

भारत में बैंक क्रेडिट का क्षेत्रवार विनियोजन*

खुदरा क्षेत्र को दिए जा रहे अत्यधिक उधार, विशेष रूप से व्यक्तिगत ऋणों के रूप में, के कारण बैंक क्रेडिट के क्षेत्रवार विनियोजन में गुणात्मक परिवर्तन आया है। उद्योगों को दिए जाने वाले ऋणों में लंबे समय तक मंदी का रुख बने रहने के बाद वर्ष 2018-19 में अभी तक धीरे-धीरे तेजी आती दिख रही है। आर्थिक गतिविधियों में आयी तेजी ने जहाँ क्रेडिट की माँग में वृद्धि की है, वहीं बैंकों में पहले की तुलना में बढ़ी हुई भारित औसत उधार दरों और अनर्जक ऋणों के काफी लंबे समय से बने रहने के कारण क्रेडिट की माँग घटी है।

भूमिका

भारत जैसी अर्थव्यवस्था में बैंक जहाँ एक ओर प्रमुख वित्तीय मध्यस्थ की भूमिका निभाते हैं, वहीं इनके द्वारा दिया जा रहा ऋण मौद्रिक नीति के संचरण के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण माध्यम बन जाता है। मौद्रिक नीति का संचरण एक ऐसा विषय है जिसमें बीसवीं शताब्दी के शुरुआती साहित्य (ब्रूनर और मेल्टज़र, 1963; बर्नानके और ब्लिंडर, 1988) से लेकर अब तक विद्वानों की रुचि बनी हुई है। बैंक क्रेडिट वाले बाजार उनमें मौजूद असंगति के लिए कुख्यात रहे हैं और वहाँ नुकसान में रहने वाले प्रतिभागियों को बाहर का रास्ता दिखाने की प्रवृत्ति होती है। इसी परिप्रेक्ष्य में नीतिगत हस्तक्षेप की वकालत की जाती है ताकि बाजारों की असंगति को सुधारा जा सके, समावेशी संतुलन बनाए जा सकें और क्रेडिट के विनियोजन को परिचालित करने के लिए सटीक मूल्य-निर्धारण सुनिश्चित किया जा सके (कनेल्स और नंदा, 2012)। भारत में, 1980 के दशक की अवधि में ऋण और नीति-प्रशासित उधार दरों के आबंटन में राज्य का प्रभुत्व हुआ करता था। 1990 के दशक के बाद से, उदारीकरण के साथ-साथ सांविधिक पूर्वापेक्षाओं में भी कमी आयी, ब्याज दरों को विनियमन से क्रमशः मुक्त करने की दिशा में प्रगामी प्रगति हुई और नये निजी बैंकों के प्रवेश से प्रतिस्पर्धा बढ़ी। यद्यपि इन सब कदमों के बावजूद अर्थव्यवस्था के उत्पादक क्षेत्रों में बैंक-ऋण का पर्याप्त

और एकसमान वितरण अकादमिक और नीति निर्माताओं के बीच समान रूप से चिंता का विषय रहा है (यकूबू और अफोर्ड, 2014 और मर्किंडे, 2016)। इसे देखते हुए, अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में बैंक ऋण के प्रवाह को मापने और इसकी निगरानी के लिए पर्याप्त ध्यान दिया गया है और इस कार्य में काफी संसाधन लगाए गए हैं।

सकल बैंक ऋण के क्षेत्रीय प्रवाह की जानकारी पर मूल सांख्यिकीय रिटर्न (बीएसआर) डेटा संग्रह प्रणाली के माध्यम से वार्षिक आधार पर और हाल के वर्षों में, ति.1: 2014-15 से तिमाही आधार पर नज़र रखी जा रही है। मौद्रिक नीति के निर्माण के उद्देश्य से न्यूनतम समय अंतराल के साथ बार-बार निगरानी की आवश्यकता के मद्देनजर, चुनिंदा बैंकों - वर्तमान में 41 बैंक जिनकी हिस्सेदारी सकल बैंक ऋण में लगभग 90 प्रतिशत है - से क्रेडिट के क्षेत्रवार विनियोजन की जानकारी प्राप्त की जाती है। इन आंकड़ों में अर्थव्यवस्था के सभी महत्वपूर्ण क्षेत्र शामिल होते हैं और ये रिज़र्व बैंक की वेबसाइट पर हर महीने के आखिरी कार्य दिवस को लगभग एक माह के विलंब के साथ जारी किए जाते हैं। रिज़र्व बैंक अपने विभिन्न प्रकाशनों और अपने डेटा वेयरहाउस के ज़रिए भी इन आंकड़ों को सार्वजनिक करता रहता है। ऐसा बहुपक्षीय एजेंसियों (संलग्न सारणी I) के डेटा प्रसार मानकों तथा सर्वोत्तम वैश्विक प्रथाओं के अनुरूप किया जा रहा है। रिज़र्व बैंक के प्रमुख प्रकाशनों में इन आंकड़ों का विश्लेषण प्रस्तुत किया जाता है और यहाँ से सभी क्षेत्रों में मौद्रिक नीति के संचरण का मूल्यांकन करने के लिए महत्वपूर्ण सूचनाएं प्राप्त होती हैं। इसके अलावा, ये आंकड़े मौद्रिक नीति के कारण लगने वाले झटकों पर अलग-अलग क्षेत्रों की प्रतिक्रियाओं, वित्त-पोषण की स्थितियों, उधार-लागतों और जीडीपी की तुलना में क्रेडिट के अलग-अलग प्रतिशतों पर भी प्रकाश डालते हैं।

इस पृष्ठभूमि में देखने पर, अंतर्निहित क्षेत्र-वार गतिशीलता के साथ-साथ समग्र खाद्येतर क्रेडिट में जो उतार-चढ़ाव आया है, उसका विश्लेषण करना इस लेख का प्रमुख उद्देश्य है। आलेख के भाग II में कुछ सुव्यवस्थित साक्ष्य प्रस्तुत करते हुए, भाग III में बैंक क्रेडिट प्रवाह को आकर्षित करने वाले प्रमुख क्षेत्रों पर चर्चा की गयी है। अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में ऋण प्रवाह को प्रभावित करने वाले कारकों पर अनुभव के आधार पर निकाले गए कुछ निष्कर्षों की चर्चा भाग IV में की गयी है। अंतिम भाग में निष्कर्ष प्रस्तुत किए गए हैं।

* यह आलेख भारतीय रिज़र्व बैंक के मौद्रिक नीति विभाग की जेसिका एम. एंथनी, शिव शंकर और सत्यानंद साहू द्वारा तैयार किया गया है। इस आलेख में व्यक्त विचार लेखकों के निजी विचार हैं और ये भारतीय रिज़र्व बैंक के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करते।

II. खाद्येतर ऋण : कुछ सुव्यवस्थित तथ्य

भारत की बैंक-आधारित वित्तीय प्रणाली में, वाणिज्यिक क्षेत्र¹ को दिए गए कुल क्रेडिट में बैंक क्रेडिट का हिस्सा अभी भी उच्च स्तर पर बना हुआ है (चार्ट 1 ए)। हालांकि पिछली कुछ अवधि से, क्रेडिट के अन्य स्रोतों के आ जाने से संरचनात्मक बदलाव के संकेत दिखने लगे हैं, हालांकि उनकी हिस्सेदारी अभी भी कम है (चार्ट 1 बी)।

अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (एससीबी) द्वारा अधिकाधिक क्रेडिट उद्योगों को दिया जा रहा है हालांकि इसमें पिछले कुछ वर्षों से गिरावट जारी है (चार्ट 2 ए)। कृषि के लिए ऋण का हिस्सा वर्षों से स्थिर बना हुआ है, जबकि सेवाओं और व्यक्तिगत ऋण ऐसे संविभाग हैं जिनमें काफी वृद्धि हुई है (सारणी II और III) हैं। भारत के संदर्भ में बैंक ऋण की अनुचक्रीयता स्वतः स्पष्ट है (चार्ट 2 बी), तथापि यहाँ बैंकों की कई श्रेणियों की उपस्थिति से इसके प्रभाव को समाप्त करने में मदद मिलती है।

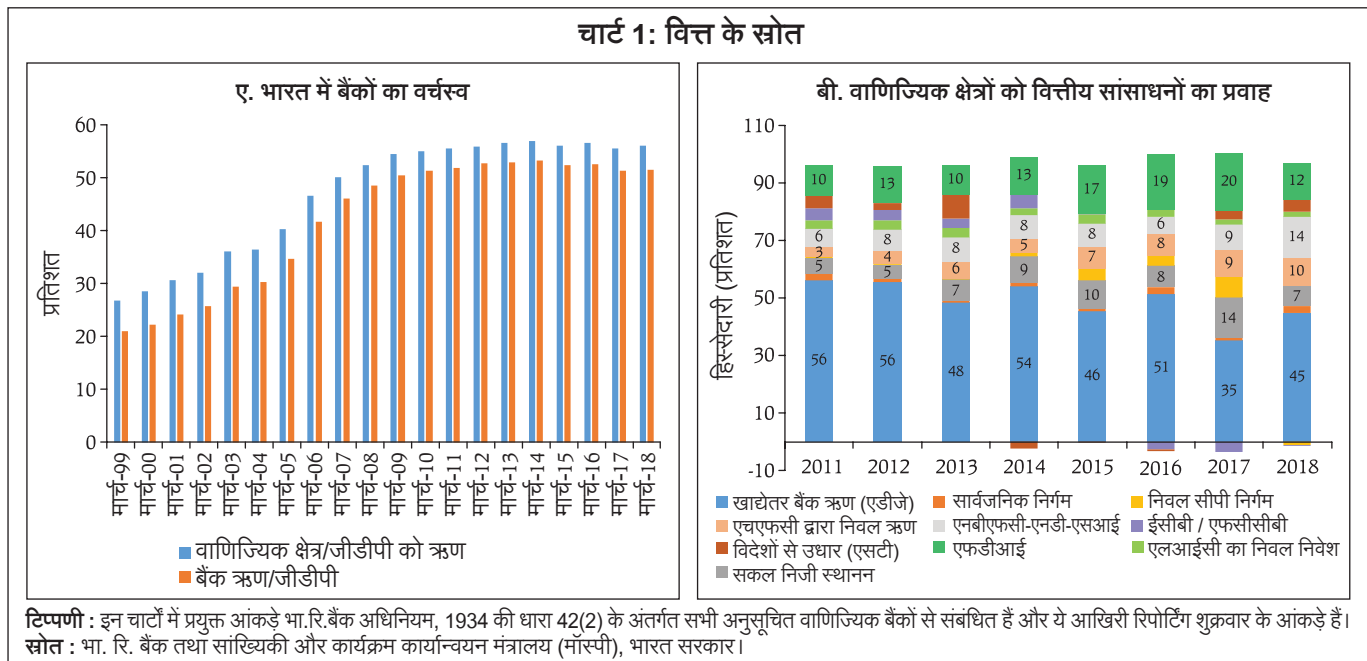
2009-13 की अवधि में बैंक ऋणों में उछाल आया, जिसमें गैर-खाद्य ऋण की वृद्धि औसतन 17 प्रतिशत रही। हालाँकि, आने वाले पाँच वर्षों में, यह धीमी होकर 10 प्रतिशत तक आ

गयी क्योंकि व्यापक स्तर पर हुई ऋण-हानि के चलते बैंकों के तुलन-पत्र पर अत्यधिक दबाव आ जाने से क्रेडिट चक्र नीचे की ओर घूम गया। वर्ष 2015 आते-आते क्रेडिट वृद्धि-दर तेजी से गिरकर एकल अंकों में आ गयी और यह मई 2017 तक जारी रही और इसके बाद ही इसमें धीरे-धीरे सुधार आना शुरू हुआ है। इसका सबसे ज्यादा नुकसान औद्योगिक क्षेत्र को हुआ है, जहाँ अनर्जक आस्तियों (एनपीए) का अंबार लग जाने की वजह से स्थिति अत्यधिक शोचनीय बनी हुई है।

म्यूचुअल फंड, बीमा कंपनियाँ और गैर-बैंक वित्तीय कंपनियाँ (एनबीएफसी) जैसे बैंकेतर क्रेडिट बिचौलियों के आ जाने से क्रेडिट के क्षेत्र में बैंकों की हिस्सेदारी को थोड़ा कम कर दिया है। इस विमध्यस्थीकरण का कुछ श्रेय तेज कॉर्पोरेट बॉन्ड बाजार, विदेशी पोर्टफोलियो निवेशकों (एफपीआई) और घरेलू संस्थागत निवेशकों (सारणी 1) को भी दिया जा सकता है।

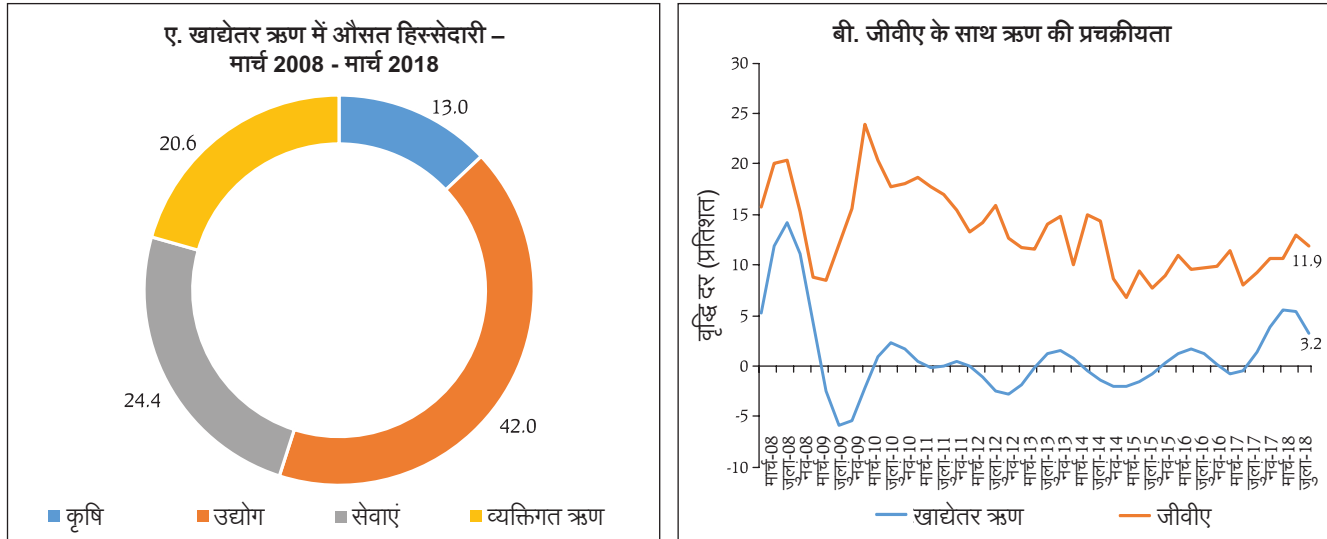
खुदरा क्षेत्र को दिए जाने वाले ऋण में हुई तीव्र वृद्धि के साथ-साथ बैंक क्रेडिट में गुणात्मक बदलाव भी लक्षित किया गया है; तदनुसार, व्यक्तिगत ऋण संविभाग औसत औद्योगिक स्तर से काफी ऊपर पहुंच गया है। मार्च 2018 में वृद्धिशील ऋणों में व्यक्तिगत ऋण की

चार्ट 1: वित्त के स्रोत



¹ वाणिज्यिक क्षेत्र को दिए जाने वाले बैंक ऋण में शामिल हैं - रिजर्व बैंक द्वारा दिया गया क्रेडिट जो वह वित्तीय संस्थानों के बॉन्ड / शेयरों में निवेश, उन्हें दिए गए ऋण और खरीदे गए तथा बड़ाकृत आंतरिक बिलों की धारिताओं के माध्यम से देता है, वाणिज्यिक क्षेत्र को वाणिज्यिक बैंकों द्वारा बैंक ऋण और अग्रिमों के रूप में मिलने वाला क्रेडिट, प्राथमिक व्यापारियों को निवल ऋण, बैंककारी विनियमन अधिनियम, 1949 की धारा 5(ए) के तहत अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियों में और एसएलआर से भिन्न प्रतिभूतियों में बैंकों द्वारा किए गए निवेश।

चार्ट 2: ऋण गतिकी



टिप्पणी : पैनेल बी में खाद्येतर ऋण के चक्रिय घटक का अनुमान हॉड्रिक-प्रेसकोट फिल्टर का इस्तेमाल करते हुए लगाया गया है।
स्रोत : भा. रि. बैंक तथा लेखकों के अनुमान।

हिस्सेदारी 48.6 प्रतिशत थी जो कि मार्च 2013 के 20 प्रतिशत की तुलना में एक जबरदस्त उछाल थी(चार्ट 3 ए)। वर्ष-दर-वर्ष

उद्योग क्षेत्र की हिस्सेदारी व्यक्तिगत ऋण और सेवाओं के बाद तीसरे स्थान पर बनी हुई है। वर्ष 2016-17 की अधिकांश अवधि

सारणी 1: वाणिज्यिक क्षेत्रों को वित्तीय संसाधनों का प्रवाह

(₹ बिलियन में)

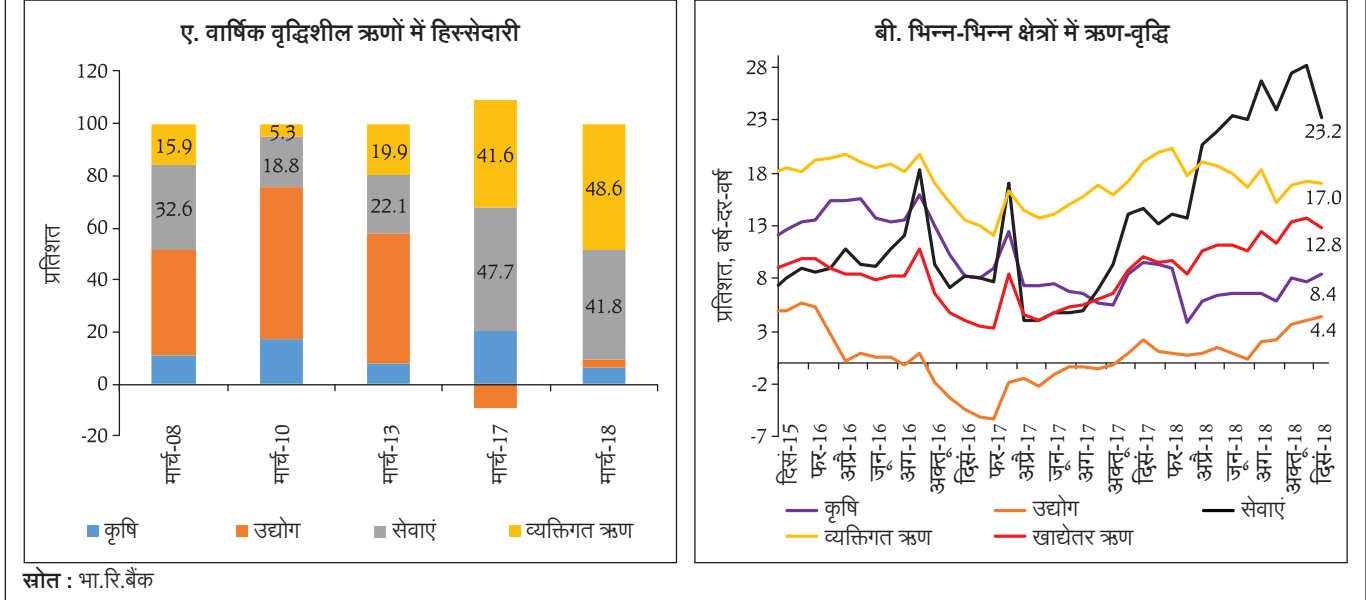
स्रोत	अप्रैल-मार्च			अप्रै 1 से जन 18	
	2015-16	2016-17	2017-18	2017-18	2018-19
ए. समायोजित खाद्येतर ऋण (एनएफसी)	7,754	4,952	9161	3634	7071
i) खाद्येतर ऋण	7,024	3882	7959	2959	6773
जिसमें से : पेट्रोलियम और फर्टिलाइजर ऋण	-18	133	27	-224	-153 \$
ii) एससीबी द्वारा एसएलआर से इतर निवेश	731	1070	1202	675	298
बी. गैर-बैंक संस्थाओं से ऋण प्रवाह (बी1+बी2)	6,241	9,578	11,220	7,716	7,946
बी1. घरेलू स्रोत	3,782	6,820	7,836	5,762	5,677
1 गैर-वित्तीय संस्थाओं द्वारा सार्वजनिक निर्गम	378	155	438	174	84 *
2 गैर-वित्तीय संस्थाओं द्वारा सकल निजी स्थानन	1,135	2,004	1,462	1121	1123 *
3 गैर-वित्तीय संस्थाओं द्वारा सीपी में किए गए अंशदान का निवल निर्गम	517	1,002	-254	570	2018 @
4 आवास वित्त कंपनियों द्वारा निवल ऋण	1,188	1,374	1,986	1,117	1141 \$
5 भा.रि.बैंक द्वारा विनियमित 4 एआईएफआई – नाबार्ड, एनएचबी, सिडबी और एक्विजम बैंक द्वारा कुल निभाव	472	469	951	545	1021 *
6 प्रणालीगत महत्व रखने वाली जमाराशि न स्वीकार करने वाली एनबीएफसी (निवल बैंक क्रेडिट)	-277	1,539	2,875	1,959	128 *
7 कॉर्पोरेट कर्ज, इंफ्रास्ट्रक्चर और सामाजिक क्षेत्र में एलआईसी का निवल निवेश	369	277	378	276	163 *
बी2. विदेशी स्रोत	2,459	2,758	3,385	1,954	2,269 *
सी. संसाधनों का कुल प्रवाह (ए+बी)	13,995	14,530	20,381	11,350	15,017

टिप्पणी:(i) 2017-18 में एनबीएफसी-एनडीएसआई द्वारा दर्शाया गया उच्च क्रेडिट फ्लो सरकारी कंपनियों द्वारा की गयी अधिक रिपोर्टिंग के कारण था। 2015-16 में एनबीएफसी-एनडीएसआई द्वारा दर्शाया गया नकारात्मक निवल क्रेडिट फ्लो एनबीएफसी-एनडीएसआई के लिए बने वर्गीकरण मानदण्डों में हुए परिवर्तन के कारण था जिसके तहत एनबीएफसी-एनडीएसआई के रूप में वर्गीकृत किए जाने हेतु आवश्यक आरिस्त आकार ₹100 करोड़ से बढ़ाकर ₹ 500 करोड़ या उससे अधिक कर दिया गया था। इसके अलावा, इस वर्ष के दौरान दो बड़ी एनबीएफसी – बंधन तथा आईडीएफसी – के बैंक के रूप में परिवर्तित हो जाने से भी 2015-16 के दौरान एनबीएफसी द्वारा वाणिज्यिक क्षेत्र को हुए ऋण प्रवाह में कमी आयी।

(ii) \$: नवंबर 2018 तक *: दिसंबर 2018 तक @ : जनवरी 2019 के मध्य तक

स्रोत : भा. रि. बैंक, सेबी, बीएसई, एनएसई, मचेंट बैंक, एलआईसी और एनएचबी।

चार्ट 3: प्रमुख क्षेत्रों में ऋण-वृद्धि



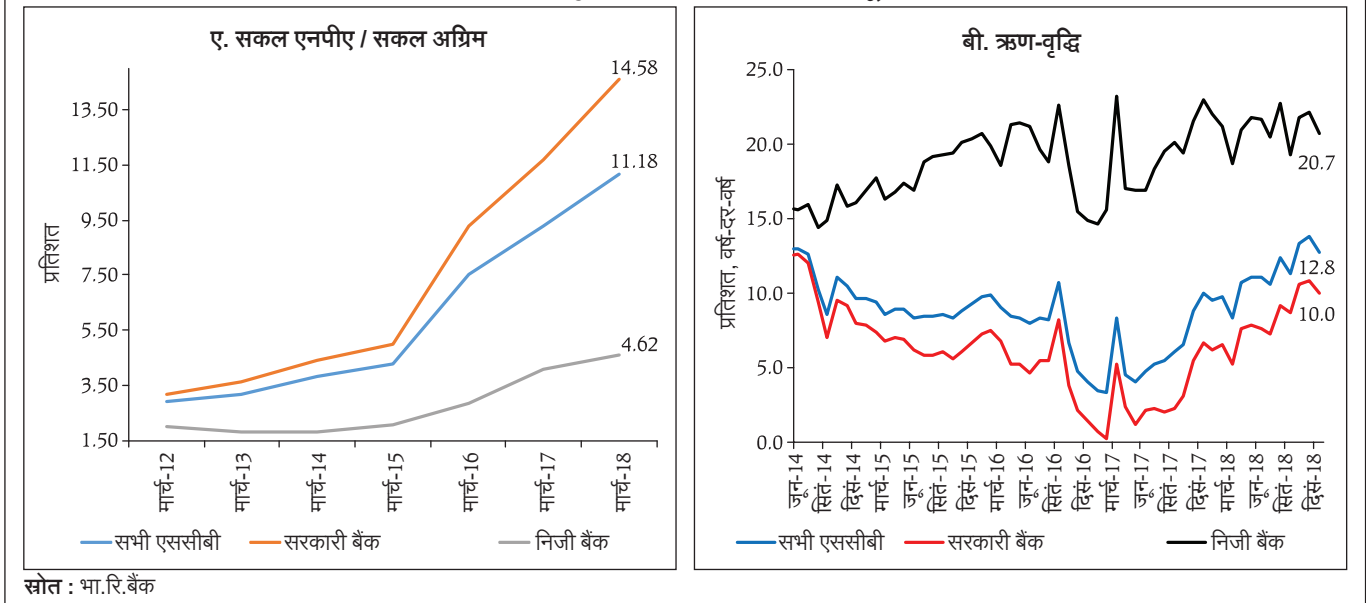
में उद्योग क्षेत्र को दिए गए क्रेडिट में संकुचन की स्थिति रही और नवंबर 2017 में जाकर यह धनात्मक हो पायी (चार्ट 3 बी और संलग्न सारणी II)।

मई 2017 के बाद से क्रेडिट में आयी तेजी मुख्यतया निजी क्षेत्र के बैंकों में देखी गयी जबकि सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक (पीएसबी) एनपीए के भारी बोझ के तले दबे होने की वजह से लगातार पिछड़े रहे (चार्ट 4)।

III. प्रमुख क्षेत्रों को बैंक क्रेडिट

प्रमुख क्षेत्रों की बात करें तो, कृषि क्षेत्र को दिए जाने वाले ऋण जिनमें 2011-12 तक 20% से अधिक तेजी से वृद्धि हो रही थी, में हाल के वर्षों में मंदी आयी है और 2016-17 के दौरान हुई तीव्र गिरावट के बाद 2017-18 में उसमें थोड़ी वृद्धि दर्ज की गयी है। जहाँ कृषि क्षेत्र को ऋण में न्यूनाधिक उतार-चढ़ाव बना

चार्ट 4: ऋण-वृद्धि तथा एनपीए (बैंक - समूह वार)



सारणी 2 : चुनिंदा क्षेत्रों में क्रेडिट विनियोजन

	बकाया (₹ बिलियन)					वृद्धि (प्रतिशत, वर्ष-दर-वर्ष)			
	मार्च-08	मार्च-11	मार्च-14	मार्च-18	नव-18	2010-11	2013-14	2017-18	दिसं-18
खाद्येतर ऋण (1 से 4)	22,048	36,674	55,296	76,884	81,642	20.7	13.6	8.4	12.8
1. कृषि और संबद्ध गतिविधियाँ	2,753	4,806	6,660	10,302	10,821	15.6	12.9	3.8	8.4
2. उद्योग (सूक्ष्म एवं लघु, मँझोले और बड़े) जिनमें से	8,583	16,046	25,165	26,993	27,494	22.4	12.8	0.7	4.4
(i) इन्फ्रास्ट्रक्चर	2,053	5,214	8,364	8,909	9,719	37.2	14.6	-1.7	9.2
(ए) ऊर्जा	951	2,666	4,869	5,196	5,476	41.9	17.1	-1.1	5.3
(बी) दूरसंचार	383	933	882	846	906	57.2	0.5	-0.6	6.0
(सी) सड़कें	345	906	1,579	1,665	1,870	23.2	20.2	-7.5	9.8
(ii) मूल धातुएं और धातु उत्पाद	1,076	2,130	3,608	4,160	3,799	30.7	14.9	-1.2	-8.1
(iii) खाद्य-प्रसंस्करण	494	768	1,463	1,554	1,478	17.0	24.6	6.8	2.8
3. सेवाएं	5,493	8,942	13,375	20,505	22,330	23.0	16.1	13.8	23.2
(i) व्यापार	1,238	1,850	3,258	4,669	4,860	12.5	18.1	9.1	10.3
(ii) गैर बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (एनबीएफसी)	789	1,903	2,938	4,964	5,709	67.7	12.9	26.9	55.1
4. व्यक्तिगत ऋण	5,218	6,879	10,097	19,085	20,997	17.5	12.5	17.8	17.0
(i) आवासन (प्राथमिकता क्षेत्र उधारियों सहित)	2,603	3,499	5,386	9,746	10,966	16.3	17.9	13.3	17.1
(ii) वाहन ऋण	586	726	1,063	1,898	1,992	13.8	-4.3	11.3	8.8

टिप्पणी : आंकड़े अनंतिम हैं और ये ऐसे चुनिंदा बैंकों से संबंधित हैं जिनकी सभी एससीबी द्वारा दिए गए कुल खाद्येतर ऋण में लगभग 90 प्रतिशत हिस्सेदारी होती है।
स्रोत : आरबीआई।

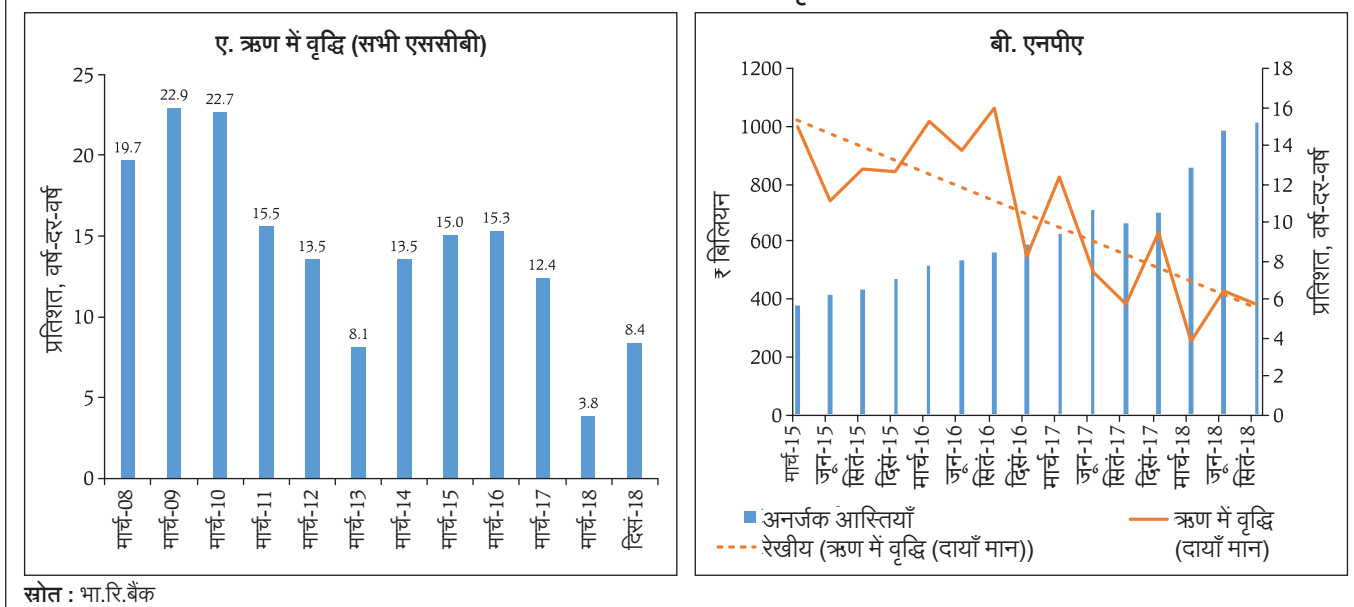
रहा, व्यक्तिगत ऋणों के रूप में ऋण का प्रवाह पिछले कुछ वर्षों के दौरान मोटे तौर पर स्थिर बना रहा है (सारणी 2)।

III.1 कृषि और संबद्ध गतिविधियाँ

विकास में अस्थिरता के बावजूद, कुल गैर-खाद्य ऋण में कृषि (कृषि ऋण, कृषि अवसंरचना और सहायक गतिविधियों के लिए

उधार सहित) की हिस्सेदारी वर्षों से मोटे तौर पर 13 प्रतिशत के अपरिवर्तित स्तर पर बनी हुई है, जिसका श्रेय मुख्य रूप से प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र उधार को दिया जा सकता है। लक्ष्यानुसूचित उधार दिए जाने के बावजूद, 2017-18 में कृषि को किया गया ऋण संवितरण मौजूदा रुझान (चार्ट 5 ए) से भिन्न रहा है, जो दक्षिणी क्षेत्र के कुछ राज्यों में सूखे को दर्शाता है, जबकि कृषि

चार्ट 5 : ऋण गतिकी – कृषि



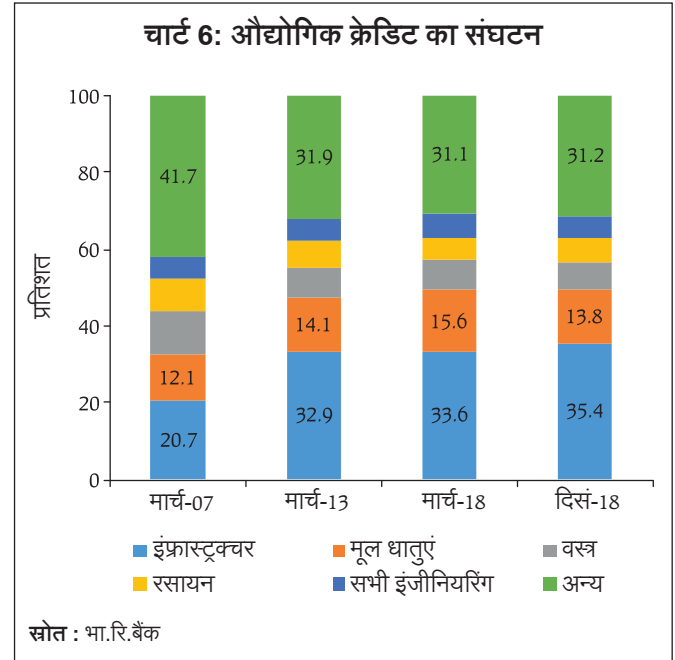
ऋणों की माफी के संबंध में सरकार द्वारा संभावित घोषणा के मद्देनजर बैंक आमतौर पर इस क्षेत्र को ऋण देने से परहेज करने लगे। नतीजतन, इस क्षेत्र में सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों के बैंकों का एक्सपोजर गिरता रहा है (चार्ट 5 बी)।

III.2. उद्योग

संयंत्र और मशीनरी में निवेश की सीमा के आधार पर, औद्योगिक क्षेत्र को मोटे तौर पर तीन श्रेणियों यथा, सूक्ष्म एवं लघु, मध्यम और बड़े उद्योगों में वर्गीकृत किया जा सकता है। औद्योगिक क्षेत्र द्वारा लिए जा रहे समग्र उधार में लगभग 80 प्रतिशत हिस्सा बड़े उद्योगों का है, जबकि पिछले एक दशक में मध्यम उद्योगों की हिस्सेदारी में काफी कमी आई है। कुल क्रेडिट में सूक्ष्म और लघु उद्योगों ने अपनी हिस्सेदारी 10-15 प्रतिशत तक रखने में सफल रहे क्योंकि उन्हें प्राथमिकताप्राप्त क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत किए जाने का लाभ मिला। औद्योगिक क्षेत्र दिसंबर 2010 में अपने कारोबार के चरम पर पहुंचने के बाद मंदी / संकुचन के दौर से गुजर रहा था क्योंकि बड़े उद्योग साल-दर-साल निराशाजनक कारोबार कर रहे थे।

औद्योगिक क्षेत्र को दिए जाने वाले ऋण की जानकारी प्राप्त करते समय बुनियादी सांख्यिकीय रिटर्न (बीएसआर) प्रणाली/राष्ट्रीय औद्योगिक वर्गीकरण (एनआईसी) की तरह ही औद्योगिक क्षेत्र की 18 व्यापक उप-श्रेणियों को शामिल किया जाता है। इस उद्योग द्वारा लिए जाने वाले ऋण का लगभग एक तिहाई बुनियादी ढांचे के लिए होता है और उसके बाद मूल धातु और धातुओं से बने उत्पादन एवं वस्त्र उद्योग का स्थान आता है। इन्फ्रास्ट्रक्चर के लिए लिए गए ऋण की हिस्सेदारी में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है और उद्योगों द्वारा लिए गए कुल ऋण में इसकी भागीदारी जो मार्च 2007 में कुल का पांचवां हिस्सा थी, मार्च 2018 में बढ़कर एक तिहाई हो गयी है। मूल धातुओं ने अपनी हिस्सेदारी बरकरार रखी है जबकि वस्त्र-उद्योग की हिस्सेदारी में कमी आयी है (चार्ट 6)।

2016-17 की शुरुआत से ही उद्योग भीषण वित्तीय दबाव झेल रहा था, 2017-18 में ऋण की वृद्धि दर 0.7 प्रतिशत तक गिर गई। रुकी हुई परियोजनाओं की संख्या खतरनाक रूप से बढ़ी है। उद्योगों को दिए गए ऋणों की वृद्धि-दर में मामूली बढ़ोतरी के साथ-साथ क्षमता-उपयोग में सुधार के चलते इसमें बहाली आयी और 2018-19 में धीरे-धीरे मजबूत होने के संकेत मिल रहे हैं (चार्ट 7)।



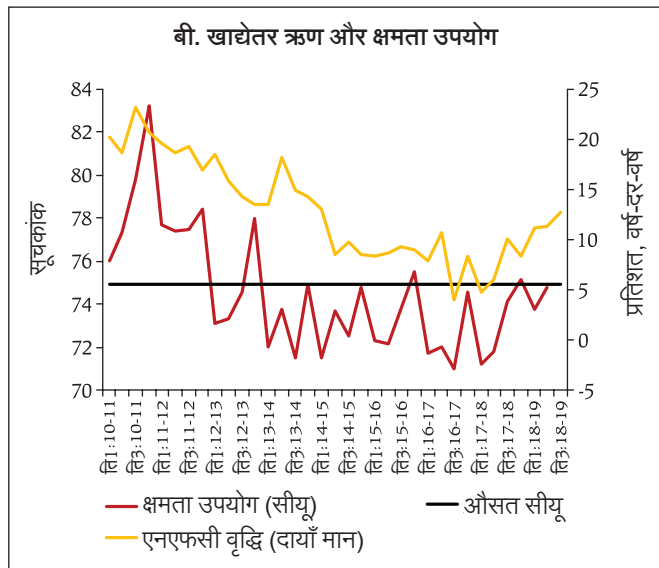
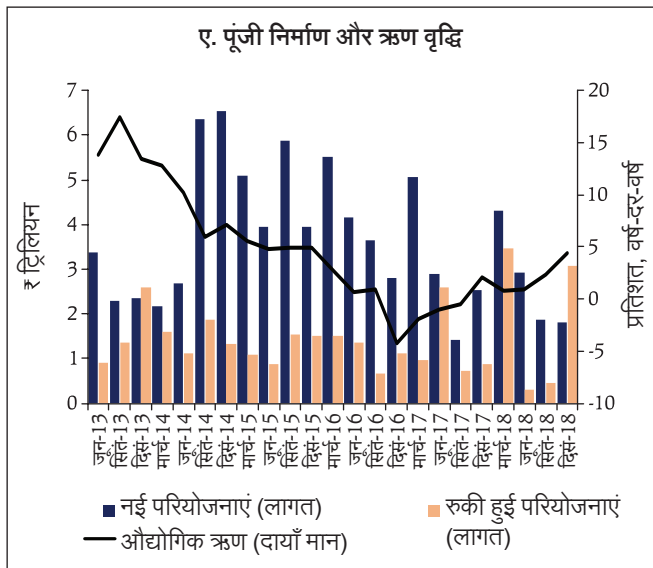
ए. इन्फ्रास्ट्रक्चर

इन्फ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र को ऋण, जो उद्योगों को दिए जाने वाले बैंक क्रेडिट का लगभग एक-तिहाई हिस्सा होता है, में वर्ष 2017-18 के दौरान 1.1 प्रतिशत की कमी आयी, जो अप्रैल 2016 से शुरू हुई मंदी का ही प्रतिफल था। यह गिरावट 2018-19 में जाकर कम होनी प्रारंभ हुई, हालांकि, ऋण उठाव जुलाई 2018 में जाकर धनात्मक स्तर पर पहुंचा। इस क्षेत्र के निराशाजनक प्रदर्शन का कारण ऋणों को हुई हानि बताया जा सकता है जिसके परिणामस्वरूप सख्त विनियामकीय मानदण्ड आरोपित हो गए जिसका विपरीत प्रभाव लाभप्रदता पर पड़ा, विशेष रूप से दूरसंचार और ऊर्जा के क्षेत्रों में। भारत सरकार की राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना (एनएचडीपी), चरण-7 सड़क इन्फ्रास्ट्रक्चर को बढ़ावा देकर उधार को प्रोत्साहित करने की दिशा में नवीनतम पहल है। ऊर्जा क्षेत्र, जिसकी हिस्सेदारी बुनियादी ढांचे को दिए जा रहे ऋण की लगभग आधी होती है, में वर्ष 2017-18 के दौरान गिरावट / संकुचन देखा गया है हालांकि वर्ष 2018-19 में यह दबाव कुछ कम होता दिखा (चार्ट 8)।

बी. मूल धातुएं

उद्योगों को दिए जा रहे कुल क्रेडिट में मूल धातु संविभाग की हिस्सेदारी लगभग 15 प्रतिशत होती है। वर्ष 2016 की शुरुआत से ही यह क्षेत्र औद्योगिक क्षेत्र को कुल क्रेडिट में हुई गिरावट के

चार्ट 7: उद्योगों को ऋण (वाहक)



स्रोत : भा.रि.बैंक और भारतीय अर्थव्यवस्था निगरानी केंद्र (सीएमआईई)।

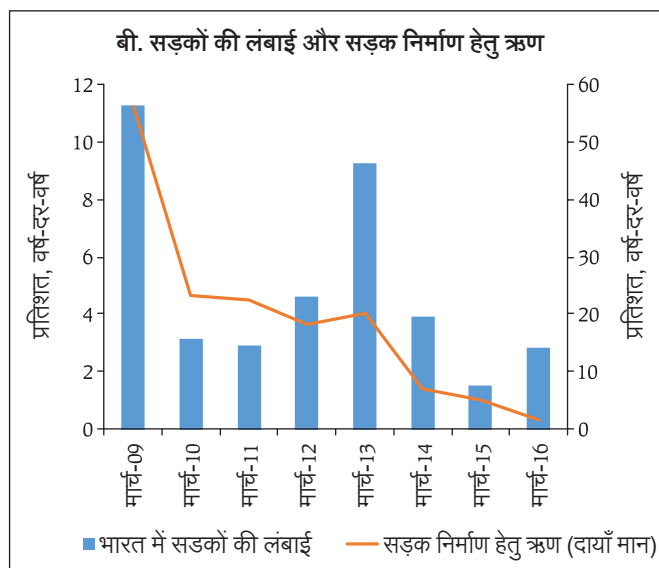
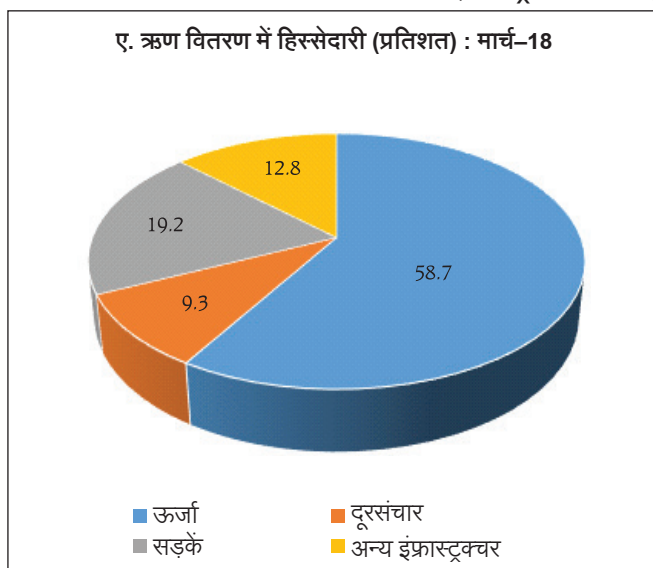
लिए प्रमुख रूप से जिम्मेदार क्षेत्र रहा है। इस संविभाग में, कुल क्रेडीट में लोहे और इस्पात की हिस्सेदारी लगभग तीन चौथाई है। वर्ष 2017-18 की अधिकांश अवधि के दौरान मूल धातुओं में संकुचन बना रहा, हालांकि वर्तमान चालू वित्त वर्ष में इस क्षेत्र ने सकारात्मक वृद्धि दर्शाने में सफलता हासिल की है। रूस, चीन और दक्षिण कोरिया से अपेक्षाकृत सस्ती दरों पर आयात होने से भारत के लोह और इस्पात क्षेत्र को कड़ी प्रतिस्पर्धा मिल रही है। इसके अलावा, पिछले कुछ वर्षों में कोयले की उपलब्धता में कमी

से स्टील उत्पादन की इनपुट लागत में वृद्धि हुई। इसके बावजूद वर्ष 2018-19 में भारत दुनिया में दूसरा सबसे बड़ा इस्पात उत्पादक बन गया है।

सी. वस्त्र उद्योग

उद्योगों में कपड़ा उद्योग की हिस्सेदारी लगभग 8 प्रतिशत थी और यह मई 2014 तक इसी स्तर पर बनी रही। जीएसटी के लागू होने के बाद छोटी और विकेन्द्रीकृत कपड़ा इकाइयों के समक्ष जो परिचालनगत समस्याएं आयीं, उनका सामना इसने भी किया

चार्ट 8: इंफ्रास्ट्रक्चर और इसके उपक्षेत्रों की ऋण गतिकी



स्रोत : भा.रि.बैंक और सीएमआईई।

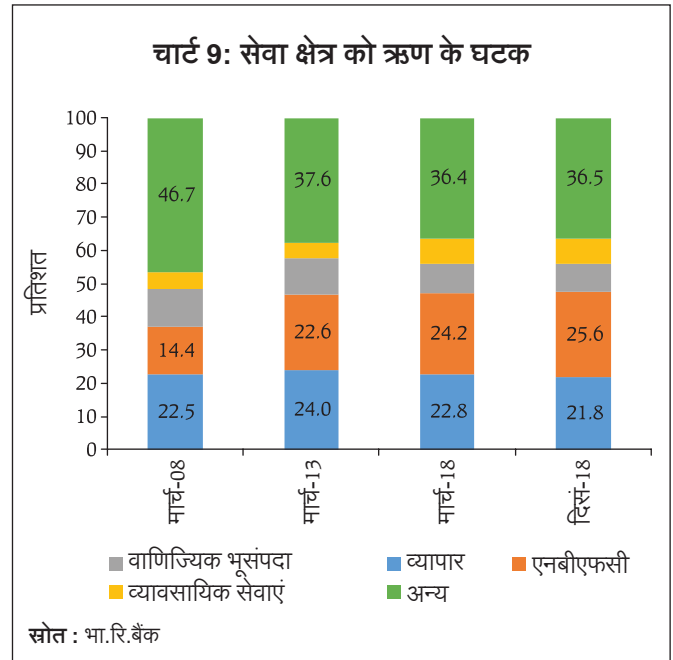
है, यथा- अनेक प्रोत्साहनों को हटा लिए जाने के कारण सूत के निर्यात में आयी गिरावट और अंतर्राष्ट्रीय बाजार की प्रतिस्पर्धा में बढ़त की स्थिति खो देना। कपड़ा संविभाग को मोटे तौर पर तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है, जिसमें 50 प्रतिशत हिस्सेदारी सूती कपड़े की है, इसके बाद मानव निर्मित फाइबर और फिर जूट से बने वस्त्रों का स्थान आता है। पिछले एक दशक में सूती कपड़ों की हिस्सेदारी बढ़ी है, जबकि मानव निर्मित रेशों की हिस्सेदारी दोगुनी हो गई है। पिछले कई वर्षों से सस्ती दरों पर हो रहे आयात के चलते भारत के वस्त्र उद्योग को कड़ी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ा है, जिसके कारण 2016-17 में ऋण संकुचन की स्थिति आ गयी जबकि 2007-08 में इसमें 23.0 प्रतिशत की दर से वृद्धि हुई थी (अनुलग्नक तालिका IV)।

अधिकांश औद्योगिक उप-घटक परस्पर जुड़ते हुए उत्पादन प्रक्रिया को पूर्ण करते हैं। उदाहरण के लिए, सीमेंट और सीमेंट से बने उत्पादों के क्षेत्र काफी हद तक निर्माण, अचल संपत्ति और बुनियादी ढांचा जैसे क्षेत्रों के प्रदर्शन पर निर्भर करता है। जनवरी 2015 से मार्च 2018 तक के आंकड़ों का उपयोग करते हुए, निर्माण (0.27) और बुनियादी ढांचा क्षेत्रों (0.45) के साथ सीमेंट और सीमेंट उत्पाद क्षेत्र द्वारा की गयी ऋण-उगाही के बीच एक सकारात्मक और महत्वपूर्ण सह-संबंध देखा गया। हाल के वर्षों में ऋण की मांग में बढ़ोतरी के संकेत मिले हैं जिनका कारण सस्ते और ग्रामीण आवासों, सड़क और सिंचाई परियोजनाओं को बढ़ावा देने की दिशा में की गयी पहलों को माना जा सकता है।

III.3. सेवा-क्षेत्र

भारत के सकल वर्धित मूल्य (जीवीए) में लगभग 55 प्रतिशत की हिस्सेदारी वाले सेवा क्षेत्र की हिस्सेदारी एससीबी द्वारा संवितरित कुल गैर-खाद्य ऋण की लगभग एक चौथाई है - मार्च 2018 तक 27 प्रतिशत। हाल के वर्षों में क्रेडिट वृद्धि दोहरे अंकों में रही है, हालांकि 2016-17 में विमुद्रीकरण की वजह से इसे झटका लगा है, परंतु इसके बाद 2017-18 की दूसरी छमाही में यह थोड़ा बहाल होकर 13.1 प्रतिशत तक पहुंची।

सेवा-क्षेत्र के भीतर देखें तो, व्यापार और एनबीएफसी क्षेत्र की हिस्सेदारी सेवा क्षेत्र को दिए गए कुल क्रेडिट में क्रमशः लगभग 22 प्रतिशत और 25 प्रतिशत है, जबकि वाणिज्यिक अचल संपत्ति तीसरे स्थान पर रही और इसके बाद पेशेवर सेवाओं का नंबर आता है (चार्ट 9)। अन्य घटकों में परिवहन ऑपरेटर, कंप्यूटर



सॉफ्टवेयर, पर्यटन होटल और रेस्तरां, शिपिंग और अन्य शामिल हैं। वर्ष 2017-18 के दौरान, व्यापार में कुछ नरमी देखी गयी; हालांकि, एनबीएफसी क्षेत्र के अच्छे कामकाज के कारण क्रेडिट की माँग को बनाए रखने में कामयाबी मिली।

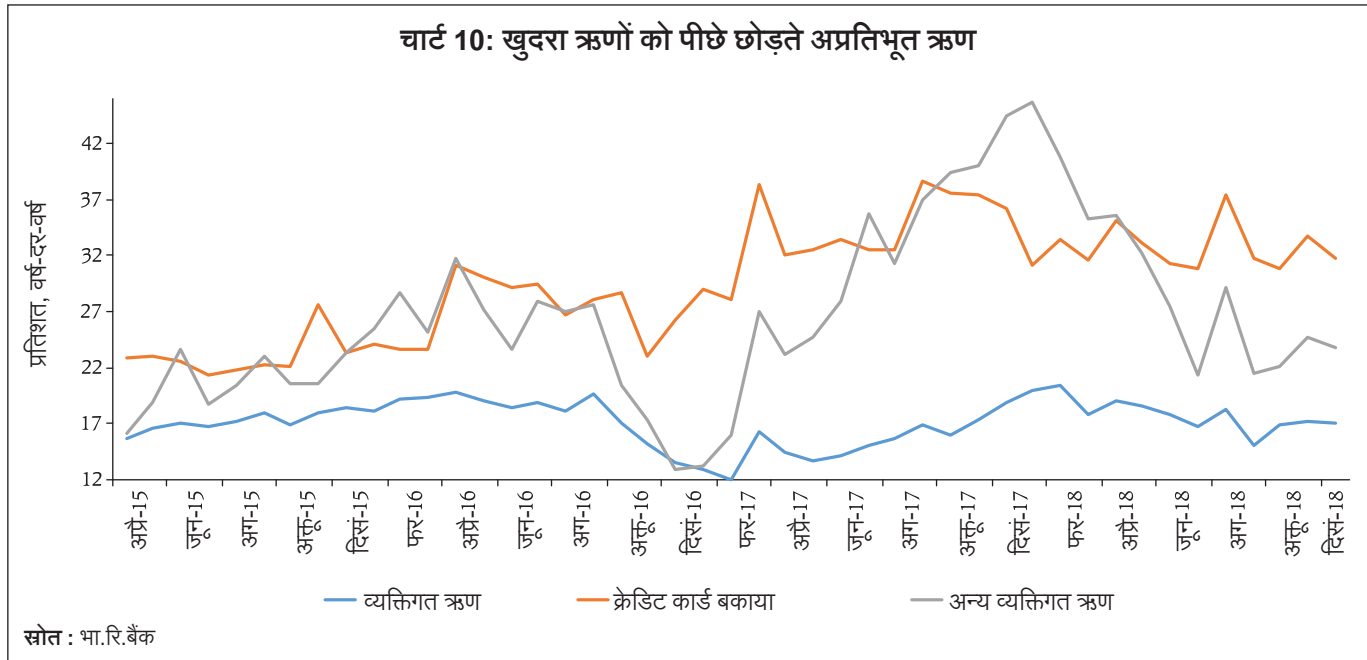
ए. व्यापार

2017-18 के दौरान व्यापार में मामूली ऋण वृद्धि हुई और यह पिछले वर्ष में 14.0 प्रतिशत की तुलना में 9.1 प्रतिशत रही। इस क्षेत्र को दिए गए ऋण में पिछले कुछ वर्षों में कमी आती रही है जो नवंबर 2016 में 3.4 प्रतिशत के न्यूनतम स्तर पर पहुंच गयी। व्यापार को खुदरा व्यापार और थोक व्यापार में विभाजित किया जाता है जिसमें पहले वाले का वर्चस्व बना रहा और 2007 से लेकर इसमें आंशिक रूप से वृद्धि देखी गयी है। सामान्यतया खुदरा क्षेत्र को दिए गए ऋणों में वृद्धि की दर ने थोक व्यापार क्षेत्र को पीछे छोड़ दिया और जैसे-जैसे ई-कॉमर्स का प्रचलन बढ़ता जाएगा, ऐसी आशा है कि यह संविभाग डिजिटलीकरण की बढ़ती गति के सहयोग से और अधिक तेजी पकड़ेगा।

ख. गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियां (एनबीएफसी)

सेवा क्षेत्र में एनबीएफसी की हिस्सेदारी लगातार बढ़ी और यह मार्च 2007 के 11 प्रतिशत की तुलना में मार्च 2018 में सेवा क्षेत्र को दिए गए कुल ऋण की एक चौथाई हो गयी। हालांकि, पिछले दशक के दौरान एससीबी द्वारा इस क्षेत्र को दिए गए ऋण में कमी आयी और 2017-18 में तो यह 2007-08 की तुलना में लगभग

चार्ट 10: खुदरा ऋणों को पीछे छोड़ते अप्रतिभूत ऋण



आधी रह गयी। विमुद्रीकरण के पश्चात भी ऋण वृद्धि में काफी गिरावट देखी गयी हालांकि जीएसटी से संबंधित अनिश्चितताओं के बावजूद इस क्षेत्र में 2018-19 में तेजी देखी गई है।

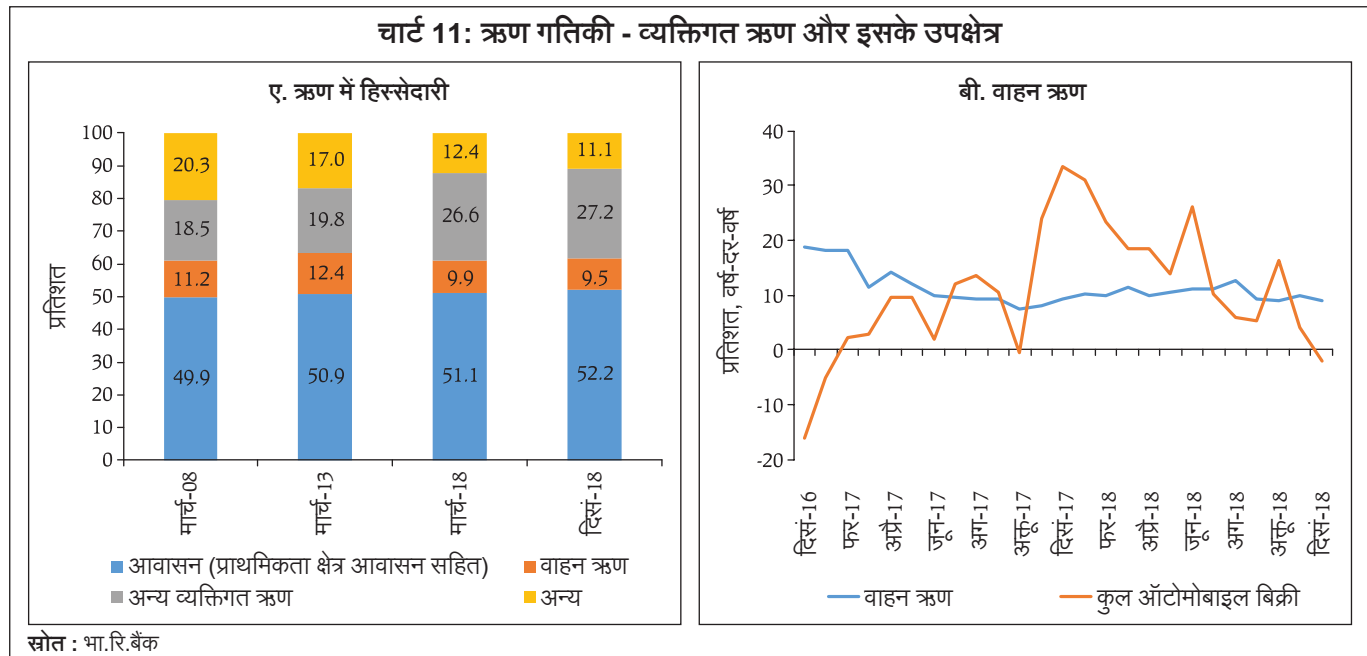
III.4. व्यक्तिगत ऋण

व्यक्तिगत ऋण संविभाग में, क्रेडिट में वृद्धि औसत औद्योगिक वृद्धि से काफी अधिक दर से होती रही है जो प्रमुख रूप से आवासन क्षेत्र से प्रेरित रही है जबकि वाहनों के क्षेत्र में हाल की अवधि में

थोड़ी मंदी आयी है। इस क्षेत्र ने पिछले कुछ वर्षों में वृद्धिशील ऋण में अपनी हिस्सेदारी बनायी रखी है। अप्रतिभूत ऋणों में तीव्र वृद्धि हुई है जिससे अन्य प्रकार के व्यक्तिगत ऋणों में और क्रेडिट कार्ड बकाया में उच्च वृद्धि परिलक्षित होती है (चार्ट 10)।

व्यक्तिगत ऋण संविभाग का 60 प्रतिशत से अधिक हिस्सा आवास और वाहन ऋणों का होता है जिसमें से पहला वाला क्रेडिट वृद्धि का प्रमुख वाहक होता है (चार्ट 11 ए)। क्रेडिट कार्ड बकाया

चार्ट 11: ऋण गतिकी - व्यक्तिगत ऋण और इसके उपक्षेत्र



की हिस्सेदारी समग्र क्रेडिट में बहुत अधिक नहीं होती, तथापि इसमें भी उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। शिक्षा-ऋणों में अपेक्षाकृत धीमी वृद्धि देखी गई, जबकि 2017-18 के दौरान उपभोक्ता वस्तुओं हेतु ऋणों की वृद्धि-दर में भी कमी आयी।

ए. आवास ऋण

व्यक्तिगत ऋण क्षेत्र द्वारा दिए जा रहे कुल ऋण में लगभग आधी हिस्सेदारी आवासीय ऋणों की होती है। यह क्षेत्र व्यक्तिगत ऋणों में वृद्धि का मुख्य वाहक बना हुआ है, हालांकि निर्माण, इस्पात और सीमेंट जैसे अन्य क्षेत्रों को दिए गए ऋणों में हाल के महीनों आयी गिरावट का असर इस क्षेत्र पर भी पड़ा है। उच्च मुद्रास्फीति की अवधि के दौरान आवास ऋणों की मांग भी बढ़ने की प्रवृत्ति होती है जो कि वास्तविक बचत में गिरावट से सुरक्षा प्रदान करने का एक तरीका होता है। इस क्षेत्र का एक बड़ा हिस्सा प्राथमिकता क्षेत्र की श्रेणी में भी आता है।

बी. वाहन ऋण

भारत का ऑटोमोबाइल उद्योग का स्थान दुनिया के सबसे बड़े ऑटोमोबाइल उद्योगों में है, जिसमें यात्री वाहन, तिपहिया वाहन और दोपहिया वाहन शामिल हैं, और इसमें बाद वाले की हिस्सेदारी तो विश्व में सर्वाधिक है। बढ़ता मध्यम वर्ग, देश की युवा आबादी और विकसित होती ग्रामीण अर्थव्यवस्था ने भी दोपहिया वाहनों के उत्पादन को गति प्रदान की है। कुछ शुरुआती अड़चनों के बावजूद, 2017-18 में वाहन-ऋणों में लगभग 10 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। हाल की अवधि में वाहन ऋण में वृद्धि थोड़ी कम हुई है जिससे ऑटोमोबाइल क्षेत्र में अपेक्षाकृत कम बिक्री के संकेत मिलते हैं (चार्ट 11 बी)। अप्रैल 2017 से भारत IV² मानदंडों को अनिवार्य रूप से लागू करने और 2018 में नए बीमा मानदंडों को लागू किए जाने के बाद वाहन निर्माताओं ने बिक्री के लिए शेष वाहनों को बेचने के लिए कई उपाय किए जैसे छूट देकर और ऐसे वाहनों को उन बाजारों में भेजकर जहाँ पुराने मानक अभी भी लागू थे। जुलाई 2017 से जीएसटी लागू होना ऑटोमोबाइल उद्योग के समक्ष एक और बाधा बनी जिसके अंतर्गत ऑटोमोबाइल को

² भारत मानदण्ड उत्सर्जन नियंत्रण मानक हैं जो यूरोपीय विनियमन पर आधारित हैं। उनके अंतर्गत वाहनों सहित आंतरिक दहन इंजन का उपयोग करने वाले सभी उपकरणों द्वारा वायु प्रदूषक तत्व मुक्त करने की सीमाएं निर्धारित की गयी हैं। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के अलावा भारत के 13 शहरों में बीएस IV मानदंड अप्रैल 2010 से लागू कर दिए गए थे।

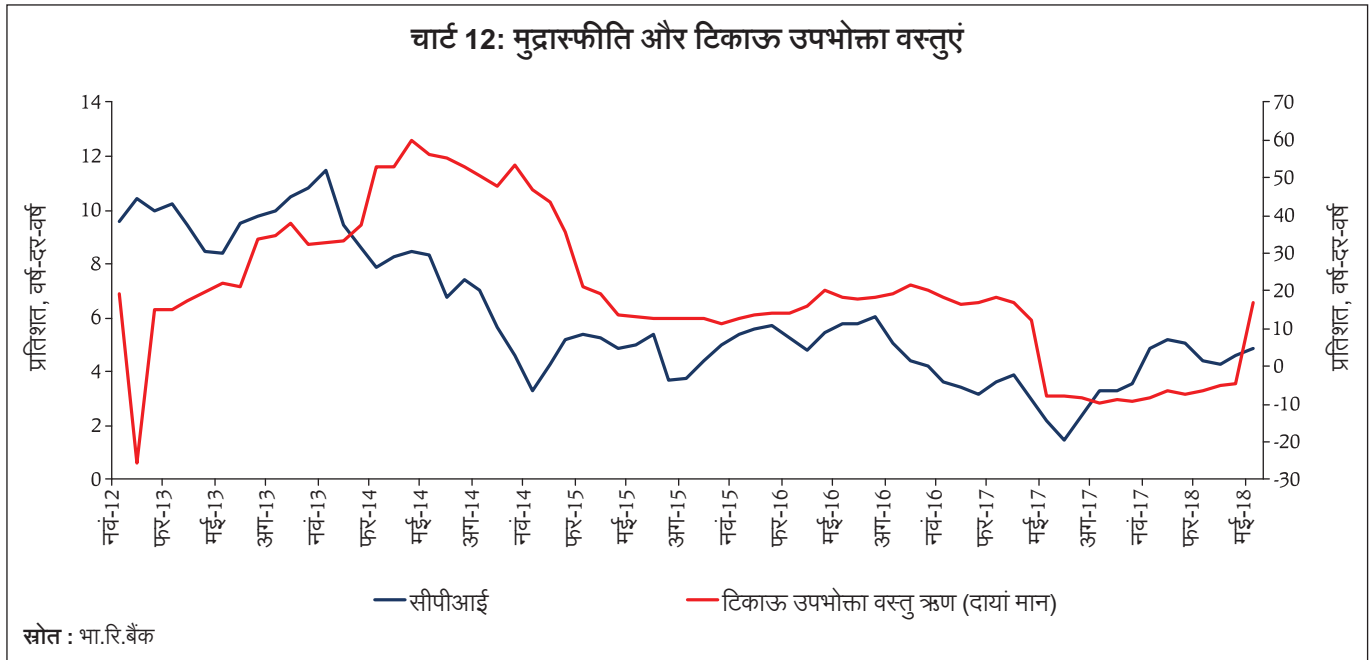
उपकर के परिवर्तनशील स्तरों सहित 28.0 प्रतिशत के उच्चतम स्लैब में रखा गया, हालांकि जीएसटी लागू होने के बाद प्रभावी दरें अपेक्षाकृत कम हुईं जिसके फलस्वरूप कुछ मूल उपकरण निर्माताओं (ओईएम) ने इससे हुए लाभ का कुछ हिस्सा ग्राहकों तक भी पहुंचाया।

सी. टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुएं

भारत में टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुओं के दोनों संविभागों- शहरी और ग्रामीण - में मध्यम वर्ग की बढ़ती आय के कारण मजबूती आने की क्षमता है। व्यक्तिगत ऋण क्षेत्र को ऋण के कुल प्रवाह में इस क्षेत्र की भागीदारी मात्र 1.0 प्रतिशत है और 2017-18 के दौरान इसमें कमी आयी थी। 2014 में उपभोक्ता वस्तुओं की महंगाई में कमी आने के परिणामस्वरूप टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुओं के क्षेत्र में 50% की वृद्धि दर्ज की गयी थी (चार्ट 12)। फिर भी, 2017-18 के दौरान इस क्षेत्र को दिए गए क्रेडिट में कमी आयी जिसका कारण जीएसटी लागू होने से उत्पन्न अनिश्चितता और एयर कंडीशनर और रेफ्रिजरेटर जैसे कुछ उत्पादों की कीमतों में वृद्धि को माना जा सकता है।

IV. कुछ अनुभवजन्य निष्कर्ष

क्या क्रेडिट ग्रोथ और समष्टि वित्तीय चरों के बीच दीर्घकालिक संबंध है? अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में ऋण के प्रवाह का आकलन एक स्वप्रतिगामी वितरित पश्चता (एआरडीएल) मॉडल द्वारा किया गया है क्योंकि चर एकीकरण के एक ही क्रम में नहीं हैं, अर्थात्, या तो आई (0) या आई (1)। इन मॉडलों का अनुमान न्यूनतम आकाइके सूचना मानदंड द्वारा निर्धारित पश्चता विस्तार के आधार पर किया गया था। इस प्रकार आकलित मॉडल त्रुटियों और मानदण्ड स्थिरता परीक्षणों के बीच किसी भी क्रमबद्ध सहसंबंध के लिए पश्चता परास गुणक परीक्षण की पुष्टि करते हैं। दीर्घकालिक मापदंड सह-एकीकृत संबंध से प्राप्त किया गया था। संरचनात्मक सुधार हेतु किए गए उपायों का प्रतिनिधित्व करने वाले छद्म चर, अर्थात् विमुद्रीकरण और जीएसटी और मौद्रिक नीति अनिश्चितता सूचकांक को बहिर्जात चर के रूप में शामिल किया गया था। खाद्येतर क्षेत्र को ऋण की वृद्धि दर जीविए में वृद्धि दर, ब्याज दर प्रसार (आईआरएसपीडी) के समनुरूप चलती थी - जो कि भारित औसत उधार दर (डब्ल्यूएलआर) और सावधि जमा दर - के अंतर से मापी जाती थी-, एससीबी की



जमा वृद्धि (डीईपीओएसआईटी) और कारोबार प्रत्याशा सूचकांक (बीईआई)। ब्याज दर के प्रसार और खाद्येतर ऋण विस्तार के बीच सकारात्मक संबंध उच्च लाभ मार्जिन हो सकता है जिसके कारण बैंक अधिक से अधिक ऋण देने हेतु प्रेरित हुए। सकल एनपीए और कुल अग्रिमों का अनुपात (एनपीए) खाद्येतर ऋण की वृद्धि दर में प्रतिकूल संबंध था (संलग्न सारणी V)।

कृषि ऋण विकास दर (एजीआर_जीवीए) एवं कृषि में जीवीए की वृद्धि तथा एससीबी में जमा वृद्धि के बीच संबंध सकारात्मक हो गया जबकि इसके तथा उद्योग जगत में जीवीए (आईएनडी_जीवीए) में हुई वृद्धि और डब्लूएलएलआर के बीच संबंध नकारात्मक बना हुआ है (संलग्न सारणी VI)। कृषि क्षेत्र को ऋण और औद्योगिक क्षेत्र के विकास के बीच प्रतिकूल संबंध संभवतः प्रतिस्थापन प्रभावों के कारण है।

औद्योगिक क्षेत्र को दिए गए क्रेडिट का अनुमान नियंत्रक चरों, यथा- उद्योग जगत में जीवीए (आईएनडी_जीवीए) में हुई वृद्धि, ब्याज दर, क्षमता उपयोग (सीयू) और सकल एनपीए अनुपात - ज़रिए लगाया गया था। अनुभवजन्य निष्कर्षों से संकेत मिलता है कि क्षमता उपयोग और उद्योग जीवीए उद्योग जगत की ओर ऋण के प्रवाह के महत्वपूर्ण वाहक रहे हैं, जबकि उधार-दर और एनपीए अनुपात ने उद्योग जगत को ऋण के प्रवाह में बाधा पहुंचायी है (संलग्न सारणी VII)।

परिवहन ऑपरेटरों, पर्यटन, होटल और रेस्तरां और व्यापार (टीटीटीएच) जैसे उप-क्षेत्रों को ऋण तथा व्यापार, होटल, परिवहन और संचार (टीएचटीसी_जीवीए) की जीवीए वृद्धि, रेलवे माल दुलाई में वृद्धि (आरएआईएलएफ) तथा वाणिज्यिक वाहनों की बिक्री (सीवीसेल) में संबंध सकारात्मक रहा जबकि उधार-दरों के कारण क्रेडिट की मांग कमजोर होने की संभावना है। विदेशी पर्यटकों के आगमन (एफटीए) में वृद्धि के कारण आने वाली विदेशी मुद्रा के चलते मिलने वाले राजस्व के कारण ऋण की मांग कम हो सकती है (संलग्न सारणी VIII)।

व्यावसायिक सेवा क्षेत्र, वाणिज्यिक अचल संपत्ति क्षेत्र, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों, आवासन (प्राथमिकता क्षेत्र आवास सहित) और एनबीएफसी द्वारा अचल संपत्ति अर्जन हेतु दिए जा रहे ऋण जैसे उप-क्षेत्रों को दिए जाने वाले ऋणों और जमाराशियों में वृद्धि, ऋण-जमा अनुपात एवं बीईआई के बीच सकारात्मक संबंध रहा जबकि डब्लूएलएलआर के साथ इनका संबंध नकारात्मक रहा (अनुबंध सारणी IX)।

संक्षेप में, अनुभवजन्य निष्कर्षों से पता चलता है कि ऋण-वृद्धि और समष्टि वित्तीय चरों के बीच दीर्घकालिक संबंध होता है। जहाँ एक ओर आर्थिक गतिविधियां, एससीबी में जमा-वृद्धि और कारोबारी अपेक्षाएं ऋण वृद्धि पर सकारात्मक प्रभाव डालती हैं, अपेक्षाकृत अधिक ब्याज दरें और लंबे समय तक बनी रहने वाली अनर्जक आस्तियों से क्रेडिट की मांग कम हो जाती है।

V. निष्कर्ष

बैंक ऋण के क्षेत्रवार विनियोजन पर आधारित आंकड़ों के विश्लेषण से अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों को ऋण के प्रवाह के संबंध में उपयोगी जानकारी मिलती है। वर्तमान में खुदरा ऋणों में वृद्धि की गति धीमी मालूम पड़ती है क्योंकि अधिकांश क्रेडिट प्रतिभूत है जबकि उद्योग जगत को ऋण-वृद्धि में बहाली आयी है और अब इसमें तेजी दिखने लगी है। जहाँ एनपीए के कारण कई प्रमुख क्षेत्रों को ऋण प्रवाह में कमी आयी है, वहीं क्षेत्र विशेष से जुड़े मुद्दों ने भी ऋण-प्रवाह की दिशा को प्रभावित किया है। इसके अतिरिक्त, अनुभवजन्य विश्लेषण यह भी दर्शाता है कि उद्योगों को ऋण प्रवाह में वृद्धि के कारण कृषि क्षेत्र को दिए जाने वाले ऋण में कमी आयी है।

ऋण वृद्धि कई चक्रों में हुई है। हाल ही में आयी बहाली, जो 2017-18 की दूसरी छमाही के दौरान प्रारंभ हुई थी, 2018-19 में भी जारी है, और इसमें कई कारकों का योगदान है - अचल संपत्ति के सृजन में उछाल और इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र पर कम होता दबाव। उद्योगों के विभिन्न आकारों की दृष्टि से देखें तो, मध्यम और बड़े संविभागों में ऋण वृद्धि हाल के महीनों में धनात्मक स्तर पर रही लेकिन उनमें कोई उत्साह नहीं दिखा। सूक्ष्म और लघु उद्योगों को ऋण का प्रवाह अभी भी नगण्य बना हुआ है और इनमें भी ऋण वृद्धि संकुचन के दौर से गुजर रही है। कई नीतिगत प्रयास जैसे, बैंकों द्वारा ऋण संसाधन में तेजी लाकर, संपार्श्विक और ऋण गारंटियों से जुड़ी समुचित प्रणाली लागू करके सूक्ष्म, लघु और मँझोले उद्यमों को ऋण का प्रवाह बढ़ाया जा सकता है। कई मोर्चों पर नीतिगत प्रयासों की आवश्यकता है, यथा- कारोबारी सुगमता को और अधिक बढ़ाना, बैंकिंग क्षेत्र की एनपीए समस्या

का समाधान करके दबावग्रस्त आस्तियों के समाधान की प्रक्रिया में तेजी लाना, रुकी हुई परियोजनाओं का तेजी से क्रियान्वयन करना ताकि व्यापक आधार पर वसूली की जा सके।

संदर्भ

Bernanke, B. S. and Blinder, A. (1988), "Credit, Money and Aggregate Demand". *American Economic Review*. Vol.75, No.1, 435-439.

Brunner, K., and Meltzer, A. H. (1963), "The Place of Financial Intermediaries in the Transmission of Monetary Policy". *American Economic Review*, Vol. 53, No.2, 372-382.

Canales, R. and Nanda, R. (2012), "A Darker Side to Decentralized Banks: Market Power and Credit Rationing in SME Lending". *Journal of Financial Economics*, Vol. 105, 353-366.

Makinde, H.O. (2016), "Implications of Commercial Bank Loans on Economic Growth in Nigeria (1986-2014)". *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, Vol.7, No.3:124-136.

Yakubu, Z. and Affoi, A.Y. (2014), "An Analysis of Commercial Banks' Credit on Economic Growth in Nigeria". *Current Research Journal of Economic Theory*, Vol. 6, No.2, 11-15.

अनुबंध सारणी 1: बैंक ऋण के क्षेत्रवार नियोजन पर जारी आंकड़ें –देशवार प्रथाएँ

देश	क्षेत्र	आवधिकता
बांग्लादेश	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, निर्यात और लघु और कुटीर उद्योग, वाणिज्यिक क्षेत्र	मासिक
भूटान	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, विनिर्माण/उद्योग, वाणिज्य और व्यापार	मासिक
ब्राजील	उद्योग, ग्रामीण ऋण, वाणिज्यिक निजी क्षेत्र,हाउसहोल्ड, आर्थिक क्रियाकलापों द्वारा आवास और ऋण	मासिक
भारत	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, उद्योग, सेवाएँ, वैयक्तिक ऋण	मासिक
इंडोनेशिया	कृषि, खनन, विनिर्माण, निर्माण, व्यापार, परिवहन और सेवा क्षेत्र, बंधक	मासिक
मालदीव	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, पर्यटन, व्यापार और संचार	मासिक
मैक्सिको	कृषि(पशुधन सहित), वाणिज्य, निर्माण, संचार और परिवहन, उद्योग(विनिर्माण), सेवाएँ	तिमाही
नेपाल	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, विनिर्माण, बिजली, गैस और पानी, वित्त, बीमा और स्थावर संपदा	मासिक
पाकिस्तान	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, एसएमई, वैयक्तिक ऋण, आवास, कॉर्पोरेट्स, ग्राहक, वाणिज्य और व्यापार	तिमाही
दक्षिण अफ्रीका	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, खनन, विनिर्माण, ऊर्जा, निर्माण	तिमाही
स्विट्जरलैंड	कृषि, वानिकी और मत्स्यपालन, सूचना और संचार, स्थावर संपदा, पेशेवर, वैज्ञानिक और तकनीकी क्रियाकलाप, प्रशासनिक और सहायक सेवाएँ	मासिक
थाईलैंड	गैर वित्तीय कारोबार, वित्तीय कारोबार, हाउसहोल्ड्स, वैयक्तिक उपभोग के लिए आवास ऋण(बंधक)	मासिक
ज़ाम्बिया	कृषि और उससे संबंधित क्रियाकलाप, खनन, विनिर्माण, ऊर्जा, निर्माण	तिमाही

स्रोत : केंद्रीय बैंक का वेबसाइट/ सांख्यिकी प्राधिकारी

अनुबंध सारणी II: विभिन्न क्षेत्रों में ऋण संवृद्धि

(प्रतिशत, वर्ष-दर-वर्ष)

क्षेत्र	जून-17	सितं-17	दिसं-17	मार्च-18	अप्रै-18	मई-18	जून-18	सितं-18	अक्तू-18	नवं-18	दिसं-18
गैर खाद्य ऋण	4.8	6.1	10.0	8.4	10.7	11.1	11.1	11.3	13.4	13.8	12.8
कृषि गतिविधियां	7.5	5.8	9.5	3.8	5.9	6.4	6.5	5.8	8.0	7.7	8.4
उद्योग (सूक्ष्म, मझौले, और बड़े)	-1.1	-0.4	2.1	0.7	1.0	1.4	0.9	2.3	3.7	4.0	4.4
सूक्ष्म	0.5	1.7	7.2	0.9	0.3	0.2	0.7	-1.4	1.6	1.1	-0.9
मझौले	-8.1	-8.0	-9.7	-1.1	3.6	4.1	2.7	3.3	10.9	11.0	9.2
बड़े	-1.0	-0.4	1.9	0.8	1.0	1.5	0.8	2.9	3.8	4.2	5.1
सेवाएँ	4.7	7.0	14.7	13.8	20.7	21.9	23.3	24	27.4	28.1	23.2
परिवहन परिचालक	4.4	7.3	12.8	9.8	11.6	11.3	11.0	12.5	14.5	12.8	13.1
कंप्यूटर सॉफ्टवेयर	-11.9	-0.9	-0.3	4.1	2.5	5.9	8.5	6.0	12.0	13.0	6.7
पर्यटन, होटल और रेस्तरां	-4.0	-3.9	-1.9	-2.7	3.1	3.3	1.4	1.0	5.5	4.5	5.6
नौवहन	-24.6	-23.2	-31.6	-24.7	-13.7	-11.7	-11.5	-12.1	-7.5	-15.4	-14.4
पेशेवर सेवाएँ	12.6	8.2	19.1	12.9	14.1	19.3	20.2	24.0	25.5	24.5	20.7
व्यापार	5.3	7.3	16.4	9.1	13.6	15.5	15.2	10.8	12.5	10.8	10.3
थोक व्यापार (खाद्य की सरकारी खरीद को छोड़कर)	4.5	3.6	13.3	6.2	11.7	16.3	14.6	11.8	13.0	10.8	10.6
खुदरा व्यापार	6.0	10.3	19.0	11.5	15.2	14.8	15.7	10.0	12.2	10.7	10.1
वाणिज्यिक स्थावर संपदा	-3.3	2.9	2.6	0.1	1.6	3.3	5.2	-0.8	2.1	3.2	4.1
गैर बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (एनबीएफसी)	-1.2	4.4	14.3	26.9	29.5	30.0	35.4	41.5	55.6	57.2	55.1
अन्य सेवाएँ	14.0	12.5	21.3	15.9	36.7	36.6	36.5	37.9	35.6	39.2	23.7
व्यक्तिगत ऋण	14.1	16.8	18.9	17.8	19.1	18.6	17.9	15.1	16.8	17.2	17.0
आवास	11.4	12.8	14.2	13.3	14.9	15.5	15.8	15.6	17.6	16.8	17.1
मीयादी जमाराशि पर अग्रिम	-2.5	-1.6	-7.1	9.6	22.0	10.5	13.7	12.8	30.5	26.9	24.5
शेयर बॉन्डों आदि पर अग्रिम	-7.0	-3.6	21.8	17.0	4.9	7.5	8.3	10.6	11.3	9.4	6.9
क्रेडिट कार्ड बकाया	33.4	38.7	36.2	31.6	35.2	33.1	31.3	31.7	30.9	33.8	31.7
शिक्षा	1.8	1.1	-1.3	-0.5	-1.4	-0.8	-1.3	-4.0	-3.4	-3.5	-1.8
वाहन ऋण	9.7	9.2	9.3	11.3	9.9	10.4	11.1	9.4	9.1	9.9	8.8
अन्य व्यक्तिगत ऋण	28.0	37.0	44.5	35.3	35.5	32.2	27.5	21.6	22.1	24.7	23.8

टिप्पणी : 1. डाटा अनंतिम है और चुनिंदा बैंकों से संबंधित है जिसमें सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों द्वारा दिए गए कुल गैर खाद्य ऋण का लगभग 90 प्रतिशत शामिल है।

2. टाइम सीरीज डेटा भारतीय अर्थव्यवस्था के डेटाबेस पर और <https://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=publication> पर भी उपलब्ध है।

स्रोत : भारिबैंक और लेखक द्वारा गणना।

अनुबंध सारणी III: हीट मैप - ऋण की संवृद्धि

क्षेत्र	नवंबर 17/ नवंबर 16	दिसंबर 17/ दिसंबर 16	जन 18/ जन 17	फर 18/ फर 17	मार्च 18/ मार्च 17	अप्रै 18/ अप्रै 17	मई 18/ मई 17	जून 18/ जून 17	जुला 18/ जुला 17	अग 18/ अग 17	सितंबर 18/ सितंबर 17	अक्तू 18/ अक्तू 17	नवंबर 18/ नवंबर 17	दिसंबर 18/ दिसंबर 17
गैर खाद्य ऋण	8.8	10.0	9.5	9.8	8.4	10.7	11.1	11.1	10.6	12.4	11.3	13.4	13.8	12.8
कृषि गतिविधियाँ	8.4	9.5	9.4	9.0	3.8	5.9	6.4	6.5	6.6	6.6	5.8	8.0	7.7	8.4
उद्योग (सूक्ष्म, मझौले, और बड़े)	1.0	2.1	1.1	1.0	0.7	1.0	1.4	0.9	0.3	1.9	2.3	3.7	4.0	4.4
इंफ्रास्ट्रक्चर	-2.3	-0.7	-2.9	-1.9	-1.7	-1.3	-0.7	0.0	2.2	4.3	4.7	8.0	8.9	9.2
मूल धातु और धातु - उत्पाद	1.0	0.1	0.0	-1.0	-1.2	-0.9	-3.6	-5.5	-8.3	-7.8	-7.9	-8.8	-8.2	-8.1
कपड़ा	4.6	7.6	9.5	7.9	6.9	5.1	5.6	5.5	4.2	2.5	1.3	1.7	1.8	-0.4
रसायन और रासायनिक उत्पाद	3.2	10.6	13.8	5.7	-5.5	-1.8	4.2	2.3	4.9	7.7	11.7	11.0	9.3	11.0
सेवाएँ	14.0	14.7	13.2	14.2	13.8	20.7	21.9	23.3	23.0	26.7	24.0	27.4	28.1	23.2
व्यापार	16.1	16.4	15.9	13.8	9.1	13.6	15.5	15.2	14.0	16.0	10.8	12.5	10.8	10.3
गैर बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (एनबीएफसी)	13.8	14.3	16.1	22.1	26.9	29.5	30.0	35.4	40.3	43.9	41.5	55.6	57.2	55.1
व्यक्तिगत ऋण	17.3	18.9	20.0	20.4	17.8	19.1	18.6	17.9	16.7	18.2	15.1	16.8	17.2	17
आवास (प्राथमिक क्षेत्र के आवास सहित)	13.1	14.2	15.2	16.5	13.3	14.9	15.5	15.8	16.5	17.0	15.6	17.6	16.8	17.1
वाहन ऋण	8.0	9.3	10.1	9.9	11.3	9.9	10.4	11.1	11.2	12.7	9.4	9.1	9.9	8.8

निम्नतर ऋण वृद्धि



उच्चतर ऋण वृद्धि



टिप्पणी : रंगीन वर्ण

स्रोत : भारिबैंक और लेखक द्वारा गणना।

सारणी IV: विभिन्न क्षेत्रों में ऋण की संवृद्धि

(प्रतिशत, वर्ष-दर-वर्ष)

उद्योग	जून 17/ जून 16	सितं 17/ सितं 16	दिसं 17/ दिसं 16	मार्च 18/ मार्च 17	अप्रै 18/ अप्रै 17	मई 18/ मई 17	जून 18/ जून 17	जुला 18/ जुला 17	अग 18/ अग 17	सितं 18/ सितं 17	अक्तू 18/ अक्तू 17	नवं 18/ नवं 17	दिसं 18/ दिसं 17
खनन और उत्खनन (कोयला सहित)	-3.5	-3.8	-2.3	19.7	6.4	22.5	22.2	24.6	30.1	29.8	32.3	31.8	24.9
खाद्य प्रसंस्करण	-0.7	0.6	11.6	6.8	5.6	5.2	3.3	1.4	1.8	2.2	4.2	1.3	2.8
चीनी	-20.1	-11.5	-5.4	-11.5	-13.3	-13.6	-7.0	-4.4	-7.0	-10.5	-7.5	-9.8	-7.8
खाद्य तेल और वनस्पति	-5.5	6.2	16.4	15.0	13.9	15.7	15.5	16.9	12.5	16.5	14.6	9.9	10.2
चाय	18.1	5.1	32.2	25.7	39.3	36.0	23.6	19.1	24.3	23.7	28.4	15.6	10.7
अन्य	8.1	3.7	15.7	10.9	9.4	8.4	3.3	-0.7	1.3	2.3	4.4	2.0	3.8
पेय पदार्थ और तंबाकू	-0.1	-4.5	-0.8	-9.7	-12.5	-7.7	-15.7	-22.1	-22.9	-16.4	-12.7	-15.9	-16.3
वस्त्र	-3.2	0.4	7.6	6.9	5.1	5.6	5.5	4.2	2.5	1.3	1.7	1.8	-0.4
सूती वस्त्र	-0.6	4.8	11.7	9.7	6.7	5.9	3.8	4.0	1.4	0.1	1.3	2.0	-0.2
जूट वस्त्र	14.1	23.1	22.4	-4.6	-0.3	1.8	-3.2	-25.2	-29.1	-24.7	-18.6	-12.5	-14.8
मानव-निर्मित वस्त्र	8.2	12.7	20.5	19.3	18.5	11.1	10.7	8.7	7.3	6.7	3.7	3.9	2.5
अन्य वस्त्र	-9.7	-8.3	-1.1	0.5	-0.4	3.7	6.5	4.3	3.7	2.3	2.4	1.3	-1.1
चमड़ा और चमड़ा - उत्पाद	0.6	3.3	8.4	5.7	8.3	6.3	4.8	5.1	5.4	2.6	4.4	3.7	-1.6
काष्ठ और काष्ठ - उत्पाद	-2.2	2.0	6.5	3.3	7.3	9.8	9.6	10.1	9.5	6.4	7.9	8.3	8.4
कागज़ और कागज़-उत्पाद	-6.5	-11.4	-8.8	-6.1	-7.1	-6.6	-4.5	-5.0	-3.8	-5.4	-2.1	-1.6	-3.2
पेट्रोलियम, कोयला उत्पाद और आणविक ईंधन	0.3	-5.5	-4.0	9.4	16.0	19.7	21.8	5.9	10.8	18.5	9.5	15.1	20.7
रसायन और रासायनिक उत्पाद	-1.4	2.2	10.6	-5.5	-1.8	4.2	2.3	4.9	7.7	11.7	11.0	9.3	11.0
उर्वरक	8.6	-1.4	0.6	-8.6	16.9	16.8	-0.3	4.2	21.3	34.1	3.7	11.9	11.7
औषधि और दवाइयाँ	-18.2	-4.2	0.5	4.4	7.6	12.2	16.0	10.4	13.0	8.4	12.9	13.6	7.6
पेट्रो केमिकल्स	29.5	15.1	36.6	-23.7	-27.4	-18.9	-20.0	-15.6	-15.8	-8.8	-1.5	-8.3	4.5
अन्य	-10.5	0.5	7.6	8.1	8.5	14.1	13.5	21.2	18.4	23.6	25.9	20.8	20.9
रबर, प्लास्टिक और उनके उत्पाद	6.3	7.6	12.4	8.2	10.6	10.6	6.9	7.6	11.0	8.8	8.8	7.7	9.5
काँच और काँच के बर्तन	-9.6	-10.0	3.2	6.5	9.2	15.0	18.0	28.6	25.9	30.3	30.6	23.7	23.3
सीमेंट और सीमेंट उत्पाद	-7.7	3.3	-0.2	-3.1	-2.3	5.7	2.7	-4.8	-5.5	-10.4	-4.2	4.5	3.7
मूल धातु और धातु उत्पाद	-1.0	0.1	0.1	-1.2	-0.9	-3.6	-5.5	-8.3	-7.8	-7.9	-8.8	-8.2	-8.1
लोहा और इस्पात	2.3	3.6	3.4	2.2	1.0	-2.8	-6.5	-10.4	-9.2	-9.2	-10.6	-9.8	-9.3
अन्य धातुएँ और धातु उत्पाद	-10.9	-10.1	-9.8	-11.8	-7.3	-6.4	-2.2	-1.2	-2.9	-3.4	-2.6	-2.9	-3.6
सभी अभियांत्रिकी	-4.3	-1.7	3.0	3.8	4.4	4.8	4.3	4.3	6.0	3.8	4.6	5.1	6.7
इलेक्ट्रॉनिक्स	-15.6	-1.9	2.7	2.3	3.9	7.1	5.9	6.6	11.9	2.8	0.4	6.5	6.9
अन्य	-0.6	-1.7	3.0	4.2	4.5	4.2	3.8	3.7	4.4	4.1	5.9	4.7	6.6
वाहन, वाहन के पुर्जे और परिवहन उपकरण	3.0	-2.6	2.0	7.0	3.8	0.5	6.0	6.0	6.7	9.1	10.6	10.2	10.8
रत्न और आभूषण	-0.8	4.0	0.7	5.3	-1.4	0.5	-1.3	0.1	-2.3	-3.7	-0.3	-0.2	-1.5
निर्माण	12.4	5.7	8.9	9.5	10.6	8.3	7.3	10.5	8.4	8.7	9.6	8.8	7.8
इन्फ्रास्ट्रक्चर	-2.5	-1.0	-0.7	-1.7	-1.3	-0.7	0.0	2.2	4.3	4.7	8.0	8.9	9.2
ऊर्जा	-1.6	-0.7	-1.5	-1.1	-0.8	-1.0	-1.2	0.4	1.6	1.1	3.5	5.4	5.3
दूरसंचार	-9.1	13.2	6.9	-0.6	4.2	5.3	6.8	9.5	10.5	5.5	12.6	6.6	6.0
सड़कें	-6.5	-6.5	-5.3	-7.5	-8.0	-4.9	-5.7	-5.4	0.0	1.6	3.6	6.8	9.8
अन्य इन्फ्रास्ट्रक्चर	5.6	-2.9	4.9	3.7	2.8	2.9	8.7	16.8	18.9	26.0	32.9	29.9	28.7
अन्य उद्योग	5.1	-3.3	1.4	-4.2	-1.1	-2.4	-5.0	-11.0	-3.4	-1.8	-1.3	-2.5	-0.3
उद्योग	-1.1	-0.4	2.1	0.7	1.0	1.4	0.9	0.3	1.9	2.3	3.7	4.0	4.4

टिप्पणी : 1. डाटा अनंतिम है और चुनिंदा अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों द्वारा उद्योगों के उप क्षेत्र को दिए गए विस्तारित ऋण से संबंधित है।

2. टाइम सीरीज डाटा भारतीय अर्थव्यवस्था के डेटाबेस पर और <https://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=publication> पर भी उपलब्ध है।

स्रोत : भारिबैंक और लेखक द्वारा गणना।

अनुबंध सारणी V: गैर खाद्य ऋण के लिए दीर्घकालिक एआरडीएल रिग्रेशन

व्याख्यात्मक चर	मॉडल : एआरडीएल (1, 0, 3, 0, 3, 4) आश्रित चर : गैर खाद्य ऋण वृद्धि (अवधि: 2008 की पहली तिमाही से 2018 की तीसरी तिमाही तक)	
	गुणांक	टी-सांख्यिकी
अचल	-253.47	-3.55***
जीवीए	0.44	2.48**
आईआरएसपीडी(-1)	7.17	2.22**
एनपीए(-1)	-0.50	-1.42
जमाराशियां(-1)	0.66	2.92***
बीईआई का लॉग	50.78	3.79***
आर ²		0.94
डीडब्ल्यू स्टैटिस्टिक्स		2.06
एफ-स्टैटिस्टिक्स बाउंड टेस्ट		5.58***
समायोजन की गति / कोइंट्रेशन पैरामीटर	-0.96	-6.38***

टिप्पणी : ***, ** तथा * क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत स्तर का महत्व दर्शाते हैं।
स्रोत : लेखक का अनुमान।

अनुबंध सारणी VI: कृषि ऋण वृद्धि के लिए दीर्घकालिक एआरडीएल रिग्रेशन

व्याख्यात्मक चर	मॉडल : एआरडीएल (1, 4, 4, 3, 2) आश्रित चर : कृषि ऋण वृद्धि (अवधि : 2008 की पहली तिमाही से 2018 की तीसरी तिमाही तक)	
	गुणांक	टी-सांख्यिकी
अचल	24.64	2.65***
आईएनडी_जीवीए(-2)	-1.16	-4.21***
एजीआर_जीवीए(-1)	0.80	2.40**
डब्ल्यूएएलआर	-2.71	-2.13**
जमाराशियां(-1)	0.85	3.18***
आर ²		0.93
डीडब्ल्यू स्टैटिस्टिक्स		2.07
एफ-स्टैटिस्टिक्स बाउंड टेस्ट		9.18***
समायोजन की गति / कोइंट्रेशन पैरामीटर	-0.77	-7.39***

टिप्पणी : ***, ** तथा * क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत स्तर का महत्व दर्शाते हैं।
स्रोत : लेखक का अनुमान।

अनुबंध सारणी VII: उद्योगों को ऋण के लिए दीर्घकालिक एआरडीएल रिग्रेसन

व्याख्यात्मक चर	मॉडल : एआरडीएल (1, 0, 3, 0, 0) आश्रित चर : उद्योगों को ऋण (अवधि: 2008 की पहली तिमाही से 2018 की तीसरी तिमाही तक)	
	गुणांक	टी-सांख्यिकी
अचल	-232.00	-2.03**
आईएनडी_जीवीए	0.17	0.80
लॉग ऑफ सीयू	117.17	2.56**
डब्ल्यूएएलआर	-4.13	-2.11**
एनपीए	-1.94	-4.12***
आर ²		0.96
डीडब्ल्यू स्टैटिस्टिक्स		2.01
एफ-स्टैटिस्टिक्स बाउंड टेस्ट		6.96***
समायोजन की गति / कोइंट्रेशन पैरामीटर	-0.51	-6.31***

टिप्पणी : ***,** तथा * क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत स्तर का महत्व दर्शाते हैं।

स्रोत : लेखक का अनुमान।

अनुबंध सारणी VIII: परिवहन परिचालक, पर्यटन, होटल और रेस्तरां तथा व्यापार हेतु ऋण के लिए दीर्घकालिक एआरडीएल रिग्रेसन

व्याख्यात्मक चर	मॉडल : एआरडीएल (1, 1, 3, 1, 3, 3) आश्रित चर : टीटीटीएच को ऋण (अवधि: 2008 की पहली तिमाही से 2018 की तीसरी तिमाही तक)	
	गुणांक	टी-सांख्यिकी
अचल	0.59	0.03
टीएचटीसी_जीवीए	0.71	2.93***
डब्ल्यूएएलआर(-4)	-0.67	-0.30
आरएआईएलएफ	0.72	2.06*
सीवीएसएएलई (-3)	0.10	1.85*
एफटीए	-0.40	-1.95*
आर ²		0.91
डीडब्ल्यू स्टैटिस्टिक्स		2.21
एफ-स्टैटिस्टिक्स बाउंड टेस्ट		6.24***
समायोजन की गति / कोइंट्रेशन पैरामीटर	-0.66	-6.78***

टिप्पणी : ***,** तथा * क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत स्तर का महत्व दर्शाते हैं।

स्रोत : लेखक का अनुमान।

**अनुबंध सारणी IX : पेशेवर सेवाएँ, वाणिज्यिक स्थावर संपदा, गैर बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ, आवास और
स्थायर संपदा को ऋण के लिए दीर्घकालिक एआरडीएल रिग्रेसन**

व्याख्यात्मक चर	मॉडल : एआरडीएल (2, 3, 4, 2, 4) आश्रित चर : सेवाओं को ऋण (अवधि: 2008 की पहली तिमाही से 2018 की तीसरी तिमाही तक)	
	गुणांक	टी-सांख्यिकी
अचल	-430.91	-5.85***
डब्ल्यूएलआर	-9.07	-5.89***
जमाराशि	1.45	9.40***
सीडी_ अनुपात	3.45	9.69***
बीईआई का लॉग(-1)	63.86	6.37***
आर ²		0.95
डीडब्ल्यू स्टैटिस्टिक्स		2.15
एफ-स्टैटिस्टिक्स बाउंड टेस्ट		15.36***
समायोजन की गति / कोइंट्रेशन पैरामीटर	-0.94	-9.64***

टिप्पणी : ***, ** तथा * क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत स्तर का महत्व दर्शाते हैं।

स्रोत : लेखक का अनुमान