

भारत में खुदरा भुगतान की आदतें - एक पायलट सर्वेक्षण से साक्ष्य*

रिजर्व बैंक ने डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता और उपयोग पर ध्यान केंद्रित करते हुए दिसंबर 2018 और जनवरी 2019 के बीच छह शहरों में व्यक्तियों की खुदरा भुगतान की आदतों पर एक पायलट सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण के परिणामों ने उत्तरदाताओं के बीच डिजिटल भुगतान के बारे में व्यापक जागरूकता का संकेत दिया, जिसमें डिजिटल भुगतान के पक्ष में इसके द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली सुविधा थी। पुरुषों और महिलाओं में जागरूकता समान थी। जागरूकता सकारात्मक रूप से बैंक खातों के स्वामित्व, साक्षरता के स्तर और उपयोगकर्ताओं की आय से जुड़ी हुई थी। हालांकि, डिजिटल भुगतान के लिए पालन किए जाने वाले बुनियादी सुरक्षा मानदंडों के बारे में उत्तरदाताओं के बीच जागरूकता के निम्न स्तर के बारे में चिंता थी।

परिचय

हाल के वर्षों में तेजी से तकनीकी परिवर्तनों और नवाचारों के कारण भारत में खुदरा भुगतान प्रणाली आमूल परिवर्तन के दौर से गुजर रही है। भुगतान व्यवहार की उचित समझ और विभिन्न भुगतान विधियों के लिए उपभोक्ताओं की वरीयता एक उपयुक्त नियामक ढांचे को बनाए रखने के लिए नीतियों को ठीक करने में मदद करती है। इस पृष्ठभूमि के संबंध में भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) ने दिसंबर 2018 और जनवरी 2019 के बीच छह शहरों, दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलुरु और गुवाहाटी में व्यक्तियों की खुदरा भुगतान की आदतों पर एक पायलट सर्वेक्षण किया। इस सर्वेक्षण का उद्देश्य लोगों की जागरूकता और डिजिटल भुगतान के उपयोग पर ध्यान देने के साथ खुदरा भुगतान की आदतों का आकलन करना था।

यह लेख पायलट सर्वेक्षण के प्रमुख निष्कर्षों को प्रस्तुत करता है। प्रस्तुत किए गए परिणामों को केस स्टडी के रूप में माना

* यह आलेख प्रदीप भुइयां, जॉली रॉय और राजा राम प्रियदर्शी, सांख्यिकी और सूचना प्रबंधन विभाग (डीएसआईएम), भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा तैयार किया गया है। सर्वेक्षण के दौरान विभिन्न चरणों में प्राप्त सुझावों के लिए लेखक भुगतान और निपटान प्रणाली विभाग में संगीता लालवानी और विवेक बंसल के आभारी हैं। लेखक अभिषेक कैलासराव देशमुख, डीएसआईएम के भी आभारी हैं जिन्होंने आलेख को संकलित करने में उनकी सहायता की। इस लेख में व्यक्त विचार लेखकों के हैं और भारतीय रिजर्व बैंक के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं। त्रुटियां, यदि कोई हों, लेखकों की हैं।

जाना चाहिए और किसी भी जनसंख्या पैरामीटर के निर्माण के लिए उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। लेख निम्नानुसार व्यवस्थित किया गया है। अगला भाग कुछ उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में किए गए भुगतान सर्वेक्षणों की समीक्षा प्रदान करता है। खंड III सर्वेक्षण के लिए अपनाए गए डिजाइन और कार्यप्रणाली पर चर्चा करता है। खंड IV हाल के वर्षों में भारत में खुदरा डिजिटल भुगतान के उभरते महत्व के बारे में चर्चा करता है और सर्वेक्षण परिणामों का विश्लेषण करता है। निष्कर्ष खंड V में प्रस्तुत किए गए हैं।

II. कुछ उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में किए गए भुगतान सर्वेक्षणों की समीक्षा

साहित्य से पता चलता है कि डिजिटल भुगतान को व्यापक रूप से अपनाने से वंचित वर्गों के वित्तीय समावेशन में काफी मदद मिलती है (विश्व बैंक विकास अनुसंधान समूह एट अल., 2014)। डिजिटल भुगतान के बढ़ते उपयोग के साथ, कई उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में केंद्रीय बैंकों ने भुगतान की आदतों, व्यवहार और दृष्टिकोण (सारणी 1) का पता लगाने के लिए उपभोक्ता भुगतान पर सर्वेक्षण का सहारा लिया है। इस तरह के सर्वेक्षण उपयुक्त नीतियों को डिजाइन करने में मदद करते हैं जो वित्तीय स्थिरता से समझौता किए बिना डिजिटल मोड के माध्यम से वित्तीय समावेशन को बढ़ा सकते हैं।

विभिन्न केंद्रीय बैंकों द्वारा किए गए ऐसे सर्वेक्षणों के हाल के दौर से कुछ दिलचस्प जानकारीयें सामने आई हैं। उदाहरण के लिए, 2019 में ऑस्ट्रेलिया के रिजर्व बैंक द्वारा किए गए उपभोक्ता भुगतान सर्वेक्षण में नकदी के उपयोग में निरंतर गिरावट और उपभोक्ताओं द्वारा इलेक्ट्रॉनिक भुगतान मोड के लिए बढ़ी हुई प्राथमिकता का पता चला (कैडी एट अल., 2020)। इसी तरह, 2017 में बैंक ऑफ कनाडा द्वारा किए गए भुगतान के तरीकों के सर्वेक्षण ने मात्रा और मूल्य के मामले में नकदी के उपयोग में गिरावट का संकेत दिया (हेनरी एट अल., 2018)। फेडरल रिजर्व बैंक ऑफ अटलांटा ने 2019 में किए गए उपभोक्ता भुगतान विकल्प के अपने सर्वेक्षण में पाया कि तीन चौथाई उपभोक्ता बैंक खाते से इलेक्ट्रॉनिक मोड का उपयोग करके भुगतान करते हैं (फोस्टर एट अल., 2020)। रिजर्व बैंक ऑफ न्यूजीलैंड ने 2019 में किए गए नकद उपयोग पर अपने सार्वजनिक सर्वेक्षण में नकद के अलावा भुगतान पद्धति के लिए वरीयता पाई (रिजर्व बैंक ऑफ न्यूजीलैंड, 2019)।

2018 में ओस्ट्रीशीश नेशनल बैंक (ऑस्ट्रिया का केंद्रीय बैंक) द्वारा किए गए प्रतिनिधि सर्वेक्षण के परिणामों ने ऑनलाइन बैंकिंग (रिट्जबर्गर-गुनवाल्ड और स्टिक्स, 2018) तक पहुंचने वाले ऑस्ट्रियाई (14 वर्ष या उससे अधिक आयु) के 58 प्रतिशत के साथ "डिजिटल विभाजन" का खुलासा किया। बंडेसबैंक ने 2020 में भुगतान लिखतों के उपयोग पर अपने सर्वेक्षण में कोविड 19 महामारी (पिएट्रोविक एट अल., 2021) के दौरान कार्ड के बढ़ते उपयोग को अवलोकन किया। स्विस् नेशनल बैंक ने 2017 में पहली बार किए गए भुगतान के तरीकों पर अपने घरेलू सर्वेक्षण में नकदी के साथ-साथ कैशलेस तरीकों का उपयोग पाया (स्विस् नेशनल बैंक, 2018)।

III. सर्वेक्षण डिजाइन और कार्यप्रणाली

इस पायलट सर्वेक्षण का उद्देश्य डिजिटल भुगतान के उपयोग पर विशेष ध्यान देने के साथ भारत में व्यक्तियों की खुदरा भुगतान की आदतों का आकलन करना था। सर्वेक्षण मुख्य रूप से डिजिटल भुगतान के चार पहलुओं, जागरूकता, उपयोग, जोखिम धारणा और सामना किए गए मुद्दों पर केंद्रित था। सर्वेक्षण में उत्तरदाताओं के साक्षात्कार के लिए उपयोग किए गए प्रश्नों को

सारणी 2: उद्देश्य और संबंधित सर्वेक्षण प्रश्न

प्रयोजन	प्रश्न
ए. जागरूकता	i. क्या उत्तरदाताओं को डिजिटल भुगतान की जानकारी थी। ii. उत्तरदाताओं को निम्नलिखित में से किस तरीके (तरीकों) के बारे में पता था: डेबिट या क्रेडिट कार्ड, नेट बैंकिंग, नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर (एनईएफटी) / रियल टाइम ग्रॉस सेटलमेंट (आरटीजीएस), मोबाइल बैंकिंग, भारत इंटरफेस फॉर मनी यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (भीम यूपीआई), प्रीपेड कार्ड, मोबाइल वॉलेट, तत्काल भुगतान सेवा (आईएमपीएस), अन्या
बी. उपयोग	i. उत्तरदाता आम तौर पर अपने नियमित खर्चों के लिए पैसा कैसे प्राप्त करते हैं। ii. उत्तरदाताओं द्वारा किए गए डिजिटल लेनदेन के उद्देश्य। iii. डिजिटल भुगतान के लिए उत्तरदाताओं का पसंदीदा तरीका।
सी. जोखिम धारणा	i. क्या उत्तरदाता अपने पासवर्ड/व्यक्तिगत पहचान संख्या (पिन)/ कार्ड, बैंक खातों आदि के लिए वन टाइम पासवर्ड (ओटीपी) दूसरों के साथ साझा करते हैं। ii. उत्तरदाता अपने प्रीपेड/डेबिट या क्रेडिट कार्ड/मोबाइल बैंकिंग के लिए कितनी बार पिन बदलते हैं। iii. छोटे मूल्य के लेनदेन के लिए पिन/ओटीपी का उपयोग करने के बारे में उत्तरदाताओं की राया
डी. पेश आई परेशानियाँ	i. उत्तरदाताओं के समक्ष डिजिटल भुगतान करने में आने वाली बाधाएँ।

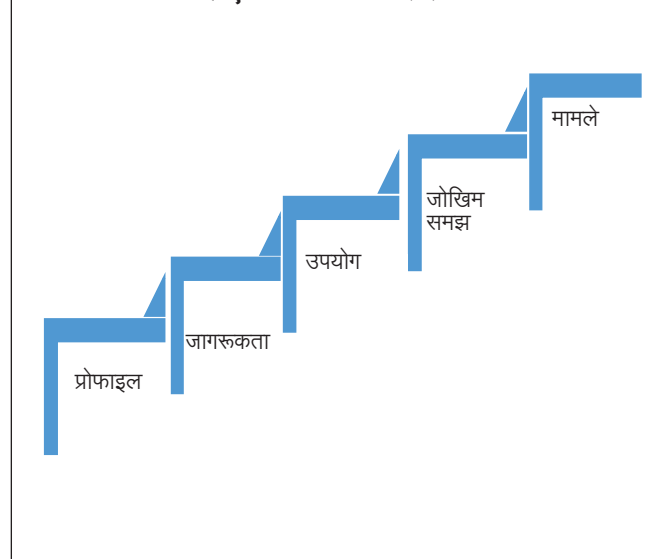
सारणी 1: चुनिंदा उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में केंद्रीय बैंकों द्वारा भुगतान सर्वेक्षण

देश का नाम	सेंट्रल बैंक का नाम	से संबंधित भुगतान सर्वेक्षण
ऑस्ट्रेलिया	रिजर्व बैंक ऑफ ऑस्ट्रेलिया	उपभोक्ता भुगतान
ऑस्ट्रिया	ओस्ट्रीशीश नेशनल बैंक	वित्तीय नवाचारों का उपयोग
कनाडा	बैंक ऑफ कनाडा	भुगतान के तरीके
जर्मनी	डॉयचे बंडेसबैंक	भुगतान लिखतों का उपयोग
न्यूजीलैंड	न्यूजीलैंड का रिजर्व बैंक	नकद उपयोग
स्विट्जरलैंड	स्विस् नेशनल बैंक	भुगतान के तरीके
अमेरीका	अटलांटा का फेडरल रिजर्व बैंक	उपभोक्ता भुगतान विकल्प

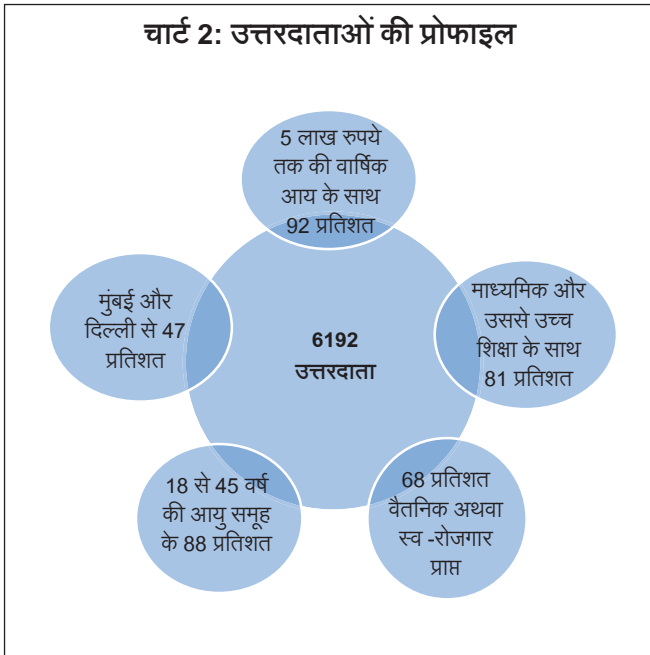
नोट: सारणी संबंधित केंद्रीय बैंकों की वेब साइटों से प्राप्त अनुभाग में उद्धृत संदर्भों के आधार पर तैयार की गई है।

निम्नानुसार व्यवस्थित किया गया था (सारणी 2)। प्रायोगिक सर्वेक्षण ने विभिन्न श्रेणियों से उत्तरदाताओं का चयन करने के लिए कोटा नमूनाकरण पद्धति का उपयोग किया। सर्वेक्षण ने उत्तरदाताओं के साक्षात्कार के लिए चरणबद्ध दृष्टिकोण अपनाया (चार्ट 1)। पायलट सर्वेक्षण में छह शहरों जैसे दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलुरु और गुवाहाटी में विभिन्न सामाजिक-आर्थिक समूहों में 18 वर्ष या उससे अधिक आयु के व्यक्तियों को शामिल किया गया। सर्वेक्षण में कुल 6,192 व्यक्तियों ने भाग लिया। चार्ट 2 संक्षेप में उत्तरदाताओं की रूपरेखा प्रस्तुत करता है।

चार्ट 1: सर्वेक्षण के लिए उत्तरदाताओं के साक्षात्कार के लिए अपनाया गया तरीका



चार्ट 2: उत्तरदाताओं की प्रोफाइल

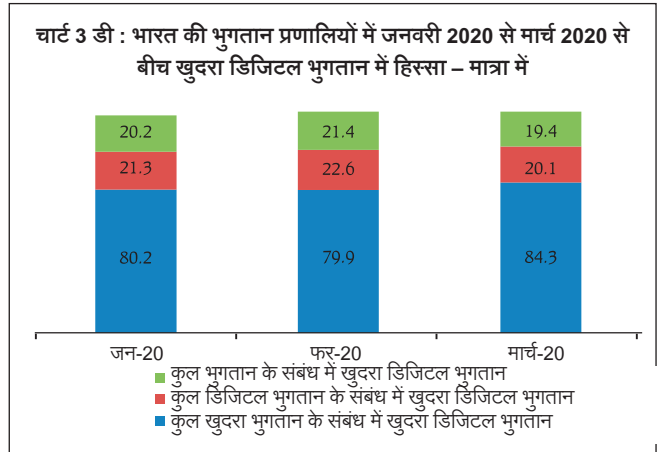
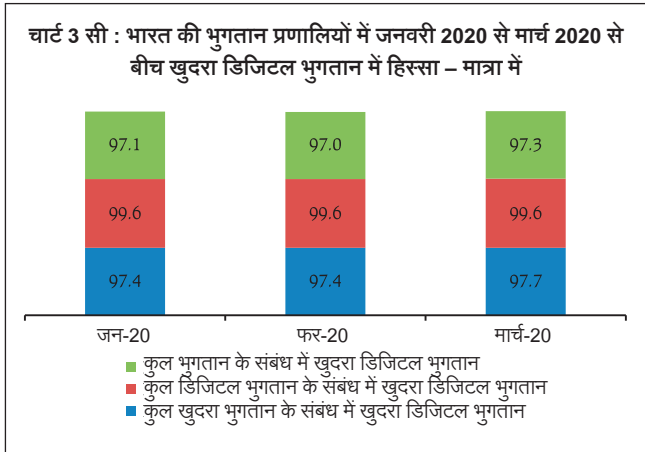
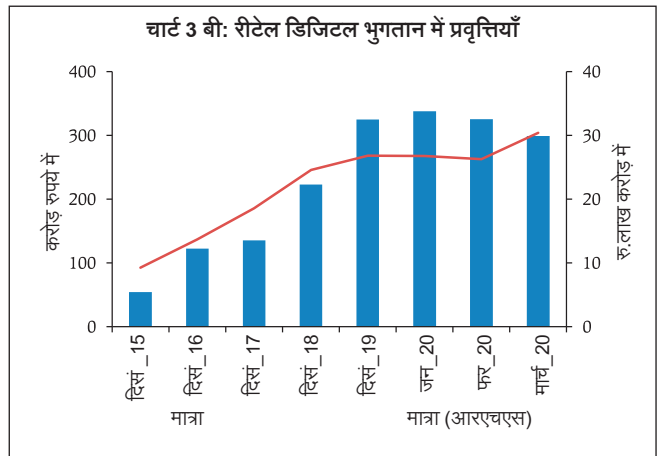
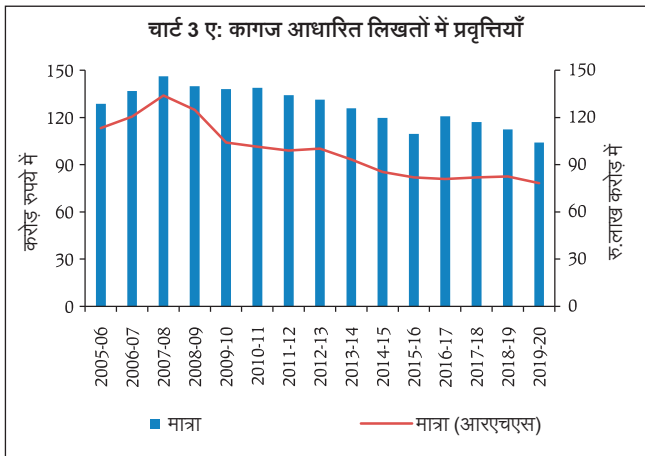


IV. सर्वेक्षण से निष्कर्ष

IV.1 भारत में खुदरा डिजिटल भुगतान पर शैलीबद्ध तथ्य

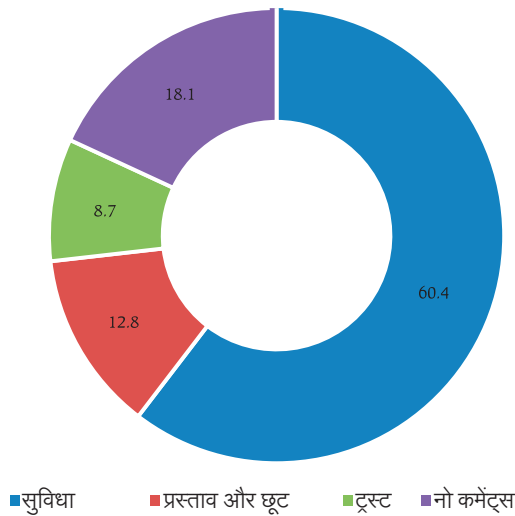
भारत में खुदरा भुगतान परिदृश्य में हाल के दशकों में कई बदलाव हुए हैं। चेक और डिमांड ड्राफ्ट जैसे कागज आधारित लिखतों के उपयोग में मात्रा के साथ-साथ मूल्य के मामले में भी काफी गिरावट आई है, जबकि इन दोनों उपायों (चार्ट 3 ए और 3 बी) पर खुदरा डिजिटल भुगतान में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। वॉल्यूम के संदर्भ में, जनवरी 2020 से मार्च 2020 (चार्ट 3सी) की अवधि के दौरान खुदरा डिजिटल भुगतानों का कुल डिजिटल भुगतान में 99 प्रतिशत से अधिक और कुल भुगतान के साथ-साथ कुल खुदरा भुगतान में 97 प्रतिशत या उससे अधिक का योगदान था। मूल्य के संदर्भ में, खुदरा डिजिटल भुगतानों की हिस्सेदारी कुल खुदरा भुगतान में लगभग 80 प्रतिशत या उससे अधिक थी और इसी अवधि में कुल भुगतान के साथ-साथ कुल डिजिटल भुगतान में लगभग पांचवां हिस्सा था (चार्ट 3 डी)।

चार्ट 3



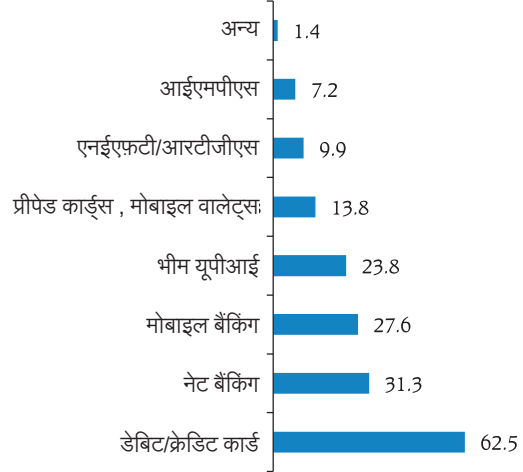
स्रोत : (i) चार्ट 3 ए, 3 सी और 3 डी के लिए <https://dbie.rbi.org.in> ; (ii) चार्ट 3 बी के लिए आरबीआई (2020) और <https://dbie.rbi.org.in>

चार्ट 4 : डिजिटल भुगतान का उपयोग करने के कारण (प्रतिशत में)



पायलट सर्वेक्षण के निष्कर्षों से पता चला कि अधिकांश उत्तरदाताओं को डिजिटल भुगतान के बारे में पता था। प्रतिभागियों ने डिजिटल भुगतान (चार्ट 4) के उपयोग के लिए 'सुविधा' को सबसे महत्वपूर्ण कारण बताया। इसने 'डेबिट या क्रेडिट कार्ड' को डिजिटल भुगतान करने के लिए सबसे लोकप्रिय साधन के रूप में दर्शाया और इसके पश्चात 'नेट बैंकिंग', 'मोबाइल बैंकिंग' और 'भीम यूपीआई' (चार्ट 5) को। हालांकि, नकद भुगतान का सबसे

चार्ट 5 : डिजिटल भुगतान के लिए पसंदीदा तरीका (प्रतिशत में)

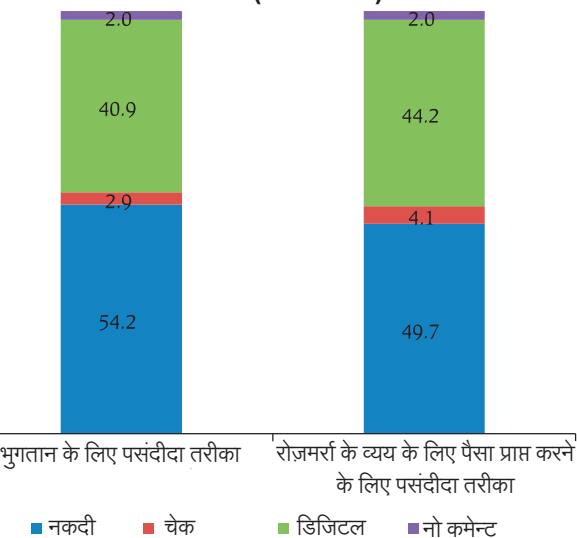


टिप्पणी : आंकड़े जुड़कर 100 प्रतिशत नहीं होंगे क्योंकि उत्तरदाता कई विकल्प चुन सकते थे।

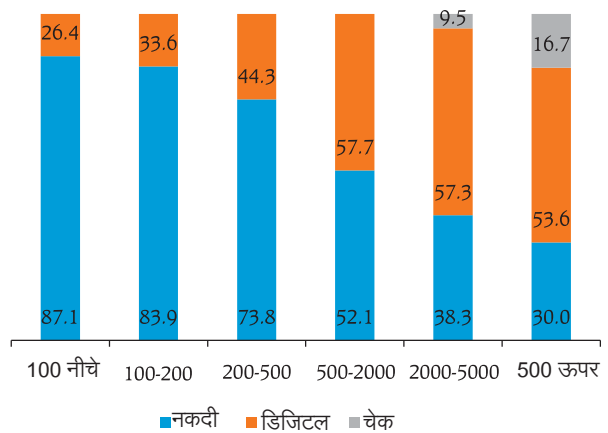
पसंदीदा तरीका बना रहा और नियमित खर्चों के लिए धन प्राप्त करने के लिए; इसके बाद डिजिटल मोड (चार्ट 6) था।

प्रतिभागियों को भी अपने (₹ 500 राशि के साथ) छोटे मूल्य के लेन-देन के लिए नकदी के उपयोग लेकिन लेन-देन की उच्च राशि (चार्ट 7) को शामिल भुगतान के लिए डिजिटल मोड की ओर प्राथमिकता का संकेत परिवर्तन का उल्लेख किया। अधिकांश प्रतिभागियों का मत था कि ₹2000 तक की राशि के लिए छोटे

चार्ट 6 : भुगतान और पैसा प्राप्त करने के लिए पसंदीदा तरीका (प्रतिशत में)



चार्ट 7 : छोटे मूल्य के लेन-देन के लिए पसंदीदा तरीका (लेनदेन की राशि रुपये में) (प्रतिशत में)



टिप्पणी : आंकड़े जुड़कर 100 प्रतिशत नहीं होंगे क्योंकि उत्तरदाता कई विकल्प चुन सकते थे।

सारणी 3: छोटे मूल्य के लेनदेन के लिए पिन/ओटीपी का उपयोग करने पर राय

राय के प्रकार	सभी उत्तरदाता
i. यह एक असुविधा है	11.6
ii. यह लेनदेन को सुरक्षित बनाता है	70.3
iii. कोई जबाव नहीं	18.1
कुल	100.0

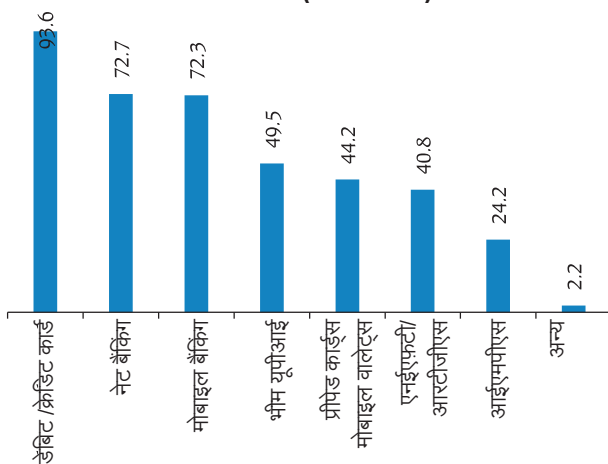
नोट: डेटा सर्वेक्षण में उत्तरदाताओं की कुल संख्या के प्रतिशत के अनुसार है।

मूल्य के लेनदेन के लिए पिन/ओटीपी के उपयोग ने लेनदेन को सुरक्षित बना दिया, हालांकि कुछ ने इसे असुविधाजनक भी पाया (सारणी 3)।

IV.2 सर्वेक्षण से डिजिटल भुगतान जागरूकता

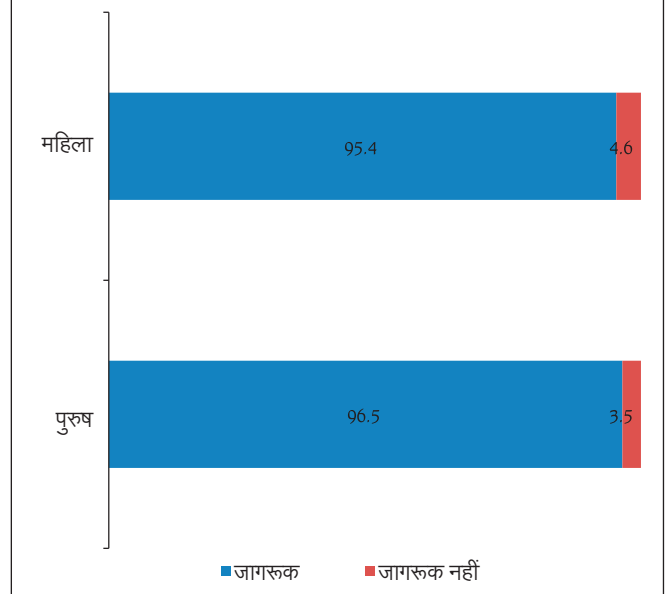
सर्वेक्षण के परिणामों के अनुसार, अधिकांश उत्तरदाताओं को डिजिटल भुगतान के बारे में जानकारी थी। विभिन्न डिजिटल भुगतान उत्पादों में, 'डेबिट या क्रेडिट कार्ड', 'नेट बैंकिंग' और 'मोबाइल बैंकिंग' सभी उत्तरदाताओं में सबसे प्रसिद्ध थे (चार्ट 8)। सर्वेक्षण के परिणामों ने यह भी संकेत दिया कि एक उत्पाद के रूप में आईएमपीएस को अभी व्यापक स्वीकृति प्राप्त नहीं हुई थी।

चार्ट 8 : डिजिटल भुगतान उत्पादों के संबंध में जागरूकता (प्रतिशत में)



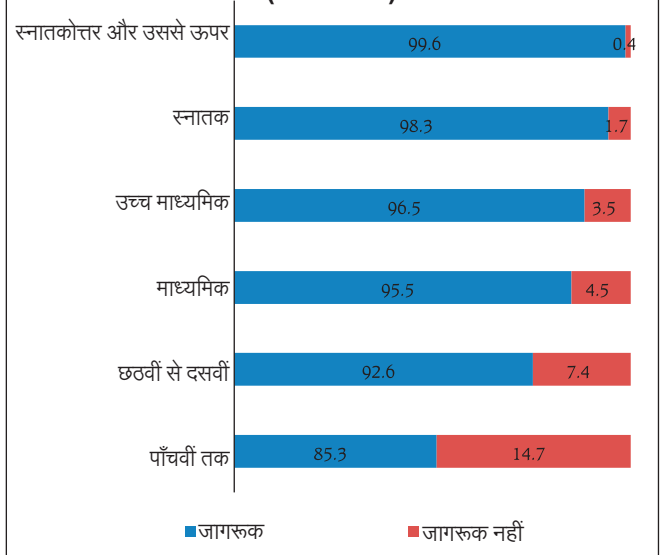
टिप्पणी : आंकड़े जुड़कर 100 प्रतिशत नहीं होंगे क्योंकि उत्तरदाता कई विकल्प चुन सकते थे।

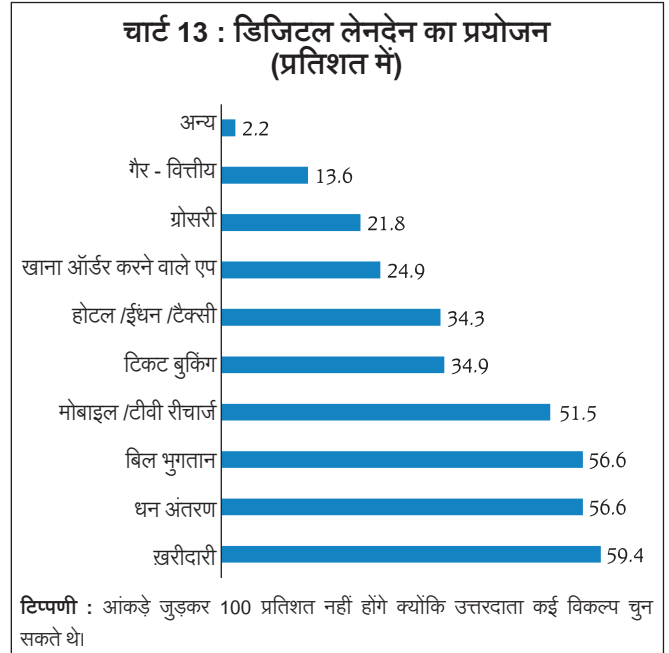
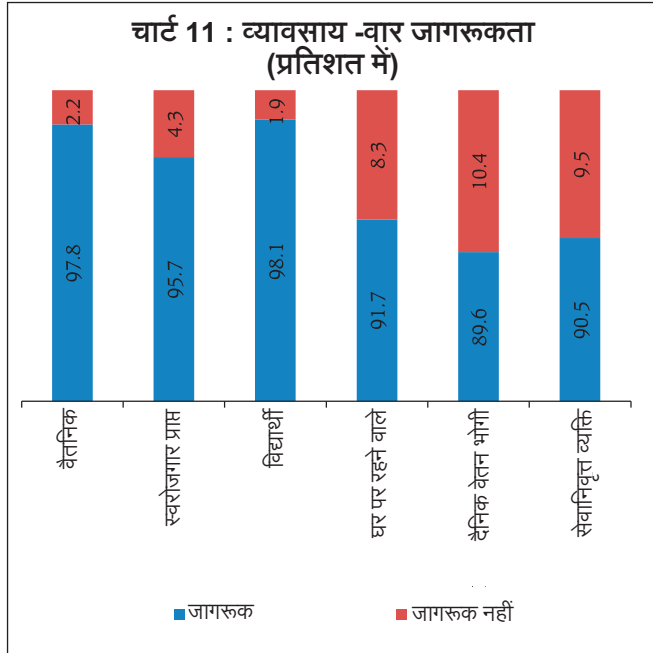
चार्ट 9 : लिंगवार जागरूकता (प्रतिशत में)



पुरुष और महिला उत्तरदाताओं में जागरूकता का स्तर लगभग समान था (चार्ट 9)। सर्वेक्षण के निष्कर्षों ने यह भी संकेत दिया कि साक्षरता के उच्च स्तर (चार्ट 10) के साथ डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता बढ़ी है। डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता का विस्तार 'छात्र समुदाय' के प्रतिभागियों में सबसे अधिक था, जबकि यह 'दैनिक वेतन भोगी श्रमिकों' और

चार्ट 10 : शैक्षणिक योग्यता के अनुसार जागरूकता (प्रतिशत में)

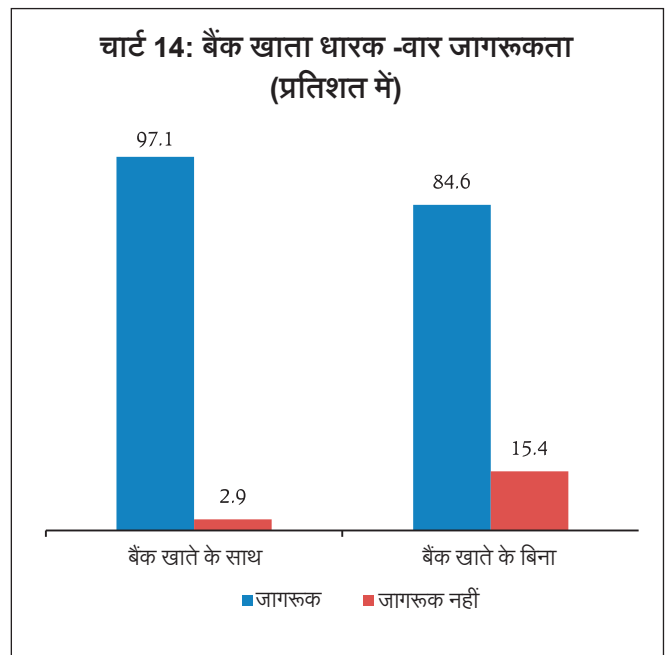
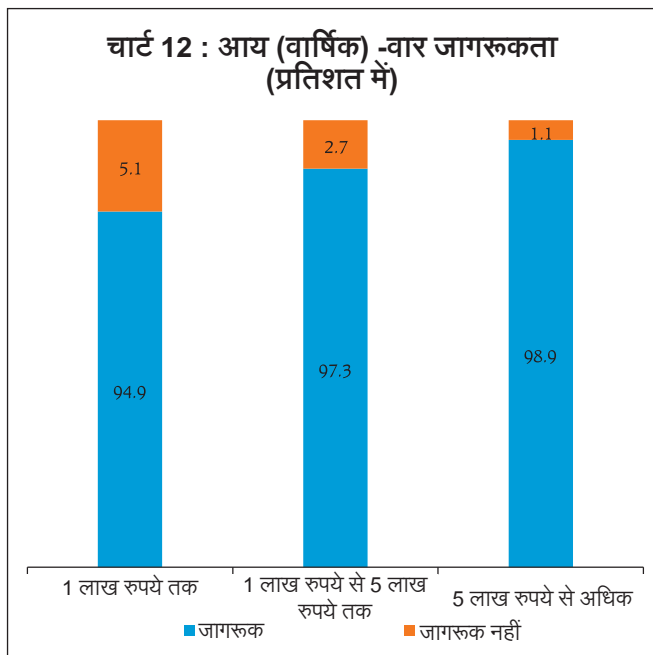


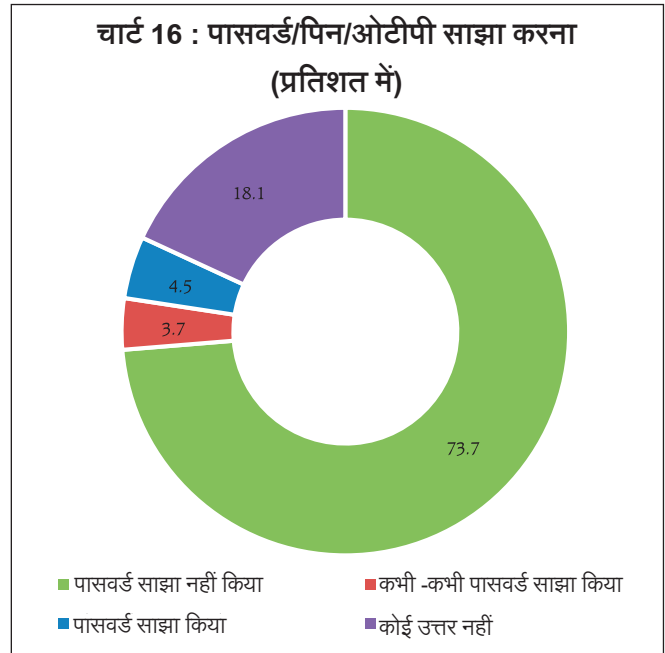
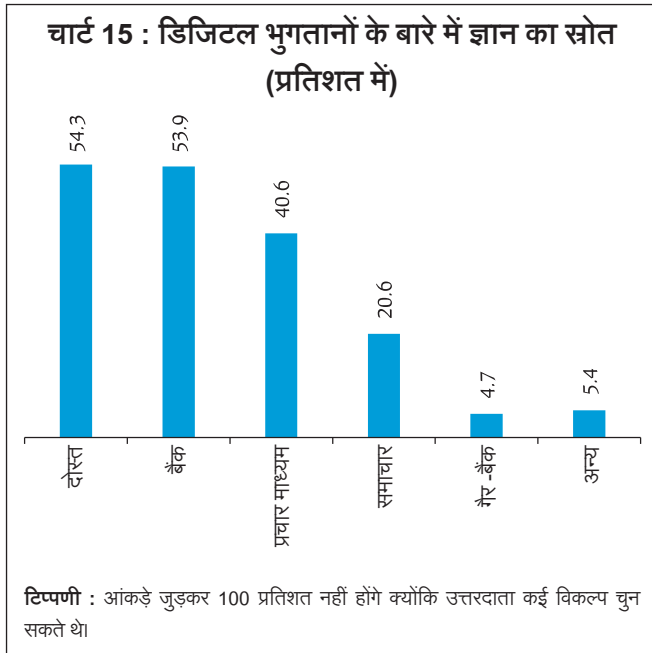


‘सेवानिवृत्त व्यक्तियों’ (चार्ट 11) के बीच कम था। उच्च वार्षिक आय वाले प्रतिभागियों में उच्च जागरूकता थी (चार्ट 12)। उत्तरदाताओं द्वारा डिजिटल भुगतान के उपयोग का सबसे महत्वपूर्ण उद्देश्य ‘खरीदारी’, ‘धन हस्तांतरण’, ‘बिलों का भुगतान’ और ‘मोबाइल/टीवी रीचार्ज’ (चार्ट 13) थे। परिणामों ने आगे खुलासा किया कि बैंक खाते रखने वाले अधिकांश व्यक्ति डिजिटल भुगतान (चार्ट 14) के बारे में जानते थे। उत्तरदाताओं

ने डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता के लिए ‘मित्र’, ‘बैंक’ और ‘विज्ञापन’ को सबसे महत्वपूर्ण स्रोत बताया (चार्ट 15)।

लगभग 62 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने बताया कि उन्हें डिजिटल भुगतान करते समय किसी बड़ी समस्या का सामना नहीं करना पड़ा। जिन प्रतिभागियों ने समस्याओं का सामना करने की सूचना दी, उन्होंने डिजिटल भुगतान (सारणी 4) के उपयोग में कुछ बाधाओं के रूप में उचित बुनियादी ढांचे की





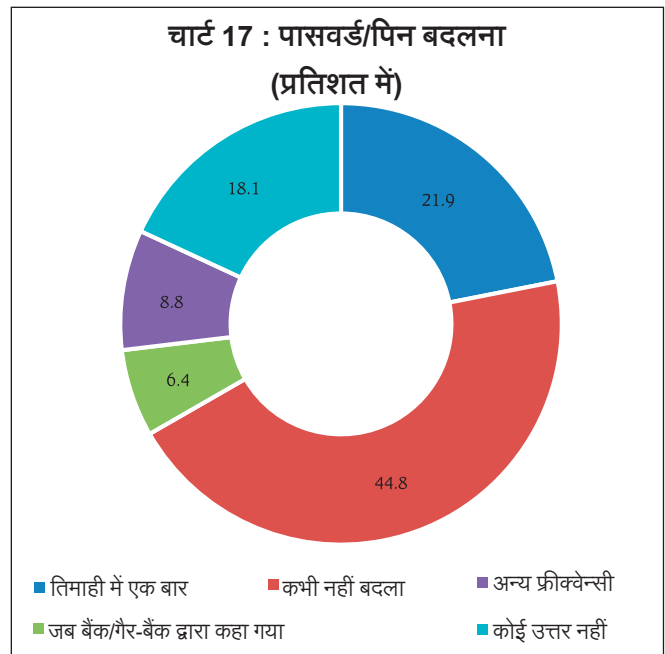
कमी, अधिक समय लगने, जटिलता, असुविधा, गैर-परिचित होने का हवाला दिया। प्रतिभागियों के कुछ वर्गों के बीच भुगतान के डिजिटल तरीकों के लिए पालन किए जाने वाले बुनियादी सुरक्षा मानदंडों के महत्व पर जागरूकता की कमी थी। लगभग 8 प्रतिशत प्रतिभागियों ने डिजिटल भुगतान के लिए उपयोग किए जाने वाले अपने पासवर्ड/पिन/ओटीपी साझा किए (चार्ट 16)। इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि अधिकांश

प्रतिभागियों ने या तो अपने प्रीपेड/डेबिट या क्रेडिट कार्ड/मोबाइल बैंकिंग के लिए पासवर्ड/पिन कभी नहीं बदले या संकेत दिए जाने पर ही उन्हें बदला (चार्ट 17)।

सारणी 4: डिजिटल भुगतान के उपयोग में आने वाली बाधाएं

बाधा	जवाब
i. पॉइंट ऑफ़ सेल मशीन/क्यूआर कोड/इंटरनेट कनेक्टिविटी का अभाव	9.6
ii. नकद की तुलना में डिजिटल लेनदेन में अधिक समय/जटिल लगता है	8.4
iii. डिजिटल भुगतान से असहज/अपरिचित	7.5
iv. डिजिटल लेनदेन में कम भरोसा (असुरक्षित, जोखिम भरा, लेन-देन में गिरावट, आदि)	5.2
v. नकदी की तुलना में महंगा डिजिटल लेनदेन	3.1
vi. भुगतान उत्पाद (कार्ड, वॉलेट) या उपकरण (मोबाइल, लैपटॉप) नहीं हैं	1.6

नोट: आंकड़े, सर्वेक्षण में उत्तरदाताओं की कुल संख्या के प्रतिशत के अनुसार हैं; प्रतिभागी कई विकल्पों का चयन कर सकते थे।



IV.3 डिजिटल भुगतान जागरूकता का अर्थमितीय मूल्यांकन

इन डिजिटल भुगतान जागरूकता को निर्धारित करने वाले कारकों का अर्थमितीय मूल्यांकन इस उप-खंड में दो चरणों में करने का प्रयास किया गया है। प्रारंभिक चरण में, एसोसिएशन पद्धति के परीक्षण के आधार पर इसकी जांच की जाती है, अर्थात्, क्या डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता लिंग, शिक्षा के स्तर, आय के स्तर और बैंक खातों के अधिकार से जुड़ी है। अगले चरण में, डिजिटल भुगतान पर जागरूकता के साथ इन चरों के जुड़ाव के महत्व को देखने के लिए लॉजिस्टिक रिग्रेशन पद्धति लागू की जाती है।

IV.3.1 डिजिटल भुगतान पर जागरूकता के साथ जुड़ाव के लिए ची-स्क्वायर टेस्ट

इस पद्धति का उपयोग करते हुए, ऊपर उल्लिखित अवलोकन के तहत चार चर के साथ डिजिटल भुगतान जागरूकता के संबंध का व्यक्तिगत रूप से परीक्षण किया जाता है।¹ परीक्षण के परिणामों के साथ परीक्षण की गई शून्य परिकल्पना सारणी 5 में प्रस्तुत की गई है। परिणामों ने सुझाया कि डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता लिंग से स्वतंत्र थी लेकिन यह शिक्षा के स्तर, आय के स्तर और उपयोगकर्ताओं द्वारा 1 प्रतिशत महत्व के बैंक खातों के अधिकार से जुड़ी थी।

IV.3.2 डिजिटल भुगतान जागरूकता पर लॉजिस्टिक रिग्रेशन

लॉजिस्टिक या लॉगिट ट्रांसफॉर्मेशन का उपयोग तब किया जाता है जब परिणाम चर द्विबीजपत्री होता है। डिजिटल भुगतान का विश्लेषण करने के लिए उपयोग किया जाने वाला मॉडल नीचे प्रस्तुत किया गया है:

$$\log \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

जहां, P को डिजिटल भुगतान पर जागरूकता की अपेक्षित संभावना है, क्रमशः x_1 , x_2 , x_3 और x_4 स्वतंत्र श्रेणीबद्ध चर हैं

¹ ची-स्क्वायर टेस्ट फॉर एसोसिएशन (आकस्मिकता) दो चर के बीच संबंध की जांच करने के लिए व्यापक रूप से इस्तेमाल की जाने वाली सांख्यिकीय पद्धति है जो में स्पष्ट प्रकृति की है। सर्वेक्षण के माध्यम से एकत्र किए गए सभी डेटा श्रेणीबद्ध थे।

सारणी 5: एसोसिएशन के लिए ची-स्क्वायर टेस्ट: परिणाम

शून्य परिकल्पना (एच ₀)	पी-मूल्य	एच ₀ की स्वीकृति या अस्वीकृति पर टिप्पणी
i. डिजिटल भुगतान पर लिंग और जागरूकता संबंध नहीं हैं	0.18	स्वीकृत
ii. डिजिटल भुगतान पर शिक्षा स्तर और जागरूकता संबंध नहीं हैं	0.00	अस्वीकृत
iii. आय स्तर और डिजिटल भुगतान पर जागरूकता संबंध नहीं हैं	0.00	अस्वीकृत
iv. बैंक खाता होना और डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता आपस में जुड़ी नहीं है	0.00	अस्वीकृत

जो लिंग, शिक्षा के स्तर, आय के स्तर (वार्षिक), बैंक खातों के स्वामित्व का प्रतिनिधित्व करते हैं, β_i है x_i ($i = 1, 2, 3, 4$) के लिए समाश्रयण गुणांक। इन सभी चरों को उनकी श्रेणियों और श्रेणियों को सौंपे गए मूल्यों के साथ सारणी 6 में दिखाया गया है।

डिजिटल भुगतान जागरूकता के निर्धारण में लिंग को सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं पाया गया (सारणी 7)। शिक्षा का स्तर और बैंक खातों का स्वामित्व 1 प्रतिशत पर महत्वपूर्ण था

सारणी 6: लॉजिस्टिक रिग्रेशन - चर, श्रेणियां और मूल्य

चर	श्रेणियाँ	असाइन किए गए मान
i. डिजिटल भुगतान पर जागरूकता	जागरूकता	1
	जागरूकता नहीं	0
ii. लिंग प्रकार	पुरुष	1
	महिला	0
iii. शिक्षा स्तर ²	हायर सेकेंडरी और उससे ऊपर	3
	माध्यमिक	2
	छठी से दसवीं कक्षा	1
	5वीं कक्षा तक	0
iv. वार्षिक आय स्तर (₹ लाख में)	5 से ऊपर	2
	1 से 5	1
	1 तक	0
v. बैंक खाता होना	बैंक खाता है	1
	बैंक खाता नहीं है	0

² हायर सेकेंडरी, ग्रेजुएट और पोस्ट ग्रेजुएट को मॉडल के लिए एक श्रेणी में जोड़ा गया है।

सारणी 7: लॉजिस्टिक रिग्रेशन- परिणाम

आश्रित चर (डिप): डिजिटल भुगतान पर जागरूकता

स्वतंत्र वेरिएबल्स	कोएफिसिएंट	एसटीडी त्रुटि	जेड - सांख्यिकी	पी-मूल्य
सी	0.66	0.21	3.17	0.00**
लिंग प्रकार	0.05	0.17	0.27	0.79
शिक्षा का स्तर	0.58	0.06	8.98	0.00**
आय का स्तर	0.27	0.13	2.04	0.04*
बैंक खाता होना	1.41	0.17	8.41	0.00**
कुल अवलोकन	6192			
डिप =0 . के साथ अवलोकन	229			
डिप =1 . के साथ अवलोकन	5963			

नोट: * और ** क्रमशः 5% और 1% स्तरों पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं।

जबकि आय का स्तर 5 प्रतिशत के स्तर पर महत्वपूर्ण था। सभी महत्वपूर्ण चरों के प्रतिगमन गुणांक के मान सकारात्मक थे जो डिजिटल भुगतान पर जागरूकता की बाधाओं के साथ उनके सकारात्मक संबंध को दर्शाता है (अर्थात् जागरूकता की संभावना की तुलना में जागरूकता न होने की संभावना)।

V. निष्कर्ष

छह शहरों में व्यक्तियों के खुदरा भुगतान की आदतों पर किए गए पायलट सर्वेक्षण के परिणामों से पता चला कि अधिकांश उत्तरदाताओं को डिजिटल भुगतान के बारे में पता था, और जागरूकता पुरुष और महिला प्रतिभागियों के बीच लगभग समान थी। यह पाया गया कि शिक्षा का स्तर, आय का स्तर और बैंक खाता होना डिजिटल भुगतान के बारे में जागरूकता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसा कि सर्वेक्षण से पता चला है। ची-स्क्वायर टेस्ट और लॉजिस्टिक रिग्रेशन विधियों के आधार पर किए गए निष्कर्षों के मूल्यांकन ने इन टिप्पणियों की पुष्टि की।

सर्वेक्षण में पाया गया कि भुगतान के डिजिटल तरीकों का उपयोग करते समय बुनियादी सुरक्षा मानदंडों के बारे में जनता के बीच जागरूकता की अधिक आवश्यकता थी। सर्वेक्षण के परिणामों ने यह भी सुझाव दिया कि बुनियादी ढांचे से संबंधित कुछ बाधाओं

को दूर करने से डिजिटल भुगतान के उपयोग को बढ़ाने में मदद मिलेगी।

संदर्भ

Caddy James, Delaney Luc, Fisher Chay and Noone Clare (2020), "Consumer Payment Behaviour in Australia", Bulletin, March, Reserve Bank of Australia, <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2020/mar/pdf/consumer-payment-behaviour-in-australia.pdf>

Foster Kevin, Greene Claire and Stavins Joanna (2020), "The 2019 Survey of Consumer Payment Choice: Summary Results", <https://www.frbatlanta.org/-/media/documents/banking/consumer-payments/survey-of-consumer-payment-choice/2019/2019-survey-of-consumer-payment-choice.pdf>

Henry Christopher, S., Huynh Kim, P. and Welte, Angelika (2018), "The Bank of Canada's 2017 Methods-of-Payment Survey Report", Research, Staff Discussion Paper, Bank of Canada, <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/12/sdp2018-17.pdf>

Pietrowiak, Annett, Korella Lukas and Novotny Julien (2021), "Payment behaviour in Germany in 2020 – making payments in the year of the coronavirus pandemic. Survey on the use of payment instruments", Deutsche Bundesbank, <https://www.bundesbank.de/paymentbehaviour>

RBI (2020), "Assessment of the progress of digitisation from cash to electronic", Department of Payment and Settlement Systems, RBI, <https://www.rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=19417>

Reserve Bank of New Zealand (2019), "Cash Use in New Zealand - Public Survey 2019 High Level Findings", <https://www.rbnz.govt.nz>

Ritzberger-Grünwald, Doris and Stix, Helmut (2018), "How Austrians bank and pay in an increasingly digitalized world – results from an OeNB survey", Monetary Policy & the Economy, Quarterly Review of Economic Policy, Oesterreichische Nationalbank Euro System, <https://www.oenb.at/en/Publications/Economics/Monetary-Policy-and-the-Economy/2018/monetary-policy-and-the-economy-q3-18.html>

Swiss National Bank (2018), "Survey on payment methods 2017, Survey on payment behaviour and the

use of cash in Switzerland", https://www.snb.ch/en/mmr/reference/paytrans_survey_report_2017/source/paytrans_survey_report_2017.en.pdf

World Bank Development Research Group, Better Than Cash Alliance, and Bill & Melinda Gates Foundation (2014), "The opportunities of digitizing payments", a report to the G20 Global Partnership for Financial Inclusion; prepared for the G20 Australian Presidency August 28, 2014, http://documents.worldbank.org/curated/en/188451468336589650/pdf/903050WP0REP_LACEMENTOBox385358B00PUBLIC0.pdf