

मौद्रिक नीति संचरण का तुलन पत्र चैनल: भारतीय विनिर्माण फ़र्मों से अंतर्दृष्टि

भावेश सालुंखे, सपना गोयल, अमित कुमार,
प्रीतिका, कुणाल प्रियदर्शी और
सत्यानंद साहू[^]

मौद्रिक नीति आंशिक रूप से तुलन पत्र चैनल के माध्यम से निवेश को प्रभावित करती है – एक ऐसी व्यवस्था जहाँ ब्याज दरों में बदलाव किसी कंपनी की वित्तीय स्थिति (नकदी प्रवाह और निवल मूल्य) को प्रभावित करते हैं – जो बदले में उसकी उधार लेने की क्षमता और निवेश निर्णयों को प्रभावित करता है। यह अध्ययन 2003-2023 तक की अवधि में विनिर्माण कंपनियों के लिए इंस्ट्रूमेंटल वेरिएबल फिक्स्ड-इफेक्ट्स पैनल रिग्रेशन मॉडल का आकलन करके भारत में मौद्रिक नीति संचरण के तुलन पत्र चैनल के अस्तित्व की जाँच करता है। यह आकलन करता है कि क्या विभिन्न मौद्रिक नीति चरणों के दौरान नकदी प्रवाह के प्रति निवेश संवेदनशीलता बदलती है और क्या यह प्रतिबंधित (छोटी, अत्यधिक ऋणग्रस्त) और अप्रतिबंधित (बड़ी, कम ऋणग्रस्त) कंपनियों के बीच भिन्न होती है। परिणाम तुलन पत्र चैनल की उपस्थिति की, विशेष रूप से छोटी कंपनियों के बीच, पुष्टि करते हैं।

परिचय

निवेश आर्थिक विकास को गति देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और मौद्रिक नीति केंद्रीय बैंकों द्वारा निवेश गतिविधि को प्रभावित करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला एक प्रमुख साधन है। अनुभवजन्य अनुमान बताते हैं कि वास्तविक नीति ब्याज दर में एक प्रतिशत की कमी से अल्पावधि में निवेश दर में लगभग 9 आधार अंक (बीपीएस) और दीर्घावधि में 109 बीपीएस

[^] भावेश सालुंखे, सपना गोयल, अमित कुमार और सत्यानंद साहू (ssahoo@rbi.org.in) आर्थिक एवं नीति अनुसंधान विभाग (डीईपीआर) से हैं, कुणाल प्रियदर्शी वित्तीय बाजार विनियमन विभाग (एफएमआरडी) से हैं और प्रीतिका डीईपीआर में एक शोध प्रशिक्षु थीं। इस लेख में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं और भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं।

की वृद्धि हो सकती है (आरबीआई, 2020)। हालांकि मौजूदा साहित्य ने विभिन्न चैनलों में भारत में मौद्रिक नीति संचरण की प्रभावशीलता की अनुभवजन्य जांच की है [पात्र एवं अन्य., (2016); खुंद्रकपम और जैन (2012); मोहन (2008) आदि], तुलन पत्र चैनल पर अध्ययन जो एक कंपनी की वित्तीय स्थिति - नकदी प्रवाह और निवल मूल्य को प्रभावित करके संचालित होती है - इसकी उधार लेने की क्षमता और निवेश निर्णयों को प्रभावित करती है, सीमित हैं [एंजेलोपोलू और गिब्सन (2009); बर्नानके और गर्टलर (1995); और ओलिनर और रुडेबुश (1994) आदि] और भारत में इसपर कम शोध किया गया है।

सख्त मौद्रिक नीति, इक्विटी की कीमतों को कम करके, निवल मूल्य को कम करके और उधार लेने की लागत बढ़ाकर कंपनियों की वित्तीय स्थिति को कमजोर कर सकती है, जिससे ऋण तक पहुँच सीमित हो जाती है और निवेश पर अंकुश लगता है। यह व्यवस्था —जो मौद्रिक नीति संचरण के तुलन पत्र चैनल का केंद्रबिंदु है—जापान (मसुदा, 2015) और अमेरिका (कश्यप एवं अन्य., 1992) जैसे देशों में देखा गया है। कमजोर तुलन पत्र बाह्य वित्त प्रीमियम—आंतरिक निधियों की तुलना में बाह्य निधियों (जैसे ऋण और इक्विटी) की अतिरिक्त लागत—को बढ़ा देती है जिससे उधार लेना अधिक महंगा हो जाता है एवं निवेश पर और अधिक प्रतिबंध, विशेषकर वित्तीय रूप से प्रतिबंधित नियंत्रित कंपनियों के लिए, लग जाते हैं।

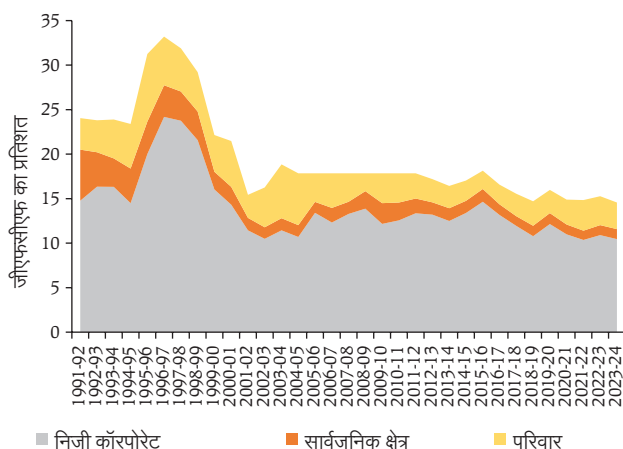
उक्त अध्ययन यह जाँच करके इस अंतर को पाटने का प्रयास करता है, कि क्या मौद्रिक नीति में बदलाव भारतीय विनिर्माण कंपनियों (2002-03 से 2022-23) में नकदी प्रवाह के प्रति निवेश की संवेदनशीलता को प्रभावित करते हैं, और क्या यह संवेदनशीलता वित्तीय रूप से प्रतिबंधित (छोटी, अत्यधिक ऋणग्रस्त) और अप्रतिबंधित (बड़ी, कम ऋणग्रस्त) कंपनियों के बीच भिन्न होती है। एंजेलोपोलू और गिब्सन (2009) का अनुसरण करते हुए, यह अध्ययन विभिन्न मौद्रिक नीति अवधियों के तहत निवेश की नकदी प्रवाह संवेदनशीलता का आकलन करने के लिए टोबिन के क्यू-मॉडल का आकलन करता है। निष्कर्ष बताते हैं कि मौद्रिक नीति संचरण का तुलन पत्र चैनल भारतीय विनिर्माण कंपनियों, विशेष रूप से छोटी कंपनियों में सक्रिय है, जबकि ऋणग्रस्त समूहों में कोई निर्णायक अंतर नहीं पाया गया है।

अध्ययन का शेष भाग इस प्रकार व्यवस्थित है - खंड II में भारत में निवेश के बारे में शैलीगत तथ्यों पर प्रकाश डाला गया है, उसके बाद खंड III में साहित्य समीक्षा की गई है। खंड IV में आँकड़ों के स्रोतों और कार्यप्रणाली पर चर्चा की गई है, जबकि खंड V में अनुभवजन्य अभ्यास और परिणामों पर प्रकाश डाला गया है। अंत में, खंड VI में निष्कर्ष दिया गया है।

II. भारत में निवेश के रुझान: शैलीगत तथ्य

1991 के उदारीकरण सुधारों के बाद, भारत में अचल आस्तियों में निवेश¹ ने गति पकड़ी और 1995-99 के दौरान विनिर्माण क्षेत्र ने कुल सकल स्थिर पूंजी निर्माण (जीएफसीएफ) में औसतन 31.4 प्रतिशत की हिस्सेदारी हासिल की। हालाँकि, 2000 के दशक से, विनिर्माण से सेवा क्षेत्र में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश प्रवाह में बदलाव और नई सेवा गतिविधि के उद्भव के साथ, भारत का समग्र जीएफसीएफ सेवाओं द्वारा संचालित रहा है। भारत में अचल आस्तियों में निवेश दर 2007-08 में 35.8 प्रतिशत के उच्चतम स्तर पर पहुंच गई थी। महामारी के बाद की अवधि में कुछ गति हासिल करने से पहले, यह 2019-20 में 28.5 प्रतिशत थी (चार्ट 1)। संस्थागत स्तर पर, विनिर्माण क्षेत्र के भीतर, सार्वजनिक

चार्ट 2: विनिर्माण क्षेत्र में जीएफसीएफ



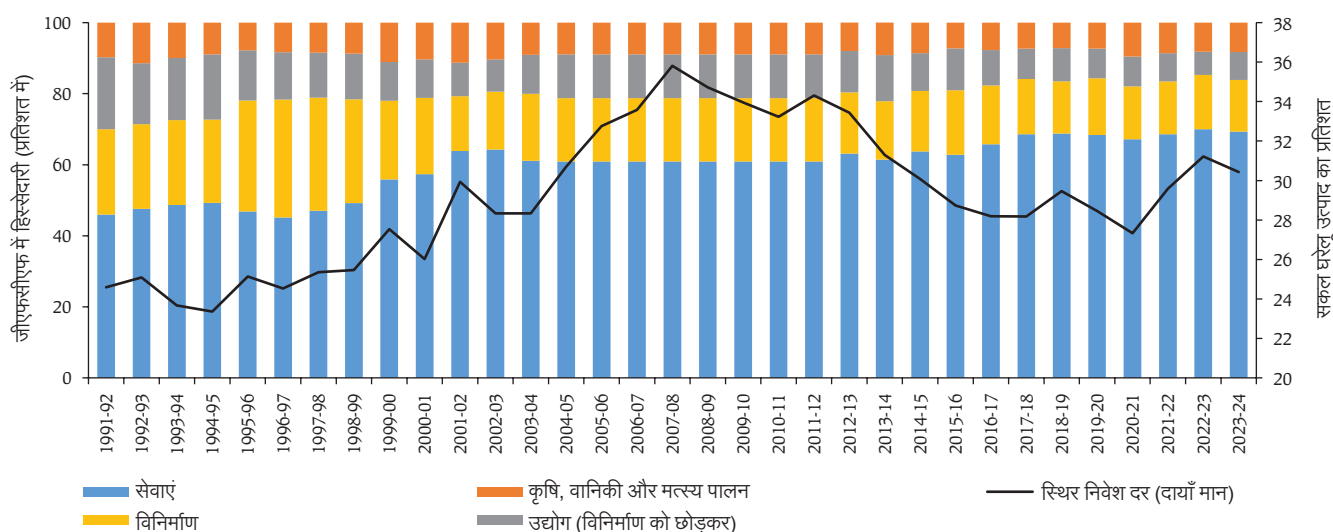
टिप्पणियाँ: (i) सभी गणनाएं वर्तमान मूल्यों पर हैं; (ii) सार्वजनिक क्षेत्र में विभागीय और गैर-विभागीय उद्यमों द्वारा किया गया निवेश शामिल है; और (iii) 2011-12 से पहले की अवधि के लिए निजी कॉरपोरेट द्वारा किए गए निवेश की गणना पंजीकृत विनिर्माण जीएफसीएफ से सार्वजनिक क्षेत्र के निवेश को घटाकर की गई है।

स्रोत: एनएसओ; और लेखकों की गणना।

क्षेत्र के निवेश का हिस्सा कम हो गया है, जबकि निजी कॉरपोरेट 2015-16 से कुछ नरमी के साथ अपनी स्थिति बनाए रखने में कामयाब रहे हैं। हालाँकि, घरेलू क्षेत्र द्वारा निवेश 2016-17 से बढ़ा है (चार्ट 2)।

फ़ज़ारी एवं अन्य (1988) ने विभिन्न प्रकार की कंपनियों में नकदी प्रवाह के प्रति निवेश की संवेदनशीलता का आकलन करते

चार्ट 1: विभिन्न क्षेत्रों में स्थिर निवेश

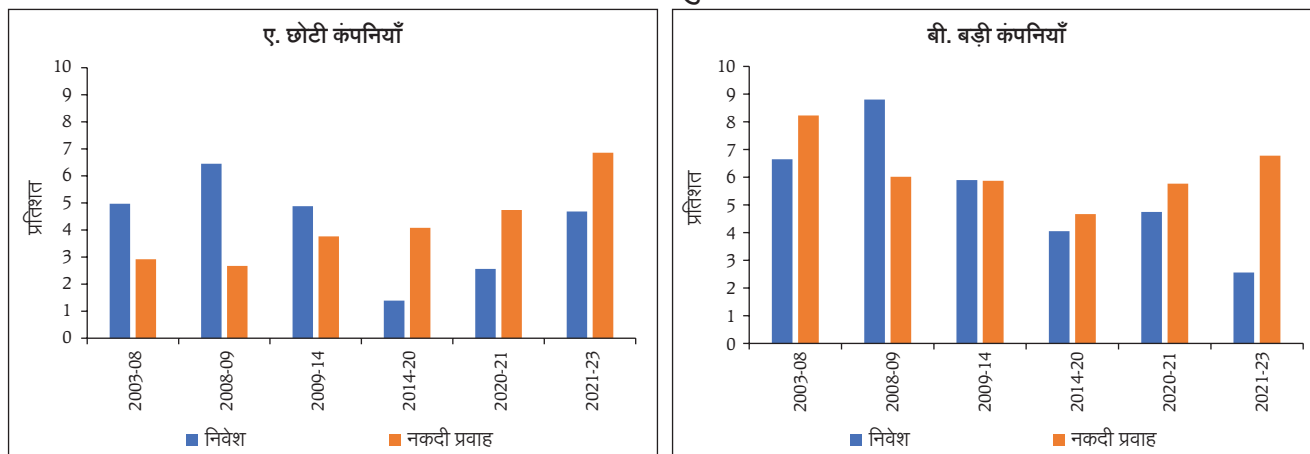


टिप्पणी: सभी गणनाएं वर्तमान कीमतों पर हैं।

स्रोत: राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (एनएसओ); और लेखकों की गणना।

¹ चूंकि समग्र निवेश में जीएफसीएफ का हिस्सा लगभग 90 प्रतिशत होता है, इसलिए यह खंड केवल स्थिर निवेश से संबंधित प्रवृत्तियों पर ही ध्यान केंद्रित करता है।

चार्ट 3: कंपनियों के आकार के अनुसार नकदी प्रवाह और निवेश



टिप्पणियाँ: 1. नकदी प्रवाह को कुल आस्तियों पर कर के बाद लाभ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।
2. निवेश सकल अचल संपत्तियों (एफ (टी) - एफ (टी - 1)) के अंतर का अनुपात है जो कुल संपत्तियों के औसत $((टी (टी) + टी (टी - 1)) / 2)$ से विभाजित होता है।
3. छोटी कंपनियों में वे कंपनियाँ शामिल हैं जिनकी कुल आस्तियों का औसत आकार नमूना अवधि के औसत आकार वितरण के 50वें प्रतिशत से कम है। शेष सभी कंपनियाँ बड़ी श्रेणी में आती हैं।
4. छोटी कंपनियों और बड़ी कंपनियों का नमूना आकार क्रमशः 390 और 389 है।
स्रोत: प्रोक्सआईक्यू, सेंटर फॉर मॉनिटरिंग इंडियन इकोनॉमी (सीएमआईई), और लेखकों की गणना।

हुए एक अग्रणी अध्ययन किया। उन्होंने पाया कि आंतरिक और बाह्य वित्त पूरी तरह से प्रतिस्थापन योग्य नहीं हैं, आंतरिक निधियाँ लागत लाभ प्रदान करती हैं। वित्तीय रूप से प्रतिबंधित कंपनियों द्वारा किया गया निवेश, उल्लेखनीय रूप से, नकदी प्रवाह के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होता है, जबकि अप्रतिबंधित कंपनियों में ऐसा नहीं होता है, जो बाह्य वित्तपोषण तक अधिक आसानी से पहुँच सकती हैं। इसी प्रकार, भारतीय विनिर्माण कंपनियों के लिए कंपनी-स्तरीय डेटा से पता चलता है कि कंपनियों का आकार और लीवरेज² दोनों ही निवेश निर्णयों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करते हैं। जहाँ बड़ी कंपनियों ने ऐतिहासिक रूप से उच्च निवेश और नकदी प्रवाह बनाए रखा है, वहीं छोटी कंपनियों ने 2021-23 के दौरान दोनों में उल्लेखनीय वृद्धि का अनुभव किया, जो वित्तीय गतिशीलता में संभावित बदलाव का संकेत देता है (चार्ट 3)।

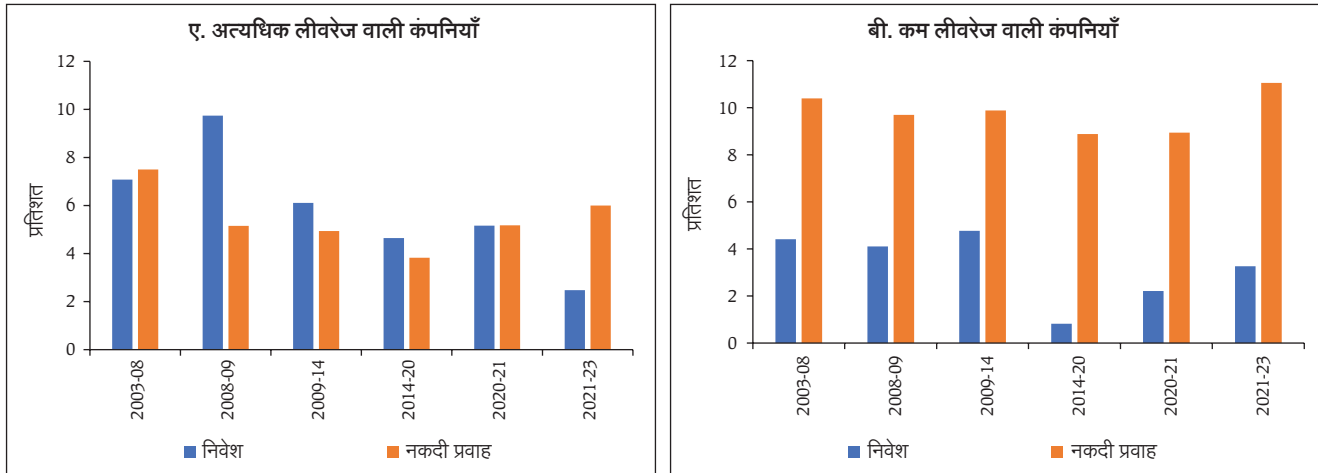
उच्च ऋणग्रस्त कंपनियों का निवेश, 2021-23 तक, नकदी प्रवाह के मुकाबले लगातार अधिक रहा, जब तक कि नकदी प्रवाह निवेश से आगे नहीं निकल गया। इन कंपनियों ने शुरुआत में कम नकदी प्रवाह के बावजूद, विशेषकर 2008-09 के दौरान, उच्च

निवेश पर ध्यान केंद्रित किया। हालाँकि, हाल के रुझान (विशेषकर 2021-23), संभवतः ऋण को बेहतर ढंग से प्रबंधित करने या चलनिधि को मजबूत करने के लिए नकदी प्रवाह में सुधार की ओर बदलाव का संकेत देते हैं। इसके विपरीत, कम ऋणग्रस्त कंपनियों के लिए निवेश की तुलना में उल्लेखनीय रूप से अधिक नकदी प्रवाह, चलनिधि बनाए रखने और वित्तीय जोखिम को कम करने पर केंद्रित एक सतर्क और आत्मनिर्भर दृष्टिकोण का संकेत देता है (चार्ट 4)।

इस अध्ययन अवधि के लिए नीतिगत दरों में उतार-चढ़ाव के आधार पर मौद्रिक नीति में सख्ती के विभिन्न चरणों की पहचान की गई है। पहले चरण (अक्तूबर 2005-सितंबर 2008) में रेपो दर में 300 बीपीएस और नकद आरक्षित अनुपात (सीआरआर) में 400 बीपीएस की बढ़ोतरी देखी गई। आपूर्ति पक्ष के बढ़ते दबावों के कारण, दूसरे चरण (मार्च 2010-मार्च 2012) में रेपो दर में 375 बीपीएस की वृद्धि हुई। तीसरे चरण (सितंबर 2013-दिसंबर 2014) में, रेपो दर में 75 बीपीएस की वृद्धि हुई और चौथे चरण (जून 2018-जनवरी 2019) में कच्चे तेल की ऊंची कीमतों और कुछ नीतिगत उपायों के कारण 50 बीपीएस की बढ़ोतरी देखी गई। अंत में, पांचवें चरण (मई 2022-दिसंबर 2023) में, मुद्रास्फीति

² आकार और लीवरेजिंग के आधार पर नमूने को विभाजित करने के मानदंडों पर खंड IV में विस्तार से चर्चा की गई है।

चार्ट 4: कंपनी के लीवरेज पर आधारित नकदी प्रवाह और निवेश



टिप्पणियाँ: 1. नकदी प्रवाह को कुल आस्तियों पर कर के बाद लाभ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।
2. निवेश सकल अचल संपत्तियों (एफ (टी) - एफ (टी - 1)) के अंतर के बराबर अनुपात है जो कुल आस्तियों के औसत ((टी (टी) + टी (टी - 1)) / 2) से विभाजित होता है।
3. नमूना अवधि में सभी कंपनियों में औसत लीवरेज अनुपात 50 प्रतिशत से अधिक वाली कंपनियों को अत्यधिक लीवरेज वाली कंपनी माना जाता है।
4. उच्च ऋणग्रस्त कंपनियों और कम ऋणग्रस्त कंपनियों का नमूना आकार क्रमशः 389 और 390 है।

स्रोत: प्रोवेसआईक्यू, सीएमआईआई, और लेखकों की गणना।

के जोखिमों का मुकाबला करने के लिए 250 बीपीएस की वृद्धि लागू की गई (चार्ट 5)³

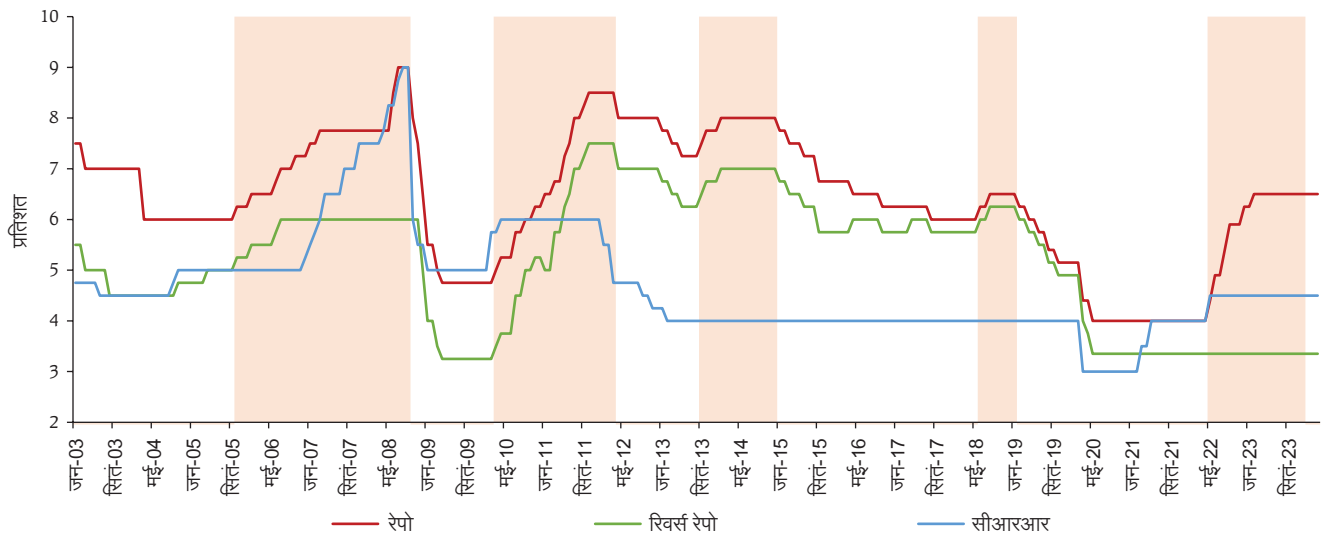
III. साहित्य समीक्षा

मौद्रिक नीति के संचरण प्रक्रियाओं पर साहित्य, सामान्यतः, चार प्रमुख चैनलों का दस्तावेजीकरण करता है – (i) ब्याज दर, (ii) तुलन पत्र और बैंक ऋण सहित ऋण समुच्चय, (iii) विनिमय

दर और (iv) आस्ति मूल्य (मिश्किन, 1995)। हालाँकि, हाल के दिनों में, मौद्रिक नीति की दूरदर्शी प्रकृति को देखते हुए, प्रत्याशा चैनल का महत्व बढ़ गया है।

क्रेडिट चैनल, जिसे बर्नानके और गर्टलर (1995) के मौलिक कार्य के बाद मान्यता मिली, इस बात पर प्रकाश डालता है कि सूचना विषमताओं के अस्तित्व के कारण, निवेश किसी कंपनी के

चार्ट 5: मौद्रिक नीति दरों में परिवर्तन



टिप्पणी: छायांकित क्षेत्र नीति रेपो दर में परिवर्तन की दिशा के आधार पर मौद्रिक नीति में सख्ती के चरणों को दर्शाता है।

स्रोत: आरबीआई, और लेखकों की गणना।

³ प्रत्येक चरण का विवरण अनुलग्नक सारणी 1 में दिया गया है।

निवल मूल्य से प्रभावित होता है। इसलिए, एक मामूली मौद्रिक नीति आघात भी कंपनी के निवेश व्यवहार पर उल्लेखनीय प्रभाव डाल सकता है। इन निष्कर्षों को पुष्ट करते हुए, एंजेलोपोलू और गिब्सन (2009); और ओलिनर और रुडेबुश (1996) ने तुलन पत्र चैनल की जांच की और निष्कर्ष निकाला कि कंपनी, विशेष रूप से प्रतिबंधित कंपनी, मौद्रिक नीति के सख्त होने की अवधि के दौरान नकदी प्रवाह में उतार-चढ़ाव के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाती हैं क्योंकि बाहरी वित्तपोषण की लागत आंतरिक वित्तपोषण की तुलना में अधिक होगी। इसी तरह, ऋण-स्तर के डेटा का उपयोग करते हुए, आयसन और हेप (2013) ने भी तुलन पत्र चैनल के अस्तित्व का समर्थन किया। हालाँकि, एरिक्सन और व्हाइटेट (2000) जैसे कई अध्ययन, इस चर के सांख्यिकीय महत्व की रिपोर्ट न करके, एक चर के रूप में नकदी प्रवाह की आलोचना प्रस्तुत करते हैं। जहाँ साहू और बिश्रोई (2023) तथा रफीक एवं अन्य (2021) कंपनी निवेश पर नकदी प्रवाह के सकारात्मक प्रभाव का अनुमान लगाते हैं, वहीं क्लेरी (1991) ने अनुमान लगाया कि अप्रतिबंधित कंपनी अपने निवेशों के निधीयन के लिए नकदी प्रवाह की उपलब्धता के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं। इसके अतिरिक्त, फज़ारी एवं अन्य (1988), मसुदा (2015) और रफीक एवं अन्य (2021) द्वारा किए गए अध्ययनों में एक कंपनी के टोबिन क्यू अनुपात और उनके निवेश के बीच एक सकारात्मक संबंध की पुष्टि की गई है। इसके साथ ही साहू और बिश्रोई (2023) इस संबंध का, विशेष रूप से भारत में विनिर्माण कंपनियों के लिए समर्थन करते हैं।

प्रचलित साहित्य मौद्रिक नीति संचरण की जटिल प्रकृति और कंपनी के निवेश व्यवहार पर इसके प्रभाव को रेखांकित करता है। इसके अलावा, टोबिन का क्यू अनुपात और कर-पश्चात लाभ (पीएटी) जैसे वित्तीय संकेतक कंपनी के मूल्यांकन और नकदी प्रवाह की गतिशीलता के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं, जो विभिन्न वित्तीय परिस्थितियों में निवेश निर्णयों में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका को उजागर करते हैं। इस विशाल ज्ञान भंडार और भारतीय संदर्भ में ऐसे अध्ययनों की कमी के आधार पर, इस अध्ययन का उद्देश्य मौद्रिक नीति संचरण के तुलन पत्र चैनल की

समझ और प्रभावशीलता तथा भारतीय विनिर्माण कंपनियों पर इसके प्रभाव का आकलन करना है।

IV. डेटा विवरण और कार्यप्रणाली

यह अध्ययन 2002-03 से 2022-23 तक की अवधि में 779 सूचीबद्ध भारतीय विनिर्माण कंपनियों के कंपनी-स्तरीय वार्षिक आंकड़ों का उपयोग करता है। ये आंकड़े भारतीय अर्थव्यवस्था निगरानी केंद्र (सीएमआईई) द्वारा अनुरक्षित डेटाबेस प्रोवेसआईक्यू से प्राप्त किए गए हैं। मौद्रिक नीति के चरणों को समझने के उपाय आरबीआई द्वारा प्रकाशित भारतीय अर्थव्यवस्था पर सांख्यिकी पुस्तिका के आंकड़ों का उपयोग करके तैयार किए गए हैं।

बालफौसिया और गिब्सन (2018) का अनुसरण करते हुए, विघटित विश्लेषण के लिए, कंपनियों को आकार (छोटा बनाम बड़ा) और लीवरेजिंग (उच्च बनाम कम) के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। किसी कंपनी का आकार उसकी कुल आस्तियों से मापा जाता है। किसी कंपनी की औसत कुल आस्तियों की गणना नमूना अवधि में की जाती है, जिससे कंपनियों का आकार वितरण प्राप्त होता है। फिर छोटी कंपनियों को उन कंपनियों के रूप में परिभाषित किया जाता है जिनकी औसत कुल आस्ति आकार वितरण के 50वें प्रतिशत से कम होती है, जबकि बाकी को बड़ी के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। अपेक्षाकृत नए और कम स्थापित होने के कारण, छोटी कंपनियों के पास आमतौर पर सीमित संपार्श्विक होता है और उन्हें वित्तीय रूप से प्रतिबंधित माना जाता है (एंजेलोपोलू और गिब्सन, 2007)। इसी तरह, लीवरेजिंग, वह ऋण की राशि जिसका उपयोग एक कंपनी अपनी आस्तियों को वित्तपोषित करने के लिए करती है।

IV.1 चर विवरण

आश्रित चर (INV_{it}): 'कंपनी स्तरीय निवेश' को कंपनी की सकल अचल संपत्तियों में वार्षिक परिवर्तन के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसे 't' और 't-1' अवधियों में कंपनी की औसत कुल संपत्तियों के आधार पर मापा गया है। यह समायोजन सुनिश्चित करता है कि निवेश मीट्रिक विभिन्न आकार की कंपनियों

में मानकीकृत हो, जिससे नमूने में शामिल कंपनी के आकार में भिन्नता के कारण होने वाले पूर्वाग्रह को नियंत्रित किया जा सके।

स्वतंत्र चर

(i) नकदी प्रवाह (Cash_{it})

कंपनी की कुल आस्तियों द्वारा निर्धारित कर के बाद लाभ (पीएटी) का उपयोग कंपनी के नकदी प्रवाह के लिए प्रॉक्सी के रूप में किया गया है (एंजेलोपोलू और गिब्सन, 2009; और गुप्ता और महाकुद, 2019)।

(ii) टोबिन का क्यू अनुपात (Qratio_{it})

यह एक कंपनी की आस्तियों के बाजार मूल्य की तुलना उनकी प्रतिस्थापन लागत से करने के लिए विकसित एक अनुपात है। $AQ > 1$ का अर्थ है कि बाजार कंपनी की आस्तियों को उसकी आस्तियों के प्रतिस्थापन की लागत से अधिक महत्व देता है, जो निवेश के लिए प्रोत्साहन का संकेत देता है। दूसरी ओर, $Q < 1$ इंगित करता है कि बाजार कंपनी की आस्तियों को उनकी प्रतिस्थापन लागत से कम महत्व देता है, जो विनिवेश का संकेत देता है। इस प्रकार यह कंपनी के अवसरों और निवेश के प्रोत्साहन को नियंत्रित करने में मदद करता है। हालाँकि, पूंजी की प्रतिस्थापन लागत सीधे देखने योग्य नहीं है और तदनुसार, जैसा कि साहित्य में सुझाया गया है, औसत कुल आस्तियों को इसके प्रतिनिधि के रूप में लिया गया है। साहू और बिश्रोई (2023) के अनुसार, Q-अनुपात को विशेष रूप से भारतीय संदर्भ के लिए इस प्रकार तैयार किया गया है:

$$\text{Tobin's } Q = \frac{\text{Market value of equity} + \text{Book value of debt}}{\text{Average total assets}}$$

जहां, 'इक्विटी का बाजार मूल्य' कंपनी के 'धारित शेयरों' और 'शेयर के भारत औसत मूल्य' का गुणनफल है, जबकि 'ऋण का बही मूल्य' 'दीर्घकालिक उधार' द्वारा दर्शाया जाता है।

(iii) मौद्रिक नीति उपाय

भारत में मौद्रिक नीति के चरणों को दर्शाने के लिए दो मौद्रिक नीति उपायों का उपयोग किया गया है।

(क) कथात्मक उपाय (एनएम): एंजेलोपोलू और गिब्सन (2007) का अनुसरण करते हुए, मासिक आवृत्ति पर

मौद्रिक नीति डमी का निर्माण किया गया है, जो मौद्रिक नीति के सख्त होने के महीनों के दौरान '1' और अन्यथा '0' मान लेते हैं। फिर कंपनी स्तर के आंकड़ों की वार्षिक आवृत्ति से मिलान करने के लिए इनका वर्ष भर औसत निकाला जाता है। नीतिगत रेपो दर में परिवर्तन की दिशा के आधार पर पहचाने गए मौद्रिक नीति के विभिन्न सख्त चरण अक्तूबर 2005-सितंबर 2008, मार्च 2010-मार्च 2012, सितंबर 2013-दिसंबर 2014, जून 2018-जनवरी 2019 और मई 2022-दिसंबर 2023 हैं।

(बी) भारत औसत मांग मुद्रा दर (डब्ल्यूएसीआर): अनुमान अवधि के दौरान, रिजर्व बैंक ने मौद्रिक नीति के दो व्यापक दृष्टिकोणों का पालन किया, अर्थात्, बहु संकेतक दृष्टिकोण (2003 से 2016 की तीसरी तिमाही) और उसके बाद मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण ढांचा, जिसमें रेपो दर मुख्य साधन थी। प्रारंभ में, नीति संकेतों को चलनिधि समायोजन सुविधा के तहत रेपो और रिवर्स रेपो दोनों दरों के माध्यम से व्यक्त किया गया था, प्रभावी दर चलनिधि की स्थिति पर निर्भर करती है (कपूर और बेहरा, 2012)। मई 2011 से, रेपो दर एकमात्र नीति दर बन गई और संकेतों के तेजी से प्रसारण के कारण डब्ल्यूएसीआर को मौद्रिक नीति के परिचालन लक्ष्य के रूप में स्पष्ट रूप से मान्यता दी गई (आरबीआई, 2011)। मई 2016 में अपनाए गए वर्तमान लचीले मुद्रास्फीति-लक्ष्यीकरण ढांचे के तहत, डब्ल्यूएसीआर मौद्रिक नीति का परिचालन लक्ष्य बना हुआ है।

(iv) वास्तविक जीडीपी वृद्धि

वार्षिक वास्तविक जीडीपी वृद्धि को एक अवधि के अंतराल के साथ शामिल किया गया है।

(v) डमी चर

नमूना अवधि के दौरान आए तीन प्रमुख संकटों को ध्यान में रखते हुए, तीन डमी चर शामिल किए गए हैं - वैश्विक वित्तीय संकट (जीएफसी) डमी (2008-09), उच्च गैर-निष्पादित आस्तियां (एनपीए) डमी (2013-18) और कोविड-19 डमी (2020-22)। ये डमी संकट के वर्षों के लिए मान '1' और अन्यथा '0' लेते हैं।

IV.2 मॉडल विनिर्देश

निवेश, कंपनी-विशिष्ट वित्तीय चरों, वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) वृद्धि और मौद्रिक नीति के बीच संबंध का अनुमान लगाने के लिए इंस्ट्रूमेंटल वेरिएबल फिक्स्ड-इफेक्ट्स पैनल रिग्रेशन मॉडल का उपयोग किया गया है। इस संबंध को निम्नलिखित रिग्रेशन मॉडल के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जिसे क्यू-मॉडल का संवर्धित विनिर्देशन भी कहा जाता है (फ़ज़ारी एवं अन्य., 1988)।

$$INV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Qratio_{it} + \alpha_2 Cash_{it} + \alpha_3 (Cash_{it} * MPM_{t-1}) + \alpha_4 GDPgr_{t-1} + \alpha_5 GFC_Dummy_{t-1} + \alpha_6 NPA_Dummy_{t-1} + \alpha_7 Covid_Dummy_{t-1} + \omega_i + \varepsilon_{it} \dots (1)$$

जहाँ, अधोलेख 'it' अवधि 't' में कंपनी 'i' को दर्शाता है। MPM_{t-1} पिछली अवधि में मौद्रिक नीति माप है, ' ω_i ' कंपनी-विशिष्ट स्थिर प्रभावों को नियंत्रित करता है, और ε_{it} त्रुटि पद है। मॉडल में 'Q' चर की संभावित अंतर्जातता (कंपनियों के निवेश निर्णय उनके बाज़ार मूल्य और आस्तियों की प्रतिस्थापन लागत को प्रभावित करते हैं) के कारण साधन चर स्थिर प्रभाव मॉडल

का उपयोग किया गया है। हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण स्थिर प्रभावों के पक्ष में यादृच्छिक प्रभाव मॉडल को अस्वीकार करने का सुझाव देता है।

V. सारांश सांख्यिकी और अर्थमितीय निष्कर्ष

V.1 वर्णनात्मक सांख्यिकी

छोटी कंपनियाँ, नई और कम स्थापित होने के कारण, औसतन बड़ी कंपनियों की तुलना में कम और अधिक अस्थिर निवेश और नकदी प्रवाह रखती हैं। उच्च ऋणग्रस्त कंपनियाँ अपने कम ऋणग्रस्त समकक्षों की तुलना में उच्च औसत निवेश प्रदर्शित करती हैं। इसके अलावा, छोटी और उच्च ऋणग्रस्त कंपनियों के निम्न औसत टोबिन क्यू अनुपात से पता चलता है कि बड़ी और कम ऋणग्रस्त कंपनियों को निवेश के बेहतर अवसर और प्रोत्साहन मिलते हैं (सारणी 1)।

V.2 अर्थमितीय परिणाम

जैसा कि बताया गया है, मौद्रिक नीति चरणों को दर्शाने के लिए एनएम और डब्ल्यूएसीआर का उपयोग किया गया है। जबकि सारणी 2 का कॉलम (1) समीकरण 1 (खंड IV.2 में निर्दिष्ट) का आधारभूत विनिर्देश दर्शाता है, कॉलम (2) और (3) क्रमशः एनएम और डब्ल्यूएसीआर के साथ नकदी प्रवाह चर की अंतःक्रिया को शामिल करते हैं, ताकि यह जांचा जा सके कि निवेश की नकदी प्रवाह संवेदनशीलता मौद्रिक नीति चरणों के साथ बदलती है या नहीं। संचरण प्रक्रिया के लिए एक वर्ष की अवधि को पर्याप्त मानते हुए, अंतःक्रिया अवधि में मौद्रिक नीति उपायों (एनएम और डब्ल्यूएसीआर) के विलंबित मानों का उपयोग किया गया है।

सारणी 1: वर्णनात्मक सांख्यिकी

कंपनियां	आकार के आधार पर						लीवरेज के आधार पर					
	छोटा			बड़ा			अत्यधिक लीवरेज			कम लीवरेज		
	निवेश	नकदी प्रवाह	टोबिन का क्यू	निवेश	नकदी प्रवाह	टोबिन का क्यू	निवेश	नकदी प्रवाह	टोबिन का क्यू	निवेश	नकदी प्रवाह	टोबिन का क्यू
माध्य	0.03	0.04	0.98	0.05	0.06	1.56	0.05	0.05	1.16	0.03	0.06	1.38
माध्यिका	0.02	0.03	0.64	0.03	0.06	0.87	0.03	0.04	0.73	0.02	0.05	0.74
मानक विचलन	0.19	0.17	1.24	0.12	0.11	2.04	0.14	0.14	1.43	0.18	0.16	1.95
कुल औसत आस्ति (₹ मिलियन)						औसत लीवरेज अनुपात						
1320.88			61902.67			49.20			1.11			
कंपनियों की संख्या	390			389			389			390		

टिप्पणी: निवेश, नकदी प्रवाह और टोबिन का क्यू अनुपात हैं।

स्रोत: प्रोवेसआईक्यू, सीएमआईई, और लेखकों की गणनाएं।

सामान्य समय में नकदी प्रवाह गुणांक सांख्यिकीय रूप से सार्थक और ऋणात्मक⁴ (सारणी 2 में स्तंभ 2 और 3) होता है, जिसका अर्थ है कि चालू अवधि में नकदी प्रवाह में वृद्धि से कम निवेश हुआ है। हालाँकि, यह परस्पर क्रिया शब्द मौद्रिक नीति के दोनों मापकों के लिए सकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से सार्थक है। इसका तात्पर्य यह है कि सख्त मौद्रिक नीति की अवधि

सारणी 2: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति (सभी कंपनी)

स्वतंत्र चर	सभी कंपनी (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0244*** (0.0040)	0.0247*** (0.0040)	0.0239*** (0.0040)
टोबिन का क्यू	0.0158*** (0.0017)	0.0156*** (0.0016)	0.0153*** (0.0017)
नकदी प्रवाह	0.0004 (0.0094)	-0.0229** (0.0111)	-0.1786*** (0.0324)
नकदी प्रवाह* एमपीएम(-1)		0.0786*** (0.0202)	0.0331*** (0.0057)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0017*** (0.0005)	0.0016*** (0.0005)	0.0017*** (0.0005)
जीएफसी_ डमी(-1)	0.0058 (0.0063)	0.0050 (0.0063)	0.0031 (0.0067)
एनपीए_ डमी(-1)	-0.0619*** (0.0032)	-0.0609*** (0.0032)	-0.0635*** (0.0032)
कोविड_ डमी(-1)	-0.0301*** (0.0051)	-0.0282*** (0.0051)	-0.0242*** (0.0052)
टिप्पणियां	15580	15580	15580
कंपनियों की संख्या	779	779	779
वालड परीक्षण	$x^2(6) = 1246.39$ $Prob > x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 1257.54$ $Prob > x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 1288.80$ $Prob > x^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(778,14795) =1.53 Prob> F=0.00	F(778,14794) =1.54 Prob> F=0.00	F(778,14794) =1.53 Prob> F=0.00
होसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$x^2(6) = 176.23$ $Prob > x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 181.48$ $Prob > x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 171.82$ $Prob > x^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '***', '**', और '*' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणों के चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।

स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

⁴ यद्यपि वर्तमान अवधि में नकदी प्रवाह गुणांक ऋणात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है, यह अंतराल 1 पर धनात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण था, जो कंपनियों के निवेश पर नकदी प्रवाह के विलंबित प्रभाव को दर्शाता है।

के दौरान, कंपनियों को वित्तीय बाधाओं का सामना करना पड़ता है, जिससे उन्हें निवेश के लिए आंतरिक निधियों पर अधिक निर्भर होना पड़ता है। यह विनिर्माण कंपनियों में मौद्रिक नीति संचरण के तुलन पत्र चैनल की उपस्थिति का संकेत देता है। वैकल्पिक रूप से, विस्तारवादी मौद्रिक नीति अवधि के दौरान, कंपनियों पर आंतरिक वित्त (नकदी प्रवाह) की कम बाध्यता होती है क्योंकि बाह्य वित्त तक पहुँच आसान हो जाती है। यह इस प्रस्ताव को रेखांकित करता है कि मौद्रिक नीति न केवल पूँजी चैनल की लागत के माध्यम से, बल्कि बाह्य वित्त प्रीमियम को बढ़ाकर भी निवेश को प्रभावित करती है। टोबिन का 'क्यू' सभी विशिष्टताओं में सकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से सार्थक है, जो किसी कंपनी के निवेश अवसरों में पूँजी बाजारों द्वारा निभाई जाने वाली महत्वपूर्ण भूमिका को दर्शाता है। सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि का भी कंपनी के निवेश पर धनात्मक और सांख्यिकीय रूप से सार्थक प्रभाव पड़ता है। कोविड-19 और एनपीए डमी ऋणात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं, जैसा कि अपेक्षित था।

उप-नमूनों में गहराई से जाने पर, सारणी 3 और 4 क्रमशः छोटी और बड़ी कंपनियों के अनुमान के परिणामों को प्रदर्शित करते हैं⁵ सामान्य समय में, नकदी प्रवाह गुणांक छोटी कंपनियों के लिए ऋणात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण होता है, जबकि बड़ी कंपनियों के लिए, यह धनात्मक होता है लेकिन केवल डब्ल्यूएसीआर वाले मॉडल के मामले में सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण होता है (सारणी 4)। जब मौद्रिक नीति सख्त होती है, तो छोटी कंपनियों की नकदी प्रवाह संवेदनशीलता धनात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हो जाती है (सारणी 3 में कॉलम 2 और 3), जो कि यह दर्शाता है कि वित्तीय बाधाओं के कारण उनके निवेश निर्णय उनकी आंतरिक निधियों पर अधिक निर्भर करते हैं। इसके विपरीत, एक विस्तारवादी मौद्रिक नीति इन बाधाओं को कम करेगी, जिससे निवेश के लिए नकदी प्रवाह पर उनकी निर्भरता कम हो जाएगी। बड़ी कंपनियों के लिए, सख्त मौद्रिक नीति नकदी प्रवाह संवेदनशीलता को कम करती है।

⁵ सुदृढ़ता जाँच के लिए, एक वैकल्पिक परिदृश्य में, छोटी कंपनियों को उन कंपनियों के रूप में भी परिभाषित किया गया है जिनका औसत आकार नमूना अवधि में औसत आकार वितरण के 75वें प्रतिशतक से कम है। परिणाम समान हैं और अनुलग्नक सारणी 2(ए) और 2(बी) में दिए गए हैं।

सारणी 3: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति (छोटी कंपनियाँ)			
स्वतंत्र चर	छोटी कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0162** (0.0067)	0.0172** (0.0063)	0.0173** (0.0067)
टोबिन का क्यू	0.0226*** (0.0036)	0.0216*** (0.0036)	0.0198*** (0.0036)
नकदी प्रवाह	0.0032 (0.0132)	-0.0373** (0.0162)	-0.3794*** (0.0524)
नकदी प्रवाह* एमपीएम(-1)		0.1274*** (0.0293)	0.0688*** (0.0091)
जीडीपीजीआर (-1)	0.0012 (0.0008)	0.0011 (0.0008)	0.0013 (0.0008)
जीएफसी_ डमी(-1)	0.0069 (0.0108)	0.0061 (0.0107)	0.0031 (0.0107)
एनपीए_ डमी(-1)	-0.0596*** (0.0055)	-0.0579*** (0.0055)	-0.0614*** (0.0055)
कोविड_ डमी(-1)	-0.0271*** (0.0090)	-0.0241*** (0.0090)	-0.0155* (0.0092)
टिप्पणियाँ	7800	7800	7800
कंपनियों की संख्या	390	390	390
वालड परीक्षण	$x^2(6) = 312.25$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 329.56$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 378.98$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(389, 7404) = 1.38 Prob> F=0.00	F(389,7403) = 1.38 Prob> F=0.00	F(389,7403) = 1.37 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$x^2(6) = 151.21$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 168.96$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 152.79$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणীয় चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।
स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

सारणी 4: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति (बड़ी कंपनियाँ)			
स्वतंत्र चर	बड़ी कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0313*** (0.0042)	0.0314*** (0.0042)	0.0326*** (0.0042)
टोबिन का क्यू	0.0129*** (0.0015)	0.0129*** (0.0015)	0.0131*** (0.0015)
नकदी प्रवाह	0.0005 (0.0137)	0.0116 (0.0153)	0.1178*** (0.0359)
नकदी प्रवाह* एमपीएम(-1)		-0.0472* (0.0269)	-0.0237*** (0.0068)
जीडीपीजीआर (-1)	0.0021*** (0.0005)	0.0022*** (0.0004)	0.0020*** (0.0005)
जीएफसी_ डमी(-1)	0.0034 (0.0064)	0.0041 (0.0064)	0.0059 (0.0064)
एनपीए_ डमी(-1)	-0.0649*** (0.0033)	-0.0656*** (0.0033)	-0.0636*** (0.0033)
कोविड_ डमी(-1)	-0.0368*** (0.0052)	-0.0379*** (0.0052)	-0.0415*** (0.0054)
टिप्पणियाँ	7780	7780	7780
कंपनियों की संख्या	389	389	389
वालड परीक्षण	$x^2(6) = 1605.24$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 1613.38$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 1615.39$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(388, 7385) = 1.87 Prob> F=0.00	F(388,7384) = 1.87 Prob> F=0.00	F(388,7384) = 1.88 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$x^2(6) = 45.00$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 45.63$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$	$x^2(7) = 17.88$ $Prob >$ $x^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणীয় चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।
स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

टोबिन के 'क्यू' का छोटी और बड़ी, दोनों ही कंपनियों के निवेश पर धनात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है। इसके अलावा, एनपीए और कोविड-19 डमी दोनों ही आकार की कंपनियों के लिए अपेक्षित रूप से ऋणात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। हालाँकि इन संकटों का छोटी कंपनियों पर प्रभाव अपेक्षित है, लेकिन आपूर्ति शृंखला

में व्यवधान, बढ़ती वैश्विक अनिश्चितता, घटती माँग और क्षमता के कम उपयोग के कारण बड़ी कंपनियों ने निवेश गतिविधि में गिरावट का अनुभव किया होगा। जीडीपी वृद्धि चर केवल बड़ी कंपनियों के मामले में ही महत्वपूर्ण है। जीएफसी डमी का दोनों आकार की कंपनियों के निवेश पर धनात्मक लेकिन सांख्यिकीय रूप से महत्वहीन प्रभाव पड़ा है।

अत्यधिक लीवरेज वाली और कम लीवरेज वाली कंपनियों के अनुमान परिणाम क्रमशः सारणी 5 और 6 में प्रस्तुत किए गए हैं⁶ सामान्य समय में, अत्यधिक लीवरेज वाली और कम लीवरेज वाली, दोनों कंपनियों के लिए नकदी प्रवाह गुणांक ऋणात्मक

सारणी 5: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति (अत्यधिक लीवरेज वाली कंपनियाँ)			
स्वतंत्र चर	अत्यधिक लीवरेज वाली कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0292*** (0.0049)	0.0298*** (0.0049)	0.0290*** (0.0049)
टोबिन का क्यू	0.0211*** (0.0022)	0.0210*** (0.0022)	0.0209** (0.0022)
नकदी प्रवाह	-0.0169 (0.0121)	-0.0455*** (0.0158)	-0.1009** (0.0399)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		0.0695*** (0.0243)	0.0164** (0.0074)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0023*** (0.0006)	0.0022*** (0.0006)	0.0023*** (0.0006)
जीएफसी_ डमी(-1)	0.0046 (0.0076)	0.0039 (0.0076)	0.0033 (0.0076)
एनपीए_ डमी(-1)	-0.0724*** (0.0038)	-0.0718*** (0.0038)	-0.0730*** (0.0038)
कोविड_ डमी(-1)	-0.0429*** (0.0062)	-0.0414*** (0.0062)	-0.0405*** (0.0063)
टिप्पणियां	7780	7780	7780
कंपनियों की संख्या	389	389	389
वालड टेस्ट	$\chi^2(6) = 1252.41$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 1256.21$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 1260.27$ $Prob > \chi^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(388, 7385) = 1.84 Prob> F=0.00	F(388, 7384) = 1.85 Prob> F=0.00	F(388, 7384) = 1.83 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$\chi^2(6) = 62.44$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 88.52$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 60.48$ $Prob > \chi^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणिय चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।

स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

⁶ उच्च लीवरेज वाली कंपनियों को भी औसत लीवरेज अनुपात के 75वें प्रतिशतक से अधिक होने और शेष को कम लीवरेज वाली कंपनियों के रूप में परिभाषित किया गया है। परिणाम अनिर्णायक थे और अनुलग्नक सारणी 3(ए) और 3(बी) में दिए गए हैं।

होता है, लेकिन केवल विशिष्ट मामलों में ही सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण होता है। सख्त मौद्रिक नीति के दौरान, निवेश की नकदी प्रवाह संवेदनशीलता दोनों प्रकार की कंपनियों के लिए धनात्मक हो जाती है, जो आंतरिक निधियों पर बढ़ती निर्भरता और तुलन पत्र चैनल की उपस्थिति का संकेत देती है। आकार-आधारित वर्गीकरण के विपरीत, इन दोनों प्रकार की कंपनियों के बीच निवेश की नकदी प्रवाह संवेदनशीलता में अंतर अनिर्णायक है।

टोबिन के क्यू अनुपात का अत्यधिक ऋणग्रस्त और कम ऋणग्रस्त, दोनों प्रकार की कंपनियों के निवेश पर सकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। जीडीपी

सारणी 6: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति (कम लीवरेज वाली कंपनियाँ)			
स्वतंत्र चर	कम लीवरेज वाली कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0192*** (0.0064)	0.0189*** (0.0064)	0.0184*** (0.0064)
टोबिन का क्यू	0.0117*** (0.0024)	0.0113*** (0.0024)	0.0107*** (0.0024)
नकदी प्रवाह	0.0127 (0.0142)	-0.0123 (0.0158)	-0.2511*** (0.0515)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		0.1238*** (0.0344)	0.0469*** (0.0088)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0010 (0.0007)	0.0009 (0.0007)	0.0012* (0.0007)
जीएफसी_ डमी(-1)	0.0069 (0.0099)	0.0054 (0.0099)	0.0033 (0.0090)
एनपीए_ डमी(-1)	-0.0508*** (0.0051)	-0.0490*** (0.0051)	-0.0534*** (0.0051)
कोविड_ डमी(-1)	-0.0168** (0.0081)	-0.0135* (0.0082)	-0.0068 (0.0084)
टिप्पणियां	7800	7800	7800
कंपनियों की संख्या	390	390	390
वालड टेस्ट	= 308.44	= 320.43	= 341.36
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(389, 7404) = 1.22 Prob> F=0.002	F(389, 7403) = 1.19 Prob> F=0.006	F(389, 7403) = 1.22 Prob> F=0.003
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	= 108.66	= 104.20	= 110.72

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणिय चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।

स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

वृद्धि का केवल अत्यधिक ऋणग्रस्त कंपनियों के निवेश पर सकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है, जबकि एनपीए और कोविड-19 के डमी दोनों प्रकार की कंपनियों के लिए नकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। यह उनके नकदी प्रवाह में कमी, कोविड-19 के दौरान चूक के बढ़े हुए जोखिम और एनपीए संकट के दौरान ऋण तक सीमित पहुँच के कारण हो सकता है।

VI. निष्कर्ष

मौद्रिक नीति संचरण का तुलन पत्र चैनल इस बात पर जोर देता है कि ब्याज दरों में बदलाव किसी कंपनी की निवल आस्ति, नकदी प्रवाह और चलनिधि को कैसे प्रभावित करते हैं - ये ऐसे कारक हैं जो उसकी उधार लेने की क्षमता और निवेश निर्णयों को प्रभावित करते हैं। यह अध्ययन दो दशकों (2003-2023) के दौरान विनिर्माण कंपनियों पर कंपनी स्तरीय आँकड़ों का उपयोग करके भारत में तुलन पत्र चैनल की मौजूदगी की जाँच करता है। यह विश्लेषण निवेश, कंपनी-विशिष्ट वित्तीय चरों, वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद वृद्धि और मौद्रिक नीति के बीच संबंधों की जाँच के लिए एक इंस्ट्रुमेंटल वेरिएबल फिक्स्ड-इफेक्ट्स पैनल रिग्रेशन मॉडल का उपयोग करता है। निष्कर्ष विनिर्माण कंपनियों में तुलन पत्र चैनल की मौजूदगी की पुष्टि करते हैं।

इसके अलावा, कंपनी के आकार और लीवरेजिंग के आधार पर किए गए एक विस्तृत विश्लेषण से पता चलता है कि छोटी कंपनियाँ, वित्तीय रूप से अधिक प्रतिबंधित होने के कारण, सख्त मौद्रिक नीति के तहत आंतरिक निधियों के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं। बाहरी वित्त तक बेहतर पहुँच वाली बड़ी कंपनियाँ अपेक्षाकृत कम प्रभावित होती हैं। हालाँकि तुलन पत्र चैनल उच्च लीवरेजिंग और कम लीवरेजिंग वाली दोनों कंपनियों के लिए संचालित होता है, लेकिन नकदी प्रवाह के प्रति उनकी संवेदनशीलता में अंतर का कोई स्पष्ट प्रमाण नहीं है।

ये निष्कर्ष बताते हैं कि कॉरपोरेट तुलन पत्र को सुदृढ़ करना और लक्षित ऋण सहायता – विशेष रूप से छोटी कंपनियों के लिए – निवेश को प्रोत्साहित करने में उदार मौद्रिक नीति की प्रभावशीलता को बढ़ा सकती है। भविष्य के शोध उद्योगों में संचरण गतिशीलता की समझ को बढ़ाने के लिए क्षेत्र-विशिष्ट पैटर्न का पता लगा सकते हैं।

संदर्भ:

Angelopoulou, E., and Gibson, H. D. (2009). The Balance Sheet Channel of Monetary Policy Transmission: Evidence from the United Kingdom. *Economica*, 76(304), 675-703.

Ashcraft, A. B., and Campello, M. (2007). Firm Balance Sheets and Monetary Policy Transmission. *Journal of Monetary Economics*, 54(6), 1515-1528.

Aysun, U., and Hepp, R. (2013). Identifying the Balance Sheet and the Lending Channels of Monetary Transmission: A Loan-Level Analysis. *Journal of Banking and Finance*, 37(8), 2812-2822.

Bernanke, B., and Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: the Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.

Boschen, J. F., and Mills, L. O. (1991). The Effects of Countercyclical Monetary Policy on Money and Interest Rates: An Evaluation of Evidence from FOMC Documents. Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers No. 91-20.

Boschen, J. F., and Mills, L. O. (1995). The Relation between Narrative and Money Market Indicators of Monetary Policy. *Economic Inquiry*, 33(1), 24-44.

Cleary, S. (1999). The Relationship between Firm Investment and Financial Status. *The Journal of Finance*, 54(2), 673-692.

Erickson, T., and Whited, T. M. (2000). Measurement Error and the Relationship between Investment and Q. *Journal of Political Economy*, 108(5), 1027-1057.

Fazzari, S., Hubbard, R. G., Petersen, B., Blinder, A., and Poterba, J. (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141-206.

Gupta, G., and Mahakud, J. (2019). Alternative Measure of Financial Development and Investment-Cash Flow Sensitivity: Evidence from an Emerging Economy. *Financial Innovation*, 5(1), 1.

Kapur, M. and Behera, H. (2012). Monetary Transmission Mechanism in India: A Quarterly Model. RBI Working Paper Series, WPS (DEPR) 09/2012.

Kashyap, A., Stein, J., and Wilcox, D. (1992). Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance. *The American Economic Review*, 83(1), 78-98.

Khundrakpam, J., and Jain, R. (2012): *Monetary Policy Transmission in India: A Peep Inside the Black Box*. RBI Working Paper Series No. 11, 11/2012.

Masuda, K. (2015). Fixed Investment, Liquidity Constraint, and Monetary Policy: Evidence from Japanese manufacturing firm panel data. *Japan and the World Economy*, 33, 11-19.

Minguez J.M.G. (1997). The Balance-Sheet Transmission Channel of Monetary Policy: The Cases of Germany and Spain. Bundesbank Document No. 9713.

Mishkin, F. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10.

Mohan, R. (2008). Monetary Policy Transmission in India. BIS papers, 35.

Oliner Stephen, D., and Rudebusch, G. D. (1996). Is there a Broad Credit Channel for Monetary Policy? *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1, 3-13.

Patra, M. D., Pattanaik, S., John, J., and Behera, H. K. (2016). Monetary Policy Transmission in India: Do global Spillovers Matter? Reserve Bank of India Occasional Papers, 37(1), 1-34.

Rafique, A., Quddoos, M. U., Ali, S., Aslam, F., and Ahmad, M. (2021). Monetary Policy Transmission: Balance Sheet Channel and Investment Behavior of Firms in Pakistan. *Economic Journal of Emerging Markets*, 13(1), 1-12.

Ramey, V. (1993). How important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy? In Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39, 1-45. North-Holland.

RBI (2006). Annual Report 2005-06. Reserve Bank of India.

RBI (2009). Annual Report 2008-09. Reserve Bank of India.

RBI (2010). Annual Report 2009-10. Reserve Bank of India.

RBI (2011). Report of working group on operating procedure of monetary policy.

RBI (2020). Report on Currency and Finance 2020-21. Reserve Bank of India.

RBI (2022). Monetary Policy Report. September. Reserve Bank of India

Sahoo, P., and Bishnoi, A. (2023). Drivers of Corporate Investment in India: The Role of Firm-Specific Factors and Macroeconomic Policy. *Economic Modelling*, 125, 106330.

अनुलग्नक सारणी 1: मौद्रिक नीति में सख्ती के चरण

क्रम सं.	सख्ती की अवधि	नीतिगत उपाय	अतिरिक्त उपाय	नीतिगत तर्क
1	अक्तूबर 2005 से सितंबर 2008	रेपो दर 175 आधार अंकों से बढ़कर 6.00 प्रतिशत से 7.75 प्रतिशत हो गई; जिसमें पहले उप-चरण में 25 आधार अंकों की 7 दर वृद्धि शामिल है; रेपो दर 125 आधार अंकों की वृद्धि के साथ बढ़कर 7.75 प्रतिशत से 9.00 प्रतिशत हो गई; जिसमें दूसरे चरण में 25 आधार अंकों की 1 दर वृद्धि, 50 आधार अंकों की 2 दर वृद्धि शामिल है।	इस अवधि में सीआरआर अक्तूबर 2006 में 5.00 प्रतिशत से बढ़कर अगस्त 2008 में 9.00 प्रतिशत हो गया।	पहले उप-चरण में, मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं को नियंत्रित करने के लिए नपी-तुली लेकिन समय पर और यहाँ तक कि पूर्व-निवारक नीतिगत कार्रवाई के माध्यम से मूल्य स्थिरता पर अधिक ज़ोर देने के लिए रेपो दर में वृद्धि की गई थी (आरबीआई वार्षिक रिपोर्ट, 2005-06)। दूसरे उप-चरण में, मुद्रास्फीति की अपेक्षाओं को प्रबंधित करने की आवश्यकता के साथ-साथ खाद्य और ऊर्जा की अस्थिर कीमतों की समस्या का समाधान करने के लिए रेपो दर में वृद्धि की गई थी। थोक मूल्य सूचकांक (डब्ल्यूपीआई) मुद्रास्फीति फरवरी 2008 से तेजी से बढ़ी थी (आरबीआई वार्षिक रिपोर्ट, 2008-09)।
2	मार्च 2010 से मार्च 2012	रेपो दर 375 आधार अंकों की वृद्धि के साथ 4.75 प्रतिशत से 8.50 प्रतिशत हो गई; 25 आधार अंकों की 11 दर वृद्धि, 50 आधार अंकों की 2 दरें शामिल थीं।	अप्रैल 2009 में सीआरआर 5.00 प्रतिशत से बढ़कर अप्रैल 2010 में 6.00 प्रतिशत हो गया। अक्तूबर 2011 तक सीआरआर 6.00 प्रतिशत पर रहा। इसके बाद मार्च 2012 में सीआरआर घटाकर 4.75 प्रतिशत कर दिया गया।	फरवरी 2010 में, मुख्य थोक मूल्य सूचकांक (डब्ल्यूपीआई) मुद्रास्फीति, वर्ष-दर-वर्ष आधार पर, रिज़र्व बैंक के वर्षातु मुद्रास्फीति के आधारभूत अनुमान से अधिक होकर 9.9 प्रतिशत (अंतिम) पर पहुँच गई। गैर-खाद्य विनिर्मित वस्तुओं की कीमतों में वृद्धि दर में काफी तेज़ी आई। इसके अलावा, क्षमता उपयोग में वृद्धि और वस्तुओं एवं ऊर्जा की बढ़ती कीमतें समग्र मुद्रास्फीति पर दबाव डाल रही थीं। कुल मिलाकर, इन कारकों को आपूर्ति-पक्ष के दबावों के जोखिम को बढ़ाते हुए देखा गया, जो एक सामान्य मुद्रास्फीति प्रक्रिया में तबदील हो गया (आरबीआई वार्षिक रिपोर्ट, 2009-10)।
3	सितंबर 2013 से दिसंबर 2014	रेपो दर 75 आधार अंकों की वृद्धि के साथ 7.25 प्रतिशत से 8.00 प्रतिशत हुई, 25 आधार अंकों की तीन दर वृद्धि।	सीमांत स्थायी सुविधा (एमएसएफ) दर को 75 आधार अंकों से घटाकर 10.25 प्रतिशत से 9.5 प्रतिशत कर दिया गया; तथा नकद आरक्षित अनुपात (सीआरआर) के न्यूनतम दैनिक रखरखाव को आवश्यकता के 99 प्रतिशत से घटाकर 95 प्रतिशत कर दिया गया, जो 21 सितंबर, 2013 से प्रारंभ होने वाले पखवाड़े से प्रभावी होगा।	थोक मूल्य सूचकांक आधारित मुद्रास्फीति, जो 2013-14 की पहली तिमाही में कम हुई थी, पुनः बढ़ने लगी है, क्योंकि ईंधन की कीमतों में वृद्धि का असर रुपये के तीव्र अवमूल्यन और अंतर्राष्ट्रीय वस्तुओं की बढ़ती कीमतों के कारण और बढ़ गया है (आरबीआई मध्य-तिमाही मौद्रिक नीति समीक्षा, सितंबर 2013)
4	जून 2018 से जनवरी 2019	रेपो दर 50 आधार अंकों की वृद्धि के साथ 6.00 प्रतिशत से 6.50 प्रतिशत हुई, 25 आधार अंकों की दो दरें बढ़ाई गईं।	अक्तूबर 2018 में मौद्रिक नीति का रुख तटस्थ से बदलकर संतुलित सख्ती वाला कर दिया गया।	आधार मुद्रास्फीति पथ के लिए प्रमुख जोखिम , जैसे कि भारतीय कच्चे तेल की ऊँची कीमतें, घरेलू मुद्रास्फीति की प्रत्याशाओं में वृद्धि और विभिन्न राज्य सरकारों द्वारा आवास किराया भत्ते (एचआरए) में संशोधन के क्रमिक प्रभाव का संभावित दूसरा दौर देखा गया। इसके अतिरिक्त, केंद्र सरकार द्वारा न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) में वृद्धि की घोषणा से मुद्रास्फीति में वृद्धि की आशंका थी। (मौद्रिक नीति समिति संकल्प, जून और अगस्त 2018)
5	मई 2022 से दिसंबर 2023	रेपो दर 250 आधार अंकों की वृद्धि के साथ 4.00 प्रतिशत से 6.50 प्रतिशत हो गई; 40 आधार अंकों की पहली दर वृद्धि, 50 आधार अंकों की 3 दर वृद्धि, 35 आधार अंकों की 1 दर वृद्धि, 25 आधार अंकों की 1 दर वृद्धि।	सीआरआर 4.00 प्रतिशत से बढ़कर 4.5 प्रतिशत हो गया।	एमपीसी ने आकलन किया कि भू-राजनीतिक तनावों में वृद्धि, वैश्विक पण्य कीमतों में सामान्य वृद्धि, आपूर्ति शृंखला में लंबे समय तक व्यवधान की संभावना, व्यापार और पूंजी प्रवाह में अव्यवस्था, भिन्न मौद्रिक नीति प्रतिक्रियाएँ और वैश्विक वित्तीय बाजारों में अस्थिरता ने मुद्रास्फीति के प्रक्षेपवक्र के लिए बड़े पैमाने पर ऊपर की ओर जोखिम और घरेलू विकास के लिए नीचे की ओर जोखिम पैदा किया है (मौद्रिक नीति रिपोर्ट, सितंबर 2022)। इसके अलावा, एमपीसी ने यह भी कहा कि खाद्य मुद्रास्फीति को लगातार आघातों, अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कच्चे तेल की बढ़ी हुई कीमतें और बिक्री मूल्यों पर इनपुट लागत का लंबित प्रभाव मुख्य मुद्रास्फीति पर दबाव बनाए रखने की संभावना है (मौद्रिक नीति रिपोर्ट, सितंबर 2022)।

स्रोत: लेखक का चित्रण।

अनुलग्नक सारणी 2: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति

ए) छोटी कंपनियाँ:

स्वतंत्र चर	छोटी कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0192*** (0.0050)	0.0197*** (0.0050)	0.0192*** (0.0050)
टोबिन का क्यू	0.0207*** (0.0025)	0.0202*** (0.0025)	0.0197*** (0.0025)
नकदी प्रवाह	0.0070 (0.0107)	-0.0214* (0.0127)	-0.1967*** (0.0379)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		0.0969*** (0.0238)	0.0379*** (0.0068)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0017*** (0.0006)	0.0016*** (0.0006)	0.0018*** (0.0006)
जीएफसी_डमी(-1)	0.0036 (0.0079)	0.0027 (0.0079)	0.0008 (0.0079)
एनपीए_डमी(-1)	-0.0637*** (0.0041)	-0.0625*** (0.0041)	-0.0651*** (0.0041)
कोविड_डमी(-1)	-0.0300*** (0.0066)	-0.0279*** (0.0066)	-0.0239*** (0.0067)
टिप्पणियां	11680	11680	11680
कंपनियों की संख्या	584	584	584
वालड परीक्षण	$\chi^2(6) = 694.58$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 708.12$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 731.11$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(583,11090) =1.47 Prob> F=0.00	F(583,11089) =1.47 Prob> F=0.00	F(583,11089) =1.45 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$\chi^2(6) = 171.73$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 178.67$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 164.64$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणीय चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।

स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

बी) बड़ी कंपनियाँ :

स्वतंत्र चर	बड़ी कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0394*** (0.0053)	0.0394*** (0.0053)	0.0395*** (0.0053)
टोबिन का क्यू	0.0114*** (0.0016)	0.0114*** (0.0016)	0.0114*** (0.0016)
नकदी प्रवाह	-0.0716*** (0.0245)	-0.0589** (0.0280)	-0.0604 (0.0653)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		-0.0358 (0.0349)	-0.0019 (0.0103)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0016*** (0.0006)	0.0016*** (0.0006)	0.0016*** (0.0006)
जीएफसी_डमी(-1)	0.0116 (0.0079)	0.0120 (0.0079)	0.0118 (0.0080)
एनपीए_डमी(-1)	-0.0608*** (0.0041)	-0.0614*** (0.0042)	-0.0607*** (0.0042)
कोविड_डमी(-1)	-0.0378*** (0.0064)	-0.0389*** (0.0065)	-0.0383*** (0.0069)
टिप्पणियां	3900	3900	3900
कंपनियों की संख्या	195	195	195
वालड परीक्षण	$\chi^2(6) = 1113.01$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 1117.80$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 1112.73$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(194, 3699) =2.05 Prob> F=0.00	F(194,3698) =2.05 Prob> F=0.00	F(194,3698) =2.05 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$\chi^2(6) = 23.54$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 23.53$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 23.55$ $Prob >$ $\chi^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणीय चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।

स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

अनुलग्नक सारणी 3: निवेश, नकदी प्रवाह और मौद्रिक नीति

ए) अत्यधिक लीवरेज वाली कंपनियाँ :

स्वतंत्र चर	अत्यधिक लीवरेज वाली कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0365*** (0.0074)	0.0358*** (0.0074)	0.0364*** (0.0073)
टोबिन का क्यू	0.0190*** (0.0030)	0.0191*** (0.0030)	0.0191*** (0.0030)
नकदी प्रवाह	0.0470*** (0.0156)	0.0631*** (0.0219)	0.0572 (0.0557)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		-0.0324 (0.0309)	-0.0019 (0.0102)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0024*** (0.0009)	0.0024*** (0.0009)	0.0024*** (0.0009)
जीएफसी_डमी(-1)	-0.00005 (0.0115)	0.0002 (0.0115)	0.0001 (0.0115)
एनपीए_डमी(-1)	-0.0811*** (0.0058)	-0.0814*** (0.0058)	-0.0810*** (0.0058)
कोविड_डमी(-1)	-0.0539*** (0.0092)	-0.0549*** (0.0092)	-0.0543*** (0.0094)
टिप्पणियां	3900	3900	3900
कंपनियों की संख्या	195	195	195
वालड परीक्षण	$\chi^2(6) = 714.44$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 718.01$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 714.24$ $Prob > \chi^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(194,3699) =2.05 Prob> F=0.00	F(194, 3698) =2.02 Prob> F=0.00	F(194, 3698) =2.05 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$\chi^2(6) = 31.88$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 51.74$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 32.54$ $Prob > \chi^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणীয় चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।
स्रोत: लेखकों की गणनाएं।

बी) कम लीवरेज वाली कंपनियाँ :

स्वतंत्र चर	कम लीवरेज वाली कंपनियाँ (आश्रित चर: निवेश)		
	1	मौद्रिक नीति उपाय	
		2 (कथात्मक उपाय)	3 (डब्ल्यूएसीआर)
स्थिरांक	0.0209*** (0.0048)	0.0208*** (0.0048)	0.0202*** (0.0047)
टोबिन का क्यू	0.0145*** (0.0019)	0.0141*** (0.0019)	0.0136*** (0.0019)
नकदी प्रवाह	-0.0201* (0.0116)	-0.0470*** (0.0129)	-0.2828*** (0.0394)
नकदी प्रवाह*एमपीएम(-1)		0.1293*** (0.0276)	0.0479*** (0.0069)
जीडीपीजीआर(-1)	0.0017*** (0.0006)	0.0013** (0.0006)	0.0016*** (0.0006)
जीएफसी_डमी(-1)	0.0079 (0.0074)	0.0065 (0.0074)	0.0042 (0.0074)
एनपीए_डमी(-1)	-0.0549*** (0.0038)	-0.0533*** (0.0038)	-0.0574*** (0.0038)
कोविड_डमी(-1)	-0.0214*** (0.0061)	-0.0185*** (0.0061)	-0.0125** (0.0063)
टिप्पणियां	11680	11680	11680
कंपनियों की संख्या	584	584	584
वालड परीक्षण	$\chi^2(6) = 683.13$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 702.90$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 740.73$ $Prob > \chi^2 = 0.00$
एफ-परीक्षण स्थिर प्रभाव	F(583,11090) =1.33 Prob> F=0.00	F(583, 11089) =1.31 Prob> F=0.00	F(583, 11089) =1.32 Prob> F=0.00
हौसमैन विनिर्देशन परीक्षण	$\chi^2(6) = 164.75$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 154.89$ $Prob > \chi^2 = 0.00$	$\chi^2(7) = 162.68$ $Prob > \chi^2 = 0.00$

टिप्पणियाँ: (i) '****', '***', और '**' क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत पर सांख्यिकीय महत्व दर्शाते हैं; (ii) कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े मानक त्रुटियाँ हैं; (iii) अनुमान उपकरणীয় चर विधि द्वारा लगाया जाता है जहाँ टोबिन के क्यू का अंतराल, नकदी प्रवाह अवधि, जीडीपीजीआर का अंतराल, संकट डमी को उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है; और (iv) एफ-परीक्षण स्थिर प्रभावों के महत्व का परीक्षण है।
स्रोत: लेखकों की गणनाएं।