

औद्योगिक संबंध संहिता और श्रम उत्पादकता: एक अंतर-देशीय अधि-विश्लेषण*

श्रुति जोशी और राखी पी. बालचंद्रन[^] द्वारा

भारत ने हाल ही में 29 केंद्रीय श्रम कानूनों को चार श्रम संहिताओं में संहिताबद्ध किया है, जो वेतन, औद्योगिक संबंध, सामाजिक सुरक्षा और व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कामकाजी परिस्थितियों से संबंधित संहिताएं हैं। औद्योगिक संबंधों पर संहिता में निश्चित अवधि के रोजगार (एफटीई) की भी शुरुआत की गई है। यह अध्ययन मेटा-रिव्यू का उपयोग करके एफटीई-प्रभाव से संबंधित अंतरराष्ट्रीय साक्ष्य को संश्लेषित करता है। विभिन्न देशों के संदर्भों में किए गए 19 अध्ययनों के आधार पर, हमने पाया कि एफटीई का औसतन श्रम उत्पादकता पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

भारत में श्रम कानूनों को विभिन्न राष्ट्रीय समितियों और आयोगों की सिफारिशों के आधार पर आकार दिया गया है, जिनमें पहला राष्ट्रीय श्रम आयोग (1969), राष्ट्रीय ग्रामीण श्रम आयोग (1991), दूसरा राष्ट्रीय श्रम आयोग (2002), और असंगठित क्षेत्र में उद्यम के लिए आयोग (2009) शामिल हैं। इन समितियों ने सामाजिक सुरक्षा, वेतन, बीमा और औद्योगिक संबंधों पर सुधारों की सिफारिश की। इनमें से कई बदलाव खंडशः जोड़े गए हैं, जिससे श्रम कानून जटिल हो गए हैं। हाल ही में, भारत ने 29 केंद्रीय श्रम कानूनों को चार श्रम संहिताओं में संहिताबद्ध किया है, जैसे वेतन, औद्योगिक संबंध, सामाजिक सुरक्षा और व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कामकाजी परिस्थितियों पर संहिता।

औद्योगिक संबंधों पर संहिता का उद्देश्य ट्रेड यूनियनों और औद्योगिक विवादों के निपटारे से संबंधित कानूनों को समेकित करना है। इस संहिता में तीन पूर्ववर्ती केंद्रीय श्रम कानूनों को शामिल किया गया: ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1926; औद्योगिक

रोजगार (स्थायी आदेश) अधिनियम, 1946, और औद्योगिक विवाद अधिनियम, 1947। इस संहिता के प्रावधानों में विवादों का समय पर निपटान, निश्चित अवधि के श्रमिकों को काम पर रखने का लचीलापन और हड़ताल और लॉकडाउन के कारण काम में अचानक व्यवधान को सीमित करना शामिल है। इसने श्रम विवादों के समाधान के लिए संरचनात्मक प्रक्रिया को नया रूप दिया और भारत में एफटीई की शुरुआत की, जिससे श्रम प्रबंधन को अधिक लचीला बनाया जा सके। एफटीई को, कारोबारी चक्रों के अनुसार श्रम लचीलेपन को बढ़ाने के लिए एक तंत्र के रूप में देखा जाता है, जिससे समग्र आर्थिक दक्षता बढ़ सकती है, हालांकि उपलब्ध साक्ष्य श्रम उत्पादकता पर एफटीई के मिश्रित प्रभाव का संकेत देते हैं।

श्रम प्रबंधन में कंपनियों के लचीलेपन को बढ़ाने के लिए एफटीई यूरोपीय देशों में लोकप्रिय हैं। एफटीई कर्मचारी स्थायी कर्मचारियों की तरह समान वेतन, भत्ते और लाभ के हकदार हैं¹ और बिचौलियों से बचकर सीधे फर्मों द्वारा नियुक्त किए जाते हैं²। हालांकि, एफटीई कर्मचारी अपने संविदा का नवीकरण न होने के कारण किसी भी समाप्ति नोटिस या विच्छेद वेतन और किसी भी छंटनी लाभ के हकदार नहीं हैं। यह बिना किसी अतिरिक्त अतिरेक लागत के श्रम प्रबंधन में लचीलापन प्रदान करता है। एक ओर, इस तरह का लचीलापन कंपनियों को मांग में मौसमी उतार-चढ़ाव को पूरा करने में सक्षम बनाता है, लेकिन प्रकृति में अस्थायी होने के कारण, यह श्रमिकों को हतोत्साहित करता है। नियोजकों को इन कर्मचारियों को नौकरी पर प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए आर्थिक प्रोत्साहन नहीं मिलेगा, जिससे उनकी उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है (अरुलमपालम और बूथ 1998; बूथ और अन्य 2002; फोरेज और अन्य 2012; विडाल और ट्रिक्स 2009)। वैकल्पिक रूप से, एफटीई फर्मों द्वारा उत्पादक श्रमिकों की पहचान करने के लिए एक स्क्रीनिंग तंत्र के रूप में भी कार्य कर सकता है और इससे श्रम उत्पादकता में समग्र सुधार होगा (वांग और वीस 1988; गेरफिन और अन्या 2005; गश 2008)। इन अध्ययनों से हम भारत में श्रम उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव के बारे में कैसे निष्कर्ष निकाल सकते हैं? इस उद्देश्य की पूर्ति के

[^] यह आलेख आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग की श्रुति जोशी और राखी पी. बालचंद्रन द्वारा तैयार किया गया है। आलेख में व्यक्त विचार लेखकों के हैं और भारतीय रिज़र्व बैंक के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं।

¹ <https://egazette.nic.in/WriteReadData/2020/222118.pdf>

² <https://indianexpress.com/article/opinion/columns/labour-laws-india-apple-plant-wistron-violence-7117353/>

लिए, हमने एफटीई की शुरुआत करने वाले औद्योगिक संबंध संहिता के कार्यान्वयन से श्रम उत्पादकता के मोर्चे पर भारत क्या उम्मीद कर सकता है, इस पर विचार करने के लिए 19 अध्ययनों का एक अधि-विश्लेषण किया है।

इस पृष्ठभूमि के साथ, शेष आलेख निम्नानुसार व्यवस्थित हैं : खंड II विकास, रोजगार और उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव का विश्लेषण करने वाले साहित्य का एक सिंहावलोकन प्रदान करता है। खंड III मेटा डेटा के निर्माण की व्याख्या करता है। खंड IV मेटा-रिग्रेशन मॉडल की व्याख्या करता है, खंड V परिणाम दर्शाता है और VI निष्कर्ष प्रस्तुत करता है।

II. साहित्य की समीक्षा

श्रम नियमों और आर्थिक संकेतकों के बीच संबंधों का विश्लेषण करने वाला साहित्य ज्यादातर रोजगार संरक्षण कानून को आर्थिक संवृद्धि, उत्पादकता और रोजगार से जोड़ता है। साहित्य में इस बात के प्रमाण हैं कि लचीले श्रम कानून औद्योगिक उत्पादन को बढ़ाते हैं (होम्स 1988; बेस्ली और बर्गस 2004; सान्याल और मेनन 2005; अहसान और पेज 2009)। दूसरी ओर, कठिन श्रम नियम, अर्थव्यवस्थाओं की संवृद्धि संभावनाओं पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं (कैबलेरो और अन्य 2004; मिको और पेज 2006)। 53 अध्ययनों पर एक मेटा रिग्रेशन से पता चलता है कि केवल 28 प्रतिशत अध्ययन आईएमएफ की आम सहमति से सहमत हैं कि श्रम बाजार अविनियमन से रोजगार बढ़ता है और बेरोजगारी कम होती है (ब्रांकासियो 2020)। इसके अलावा, लेखक और अन्य (2007) पाते हैं कि अनिवार्य रोजगार सुरक्षा, पूंजी गहनता और फर्म की उत्पादकता को कम कर देती है।

न्यूनतम मजदूरी और अनिवार्य विच्छेद वेतन सहित श्रम बाजार नियम, श्रम की मांग को कम करके बेरोजगारी पर प्रभाव डालते हैं (लेज़ियर 1990; करी और फ़ॉलिक 1996; एबाउड क्रामरज़ और मार्गोलिज़ 1999; ब्लैचर्ड और वोल्फर्स 2000; हेकमैन और पेज 2003; कुग्लर 2004; बोएटेरो और अन्य 2004)। न्यूनतम मजदूरी मजदूरी पर एक न्यूनतम स्तर बनाती है और नियोजकों की स्वतंत्र रूप से मजदूरी तय करने की क्षमता को बाधित करती है, जिससे रोजगार सृजन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। हालाँकि, 16 अध्ययनों से 236 अनुमानित न्यूनतम वेतन

लचीलापन और 710 आंशिक सहसंबंध गुणांक पर एक मेटा रिग्रेशन ने, यूके में न्यूनतम मजदूरी के प्रतिकूल रोजगार प्रभाव की जांच में पाया गया कि न्यूनतम मजदूरी का कोई प्रतिकूल रोजगार प्रभाव नहीं है (लियोनार्ड और अन्य 2020)।

कई अध्ययन उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव की जांच करते हैं (सांचेज़ और अन्य 2000; ओर्टेगा और अन्य 2010; ल्यूसीडी 2010)। मानव पूंजी सिद्धांत का तर्क है कि नियोजक अपनी छोटी अवधि के कारण फर्म-विशिष्ट मानव पूंजी और अस्थायी कर्मचारियों पर प्रशिक्षण में निवेश करने के लिए अनिच्छुक हैं, जिससे एफटीई और मानव पूंजी में निवेश के बीच एक समझौता होता है (अरुलमपलम और बूथ 1998; बूथ और अन्या 2002); फोरेज़ और अन्य. 2012)। दूसरा, निश्चित अवधि के श्रमिकों द्वारा मुख्य श्रमिकों के प्रतिस्थापन से मूल और निश्चित अवधि के श्रमिकों (विडाल और ट्रिग्स 2009) दोनों की प्रेरणा कम हो जाती है। तीसरा, एफटीई का उच्च स्तर गतिविधि में क्षेत्रीय बदलाव को प्रोत्साहित कर सकता है, क्योंकि आमतौर पर कम उत्पादक क्षेत्र अस्थायी रोजगार से सबसे अधिक लाभान्वित होते हैं (ओईसीडी 2005)। दूसरी ओर, अपूर्ण बाजारों और असममित जानकारी की उपस्थिति में, एफटीई कंपनियों को नए श्रमिकों की स्क्रीनिंग करने में सक्षम बनाता है, जिससे श्रमिकों को प्रयास करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है। जो कंपनियाँ अधिकांश उत्पादक श्रमिकों को स्थायी संविदा प्रदान करती हैं, वे अपनी समग्र उत्पादकता में सुधार कर सकती हैं (वांग और वीस 1988; गेरफिन और अन्या 2005; गश 2008)। कुल कारक उत्पादकता पर अस्थायी अनुबंधों के प्रभाव को साहित्य में नकारात्मक बताया गया है (डोलाडो और अन्य 2008; एडेसी 2011; होस्पिडो और अन्य 2015)।

भारतीय संदर्भ में अध्ययन, सामान्य तौर पर, औद्योगिक रोजगार और उत्पादन के साथ श्रम कानूनों में लचीलेपन के बीच एक सकारात्मक संबंध की ओर इशारा करते हैं। उदाहरण के लिए, कठोर कानूनों वाले राज्यों में, उत्पादन, रोजगार और उत्पादकता में मंदी थी (बेस्ले और बर्गस 2004); उदारीकरण नीतियों की प्रतिक्रिया में लचीले श्रम कानूनों वाले राज्यों में स्थित उद्योग अधिक तेजी से बढ़े (अघियोन और अन्य 2003); लचीले श्रम कानूनों वाले राज्यों में औद्योगिक रोजगार श्रम बाजार में आघात

के प्रति अधिक संवेदनशील था (शर्मा और अन्य 2011); श्रम विवादों की बढ़ी हुई लागत ने पंजीकृत विनिर्माण में उत्पादन और रोजगार को कम कर दिया (अहसन और पेजज 2008)।

III. आंकड़े

यह अध्ययन श्रम उत्पादकता पर एफटीई के अनुमानित प्रभाव पर केंद्रित है। मेटा के लिए आलेख की खोज अप्रैल-जून, 2022 के दौरान हुई। हमने मुख्य रूप से चार खोज इंजनों का उपयोग किया- गूगल स्कॉलर, ईसीओएनएलाआईटी, साइंस डायरेक्ट और जेसटीओआर। इन खोज इंजनों के अलावा, हमने खोज के पहले दौर से पहचाने गए अध्ययनों में उल्लिखित संदर्भ सूची का भी उल्लेख किया। खोज के लिए कीवर्ड में 'निश्चित अवधि रोजगार' 'अस्थायी रोजगार', 'श्रम संविदा', 'निश्चित अवधि संविदा', 'अस्थायी संविदा', 'उत्पादकता' और 'श्रम उत्पादकता' के विभिन्न संयोजन शामिल थे। उपर्युक्त खोज के आधार पर, हम 65 अध्ययनों की पहचान करने में सक्षम थे। मेटा में जोड़ने के लिए, एक अध्ययन में उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव का तथ्यात्मक अनुमान शामिल होना चाहिए। दो सैद्धांतिक अध्ययन जिनमें तथ्यात्मक अनुमान शामिल नहीं थे, उन्हें मेटा में शामिल नहीं किया गया था। इसके अलावा, 39 अध्ययनों ने उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव का अध्ययन नहीं किया, और इसलिए, उन्हें अधि-विश्लेषण से हटा दिया गया। ये अध्ययन एफटीई के बजाय उत्पादकता पर रोजगार संरक्षण कानून के प्रभाव को देख रहे थे। अंत में, दो अध्ययन विशुद्ध रूप से वर्णनात्मक थे। इस प्रक्रिया के कारण पहचाने गए 65 अध्ययनों में से 43 अध्ययन समाप्त हो गए। इसके अलावा, हमने कुल कारक उत्पादकता पर तीन अध्ययनों को भी बाहर रखा है। परिणामस्वरूप, हमने मेटा-विश्लेषण के लिए 311 गुणांक वाले 19 प्रासंगिक अध्ययनों का चयन किया।

सभी शामिल अध्ययनों में, एफटीई से संबंधित चर, कुल श्रमिकों की तुलना में अस्थायी/निश्चित अवधि के श्रमिकों का अनुपात था। आश्रित चर को मापने के लिए सैद्धांतिक विनिर्देश के दो रूप मौजूद हैं: आंशिक माप और कुल कारक उत्पादकता (टीएफपी)। हम उत्पादकता के आंशिक माप पर ध्यान केंद्रित करते हैं। सम्मिलित अध्ययनों में उपयोग किए गए श्रम उत्पादकता

के विभिन्न आंशिक उपाय प्रति श्रमिक उत्पादन, प्रति श्रमिक बिक्री और प्रति श्रमिक राजस्व हैं। इसके अलावा, दो अध्ययनों में उत्पादकता के माप के रूप में मजदूरी और उत्पादन के स्तर का उपयोग किया गया है। हमारे विश्लेषण में, हम प्रति कर्मचारी उत्पादकता माप को एक और अन्यथा शून्य के रूप में कोडित करते हैं।

श्रम उत्पादकता और एफटीई के बीच कारण संबंध स्थापित करने में, हम अंतर्जातता का सामना करते हैं, क्योंकि श्रम उत्पादकता के आघात फर्म द्वारा उपयोग किए जाने वाले निश्चित अवधि के श्रमिकों की हिस्सेदारी को भी प्रभावित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, उत्पादकता को आघात लगने से अस्थायी श्रमिकों का उपयोग बढ़ सकता है। इसलिए, श्रम उत्पादकता पर एफटीई का प्रभाव पक्षपातपूर्ण होने की संभावना है। हमारे पास कोडित अध्ययन हैं जिन्होंने अंतर्जातता को एक और अन्यथा शून्य के रूप में नियंत्रित किया है।

अध्ययन में उपयोग किए गए डेटा का प्रकार भी अध्ययन के परिणामों में भिन्नता प्रदान करते हैं। उदाहरण के लिए, क्रॉस सेक्शन पर पैनल डेटा का उपयोग करने का लाभ यह है कि यह समय-अपरिवर्तनीय परिवर्तनों को नियंत्रित करने में सक्षम बनाता है। इस प्रकार, उनके क्रॉस-सेक्शन समकक्षों की तुलना में पैनल डेटा अध्ययनों से परिणाम अपेक्षाकृत अधिक मजबूत हैं। हमारे पास कोडित अध्ययन हैं जो पैनल डेटा को एक के रूप में उपयोग करते हैं और अन्यथा शून्य का उपयोग करते हैं।

हम सर्वेक्षण के प्रकार को भी नियंत्रित करते हैं: सरकारी सर्वेक्षण को एक के रूप में कोडित करना और अन्यथा शून्य। सरकारी सर्वेक्षणों में आमतौर पर व्यापक कवरेज, संरचित प्रश्नावली के साथ-साथ अधिक पेशेवर डेटा संग्रहण प्रक्रिया होती है, जो व्यक्तिगत लेखकों द्वारा किए गए सर्वेक्षणों की तुलना में इसे अधिक विश्वसनीय और निष्पक्ष बनाती है। इसके अलावा, नियत वर्ष प्रभाव किसी भी समय परिवर्तन को कैचर करते हैं जो विश्लेषण की अवधि के दौरान हो सकता है। यदि अध्ययन किसी एक देश पर आधारित है तो देश डमी का मान एक होता है और अन्यथा शून्य। अंत में, यदि यह यूरोपीय क्षेत्र है तो क्षेत्र कंट्रोल एक मान लेता है और अन्यथा शून्य।

अन्य अध्ययन विशिष्ट विशेषताओं में फर्म के विशिष्ट प्रभाव जैसे कि फर्म की आयु, फर्म का आकार, निवेश, ट्रेड यूनियन घनत्व और आर्थिक गतिविधि का क्षेत्र शामिल हैं। फर्म की उम्र और आकार श्रम उत्पादकता पर सकारात्मक प्रभाव डालते हैं क्योंकि इन फर्मों के पास आवश्यक निवेश के साथ-साथ अनुभव भी होता है जो उन्हें श्रम उत्पादकता में सुधार को सक्षम बनाता है। हम कामगार की विशेषताओं को भी शामिल करते हैं जिसमें शिक्षा, कार्य का प्रकार और लिंग शामिल हैं। श्रम उत्पादकता, व्यक्ति द्वारा किए जाने वाले कार्य की प्रकृति पर भी निर्भर करती है; ब्लू कॉलर सेवाओं में लगे श्रमिकों की उत्पादकता सफेद कॉलर नौकरियों में शामिल लोगों की तुलना में कम होगी।

स्वामित्व संरचना जैसे अन्य चरों के लिए भी अध्ययन नियंत्रित किया जाता है। कुछ अध्ययनों में, महिलाओं की उत्पादकता के माप के रूप में बच्चों की संख्या का उपयोग किया गया है। नवाचार और अनुसंधान एवं विकास का श्रम उत्पादकता पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, जिसका कारण कई अध्ययन हैं। इसके अलावा, विलय और अधिग्रहण का उपयोग फर्म संगठन के संकेतक के रूप में किया जाता है और कार्य-प्रदर्शन से जुड़ा वेतन श्रमिकों को अधिक प्रयास करने के लिए प्रोत्साहित करने का एक तरीका है। हालाँकि, इन विशेषताओं को शामिल करने वाले अध्ययनों की संख्या इतनी अधिक नहीं है कि उन्हें अधि-विश्लेषण में मॉडरेटर चर के रूप में शामिल किया जा सके।

IV. वर्णनात्मक आँकड़े

हमारे डेटासेट में 1987 से 2015 तक की अवधि को शामिल करने वाले 311 प्रेक्षण हैं जो 7 देशों³ और यूरोपीय संघ से लिए गए हैं। सबसे अधिक इटली (35 प्रतिशत) और कोलम्बिया (24 प्रतिशत) से लिए गए हैं। सभी अध्ययन सीधे तौर पर श्रम उत्पादकता पर अस्थायी नौकरियों के अनुमानित प्रभाव की रिपोर्ट देते हैं। भारतीय संदर्भ में कुछ अध्ययन हैं, हालाँकि, हम इन अध्ययनों को अपने विश्लेषण में शामिल नहीं कर सके क्योंकि वे श्रम उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव का सटीक विश्लेषण नहीं कर रहे थे।⁴

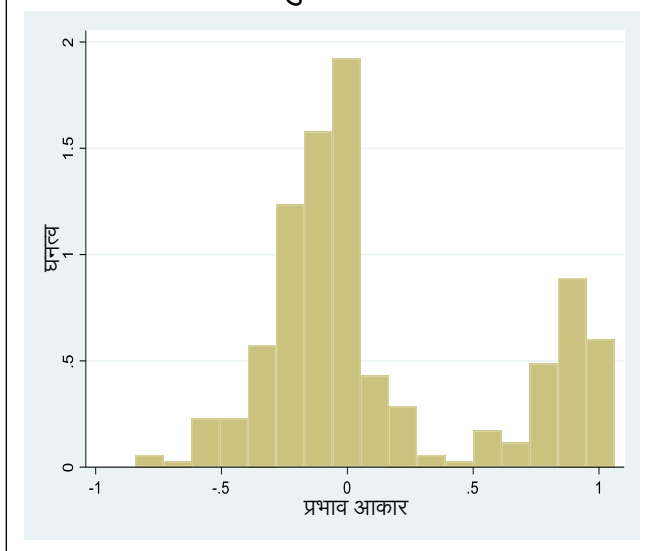
³ शामिल किए गए अध्ययन निम्नलिखित देशों से संबंधित हैं: जर्मनी, इटली, स्पेन, दक्षिण कोरिया, बेल्जियम, कोलंबिया और ब्रिटेन।

⁴ भारतीय संदर्भ में अध्ययन के निष्कर्षों का सारांश साहित्य समीक्षा में प्रदान किया गया है।

रिपोर्ट किए गए गुणांक का वितरण चित्र 1 में दिखाया गया है। रिपोर्ट किए गए गुणांक की सीमा (-) 0.84 से 1.12 तक है। रिपोर्ट किए गए गुणांकों में से 60 प्रतिशत प्रेक्षण शून्य से कम हैं। यह श्रम उत्पादकता पर एफटीई के प्रतिकूल प्रभाव को इंगित करता है जबकि शेष 40 प्रतिशत प्रेक्षण शून्य से अधिक हैं जो उत्पादकता पर एफटीई के सकारात्मक प्रभाव को दर्शाते हैं। रिपोर्ट किया गया कोई भी गुणांक शून्य नहीं है जिसका अर्थ है कि शामिल अध्ययनों में उत्पादकता पर एफटीई का कुछ प्रभाव पाया गया है। जैसा कि चित्र 1 से देखा जा सकता है, हमारा रिपोर्ट किया गया गुणांक पूरे नमूने के लिए दोहरा मॉडल है, जो स्पष्ट रूप से यूरोपीय क्षेत्र के अनुमानों के लिए एक मोड और गैर-यूरोपीय क्षेत्र के अनुमानों के लिए दूसरा मोड दर्शाता है। यूरोपीय क्षेत्र का औसत प्रभाव आकार (-) 0.102 है जबकि गैर-यूरोपीय क्षेत्रों के लिए 0.83 है। (चित्र 1 और सारणी 4)।

मेटा नमूने में, 73 प्रतिशत अध्ययन यूरोपीय क्षेत्र से हैं और उनमें से 80 प्रतिशत एकल देश के अध्ययन हैं। उनमें से सत्तर प्रतिशत सहकर्मी-समीक्षित पत्रिकाओं में प्रकाशित होते हैं। अधिकांश अध्ययनों में सरकारी सर्वेक्षणों (85 प्रतिशत) के डेटा का विश्लेषण किया गया है और पैनेल डेटा (60 प्रतिशत) का उपयोग किया गया है। 44 प्रतिशत अध्ययनों ने अंतर्जातता को शामिल किया है, इस प्रकार, एफटीई और श्रम उत्पादकता के

चित्र 1 : अध्ययन-वार श्रम उत्पादकता से संबंधित एफटीई के गुणांक का विभाजन



सारणी 4 : वर्णनात्मक सांख्यिकी

चर	कोड	पूर्ण नमूना	यूरोपीय नमूना	गैर-यूरोपीय नमूना
उत्पादकता अनुमानों की कुल संख्या (निर्भर चर)		311	229	82
औसत अनुमान		-0.13	-0.12	0.83
सापेक्ष माप		1.9	2.4	0
प्रति श्रमिक माप		96	95	100
प्रतिशत में मॉडरेटर चर				
आंकड़े	पैनल=1; 0 अन्यथा	60	81	1.2
सर्वेक्षण	सरकार द्वारा सर्वेक्षण=1; 0 अन्यथा	85	81	100
अनुमान	अंतर्जातता के लिए कंट्रोल = 1; 0 अन्यथा	44	27	95
फर्म की आयु	फर्म आयु के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	14	20	0
फर्म का आकार	फर्म आकार के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	25	34	0
ट्रेड यूनियन घनत्व	ट्रेड यूनियन घनत्व के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	20	27	0
निवेश	निवेश के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	19	27	0
आर्थिक गतिविधि का क्षेत्र	आर्थिक गतिविधि के क्षेत्र के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	48	66	0
शिक्षा	कंट्रोल्ड शिक्षा=1; 0 अन्यथा	18	23	0
प्रशिक्षण	प्रशिक्षण के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	27	36	0
ब्लू कॉलर	ब्लू कॉलर वर्कर के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	19	27	0
जेंडर	जेंडर के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	14	20	0
नियत वर्ष प्रभाव	नियत वर्ष प्रभाव के लिए कंट्रोल =1; 0 अन्यथा	30	41	0
देश	एकल देश=1; 0 अन्यथा	80	72	100
क्षेत्र	यूरोपीय=1; 0 अन्यथा	73	100	0
प्रकाशित	प्रकाशित=1; 0 अन्यथा	70	58	100

बीच संबंधों पर खासा परिणाम प्राप्त होते हैं। वे अध्ययन जो अन्य अध्ययन की विशिष्टताओं, जैसे फर्म की आयु (14 प्रतिशत), फर्म का आकार (25 प्रतिशत), ट्रेड यूनियन घनत्व (20 प्रतिशत), निवेश (19 प्रतिशत), शिक्षा (18 प्रतिशत), को प्रशिक्षण (27 प्रतिशत), ब्लू कॉलर श्रमिक (19 प्रतिशत), जेंडर (14 प्रतिशत) को शामिल करते हैं, मेटा-सैंपल (सारणी 4) में अपेक्षाकृत कम हैं।

V. मॉडल

अधि-विश्लेषण निष्कर्षों को एकीकृत करने के उद्देश्य से व्यक्तिगत अध्ययनों के सांख्यिकीय विश्लेषण को संदर्भित करता है। यह शोधकर्ताओं को संपूर्ण तथ्यात्मक साहित्य का तात्पर्य गहराई से समझने में मदद करता है। मेटा-रिग्रेशन संभावित प्रकाशन पूर्वाग्रह को नियंत्रित करने के लिए एक प्रभावी उपकरण है जो तब होता है जब शोधकर्ता सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण निष्कर्षों की रिपोर्ट करते हैं (कार्ड और क्रुएगर, 1995)।

प्रकाशन पूर्वाग्रह को शामिल करने के लिए, प्रत्येक अध्ययन को एक प्रभाव आकार, अर्थात्, एफटीई से संबंधित गुणांक और संबंधित मानक त्रुटियों की रिपोर्ट करनी चाहिए। चूंकि टी-सांख्यिकी की गणना संबंधित मानक त्रुटि के साथ गुणांक को विभाजित करके की जाती है, जब मानक त्रुटि अधिक होती है, तो शोधकर्ता सांख्यिकीय महत्व स्थापित करने के लिए एक बड़े गुणांक की खोज कर सकता है। इससे गुणांक और मानक त्रुटि के बीच सकारात्मक संबंध बनेगा। यह संबंध प्रकाशन पूर्वाग्रह को नियंत्रित करने के लिए एक मानक एफएटी-पीईटी (फनल-असममिति परीक्षण-सटीक प्रभाव परीक्षण) विनिर्देश में तैयार किया गया है (स्टेनली और डौकुलियागोस, 2012)। एफटीई पर मानक त्रुटि और गुणांक के बीच संबंध को दर्शाने वाले एफएटी-पीईटी मॉडल को निम्नानुसार दर्शाया जा सकता है:

$$EffectSize_i = B_0 + B_1SE_i + \varepsilon_i \quad \dots(1)$$

समीकरण 1 में, B1SEi प्रकाशन पूर्वाग्रह का औसत अनुमान है। एफएटी परीक्षण प्रकाशन पूर्वाग्रह की पहचान करने का पारंपरिक तरीका है, $H_0: B_1 = 0$ । संभावित प्रकाशन पूर्वाग्रह को नियंत्रित करने के बाद, पैरामीटर B_0 उत्पादकता का निष्पक्ष अनुमान बन जाता है। $H_0: B_0 = 0$ का परीक्षण यह पहचानने के लिए एक वैध तरीका प्रदान करता है कि प्रकाशन पूर्वाग्रह को नियंत्रित करने के बाद कोई वास्तविक तथ्यात्मक प्रभाव है या नहीं। इसे अग्रगमन प्रभाव परीक्षण भी कहा जाता है। इसके अलावा, स्टेनली और डौकुलियागोस (2014) का सुझाव है कि यदि समीकरण (1) में B_0 महत्वपूर्ण है, तो मानक त्रुटि (पीईईएसई) अनुमानक के साथ परिशुद्धता-प्रभाव अनुमान का उपयोग करके वास्तविक प्रभाव का बेहतर अनुमान लगाया जाएगा जो एसई वर्ग पर निर्भर करता है। तथ्यात्मक विनिर्देश (1) में, हम मॉडरेटर चर के लिए अतिरिक्त नियंत्रण करते हैं। चूंकि प्रत्येक अनुमान की मानक त्रुटियाँ ज्ञात हैं, समीकरण 1 का अनुमान भारित न्यूनतम वर्ग (डब्ल्यूएलएस) का उपयोग करके लगाया जा सकता है।

उत्पादकता अनुमान स्वतंत्र नहीं हैं क्योंकि अध्ययन एक ही डेटा से एक से अधिक अनुमान की रिपोर्ट करते हैं। इस प्रकार, हम मानक त्रुटियों (नेल्सन 2014; पेन और हू 2018) के बीच सहसंबंध को नियंत्रित करने के लिए क्लस्टर मानक त्रुटि का उपयोग करते हैं। हालाँकि, हमारे पास केवल 19 अध्ययन हैं, इसलिए 19 क्लस्टर, जिससे क्लस्टर एसई में छोटे नमूना पूर्वाग्रह पैदा होते हैं। इस समस्या को हल करने के लिए, हम रैखिक प्रतिगमन के लिए छोटे-नमूना सुधारों के साथ क्लस्टर-मजबूत विचरण अनुमानकों का उपयोग करते हैं (टाइजलर और अन्य 2017)।

सारणी 5 : पूर्ण नमूने के लिए एफएटी-पीईटी और पीईईएसई

	एफएटी-पीईटी	पीईईएसई	एफएटी-पीईटी डब्ल्यूएलएस - सुधार	पीईईएसई डब्ल्यूएलएस - सुधार
	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार
एस.ई.	0.121 (0.32)		0.085 (0.19)	
एस.ई. स्क्वायर		-0.722 (-0.58)		-0.722 (-0.53)
अचर	0.0852 (0.54)	0.0905 (0.55)	0.087 (0.501)	0.0905 (0.51)
एन	304	304	304	304

टी- ऑकड़े कोष्ठक में हैं।

* पी < 0.05, ** पी < 0.01, ***पी < 0.001

VI. परिणाम

सारणी 5 मॉडरेटर चर जोड़े बिना पूरे नमूने के लिए एफएटी-पीईटी और पीईईएसई परिणाम देती है। हमने पाया कि एफएटी परीक्षण कोई प्रकाशन पूर्वाग्रह नहीं दर्शाता है क्योंकि एसई का गुणांक सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं है। हमने पाया कि उत्पादकता पर एफटीई के निष्पक्ष प्रभाव का हमारा अनुमान भी सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं है, जो दर्शाता है कि उत्पादकता पर एफटीई का कोई तथ्यपरक प्रभाव नहीं है। क्लस्टर मानक त्रुटि के लघु नमूना पूर्वाग्रह को ठीक करने के बाद भी हमारे परिणाम वही रहते हैं। सारणी 6 से पता चलता है कि यूरोपीय नमूने के लिए हालांकि कोई प्रकाशन पूर्वाग्रह नहीं है, एफटीई का श्रम उत्पादकता पर थोड़ा महत्वपूर्ण नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

सारणी 7 में, हम अन्य मॉडरेटर चर जोड़ते हैं। श्रम उत्पादकता रोजगार संविदा की प्रकृति के अलावा कई चर से प्रभावित होती है। इसलिए, किसी भी गलत विशिष्टता पूर्वाग्रह से बचने के लिए मॉडरेटर चर को समीकरण (1) में जोड़ा जाता है। मॉडरेटर चर जोड़ने के बाद, सारणी 7 से पता चलता है कि श्रम उत्पादकता पर एफटीई का औसत प्रभाव 0.81 है, जो पूर्ण नमूने में 0.1 प्रतिशत के स्तर पर महत्वपूर्ण है। यूरोपीय नमूने में, श्रम उत्पादकता पर एफटीई का औसत प्रभाव 0.85 के गुणांक के साथ मामूली रूप से महत्वपूर्ण है। क्लस्टर्ड एसई के छोटे नमूना पूर्वाग्रह को सही करने के बाद, हमें इस प्रभाव में कोई महत्वपूर्ण बदलाव नहीं मिला। उदाहरण के लिए, पूर्ण नमूने के लिए गुणांक मामूली रूप से बढ़कर 1.03 हो जाता है, जबकि यूरोपीय नमूने के

सारणी 6 : यूरोपीय नमूने के लिए एफएटी-पीईटी और पीईईएसई

	एफएटी-पीईटी	पीईईएसई	एफएटी-पीईटी डब्ल्यूएलएस - सुधार	पीईईएसई डब्ल्यूएलएस - सुधार
	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार
एस.ई.	-0.0647 (-0.17)		-0.072 (-0.14)	
एस.ई. स्क्वायर		0.411 (0.63)		0.411 (0.52)
अचर	-0.0838 (-2.11)	-0.0868* (-2.21)	-0.0838* (-1.97)	-0.0868* (-2.08)
एन	226	226	226	226

टी- ऑकड़े कोष्ठक में हैं।

* पी < 0.05, ** पी < 0.01, ***पी < 0.001

सारणी 7 : परिणाम

	पूर्ण नमूना	यूरोपीय नमूना	पूर्ण नमूना डब्ल्यूएलएस – सुधार	यूरोपीय नमूना डब्ल्यूएलएस – सुधार
	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार	प्रभाव का आकार
एसई	-1.095** (-3.11)	-1.210** (-3.00)	-1.009** (-3.15)	-1.099** (-2.89)
डेटा का प्रकार	-0.571*** (-4.36)	-0.611*** (-4.11)	-0.571*** (-3.53)	-0.602*** (-3.43)
सर्वेक्षण	–	-0.326* (-2.51)		
अनुमान	-0.0263 (-1.33)	-0.0212 (-1.06)	-0.025 (-1.25)	-0.02 (-0.99)
श्रम उत्पादकता (सापेक्ष माप)	-0.0426 (-0.25)	-0.0564 (-0.35)	-0.113 (-0.49)	-0.112 (-0.22)
प्रति श्रमिक श्रम उत्पादकता का माप	0.00922 (0.93)	0.00802 (0.84)	0.007 (0.7)	0.007 (0.7)
अन्य फर्मों की तुलना में श्रम उत्पादकता	-0.00652 (-0.08)	-0.0170 (-0.21)		
प्रकाशित अध्ययन	0.0465 (1.07)	0.0489 (1.23)	-0.024 (-0.3)	-0.021 (0.80)
फर्म का आकार	-0.0981 (-2.06)	-0.108* (-2.28)	-0.096 (-1.37)	-0.103 (-1.47)
फर्म की आयु	–	–	0.263* (1.45)	0.292* (1.98)
ट्रेड यूनियन घनत्व	-0.0127 (-0.77)	-0.00875 (-0.48)	-0.082 (-0.911)	-0.0084 (-0.91)
सेक्टर डमी	-0.0333* (-2.44)	-0.0342* (-2.75)	0.01 (0.2)	0.006 (0.12)
निवेश	0.121 (1.54)	0.119 (1.66)	0.158 (1.21)	0.154 (1.28)
प्रशिक्षण	-0.580*** (-4.80)	-0.611*** (-4.63)	-0.575** (-3.05)	-0.601** (-3.17)
शिक्षा	0.229** (2.93)	0.247** (3.04)	0.206 (2.2)	0.220 (2.4)
ब्लू कॉलर	0.110 (1.49)	0.108 (1.59)	0.053 (0.58)	0.053 (0.58)
जेंडर	0.293* (2.51)	–		
देश	0.0273 (1.15)	0.0327 (1.31)	-0.08 (1.6)	-0.076 (1.52)
क्षेत्र	-0.329* (-2.14)	–	-0.302** (-1.68)	
वर्ष	0.0141 (0.39)	0.00951 (0.27)	0.0141 (0.29)	0.00951 (0.20)
अचर	0.811*** (14.30)	0.859* (2.60)	1.027*** (5.00)	0.695* (2.07)
एन	304	226	304	226

टी- आँकड़े कोष्ठक में हैं

* पी < 0.05, ** पी < 0.01, ***पी < 0.001

लिए यह मामूली रूप से गिरकर 0.7 हो जाता है। इस प्रकार, उन देशों के तथ्यात्मक साक्ष्यों के अधि-विश्लेषण से पता चलता है कि सभी अध्ययन विशिष्टताओं को शामिल करने के बाद, औसत श्रम उत्पादकता पर एफटीई का सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। यह इस

परिकल्पना का समर्थन करता है कि, असममित जानकारी की उपस्थिति में, एफटीई नियोजकों को उत्पादक श्रमिकों की पहचान करने में मदद करता है और यह श्रमिकों को अधिक प्रयास करने के लिए प्रोत्साहित करता है ताकि वे फर्म में स्थायी कर्मचारी बन

सकें (वांग और वीस 1988; गेरफिन और अन्य 2005; गश 2008)।

क्लस्टर्ड एसई के छोटे नमूना पूर्वाग्रह को सही करने के बाद, हम पाते हैं कि पूर्ण नमूने में, अन्य अध्ययन विशिष्टताएं, जैसे प्रशिक्षण और डेटा के प्रकार को नियंत्रित करना, और जिस क्षेत्र में अध्ययन आयोजित किया जाता है, वह भी श्रम उत्पादकता पर एफटीई प्रभाव के महत्वपूर्ण निर्धारक हैं। श्रम उत्पादकता पर एफटीई का औसत प्रभाव काफी कम हो जाता है जब अध्ययन को उनके संबंधित अनुमानों में प्रशिक्षण के लिए स्वतंत्र रूप से नियंत्रित किया जाता है। यह अध्ययनों में परिवर्तनीय 'प्रशिक्षण' द्वारा बनाए गए संभावित सकारात्मक छोड़े गए परिवर्तनीय पूर्वाग्रह के कारण हो सकता है, जो इसे स्वतंत्र रूप से नियंत्रित नहीं करता है, इस प्रकार, श्रम उत्पादकता पर एफटीई के औसत प्रभाव को बढ़ाता है। कुछ मामलों में, एफटीई पर कर्मचारी प्रशिक्षु के रूप में शामिल होते हैं या कुछ मामलों में कंपनियां एफटीई को अपने भविष्य के उत्पादक कर्मचारियों को प्रशिक्षित/स्क्रीन करने के लिए एक तंत्र के रूप में मानती हैं (वांग और वीस 1988; गेरफिन और अन्य 2005; गश 2008)। हमने पाया कि पैनेल डेटा को नियोजित करने वाले अध्ययनों ने क्रॉस सेक्शन डेटा को नियोजित करने वाले अध्ययनों की तुलना में श्रम उत्पादकता पर एफटीई के काफी कम प्रभाव की सूचना दी है। यह क्रॉस सेक्शन डेटा की तुलना में पैनेल डेटा में उच्च सूचना सामग्री के कारण हो सकता है। क्षेत्र, एफटीई और श्रम उत्पादकता के बीच संबंध को प्रभावित करता है क्योंकि देश अपने बाजार नियमों और संस्थानों के संदर्भ में भिन्न हो सकते हैं और इस प्रकार, ये संबंध प्रभावित हो सकते हैं।

निष्कर्ष

इस अध्ययन में, हमने अंतरराष्ट्रीय अनुभव के आधार पर श्रम उत्पादकता पर एफटीई के प्रभाव को समझने के लिए एक मेटा-रिग्रेसन विश्लेषण का उपयोग किया। एक ओर, एफटीई श्रम उत्पादकता को खराब कर सकता है क्योंकि यह फर्मों को निश्चित अवधि के श्रमिकों पर निवेश करने के लिए प्रोत्साहित नहीं करता है; दूसरी ओर, एफटीई को स्थायी संविदा में बदलने की प्रत्याशा में, कर्मचारी अधिक प्रयास कर सकते हैं जिससे उनकी उत्पादकता में सुधार होगा। हम, इस संबंध के निष्पक्ष औसत अनुमान पर

पहुंचने के लिए श्रम उत्पादकता और एफटीई के बीच संबंधों पर मौजूदा तथ्यात्मक साहित्य को संश्लेषित करते हैं।

हमारे नतीजे बताते हैं कि एफटीई का श्रम उत्पादकता पर सकारात्मक और महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। हमारे अधि-विश्लेषण से पता चला कि प्रकाशन पूर्वाग्रह को नियंत्रित करते हुए, प्रभाव का आकार पूरे नमूने के लिए 1.03 और यूरोपीय नमूने के लिए 0.7 था। श्रम उत्पादकता पर एफटीई का सकारात्मक प्रभाव इस तथ्य से उत्पन्न होता है कि एफटीई उत्पादक कर्मचारियों की पहचान करने के लिए एक स्क्रीनिंग तंत्र के रूप में कार्य कर सकता है। इसके अलावा, यदि इन संविदाओं को स्थायी संविदाओं में बदल दिया जाता है, तो श्रमिकों को और अधिक प्रयास करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है (वांग और वीस 1988; गेरफिन और अन्य 2005; गश 2008)। परिणामों के आधार पर, औद्योगिक संबंध संहिता के तहत एफटीई की शुरुआत से भारत में श्रम उत्पादकता में सुधार की उम्मीद की जा सकती है, जो वर्तमान में उन्नत अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में कम है। हालाँकि, प्रभाव का सटीक गुरुत्व भारतीय श्रम बाजार की विशिष्टताओं पर निर्भर करेगा। डेटा की अनुपलब्धता के कारण भारत पर केंद्रित अध्ययन फिलहाल संभव नहीं है। इसलिए, इस पेपर के परिणाम इस कमी को भरने के लिए अंतरराष्ट्रीय अनुभव के आधार पर एक व्यापक दिशा प्रदान करते हैं।

संदर्भ :

- Abowd, J. M., Kramarz, F., & Margolis, D. N. (1999). Minimum wages and employment in France and the United States.
- Addressi, W. (2011). Labor contracts and productivity dynamics. In XXVI National Conference of Labour Economics, Milan, September (pp. 15-16).
- Aghion, P., Burgess, R., Redding, S., & Zilibotti, F. (2003). *The unequal effects of liberalization: theory and evidence from India*. LSE mimeo. London, UK: LSE.
- Ahsan, A., & Pagés, C. (2009). Are all labor regulations equal? Evidence from Indian manufacturing. *Journal of Comparative Economics*, 37(1), 62-75.

- Arulampalam, W., & Booth, A. L. (1998). Training and labour market flexibility: is there a trade-off?. *British Journal of Industrial Relations*, 36(4), 521-536.
- Baek, J., & Park, W. (2018). Firms' adjustments to employment protection legislation: Evidence from South Korea. *ILR Review*, 71(3), 733-759.
- Besley, T., & Burgess, R. (2004). Can labor regulation hinder economic performance? Evidence from India. *The Quarterly journal of economics*, 119(1), 91-134.
- Blanchard, O., & Wolfers, J. (2000). The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: the aggregate evidence. *The Economic Journal*, 110(462), C1-C33.
- Booth, A. L., Francesconi, M., & Frank, J. (2002). Temporary jobs: stepping stones or dead ends?. *The economic journal*, 112(480), F189-F213.
- Botero, J. C., Djankov, S., Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2004). The regulation of labor. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(4), 1339-1382.
- Brancaccio, E., De Cristofaro, F., & Giammetti, R. (2020). A meta-analysis on labour market deregulations and employment performance: no consensus around the IMF-OECD consensus. *Review of Political Economy*, 32(1), 1-21.
- Caballero, R. J., Cowan, K., Engel, E., & Micco, A. (2004). Effective labor regulation and microeconomic flexibility.
- Cappellari, L., Dell'Aringa, C., & Leonardi, M. (2012). Temporary employment, job flows and productivity: A tale of two reforms. *The Economic Journal*, 122(562), F188-F215.
- Card, D., & Krueger, A. B. (1995). Time-series minimum-wage studies: a meta-analysis. *The American Economic Review*, 85(2), 238-243.
- Castellani, F., Lotti, G., & Obando, N. (2020). Fixed or open-ended? Labor contract and productivity in the Colombian manufacturing sector. *Journal of Applied Economics*, 23(1), 199-223.
- Currie, J., & Fallick, B. (1993). The minimum wage and the employment of youth: evidence from the NLSY.
- de Linde Leonard, M., & Stanley, T. D. (2020). The wages of mothers' labor: A meta regression analysis. *Journal of Marriage and Family*, 82(5), 1534-1552.
- De Linde Leonard, Megan, T. D. Stanley, and Hristos Doucouliagos. "Does the UK minimum wage reduce employment? A meta-regression analysis." *British Journal of Industrial Relations* 52.3 (2014): 499-520.
- Dolado, J. J., Ortigueira, S., & Stucchi, R. (2012). Does dual employment protection affect TFP? Evidence from Spanish manufacturing firms.
- Gash, V. (2008). Bridge or trap? Temporary workers' transitions to unemployment and to the standard employment contract. *European Sociological Review*, 24(5), 651-668.
- Gerfin, M., Lechner, M., & Steiger, H. (2005). Does subsidised temporary employment get the unemployed back to work? Aneconometric analysis of two different schemes. *Labour economics*, 12(6), 807-835.
- Heckman, J. J., & Pages, C. (2003). Law and employment: Lessons from Latin America and the Caribbean.
- Holmes, T. J. (1998). The effect of state policies on the location of manufacturing: Evidence from state borders. *Journal of political Economy*, 106(4), 667-705.
- Hospido, L., & Moreno-Galbis, E. (2015). The Spanish productivity puzzle in the great recession.
- Hospido, L., & Moreno-Galbis, E. (2015). The Spanish productivity puzzle in the great recession.
- Kugler, A. D. (2004). The effect of job security regulations on labor market flexibility. Evidence from the Colombian Labor Market Reform. In *Law and*

- Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean (pp. 183-228). University of Chicago Press.
- Kugler, A., & Kugler, M. (2009). Labor market effects of payroll taxes in developing countries: Evidence from Colombia. *Economic development and cultural change*, 57(2), 335-358.
- Lazear, E. P. (1990). Job security provisions and employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(3), 699-726.
- Lucidi, F. (2010, September). Labour market flexibility and productivity growth: new evidence from firm-level data. In XXIII National Conference of Labour Economics, Brescia (pp. 11-12).
- Micco, A., & Pagés, C. (2006, May). The economic effects of employment protection laws. In *IZA/ The World Bank Conference on employment and development* (pp. 25-27).
- OECD (2005) OECD economic surveys: Spain 2005. OECD, Paris
- Ortega, B., & Marchante, A. J. (2010). Temporary contracts and labour productivity in Spain: a sectoral analysis. *Journal of Productivity analysis*, 34(3), 199-212.
- Sanyal, P., & Menon, N. (2005). Labor disputes and the economics of firm geography: A study of domestic investment in India. *Economic Development and Cultural Change*, 53(4), 825-854.
- Taymaz, E. (2002, November). Are small firms really less productive? An analysis of productivity differentials and firm dynamics. In International Workshop on "The Post-entry Performance of Firms: Technology, Growth and Survival", University of Bologna.
- Vidal, M., & Tigges, L. M. (2009). Temporary employment and strategic staffing in the manufacturing sector. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 48(1), 55-72.
- Wang, R., & Weiss, A. (1998). Probation, layoffs, and wage-tenure profiles: A sorting explanation. *Labour Economics*, 5(3), 359-383.