूल्य मूल्यवर्ग की होती है और इस प्रकार अन्य उपयोग (जमाखोरी और अवैध उपयोग) बाहर रह जाते हैं।

IV. पद्धति

भारत में नकदी के उपयोग का अनुमान लगाने में उनकी प्रयोज्यता के लिए खंड III में चर्चा की गई विधियों का मूल्यांकन किया गया। जैसा कि पहले बताया गया है, सर्वेक्षणों के माध्यम से नकदी के उपयोग को मापना चुनौतियों के लिए कठिन हो सकता है। सीआईसी और जीडीपी का अनुपात, हालांकि लोकप्रिय है, मुद्रा की मांग और लेनदेन उद्देश्यों के लिए नकदी के उपयोग के बीच अंतर नहीं करता है। हालाँकि लेन-देन और एहतियाती उद्देश्य मुद्रा रखने के मूल कारण थे, फिर भी अन्य उद्देश्य वित्तीय प्रणाली की प्रगति के साथ सामने आए (नाचाने एवं अन्य., 2013)। अवस्थी एवं अन्य (2022) में पाया गया कि

एहतियाती और मूल्य संचय उद्देश्यों ने मुद्रा मांग में निरंतर वृद्धि को प्रभावित किया। नकदी की मांग को मापने के लिए लोकप्रिय रूप से उपयोग की जाने वाली विधियाँ, जैसे प्रति व्यक्ति नकदी धारिता और सकल घरेलू उत्पाद के लिए बकाया नकदी मूल्य संचय और नकदी के भुगतान कार्यों के बीच अंतर नहीं करती है (एमरोमिन और चक्रवर्ती, 2007)। खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री (2019) ने कहा कि जीडीपी के उपभोग घटक के साथ सीआईसी का अनुपात अधिक उपयोगी हो सकता है क्योंकि नकदी का उपयोग आमतौर पर उपभोग के उद्देश्य से किया जाता है। उन्होंने आगे कहा कि सीआईसी और जीडीपी अनुपात का उपयोग अक्सर नकदी के उपयोग को मापने के लिए किया जाता था क्योंकि सीआईसी और जीडीपी पर डेटा आसानी से उपलब्ध था। उसी तरह, यह पेपर सुझाव देता है कि सीआईसी से जीडीपी अनुपात नकदी के उपयोग के लिए एक अच्छा संकेतक नहीं हो सकता है। खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री (2019) का दूसरा उपाय मानता है कि बैंकों में एटीएम और ओटीसी से निकाली गई नकदी लगभग सभी घरेलू खपत पर खर्च की जाती है। निकाली गई नकदी का उपयोग मूल्य संचय के रूप में भी किया जा सकता है, और इसलिए पूरी राशि (लगभग) उपभोग के लिए खर्च नहीं की जा सकती है। उदाहरण के लिए, कोविड-19 महामारी के दौरान सीआईसी में उच्च वृद्धि आंशिक रूप से एहतियाती प्रतिक्रिया से प्रेरित थी। इसके अलावा, हालांकि एटीएम से नकदी निकालने का डेटा भारत में सार्वजनिक रूप से उपलब्ध है, लेकिन ओटीसी नकदी के लिए यह उपलब्ध नहीं है। इसलिए भारत में कुल नकद निकासी में एटीएम नकदी की हिस्सेदारी जानना संभव नहीं है। इसलिए, भारत में वित्तीय लेनदेन के लिए नकदी के उपयोग का अनुमान लगाने के लिए जीडीपी और कम सीआईसी (एमरोमिन और चक्रवर्ती, 2007) और अवशिष्ट पर आधारित उपाय (खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री, 2019) का उपयोग किया जाता है।

एम्रोमिन और चक्रवर्ती (2007, 2009) ने कम सीआईसी को परिभाषित करने के लिए एटीएम से निकलने वाले नोटों से कम मूल्यवर्ग के अनुपात का उपयोग किया। हालाँकि, यह पेपर भारत में एटीएम द्वारा वितरित कुछ मूल्यवर्ग को कम सीआईसी में भी जोड़ता है, जैसा कि बाद में बताया गया है। यदि किसी देश में नकदी के उपयोग पर पर्याप्त जानकारी नहीं है तो अवशिष्ट उपाय का सुझाव दिया जाता है (खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री, 2019)। हालांकि एक अप्रत्यक्ष दृष्टिकोण, यह भारत में नकदी के उपयोग को मापने के लिए लागू है, और इस पद्धति के लिए आवश्यक डेटासेट भी व्यापक रूप से उपलब्ध हैं। इसलिए भारत में नकदी उपयोग (सीयू) का अनुमान इस आलेख में निम्नलिखित के आधार पर लगाया गया है।

(i) छोटे और मध्यम मूल्यवर्ग के सीआईसी ($\text{सीआईसी}_{\text{एसएम}}$)

(ii) छोटे, मध्यम और उच्च मूल्यवर्ग के सीआईसी ($\text{सीआईसी}_{\text{एसएमएच}}$)

(iii) अवशिष्ट एचसी

प्रस्तावित पद्धतियों को नीचे विस्तारित किया गया है। प्राप्त सीयू के विश्लेषण के आधार पर, पेपर भारत के लिए नकदी उपयोग संकेतक का प्रस्ताव करता है।

IV.1 $\text{सीआईसी}_{\text{एसएम}}$ पर आधारित सीयू

प्रचलन से ₹2000 बैंकनोटों की वापसी शुरू होने के परिणामस्वरूप [हालांकि विधिमान्य मुद्रा बनी हुई है (आरबीआई, 2023)], ₹500 बैंकनोट व्यावहारिक रूप से देश में प्रचलन में सबसे अधिक मूल्यवर्ग है। इसलिए, यह पेपर ₹200 बैंकनोटों तक के मूल्यवर्ग को छोटे और मध्यम के रूप में मानता है और भारत में छोटे और मध्यम सीआईसी को निम्नानुसार परिभाषित करता है:

अवधि टी पर छोटे और मध्यम मूल्यवर्ग के सीआईसी,

$$\text{सीआईसी}^{\text{टी}}_{\text{एसएम}} = \text{सिक्के}_{\text{टी}} + \text{बैंकनोट}_{200,\text{टी}} \quad \ldots(4.1)$$

जहाँ सिक्के सभी मूल्यवर्ग के हों तथा बैंक नोट अवधि टी पर ₹200 मूल्यवर्ग तक के हों । तदनुसार, अवधि टी पर $\text{सीआईसी}_{\text{एसएम}}$ के आधार पर नकदी के उपयोग को मापने के लिए निम्नलिखित सूत्रों का उपयोग किया जाता है।

$$\text{टी अवधि में सीआईसी}_{\text{एसएम}} \text{ की तुलना में जीडीपी} = 100 \times \frac{\text{सीआईसी}^{\text{टी}}_{\text{एसएम}}}{\text{जीडीपी}^{\text{टी}}} \quad \ldots(4.2)$$

$$\text{टी अवधि में सीआईसी}_{\text{एसएम}} \text{ की तुलना में एचसी} = 100 \times \frac{\text{सीआईसी}^{\text{टी}}_{\text{एसएम}}}{\text{एचसी}^{\text{टी}}} \quad \ldots(4.3)$$

$\text{जीडीपी}^{\text{टी}}$ और $\text{एचसी}^{\text{टी}}$ अवधि *टी* (मौजूदा कीमतों पर) पर क्रमशः जीडीपी और एचसी के मूल्य हैं। एचसी के लिए, निजी अंतिम उपभोग व्यय पर डेटा का उपयोग किया गया (बाद में चर्चा की गई)। $\text{सीआईसी}_{\text{एसएम}}$ पर आधारित सीयू छोटे और मध्यम मूल्यवर्ग के रूप में नकदी के उपयोग को जानने में मदद कर सकता है।

IV.2 सीआईसी$_{एसएमएच}$ पर आधारित सीयू

इस पेपर के लिए उच्च मूल्यवर्ग ₹500 लिया गया है। ₹500 से अधिक मूल्यवर्ग को शामिल करने का मतलब यह होगा कि सीआईसीएसएमएच कुल सीआईसी के समान है और जीडीपी के लिए बकाया नकदी मूल्य संचय और नकदी के भुगतान कार्यों के बीच अंतर नहीं करती है (एम्रोमिन और चक्रवर्ती, 2007)। सीआईसी$_{एसएमएच}$ के लिए प्रयुक्त परिभाषा नीचे दर्शाई गई है:

अवधि टी पर छोटे, मध्यम और उच्च मूल्यवर्ग के सीआईसी,

$$\text{सीआईसी}^{t}_{\text{एसएमएच}} = \text{सिक्के}_{t} + \text{बैंकनोट}_{500,t} \quad \ldots(5.1)$$

जहां सिक्कों में सभी मूल्यवर्ग शामिल हैं, और बैंकनोटों में अवधि टी पर ₹500 तक मूल्यवर्ग शामिल हैं। अवधि टी पर सीआईसी$_{एसएमएच}$ के आधार पर नकदी के उपयोग को मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले सूत्र इस प्रकार हैं।

$$\text{टी अवधि में सीआईसी}_{\text{एसएमएच}} \text{ की तुलना में जीडीपी} = 100 \times \frac{\text{सीआईसी}^{t}_{\text{एसएमएच}}}{\text{जीडीपी}^{t}} \quad \ldots(5.2)$$

$$\text{टी अवधि में सीआईसी}_{\text{एसएमएच}} \text{ की तुलना में एचसी} = 100 \times \frac{\text{सीआईसी}^{t}_{\text{एसएमएच}}}{\text{एचसी}^{t}} \quad \ldots(5.3)$$

सीआईसी$_{एसएमएच}$ पर आधारित सीयू उच्च मूल्यवर्ग सहित नकदी के उपयोग को जानने में मदद कर सकता है।

IV.3 अवशिष्ट एचसी पर आधारित सीयू

राष्ट्रीय खातों और गैर-नकद भुगतान साधनों में एचसी इस पद्धति के लिए उपयोग किए जाने वाले इनपुट हैं (खियाओनारॉन्ग और हम्फ्री, 2019)। सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (एमओएसपीआई) द्वारा प्रकाशित राष्ट्रीय लेखा आंकड़ों के एक भाग के रूप में निजी अंतिम उपभोग व्यय (पीएफसीई), जो उपभोग की वस्तुओं/सेवाओं पर परिवारों द्वारा किए गए व्यय से बना है, को एचसी के लिए उपयोग किया जाता है। पीएफसीई में परिवारों की मदद करने वाले गैर-लाभकारी संस्थानों (एनपीआईएसएच) की अंतिम खपत भी शामिल है। भारत में सकल घरेलू उत्पाद में पीएफसीई का हिस्सा लगभग 60 प्रतिशत है।

अवशिष्ट विधि एचसी में प्रयुक्त सभी गैर-नकद भुगतान साधनों के मूल्य को घटा देती है और अवशिष्ट के रूप में नकद उपयोग का अनुमान लगाती है। पीएफसीई (*यानी,* पीएफसीई$_{डिजिटल}$) के लिए उपयोग किए जाने वाले डिजिटल मोड के माध्यम से वस्तुओं और सेवाओं को खरीदने के लिए व्यापारियों को खुदरा भुगतान के मूल्य को घटाकर कुल पीएफसीई का उपयोग अवशिष्ट एचसी के अनुमान के रूप में किया जा सकता है, जो कि पीएफसीई (*यानी,* पीएफसीई$_{नकद}$) के लिए नकद भुगतान का मूल्य है। पीएफसी$_{डिजिटल}$ को उपभोक्ताओं द्वारा वस्तुओं और सेवाओं को खरीदने के लिए व्यापारियों को खुदरा डिजिटल भुगतान पर डेटा का उपयोग करके अनुमानित किया गया है जैसा कि नीचे दिखाया गया है। क्रेडिट और डेबिट कार्ड के संबंध में, भुगतान पर अलग-अलग डेटा 'पीओएस आधारित' और 'अन्य' के लिए उपलब्ध हैं। पूर्वदत्त लिखतों के लिए, 'वॉलेट', 'पीओएस आधारित' और 'अन्य' के माध्यम से ऐसा डेटा उपलब्ध है। पीओएस आधारित भुगतान व्यापारियों को किया जाने वाला भुगतान है। हालाँकि, कार्ड के माध्यम से व्यापारियों को भुगतान 'पीओएस' के बाहर भी होता है और इसलिए यह 'अन्य' का हिस्सा होगा। साथ ही, 'अन्य' पर कार्ड से भुगतान संभवतः व्यापारियों के अलावा अन्य भुगतानों को भी कवर कर सकता है जैसे खातों, अन्य कार्ड खातों आदि में धनराशि का अंतरण। कार्ड के विपरीत, 'पीओएस आधारित' डेटा वॉलेट के लिए अलग से उपलब्ध नहीं है। इसलिए 'वॉलेट' पर संपूर्ण डेटा व्यापारियों को भुगतान के लिए माना जाता है। यूपीआई के पी2एम, भीम आधार भुगतान, राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह (एनईटीसी) व्यापारियों को भुगतान के लिए उपयोग किए जाने वाले साधन हैं। व्यापारियों को भुगतान का अनुमान लगाने के लिए आरडीपी के घटकों और गैर-नकद भुगतान के रूप में उनकी उपयोगिता पर अनुबंध ए में चर्चा की गई है। पीएफसी$_{डिजिटल}$ को अवधि टी में दो स्तरों पर अनुमानित किया गया है, निचले और ऊपरी, जैसा कि नीचे दिखाया गया है:

टी अवधि में पीएफ़सीई (डिजिटल) (निम्न स्तर),

$$\text{पीएफ़सीई (डिजिटल)}^{t}_{\text{एल}} = \text{पी2एम यूपीआई}^{t} + \text{भीम आधार भुगतान}^{t} + \text{एनईटीसी}^{t} + \text{क्रेडिट कार्ड भुगतान (पीओएस)}^{t} + \text{डेबिट कार्ड भुगतान (पीओएस)}^{t} + \text{वॉलेट}^{t} \text{ के माध्यम से पूर्वदत्त कार्ड भुगतान + पूर्वदत्त भुगतान (पीओएस)}^{t} \quad \ldots(6.1)$$

टी अवधि में पीएफ़सीई (डिजिटल) (उच्चतम स्तर)

$$\text{पीएफ़सीई (डिजिटल)}^{t}_{\text{यू}} = \text{पीएफ़सीई (डिजिटल)}^{t}_{\text{एल}} + \text{क्रेडिट कार्ड भुगतान (अन्य)}^{t} + \text{डेबिट कार्ड भुगतान (अन्य)}^{t} + \text{पूर्वदत्त कार्ड भुगतान (अन्य)}^{t} \quad \ldots(6.2)$$

इसी प्रकार, पीएफ़सीई (नकद) को टी अवधि में दो स्तरों पर मापा जाता है:

टी अवधि में पीएफ़सीई (नकद) (निम्नतम स्तर)

$$\text{पीएफ़सीई (नकद)}^{t}_{\text{एल}} = \text{पीएफ़सीई (कुल)}^{t} - \text{पीएफ़सीई (डिजिटल)}^{t}_{\text{यू}} \quad \ldots(7.1)$$

टी अवधि में पीएफ़सीई (नकद) (उच्चतम स्तर),

$$\text{पीएफ़सीई (नकद)}^{t}_{\text{यू}} = \text{पीएफ़सीई(कुल)}^{t} + \text{पीएफ़सीई(डिजिटल)}^{t}_{\text{एल}} \quad \ldots(7.2)$$

पीएफसीई (डिजिटल) के लिए ली गई सभी वस्तुएं व्यापारियों को भुगतान का प्रतिनिधित्व करती हैं। पीएफसीई (डिजिटल)$_{यू}$ में इन वस्तुओं के अलावा, कार्ड भुगतान पर 'अन्य' भी शामिल हैं। जैसा कि ऊपर चर्चा की गई है, यह मद पूरी तरह से व्यापारियों को भुगतान का प्रतिनिधित्व नहीं कर सकती है और इस मद के तहत कुछ राशि व्यापारियों को भुगतान के लिए हो सकती है। हालाँकि इसके लिए अलग-अलग डेटा उपलब्ध नहीं है। इसलिए, अवधि टी पर पीएफसीई (डिजिटल)$_{एल}$ और पीएफसीई (डिजिटल)$_{यू}$ को क्रमशः अवधि टी पर पीएफसीई (डिजिटल) के संभावित निचले ('अन्य' को छोड़कर) और ऊपरी स्तर ('अन्य' शामिल) के रूप में लिया जाता है। पीएफसीई (डिजिटल)$_{एल}$ और पीएफसीई (डिजिटल)$_{यू}$ को क्रमशः उपभोक्ताओं द्वारा भुगतान के डिजिटल तरीकों के न्यूनतम और अधिकतम संभव मूल्यों के रूप में माना जा सकता है। इसी तरह, अवधि टी पर पीएफसीई (नकद)$_{एल}$ और पीएफसीई (नकद)$_{यू}$ को क्रमशः अवधि टी पर पीएफसीई (नकद) के संभावित निचले और ऊपरी स्तर के रूप में लिया जाता है। तदनुसार, अवधि टी में पीएफसीई में डिजिटल भुगतान (डीपी) का उपयोग इस प्रकार दो सीमाओं, निचले और ऊपरी के बीच परिभाषित किया गया है जैसा कि नीचे प्रस्तुत किया गया है।

$$\text{डीपी}^{\text{टी}}_{\text{एल}} = \text{डिजिटल भुगतान उपयोग के संभवत: निचले स्तर पर}$$

$$= 100 \times \frac{\text{पीएफ़सीई(डिजिटल)}^{\text{टी}}_{\text{एल}}}{\text{पीएफ़सीई (कुल)}^{\text{टी}}} \quad \ldots(8.1)$$

$$\text{डीपी}^{\text{टी}}_{\text{यू}} = \text{डिजिटल भुगतान उपयोग के संभवत: उच्चतम स्तर पर}$$

$$= 100 \times \frac{\text{पीएफ़सीई(डिजिटल)}^{\text{टी}}_{\text{यू}}}{\text{पीएफ़सीई (कुल)}^{\text{टी}}} \quad \ldots(8.2)$$

पीएफ़सीई में नकद उपयोग (सीयू) को भी अवधि टी में दोनों स्तरों में इसी प्रकार परिभाषित किया जाता है :

$$\text{सीयू}^{\text{टी}}_{\text{एल}} = \text{नकद उपयोग के संभवत: निचले स्तर पर}$$

$$= 100 \times \frac{\text{पीएफ़सीई(नकद)}^{\text{टी}}_{\text{यू}}}{\text{पीएफ़सीई (कुल)}^{\text{टी}}} \quad \ldots(9.1)$$

$$\text{सीयू}^{\text{टी}}_{\text{यू}} = \text{नकद उपयोग के संभवत: निचले स्तर पर}$$

$$= 100 \times \frac{\text{पीएफ़सीई(नकद)}^{\text{टी}}_{\text{यू}}}{\text{पीएफ़सीई (कुल)}^{\text{टी}}} \quad \ldots(9.2)$$

V. परिणाम

नोटबंदी से पहले की अवधि में (*यानी,* 2011-12 से 2015-16 तक) सीआईसी$_{एसएम}$ और जीडीपी अनुपात में गिरावट आई (सारणी 5)। वर्ष 2016-17 में यह अनुपात मुख्य रूप से नोटबंदी के बाद कम मूल्यवर्ग के बैंक नोटों के अधिक प्रचलन के कारण बढ़ा (आरबीआई, 2017)। अनुपात वर्ष 2016-17 के बाद से कोविड-19 प्रेरित लॉकडाउन वर्ष 2020-21 तक फिर से घटने लगा, जब तक नहीं हो गया (अनुपात 2018-19 और 2019-20 में समान स्तर पर रहा)। वर्ष 2020-21 में सकल घरेलू उत्पाद में गिरावट और नकदी की अधिक एहतियाती पकड़ के कारण अनुपात में वृद्धि हुई। हालाँकि वर्ष 2020-21 के बाद अनुपात में फिर से गिरावट शुरू हो गई। कुल मिलाकर, हालांकि वर्ष 2023-24 में इसमें मामूली वृद्धि हुई, लेकिन यह अनुपात वर्ष

सारणी 5. जीडीपी और सीआईसी$_{एसएम}$ एवं सीआईसी$_{एसएमएच}$ के अनुपात के आधार पर सीयू

वर्ष	सीआईसी$_{एसएम}$ और जीडीपी	आईसीएसएमएच और जीडीपी	सीआईसी में शेयर (मात्रा)		सीआईसी में शेयर (मान)	
			सीआईसी$_{एसएम}$	सीआईसी$_{एसएमएच}$	सीआईसी$_{एसएम}$	सीआईसी$_{एसएमएच}$
2011-12	2.4	8.2	90.7	97.6	19.4	67.5
2012-13	2.2	7.5	90.5	97.3	18.2	63.6
2013-14	2.0	7.1	90.2	97.0	17.1	60.9
2014-15	1.9	7.1	89.7	96.9	15.9	61.3
2015-16	1.8	7.5	88.8	96.8	14.7	62.0
2016-17	2.4	4.3	95.7	98.4	28.1	50.1
2017-18	2.2	6.7	91.5	98.5	20.6	62.9
2018-19	2.1	7.8	89.2	98.6	18.8	69.2
2019-20	2.1	9.4	86.5	98.8	17.4	77.6
2020-21	2.2	11.9	83.4	99.0	15.1	82.8
2021-22	1.8	11.5	81.3	99.2	13.7	86.3
2022-23	1.6	11.2	79.8	99.3	12.9	89.3
2023-24	1.7	11.9	78.4	99.9	14.1	99.8

टिप्पणी: आंकड़े प्रतिशत में हैं।

स्रोत: आरबीआई की वार्षिक रिपोर्ट (विभिन्न वर्ष) और (भारत सरकार, 2024) के आधार पर लेखक की गणना।

2020-21 की तुलना में कम था। सीआईसी$_{एसएमएच}$ और जीडीपी अनुपात, वर्ष 2016-17 और 2017-18 को छोड़कर 2011-12 से 2018-19 की अवधि के दौरान 7 से 8 प्रतिशत के बीच रहा (विमुद्रीकरण के कारण वर्ष 2016-17 में अनुपात में तेजी से गिरावट आई फिर 2017-18 में पुनर्मुद्रीकरण के कारण वृद्धि हुई)। वर्ष 2018-19 से 2020-21 तक अनुपात में उल्लेखनीय वृद्धि हुई, संभवतः नकदी की अधिक धारिता (कोविड-19 के कारण बढ़ी अनिश्चितता से उत्पन्न) के कारण, लेकिन वर्ष 2021-22 और 2022-23 में गिरावट आई। मूल्य के संदर्भ में ₹100, ₹200 और ₹500 के बैंक नोटों की हिस्सेदारी में वृद्धि के कारण वर्ष 2023-24 में अनुपात में कुछ वृद्धि हुई, क्योंकि ₹2000 के बैंक नोटों में तेजी से गिरावट आई, जो बाद वाले मूल्यवर्ग के प्रचलन से वापसी को दर्शाता है [आरबीआई] (2024)]। हालाँकि, संदर्भ के तहत पिछले चार वर्षों में यह अनुपात 11 से 12 प्रतिशत के बीच रहा। हालाँकि, कुल सीआईसी में सीआईसी$_{एसएमएच}$ की हिस्सेदारी मात्रा में 2016-17 से और मूल्य में 2017-18 से लगातार बढ़ी है।

V.1 सीआईसी$_{एसएम}$ और सीआईसी$_{एसएमएच}$ से पीएफ़सीई के अनुपात के आधार पर सीयू

अनुपातों के मान सारणी 6 में प्रस्तुत किए गए हैं। अवलोकन जीडीपी के अनुरूप अनुपात में देखे गए प्रकृति के लगभग समान हैं और परिवारों द्वारा सीआईसी के उपयोग में कमी दर्शाते हैं।

सारणी 6: सीआईसी$_{एसएम}$ एवं सीआईसी$_{एसएमएच}$ और पीएफसीई के अनुपात के आधार पर सीयू

वर्ष	सीआईसी$_{एसएम}$ और पीएफ़सीई	सीआईसी$_{एसएमएच}$ और पीएफ़सीई
2011-12	4.2	14.6
2012-13	3.8	13.4
2013-14	3.4	12.2
2014-15	3.2	12.2
2015-16	3.0	12.7
2016-17	4.1	7.3
2017-18	3.8	11.5
2018-19	3.6	13.2
2019-20	3.5	15.5
2020-21	3.5	19.5
2021-22	3.0	18.8
2022-23	2.6	18.4
2023-24	2.8	19.7

टिप्पणी: आंकड़े प्रतिशत में हैं।
स्रोत: लेखक की गणना।

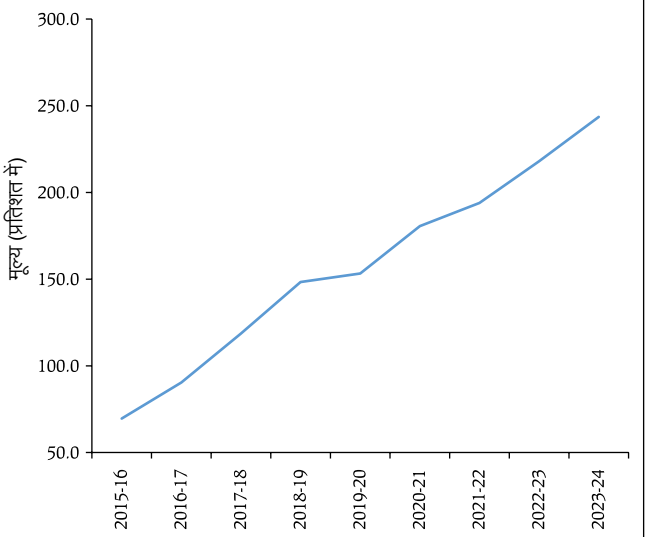
V.2 सीआईसी$_{एसएम}$ और सीआईसी$_{एसएमएच}$ पर आधारित सीयू के उपयोग पर मामले

यह पाया गया है कि अध्ययन के तहत अवधि के दौरान सीआईसी$_{एसएम}$ और जीडीपी, सीआईसी$_{एसएम}$ और पीएफसीई, सीआईसी$_{एसएमएच}$ और जीडीपी और सीआईसी$_{एसएमएच}$ से पीएफसीई का अनुपात मोटे तौर पर अपरिवर्तित रहा। दूसरी ओर, आरडीपी और जीडीपी का अनुपात वर्ष 2015-16 में लगभग 70 प्रतिशत से बढ़कर वर्ष 2023-24 में लगभग 244 प्रतिशत हो गया (चार्ट 2)। वित्तीय लेनदेन के लिए सीआईसी$_{एसएम}$ और सीआईसी$_{एसएमएच}$ के उपयोग पर व्यापक डेटा के अभाव में, उनके मूल्यों का प्रत्यक्ष उपयोग अकेले देश में भुगतान के डिजिटल तरीकों को तेजी से अपनाने के आलोक में भारत में नकदी के उचित उपयोग को मापने में मदद नहीं करेगा।

V.3 अवशिष्ट एचसी पर आधारित सीयू

धारा IV[3] में बताए गए उपाय के बाद, पीएफसीई (डिजिटल) एल, पीएफसीई (डिजिटल)यू, पीएफसीई (नकद)एल और पीएफसीई (नकद)यू के अनुमानित मूल्य सारणी 7 में प्रस्तुत किए गए हैं। परिवारों द्वारा नकद भुगतान में वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि

चार्ट 2 : जीडीपी की तुलना में आरडीपी का मूल्य



स्रोत : पीएसआई और (भारत सरकार, 2024) के डेटा का उपयोग करके लेखकों द्वारा की गई गणना।

[3] मूल्य मार्च 2021 को समाप्त होने वाली तिमाही से प्रस्तुत किए गए हैं। पी2पी और पी2एम भुगतान के संदर्भ में यूपीआई पर अलग-अलग डेटा केवल अप्रैल 2021 से एनपीसीआई में उपलब्ध हैं। मार्च 2021 को समाप्त होने वाली तिमाही के लिए भी वर्ल्डलाइन (2021) में उपलब्ध यूपीआई में पी2पी और पी2एम भुगतान की हिस्सेदारी का उपयोग करके अनुमान लगाया गया था (अनुबंध बी में विस्तार से बताया गया है)। लेखक को मार्च 2021 की तिमाही के अंत से पहले की अवधि के लिए पी2पी और पी2एम भुगतान पर डेटा प्रकाशित करने वाला कोई अन्य स्रोत नहीं मिला।

सारणी 7: पीएफसीई (डिजिटल) और पीएफसीई (नकद) के अनुमानित मूल्य

वार्षिक	तिमाही	पीएफसीई (कुल)	*पीएफसीई (डिजिटल)$_{एल}$*	*पीएफसीई (डजिटिल)$_{यू}$*	*पीएफसीई (नकद)$_{एल}$*	*पीएफसीई (नकद)$_{यू}$*
2021	जन-मार्च	34.5	4.8	6.7	27.8	29.7
	अप्रैल-जून	29.6	4.7	6.6	23.0	24.8
	जुला-सितं	34.5	6.3	8.5	26.0	28.2
	अक्टू-दिसं	40.5	7.8	10.3	30.2	32.7
2022	जन-मार्च	39.3	8.0	10.5	28.8	31.3
		(14.1)	*(66.6)*	*(56.7)*	*(3.8)*	*(5.6)*
	अप्रैल-जून	38.4	9.2	12.0	26.4	29.2
		(30.0)	*(94.7)*	*(83.5)*	*(14.8)*	*(17.7)*
	जुला-सितं	40.5	10.4	13.4	27.1	30.1
		(17.5)	*(64.1)*	*(57.3)*	*(4.5)*	*(7.0)*
	अक्टू-दिसं	43.8	11.7	14.7	29.1	32.1
		(8.2)	*(50.6)*	*(42.2)*	*-(3.4)*	*-(1.9)*
2023	जन-मार्च	41.5	12.1	15.1	26.3	29.4
		(5.5)	*(52.1)*	*(44.5)*	*-(8.7)*	*-(6.3)*
	अप्रैल-जून	41.5	13.4	16.6	25.0	28.2
		(8.1)	*(45.1)*	*(37.6)*	*-(5.4)*	*-(3.6)*
	जुला-सितं	43.3	14.9	18.4	24.9	28.4
		(6.9)	*(44.0)*	*(37.4)*	*-(8.2)*	*-(5.9)*
	अक्टू-दिसं	48.0	17.1	21.0	27.1	31.0
		(9.7)	*(46.2)*	*(43.0)*	*-(7.0)*	*-(3.5)*
2024	जन-मार्च	45.3	18.2	21.8	23.5	27.1
		(9.3)	*(49.9)*	*(43.8)*	*-(10.6)*	*-(7.5)*
वित्तीय वर्ष						
2021-22		143.8	26.8	35.9	108.0	117.1
2022-23		164.2	43.4	55.2	109.0	120.8
		(14.2)	*(62.1)*	*(54.0)*	*(1.0)*	*(3.2)*
2023-24		178.2	63.6	77.7	100.5	114.7
		(8.5)	*(46.5)*	*(40.7)*	*-(7.8)*	*-(5.1)*

टिप्पणियाँ: 1. पीएफसीई (कुल) = 'पीएफसीई (डिजिटल)$_{एल}$ + पीएफसीई (नकद)$_{यू}$' या 'पीएफसीई (डिजिटल)$_{यू}$ + पीएफसीई (नकद)$_{एल}$'।
2. मूल्य ₹ लाख करोड़ में हैं।
3. कोष्ठक में आंकड़े प्रतिशत में वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि हैं।

स्रोत: लेखक का अनुमान।

[पीएफसीई(नकद)एल और पीएफसीई(नकद)यू] वर्ष 2022 में मार्च, जून और सितंबर को समाप्त होने वाली तिमाहियों में सकारात्मक रही; बाद की तिमाहियों में वृद्धि नकारात्मक रही। दूसरी ओर, परिवारों द्वारा डिजिटल भुगतान में वृद्धि काफी अधिक थी। पीएफसीई (डिजिटल) का वितरण अनुबंध बी में प्रस्तुत किया गया है। पीएफसीई (डिजिटल) में यूपीआई के पी2एम की हिस्सेदारी सबसे अधिक है। पीएफसीई में नकदी और डिजिटल भुगतान के अनुमानित शेयर सारणी 8 में प्रस्तुत किए गए हैं। यह देखा जा सकता है कि अध्ययन की अवधि के दौरान हिस्सेदारी में गिरावट के साथ पीएफसीई में नकदी का उपयोग प्रमुख था ।

V.4. भारत के लिए नकद उपयोग संकेतक (सीयूआई) का निर्माण

सीआईसी$_{एसएम}$ और सीआईसी$_{एसएमएच}$ सीआईसी पर आधारित हैं और नकदी की मांग को मापने के लिए अधिक उपयुक्त हैं, लेकिन वे नकदी के उपयोग को ठीक से प्रतिबिंबित नहीं कर सकते हैं। वे मूल्य संचय के प्रयोजनों की तुलना में भुगतान के लिए नकद धारिता के बीच भेदभाव नहीं करते हैं (एम्रोमिन और चक्रवर्ती, 2007)। दूसरी ओर, अवशिष्ट पद्धति, परिवारों द्वारा खुदरा भुगतान में नकदी के वास्तविक उपयोग को बेहतर ढंग से दर्शा सकती है। इसलिए, यह पेपर अवशिष्ट

सारणी 8: पीएफसीई में नकद और डिजिटल भुगतान का उपयोग

वार्षिक	तिमाही	पीएफसीई में नकदी का उपयोग		पीएफसीई में डिजिटल मोड का उपयोग	
		सीयू$_{एल}$	सीयू$_{यू}$	डीपी$_{एल}$	डीपी$_{यू}$
2021	जन-मार्च	80.6	86.1	13.9	19.4
	अप्रैल-जून	77.8	84.0	16.0	22.2
	जुला-सितं	75.3	81.7	18.3	24.7
	अक्टू-दिसं	74.5	80.8	19.2	25.5
2022	जन-मार्च	73.3	79.7	20.3	26.7
	अप्रैल-जून	68.7	76.0	24.0	31.3
	जुला-सितं	66.9	74.4	25.6	33.1
	अक्टू-दिसं	66.5	73.3	26.7	33.5
2023	जन-मार्च	63.5	70.8	29.2	36.5
	अप्रैल-जून	60.1	67.8	32.2	39.9
	जुला-सितं	57.5	65.5	34.5	42.5
	अक्टू-दिसं	56.4	64.5	35.5	43.6
2024	जन-मार्च	51.9	59.9	40.1	48.1
वित्तीय वर्ष					
2021-22		*75.1*	*81.4*	*18.6*	*24.9*
2022-23		*66.4*	*73.6*	*26.4*	*33.6*
2023-24		*56.4*	*64.3*	*35.7*	*43.6*

टिप्पणियाँ: 1. डेटा प्रतिशत में हैं।
2. कुल = सीयू$_{एल}$ + डीपी$_{यू}$ (अथवा सीयू$_{यू}$ + डीपी$_{एल}$)
स्रोत: लेखक का अनुमान।

माप का उपयोग करके एक अंतराल-आधारित नकदी उपयोग संकेतक (सीयूआई) का प्रस्ताव करता है जैसा कि नीचे दिखाया गया है:

$$\text{सीयूआईटी (टी अवधि में सीयूआई)} = (\text{सीयूआई}^{\text{टी}}_{\text{एल}} \quad \text{सीयूआई}^{\text{टी}}_{\text{यू}}) \quad \ldots (10)$$

जहां सी$^{यू}_{एल}$ एलऔर सी$^{यू}_{टी}$ क्रमश: नकदी के उपयोग की निचली और ऊपरी सीमा को दर्शाता है। सीयूआई के अनुमान सारणी 9 में नीचे दिए गए हैं (सारणी 8 के आधार पर)

VI. निष्कर्ष

यह आलेख विभिन्न तरीकों का उपयोग करके भारत में भुगतान के तरीके के रूप में नकदी के उपयोग को मापने का प्रयास करता है और विश्लेषण से पता चलता है कि अवशिष्ट घरेलू उपभोग व्यय-आधारित दृष्टिकोण अधिक उपयुक्त हो सकता है। भुगतान के भौतिक और डिजिटल दोनों तरीकों को ध्यान में रखते हुए आलेख में निर्मित नकदी उपयोग संकेतक (सीयूआई) इंगित करता है कि नकदी का उपयोग महत्वपूर्ण बना

सारणी 9: भारत के लिए सीयूआई के अनुमानित मूल्य

वार्षिक	तिमाही	सीयूआई के मूल्य		
2021	जन-मार्च	80.6	-	86.1
	अप्रैल-जून	77.8	-	84.0
	जुला-सितं	75.3	-	81.7
	अक्टू-दिसं	74.5	-	80.8
2022	जन-मार्च	73.3	-	79.7
	अप्रैल-जून	68.7	-	76.0
	जुला-सितं	66.9	-	74.4
	अक्टू-दिसं	66.5	-	73.3
2023	जन-मार्च	63.5	-	70.8
	अप्रैल-जून	60.1	-	67.8
	जुला-सितं	57.5	-	65.5
	अक्टू-दिसं	56.4	-	64.5
2024	जन-मार्च	51.9	-	59.9
वित्तीय वर्ष				
2021-22		*75.1*	-	*81.4*
2022-23		*66.4*	-	*73.6*
2023-24		*56.4*	-	*64.3*

टिप्पणी: आंकड़े प्रतिशत में हैं।
स्रोत: लेखक का अनुमान।

हुआ है लेकिन अध्ययन के तहत अवधि के दौरान इसमें गिरावट आ रही है। आलेख में संरचित सीयूआई एक तिमाही संकेतक है और मुद्रा प्रबंधन की सुविधा प्रदान कर सकता है।

संदर्भ

Amromin, G., & Chakravorti, S. (2007). Debit Card and Cash Usage. A Cross-Country Analysis, *Federal Reserve Bank of Chicago, Working Papers,* No. 4.

Amromin, G., & Chakravorti, S. (2009). Whither Loose Change? The Diminishing Demand for Small-Denomination Currency, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 41(2/3), 315-335.

Awasthy, S., Misra, R., & Dhal, S. (2022). Cash versus Digital Payment Transactions in India: Decoding the Currency Demand Paradox, *Reserve Bank of India Occasional Papers*, Vol. 43(2), 1-45.

Benchmarking Currency (2023a). Central Banks Report – Executive Summary, *Benchmarking Currency 2023*, November, Central Banking, www.centralbanking.com.

Benchmarking Currency (2023b). Central Banks Report Continued Fall in Cash Usage, *Benchmarking Currency 2023*, Central Banking, November, www.centralbanking.com.

BoE (2021). Update on the future of Wholesale Cash Distribution in the UK. December, Bank of England. https://www.bankofengland.co.uk/paper/2021/update-on-the-future-of-wholesale- cash-distribution-in-the-uk.

Caddy, J., Delaney, L., & Fisher, C. (2020). Consumer Payment Behaviour in Australia: Evidence from the 2019 Consumer Payments Survey, *RBA Research Discussion Paper No. 2020-06.*

Central Banking (2023). Chile's Cash Use Has Rebounded Since Pandemic, Survey Finds. Central Banking, https://www.centralbanking.com.

Cubides, E., & O'Brien, S. (2023). 2023 Findings from the Diary of Consumer Payment Choice. The Federal Reserve Financial Services. https://www.frbsf.org/cash/wp-content/uploads/sites/7/2023-Findings-from-the-Diary-of-Consumer-Payment-Choice.pdf.

ECB (2022). Study on the Payment Attitudes of Consumers in the Euro Area (SPACE). December, European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/html/ecb.spacereport202212~783ffdf46e.en.html.

GoI (2024). Statement 12, Annual Estimates of GDP at Current Prices, 2011-12 Series. https://www.mospi.gov.in/publication/national-accounts-statistics-2024.

Henry, C., Shimoda, M., & Zhu, J. (2023). 2021 Methods-of-Payment Survey Report. February, Bank of Canada. https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2022/12/sdp2022-23.pdf.

Khiaonarong, T., & Humphrey, D. (2019). Cash Use Across Countries and the Demand for Central Bank Digital Currency. *IMF Working Paper,* No. 19/46, www.imf.org.

Khiaonarong, T., & Humphrey, D. (2023). Measurement and Use of Cash by Half the World's Population. *IMF Working Paper,* No. 23/62, www.imf.org.

Nachane, D. M., Chakraborty, A. B., Mitra, A. K., & Bordoloi, S. (2013). Modelling Currency Demand in India: An Empirical Study", *DRG Study No. 39, RBI.*

Raj, J., Bhattacharyya, I., Behera, S. R., John, J., & Talwar, B. A. (2020). Modelling and Forecasting Currency Demand in India: A Heterodox Approach, *Reserve Bank of India Occasional Papers*, Vol. 41(1), 1-45.

RBI (2017). Currency Management. *Annual Report*, Chapter VIII. www.rbi.org.in.

RBI (2021). Economic Review. *Annual Report*, Chapter II. www.rbi.org.in.

RBI (2023). ₹2000 Denomination Banknotes – Withdrawal from Circulation; Will continue as Legal Tender. *Press Release*, May, www.rbi.org.in.

RBI (2024). Currency Management. *Annual Report*, Chapter VIII. www.rbi.org.in.

RBNZ (2021). Cash and Payments Data Update: COVID-19 Special. June, Reserve Bank of New Zealand. https://www.rbnz.govt.nz

SR (2020). Payments in Sweden. Sveriges Riksbank. https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/betalningsrapport/2020/engelska/payments-in-sweden-2020.pdf.

Worldline (2021). India Digital Payments Report, Q3 2021. https://worldline.com › dam › india › documents.

अनुबंध ए

आरडीपी के घटक और व्यापारियों को भुगतान का अनुमान लगाने के लिए गैर-नकद भुगतान के रूप में उनकी उपयोगिता

I. आरडीपी के घटक

(i) एकीकृत भुगतान इंटरफेस (यूपीआई) @

(ii) बीएचआईएम आधार पे

(iii) आधार सक्षम भुगतान प्रणाली (एईपीएस) @

(iv) राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह (एनईटीसी)

(v) क्रेडिट कार्ड

(vi) पीओएस आधारित $

(vii) अन्य $

(viii) डेबिट कार्ड

(ix) पीओएस आधारित $

(x) अन्य $

(xi) पूर्वदत्त भुगतान लिखत

(xii) वॉलेट

(xiii) कार्ड (पीओएस आधारित) $

(xiv) अन्य $

(xv) राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक निधि अंतरण (एनईएफ़टी)

(xvi) त्वरित भुगतान प्रणाली (आईएमपीएस)

(xvii) राष्ट्रीय स्वचालित समाशोधन गृह (एनएसीएच)

(xviii) आधार भुगतान ब्रिज प्रणाली (एपीबीएस) $

@: नया समावेशन प्रभावी नवंबर 2019; $: नवंबर 2019 से अलग से समावेशन शुरू किया गया - अब तक अन्य वस्तुओं का हिस्सा रहा होगा।

स्रोत: www.rbi.org.in. पर डीबीआईई में पीएसआई।

II. व्यापारियों को भुगतान का अनुमान लगाने के लिए गैर-नकद भुगतान के रूप में आरडीपी घटकों की उपयोगिता

(i) यूपीआई का उपयोग

यूपीआई का उपयोग व्यापारियों को भुगतान के साथ-साथ निधि अंतरण के लिए भी किया जाता है। एनपीसीआई ने अप्रैल 2021 से यूपीआई के माध्यम से किए गए भुगतानों को पी2एम और पी2पी भुगतानों में अलग करते हुए डेटा प्रकाशित करना शुरू किया। पी2एम भुगतान एक व्यक्ति द्वारा एक व्यापारी को किया जाता है, जिसे पीयर टू मर्चेंट भुगतान के रूप में जाना जाता है। पी2पी भुगतान एक व्यक्ति द्वारा एक व्यक्ति को किया जाता है, जिसे पीयर टू पीयर भुगतान के रूप में जाना जाता है। एनपीसीआई व्यापारियों को तीन व्यापक श्रेणियों में वर्गीकृत करता है, जैसे, 'उच्च लेनदेन श्रेणियां', 'मध्यम लेनदेन श्रेणियां' और 'अन्य सभी श्रेणियां', जो व्यापारियों के विस्तृत प्रकार को कवर करती हैं जैसा कि नीचे दिया गया है (सारणी ए)।

सारणी ए: व्यापारियों का श्रेणीवार वर्गीकरण

उच्च लेन-देन श्रेणियाँ	किराने का सामान और सुपरमार्केट रेस्तरां और खाने की अन्य जगहें स्थानीय सहित दूरसंचार सेवाएं और लंबी दूरी की कॉल, क्रेडिट कार्ड कॉल, चुंबकीय पट्टी रीडिंग टेलीफोन और फैक्स के उपयोग के माध्यम से कॉल फास्ट फूड रेस्तरां विभागीय भंडार सर्विस स्टेशन (सहायक सेवाओं के साथ या बिना) डिजिटल सामान: खेल बेकरी दवा की दुकान और फार्मेसी डेबिट कार्ड से वॉलेट क्रेडिट (वॉलेट टॉप अप)
मध्यम लेन-देन श्रेणियाँ	डेयरियां उपयोगिताएँ बिजली, गैस, पानी और साफ-सफाई पीने के स्थान (मादक पेय) बार, सराय, नाइट क्लब, कॉकटेल लाउंज और डिस्कोथक विविध व्यक्तिगत सेवाएं कहीं और नहीं वर्गीकृत ऋण वसूली एजेंसियां विभिन्न प्रकार के स्टोर वित्तीय संस्थान पण्य वस्तुएं और सेवाएं फ्रीजर और लॉकर मीट प्रावधान विविध सामान्य पण्य वस्तुएँ पुरुषों, महिलाओं और बच्चों के यूनिफार्म और व्यावसायिक वस्त्र
अन्य सभी श्रेणियाँ	इलेक्ट्रॉनिक्स की दुकानें कैंडी, मेवे और कन्फेक्शनरी की दुकानें प्रतिभूति दलाल और डीलर सौंदर्य और नाई की दुकानें ऑनलाइन बाज़ार सरकारी सेवाएं अन्यत्र वर्गीकृत नहीं केबल और अन्य भुगतान टेलीविजन सेवाएं स्टेशनरी, कार्यालय और स्कूल की आपूर्ति की दुकानें टैक्सी-कैब और लिमोसिन अन्य

स्रोत: एनपीसीआई (https://www.npci.org.in/what-we-do/upi/upi-ecosystem-statistics).

(ii) बीएचआईएम, आधार भुगतान, एईपीएस और एनईटीसी का उपयोग

बीएचआईएम आधार पे व्यापारियों को आधार प्रमाणीकरण के माध्यम से काउंटर पर ग्राहकों से डिजिटल भुगतान प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। एईपीएस बीएचआईएम आधार भुगतान भी प्रदान करता है। एनईटीसी ग्राहकों को किसी भी टोल प्लाजा पर भुगतान मोड के रूप में अपने फास्टटैग का उपयोग करने में सक्षम बनाता है।

(iii) कार्ड का उपयोग (डेबिट, क्रेडिट और पीपीआई)

कार्ड का उपयोग व्यापारियों को भुगतान के साथ-साथ धन अंतरण के लिए भी किया जाता है। कार्ड और पीपीआई का उपयोग नकद निकासी के लिए भी किया जा सकता है। कार्ड के माध्यम से लेनदेन के लिए, आरबीआई की वेबसाइट पर भुगतान और नकद निकासी पर अलग-अलग डेटा उपलब्ध है। कार्ड के माध्यम से भुगतान (क्रेडिट और डेबिट) के डेटा के संबंध में, 'पीओएस आधारित' और 'अन्य' के संदर्भ में आगे वर्गीकरण उपलब्ध है। पीपीआई के लिए,

'वॉलेट', 'पीओएस आधारित' और 'अन्य' के माध्यम से भुगतान पर अलग-अलग डेटा उपलब्ध है। कार्ड (क्रेडिट/डेबिट/पीपीआई) के माध्यम से भुगतान के लिए 'अन्य' के अंतर्गत डेटा का और अधिक वर्गीकरण उपलब्ध नहीं है।

(iv) निधि अंतरण (एनईएफटी, आईएमपीएस, एनएसीएच) और पेपर-आधारित लिखतों का उपयोग

राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक निधि अंतरण (एनईएफटी), त्वरित भुगतान सेवा (आईएमपीएस), राष्ट्रीय स्वचालित समाशोधन गृह (एनएसीएच) और पेपर-आधारित लिखत भी भुगतान के गैर-नकद तरीके हैं। हालाँकि, उपभोग के लिए वस्तुओं और सेवाओं की खरीद और अन्य उद्देश्यों के लिए किए गए भुगतान की पहचान करने के लिए इन लिखतों के संबंध में अलग-अलग डेटा सार्वजनिक रूप से उपलब्ध नहीं है। इसलिए, गैर-नकद भुगतान का अनुमान लगाने के लिए इन लिखतों के माध्यम से भुगतान को बाहर रखा गया है।

(v) आधार आधारित भुगतान प्रणाली (एबीपीएस)

भारत सरकार द्वारा शुरू की गई प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण योजना के तहत लाभ और सब्सिडी के हस्तांतरण से संबंधित है। इसलिए उपभोक्ताओं द्वारा गैर-नकद भुगतान का अनुमान लगाने में शामिल नहीं किया गया है।

अनुबंध बी

सारणी बी: पीएफसीई के लिए डिजिटल भुगतान का वितरण

घटक	मात्रा और मूल्य	2020-21	2021-22				2022-23				2023-24			
		जन-मार्च	अप्रै-जून	जुला-सितं	अक्टू-दिसं	जन-मार्च	अप्रै-जून	जुला-सितं	अक्टू-दिसं	जन-मार्च	अप्रै-जून	जुला-सितं	अक्टू-दिसं	जन-मार्च
यूपीआई_पी2एम	मात्रा	51.6	57.4	59.8	58.2	63.8	67.0	73.7	77.5	80.0	82.0	84.3	85.2	87.0
	मूल्य	33.2	40.9	42.4	44.4	48.7	50.3	54.1	57.5	59.6	61.3	64.1	65.1	68.8
बीएचआईएम आधार भुगतान	मात्रा	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	मूल्य	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
एनईटीसी	मात्रा	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
	मूल्य	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
क्रेडिट कार्ड पीओएस आधारित	मात्रा	4.5	3.2	3.6	3.7	3.3	3.3	2.9	2.6	2.4	2.2	2.0	2.0	1.9
	मूल्य	13.5	10.5	11.2	10.9	9.9	10.2	9.8	9.8	9.5	9.1	8.3	8.4	8.0
क्रेडिट कार्ड अन्य	मात्रा	3.9	4.0	3.4	3.5	3.2	3.0	2.5	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8
	मूल्य	16.0	16.0	16.2	16.6	16.9	17.1	16.3	15.5	15.8	15.7	15.4	15.7	14.1
डेबिट कार्ड पीओएस आधारित	मात्रा	10.1	7.1	7.7	7.6	6.3	5.7	4.5	3.7	3.0	2.5	2.0	1.7	1.3
	मूल्य	17.9	13.2	13.7	13.0	10.9	10.6	9.0	8.4	7.0	6.5	5.4	4.8	4.0
डेबिट कार्ड अन्य	मात्रा	7.2	6.9	5.6	4.7	3.8	3.1	2.3	1.7	1.3	1.0	0.8	0.6	0.5
	मूल्य	10.5	9.7	8.5	7.4	6.4	5.3	5.1	4.0	3.5	3.1	3.0	2.3	2.0
पीपीआई वॉलेट	मात्रा	18.0	17.6	15.8	17.6	15.0	13.8	10.8	9.4	8.9	8.4	7.0	6.9	5.8
	मूल्य	6.1	6.8	6.4	6.2	5.5	4.8	4.1	3.7	3.6	3.6	3.2	3.0	2.5
पीपीआई पीओएस आधारित	मात्रा	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	1.1	1.0	0.9	0.8
	मूल्य	0.7	0.6	0.4	0.4	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
पीपीआई अन्य	मात्रा	4.1	3.2	3.3	4.1	3.7	3.3	2.8	2.4	2.0	0.8	0.8	0.7	0.7
	मूल्य	2.0	2.1	1.2	0.8	0.7	1.0	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5
एचएच डिजिटल भुगतान	मात्रा	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	मूल्य	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

टिप्पणी: 1. आंकड़े प्रतिशत में हैं।

2. पी2पी और पी2एम भुगतान के संदर्भ में यूपीआई पर अलग-अलग डेटा केवल अप्रैल 2021 से एनपीसीआई में उपलब्ध है। मार्च 2021 को समाप्त होने वाली तिमाही के लिए अनुमान इस प्रकार लगाया गया। वर्ल्डलाइन (2021) में, यूपीआई में पी2पी और पी2एम भुगतान की हिस्सेदारी पर डेटा (राशि पर डेटा नहीं) उपलब्ध है। आरबीआई साइट पर, यूपीआई पर समग्र डेटा उपलब्ध है। इनके आधार पर, मार्च 2021 को समाप्त होने वाली तिमाही के लिए पी2पी और पी2एम भुगतान पर अलग-अलग डेटा का अनुमान लगाया गया। लेखक को मार्च 2021 की तिमाही के पहले की अवधि के लिए पी2पी और पी2एम भुगतान पर डेटा प्रकाशित करने वाला कोई अन्य स्रोत नहीं मिला।

3. 'वॉल्यूम' और 'वैल्यू' क्रमशः मात्रा और मूल्य दर्शाते हैं।

स्रोत: लेखक की गणना आरबीआई, एनपीसीआई और वर्ल्डलाइन के डेटा पर आधारित है (2021)।