



Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Kamu Yatırımlarının İstihdamdaki Cinsiyet Eşitsizlikleri Üzerine Etkisi: Mekânsal Panel Veri Analizi

Orkun Çelik¹

Öz

Bu çalışmanın temel amacı, mekânsal panel veri analizi yöntemini kullanarak, Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisini incelemektir. Veri seti, 2004-2018 dönemini kapsamakta olup, Düzey-2 kapsamında 26 bölgeyi içermektedir. Elde edilen ampirik bulgulara göre, erkek istihdamında bölgeler arasında pozitif yönlü bir mekânsal etkileşim varken, kadın istihdamında istatistiki olarak anlamlı bir mekânsal etkileşim bulunmamaktadır. Ayrıca, bölgesel kamu yatırımlarının erkek istihdamı üzerindeki etkisi pozitifken, bu yatırımların kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bölgesel yatırım teşviklerinin ve bölgesel refahın, erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi pozitifdir. Bu pozitif etki, kadın çalışanlarında daha yüksektir. Bölgesel emek verimliliğinin erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi ise negatiftir. Bununla birlikte, bölgesel emek verimliliğindeki bir artış, kadın istihdamının daha fazla azalmasına neden olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: *İstihdam, kamu yatırımı, cinsiyet eşitsizliği, sürdürülebilir kalkınma, mekânsal panel veri analizi.*

The Effect of Public Investment on Gender Inequalities in Employment in Turkey: Spatial Panel Data Analysis

Abstract

The main aim of this study is to investigate the impact of regional public investments on male and female employment in Turkey, applying a spatial panel data analysis. The dataset covers for the period 2004-2018 and includes 26 regions at NUTS-2 level. According to the obtained empirical findings, there is a positive spatial interaction in male employment, while there is no statistically significant spatial interaction for female employment. Furthermore, while the impact of the regional public investments on male employment is positive, there is no significant impact of these investments on female employment. The impact of regional investment incentives and regional welfare on male and female employment is positive. This positive effect is higher in female employment. The impact of regional labor productivity on male and female employment is also negative. In addition, a rise in the regional labor productivity leads to further decrease female employment.

Keywords: *Employment, public Investment, gender inequality, sustainable development, spatial panel data analysis.*

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yükseokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Sağlık İşletmeciliği Programı, ocelik@gumushane.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8594-6852>

GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınmanın temel amaçlarından birisi, toplumsal cinsiyet eşitsizliği sorunudur. OECD (2019) verilerine göre, 2018 yılı için OECD ülkeleri içerisinde en düşük kadın istihdamı ve kadın işgücü katılım oranına sahip olan Türkiye’de bu sorunun çözümü daha fazla önem teşkil etmektedir. Sorunun çözüme yönelik uygulanacak olan politikalarda, kamu kesiminin önemli bir rolü bulunmaktadır. Yapılan kamusal yatırımların, istihdam politikaları üzerinde fırsat eşitliğini gözetmesi gerekmektedir.

Genel olarak, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda, kamu yatırımlarının istihdamı artırdığı ve bölgesel farklılıkları azalttığı sonucuna ulaşılmakla birlikte (Pereira ve Andraz, 2006; Nistor, 2007; Baba *vd.*, 2010; Ianchovichina *vd.*, 2012; Karaalp, 2014; Abiad *vd.*, 2016; Buchheim ve Watzinger, 2017; Furceri ve Li, 2017; He, 2017; Topal, 2017; Muammil, 2018), kamu yatırımları ve istihdam arasında herhangi bir ilişkinin tespit edilemediği (Eminer ve Özyiğit, 2012; Gökdoğan Gül, 2014; Kaya *vd.*, 2015) veya negatif ilişkinin olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Onur, 2004; Chauvin, 2018). Dolayısıyla, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisine dair belirsizlik hala devam etmektedir.

Ayrıca, yapılan bazı çalışmalar dışında (İlkkaracan *vd.*, 2015; Akyelken, 2015; De Henau *vd.*, 2017; Akitoby *vd.*, 2019; Bredemeier *vd.*, 2020), genel olarak kamu yatırımı-istihdam incelemesinde cinsiyet ayrımcılığının göz ardı edildiği görülmektedir. Bununla birlikte, Türkiye için bölgesel düzeyde yapılan çalışmalarda (Karaalp, 2014; Akyelken, 2015; Topal, 2017), mekânsal etkileşimlerin de göz ardı edildiği görülmektedir. Bilindiği üzere, mekânsal etkileşimlerin göz ardı edilmesi sonucunda elde edilen tahmin sonuçları, tutarsız ve yanlı olabilmektedir (Bakınız, LeSage ve Pace, 2010; Huyugüzel Kışla ve Önder, 2018).

Literatürde yer alan tüm bu eksiklikler göz önünde bulundurularak, bu çalışmada, Türkiye’deki bölgesel kamu yatırımlarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi, bölgeler arası mekânsal etkileşimler dikkate alınarak analiz edilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla, mekânsal panel veri yönteminden yararlanılmaktadır. Özellikle, Türkiye’nin dikkate alınmasının nedeni, kadın istihdamında ve kadın işgücüne katılım oranında Avrupa Birliği ve OECD ülkelerine kıyasla, en düşük paya sahip olmasıdır. Düzey 2 kapsamında 26 bölgeyi dikkate alan bu çalışmanın dönem aralığı ise, 2004-2018 yıllarını kapsamaktadır. Dikkate alınan değişkenlere ilişkin verilerin sadece bu dönem aralığında sağlıklı bir şekilde elde edilmesi nedeniyle, bu dönem aralığı genişletilememektedir.

Bu çalışmada, uluslararası ölçekte yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi cinsiyet temelli olarak ele alınmaktadır (Örneğin, Pereira ve Andraz, 2006; Nistor, 2007; Baba *vd.*, 2010; Ianchovichina *vd.*, 2012; Abiad *vd.*, 2016; Buchheim ve Watzinger, 2017; Furceri ve Li 2017; He, 2017; Muammil, 2018). Yapılan bu çalışmalarda, genellikle kamu yatırımlarının toplam istihdam üzerindeki etkisi incelenmektedir.

Ayrıca, bu çalışma, Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan ise iki farklı yönden ayrılmaktadır. İlki, Türkiye için bölgesel düzeyde kamu yatırımları ve istihdam arasındaki ilişkiyi inceleyen daha önceki çalışmalardan (Karaalp, 2014; Topal, 2017) farklı olarak, istihdam alanında cinsiyet ayrımcılığına dikkat çekilerek, erkek ve kadın istihdam düzeyleri ayrı ayrı incelenmektedir. İkincisi ise, bölgesel düzeyde kamu yatırımları ve istihdam arasındaki ilişkiyi inceleyen önceki çalışmaların (Karaalp, 2014; Akyelken, 2015; Topal, 2017) aksine, bölgeler arasındaki mekânsal etkileşimi inceleyebilmek için, istihdamın bölgeler arasındaki mekânsal etkileşimi de dikkate alınmaktadır.

Çalışma sırasıyla şu başlıklar altında incelenmektedir. Bölüm 1’de, güncel veriler yardımıyla, sürdürülebilir kalkınma politikaları çerçevesinde kamu yatırımları ile erkek ve kadın istihdamı arasındaki ilişki, Türkiye ve dünya ülkeleri ekseninde incelenmektedir. Bölüm 2’de, kamu yatırımları ve istihdam arasındaki teorik ilişki sunulmaktadır. Bölüm 3’te ise, kamu yatırımları ve istihdam arasındaki ilişkiyi dikkate alan çalışmalar analiz edilmektedir. Bölüm 4’te, çalışmanın ampirik analizine ilişkin yöntem, veri seti ve ampirik model hakkında bilgiler sunulmaktadır. Bölüm 5’te’ ise, analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgular, önceki çalışmalarla karşılaştırmalı olarak tartışılmaktadır. Son bölümde ise, çalışmanın analizinde elde edilen bulgular ışığında, politika önerilerinde bulunmaktadır.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE KAMU YATIRIMLARININ İŞGÜCÜ FIRSAT EŞİTLİĞİ ÜZERİNDEKİ ROLÜ

Küresel hedefler olarak da bilinen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), 2015 yılında Birleşmiş Milletlere üye ülkeler tarafından kabul edilmiştir. Bu hedefler, yoksulluğu sona erdirmek, gezegenin korunması ve 2030 yılına kadar insanların barış ve refah içerisinde yaşayabilmesini amaçlayan evrensel bir bildirgedir (UNDP, 2019). SKH, üç temel unsuru (ekonomik büyüme, toplumsal kapsayıcılık ve çevresel sürdürülebilirlik) uyumlaştırmaktadır. Bu üç temel unsur, bireylerin ve toplumların refahı için hayati bir öneme sahiptir. Her bir hedefin merkezinde ve kendi içinde bir hedef olarak, kız çocuklarının ve kadınların güçlendirilmesi bulunmaktadır (Kring, 2017: 1).

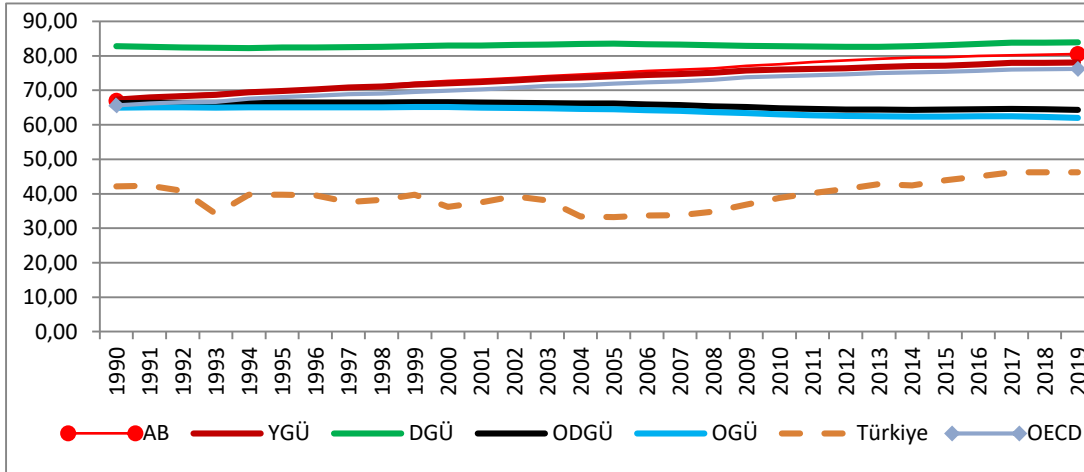
Son yıllarda, sürdürülebilir kalkınmaya erişmede, cinsiyet eşitliğinin merkezileşmesi, kadınların yetkilendirilmesi ve kadın haklarının anlaşılması giderek kabul edilmektedir (UN, 2014: 12). Buna rağmen, gelişmekte olan ülkelerde kız çocukları ve kadınlar, günlük yaşamlarında hala büyük engeller ve sınırlamalarla karşılaşmaktadır. Kız çocukları, erkek çocuklara göre daha az okul kaydına ve eğitim tamamlama oranına sahipken, ebeveynler erkek çocuklarının eğitimine daha fazla kaynak ayırmakta ve öncelik tanımaktadır. Ayrıca, bazı ülkelerde kadınlar birçok şiddet eyleminin hedefi durumundadır ve kadınların siyasi katılım oranı ile görünürlüğü düşüktür. Öte yandan kadınlar, zamanlarının daha büyük bir bölümünü, erkeklere göre daha fazla ev işlerine ayırmakta ve daha düşük işgücü katılım oranına sahip olmaktadır (Ouedraogo ve Marlet, 2018).

Gelişmekte olan ülkelere biri olan Türkiye, kadınların işgücüne katılım oranı açısından dünya ülkeleriyle karşılaştırıldığında, Türkiye’de kadın işgücüne katılım oranının çok düşük olduğu Şekil 1’de görülmektedir.

Şekil 1: İşgücüne Katılım Oranı Açısından Türkiye ve Dünya Ülkeleri Karşılaştırması (Kadın İşgücüne Katılım Oranı / Erkek İşgücüne Katılım Oranı) (%) (1990-2019) (Ortalama)

Kaynak: WDI (2019)’dan alınan veriler, yazar tarafından grafiklendirilmektedir.

Not: AB: Avrupa Birliği, YGÜ: Yüksek Gelirli Ülkeler, DGÜ: Düşük Gelirli Ülkeler, ODGÜ: Orta Düşük Gelirli Ülkeler, OGÜ: Orta Gelirli Ülkeler.



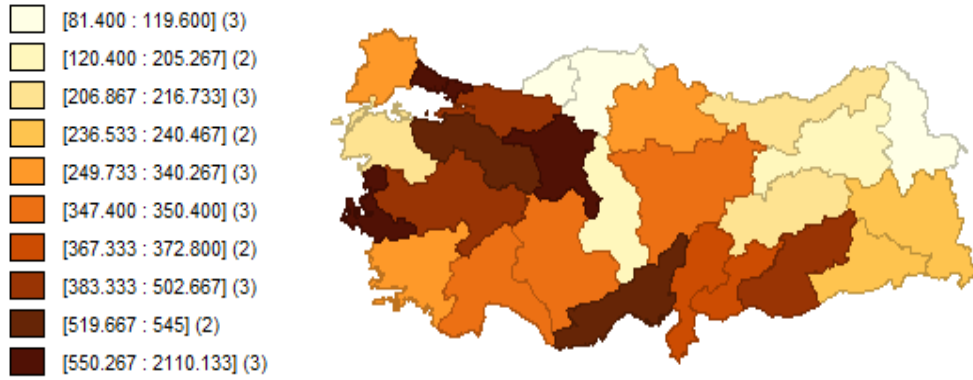
Orta Gelirli Ülkeler.

Şekil 1’e göre, 1990-2019 dönemi için, işgücüne katılım oranının, AB ülkeleri, yüksek gelirli ülkeler ve OECD ülkelerinde benzer seyir izlediği ve bu seyrin artan bir şekilde devam ettiği görülmektedir. Bununla birlikte, orta-düşük gelirli ve orta gelirli ülkelerde, kadınların işgücüne katılım oranları, 1990-2000 dönem aralığında nispeten sabitken, 2000 yılı sonrasında azalma eğilimine girmektedir. Düşük gelirli ülkelerde ise bu oran, diğer ülkelere kıyasla çok daha yüksek bir düzeye sahiptir.

Türkiye’de kadınların işgücüne katılım oranına ilişkin geleceğe yönelik beklentiler ise, iyimser yönlü görülmektedir. Tsani vd. (2015)’nin Güney Akdeniz ülkeleri¹ için hazırlamış olduğu raporda, kadın işgücü katılımının 2030 yılı için projeksiyonu sunulmaktadır. Buna göre, Türkiye’de kadın işgücü, toplam işgücünün yüzde 29.91’ini oluşturacaktır. Daha düşük kadın işgücü katılım oranı tahminlendiğinde ise, 2015 yılından 2030 yılına kadar kadın işgücüne katılım oranı, yüzde 1.91 oranında azalacaktır. Bu azalma, gayrisafi yurtiçi hasılayı yüzde 0.31 oranında azaltırken, reel ücretlerde yüzde 0.94’lük bir artışa neden olacaktır. Ayrıca, kadın işgücü katılım oranındaki azalma ithalatı yüzde 0.24, ihracatı ise yüzde 0.23 azaltacaktır.

Türkiye’de kadınların işgücüne katılım oranı oldukça düşük olmakla birlikte, bölgesel düzeyde de kadın istihdamı erkek istihdamına kıyasla daha düşük olmakta ve bölgesel farklılıklar içermektedir. Şekil 2’de, 2004-2018 yılları arasında, bölgesel düzeyde erkek ve kadın istihdamı arasındaki açıklık gösterilmektedir.

Şekil 2: Türkiye’de Erkek ve Kadın İstihdamı Arasındaki Açığın Bölgesel Dağılımı (2004-2018) (Ortalama) (Kişi sayısı)



Kaynak: TUIK’den alınan veriler, yazar tarafından hesaplanarak grafiklendirilmektedir.

Şekil 2’ye göre, 2004-2018 dönemleri arasında erkek ve kadın istihdamı arasındaki ortalama açığın en düşük olduğu bölge, 81.400 kişi ile TR82 (Kastamonu, Çankırı ve Sinop) iken, en yüksek olduğu bölge yaklaşık 2 milyon 110 bin kişi ile TR10 (İstanbul) bölgesi olmaktadır. Ayrıca, bölgesel açığın, Batı ve kıyı bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

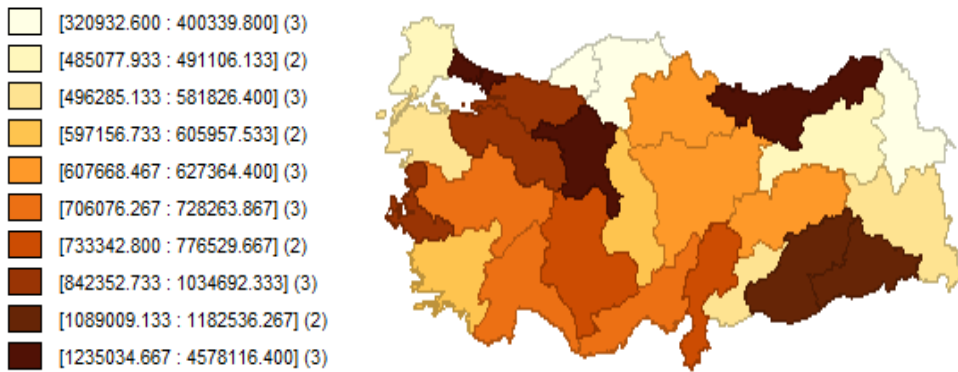
Türkiye’nin Batı kesimindeki bölgeler, Doğu kesimindeki bölgelerden daha fazla sanayileşmiş ve gelişmiş bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda, Doğu kesiminde tarımsal istihdam, ülke ortalamasının neredeyse iki katıdır (İnan ve Aşık, 2015: 4). Bu durum, erkek ve kadın çalışanların, Batı bölgelerinde nispeten daha fazla yoğunlaşmasına neden olabilmektedir.

Genel olarak bakıldığında, kadınların işgücüne katılımı açısından Türkiye, dünya sıralamasında en alt sıralarda yer almaktadır. Bu yapısal sorunun çözümü ise, kadınların işgücü piyasasına girişi ve bağlılıklarını destekleyen, istihdam yaratma potansiyeli yüksek, kapsayıcı büyüme politikalarıdır (İlkkaracan vd., 2015: 11). Gelişmekte olan ülkeler ve yükselen ekonomiler, yeni sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak amacıyla, kapsayıcı ve sürdürülebilir büyüme için kamu yatırımlarına önem vermektedir (Ahmad, 2017: 1).

Kamu yatırımları, işletmelerin artan talebi karşılamak amacıyla daha fazla işçiyi çalıştırması için genellikle istihdamı teşvik etmektedir. Ayrıca, hedeflenen kamu yatırımları, toplam talebi ve istihdam büyümesini canlandırmakta, üretim maliyetlerini azaltma yoluyla özel yatırımları güçlendirebilmekte ya da teşvik edebilmektedir (Seguino, 2019: 20). Bir ekonomide toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasında

kamu hizmetlerinin önemi birçok gösterge tarafından kabul edilmektedir. Örnek vermek gerekirse, EIGE² Toplumsal Cinsiyet Endeksi, toplumsal cinsiyet farklılıklarını “karşılansız tıbbi ihtiyaç” olarak dikkate alırken, OECD’nin Daha İyi Yaşam Endeksi, su kalitesi, kirlilik ve güvenlik gibi faktörleri de toplumsal cinsiyet eşitliğinin birer bileşeni olarak dikkate almaktadır (European Public Service Unions, 2018: 2). Toplumsal cinsiyet eşitliği açısından önemli olan kamu yatırımlarının, Türkiye’deki bölgesel dağılımlarında da farklılıklar görülmektedir. Şekil 3’te, Türkiye’de 2004-2018 yılları arasında yapılan kamu yatırımlarının bölgesel dağılımı gösterilmektedir.

Şekil 3: Türkiye’de Kamu Yatırımlarının Bölgesel Dağılımı (2004-2018) Ortalama (Bin TL)



Kaynak: TUIK’den alınan veriler, yazar tarafından hesaplanarak grafiklendirilmektedir.

Buna göre Şekil 3’te, kamu yatırımların bölgeler arasında homojen bir şekilde dağılmadığı görülmektedir. 2004-2018 yılları arasında bölgesel kamu yatırımlarının en düşük olduğu bölge TR82 (Kastamonu, Çankırı ve Sinop) iken, en yüksek olduğu bölge TR10 (İstanbul)’dur.

2. TEORİK ALTYAPI

İktisat yazınında, kamu yatırımlarının ekonomi içerisindeki yeri, önemi ve etkileri farklı görüşler tarafından sıklıkla tartışılmaktadır. Bu görüşler içerisinde, en belirgin olanları Klasikler ve Keynesyenlere ait görüşlerdir.

Keynes öncesi dönemde, kamu harcaması ve vergilemenin ekonomideki toplam harcama düzeyini ve istihdamı etkilemede güçsüz olduğu görüşü olağan bir durum olarak görülmektedir. Onlar sadece, kaynakları özel sektörden kamu sektörüne doğru yönlendirebilmekteydiler ve bu durum, Say Kanunu’nun doğal bir sonucu olarak kabul edilmektedir (Blinder ve Solow, 1972: 1).

Neoklasik iktisadi görüşe göre ise, kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerinde iki karşıt etkisi bulunmaktadır. Daha yüksek kamu yatırımları, ulusal sermaye birikim oranını özel sektör tarafından belirlenen düzeyin üzerinde artırır ve bu yüzden kamu sermaye harcaması, sermaye mallarına yapılan özel sektör harcamalarının dışlanmasına neden olabilmektedir. Diğer yandan, kamu sermayesi (özellikle, otoyollar, su ve kanalizasyon sistemleri ve hava yolları gibi altyapı sermayesi) özel üretim teknolojisinde, özel sermaye ile tamamlayıcı bir biçimde ilişkili olabilmektedir. Bu nedenle, daha yüksek kamu yatırımı özel sermayenin marjinal verimliliğini arttırabilmekte ve özel yatırımları çekebilmektedir (Aschauer, 1989: 1).

Keynes ile, kamu yatırımları, ekonominin bir dengeleyicisi, iktisadi kalkınma ve büyümenin bir güç kaynağı ve hem coğrafik alanların genelinde hem de gelir grupları arasında ulusal refahın yeniden dağılımı

için bir aracı olarak farklı biçimlerde tasvir edilmektedir (Rodríguez-Pose *vd.* 2012: 544). Ayrıca, Keynesyen görüşe göre, kamu yatırımı üretimin belirli bir düzeyde artmasını sağlayan bir kamusal araçtır. Bununla birlikte, kamu yatırımları, toplam talepteki ilave çıktının artmasına yardımcı olmakta ve bunun sonucunda toplam talep artışıyla birlikte istihdam artmaktadır (Rabnawaz ve Jafar, 2015: 1).

Post-Keynesyen iktisatçılar ise, makroekonomik istikrar ve daha yüksek istihdam düzeyine ulaşabilmek için maliye politikasının önemini geleneksel olarak vurgulamaktadırlar. Bu durum, maliye politikasının Yeni Konsensüs Makroekonomi'deki oynadığı sınırlı rolünün, tam tersini ifade etmektedir. Modern makroekonomide, önemli bir rol oynamaya devam eden bu konsensüste, maliye politikası toplam talebin düzenlenmesi için etkili bir enstrüman aracı olarak görülmemektedir. Daha yüksek kamu harcamasının, uzun dönemde iktisadi büyüme üzerinde nötr ve bütçe açığı üzerinde ise olumsuz bir etkiye sahip olduğu varsayılmaktadır (Dafermos ve Nikolaidi, 2019: 1-2).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Kamu yatırımlarının reel ekonomi (iktisadi büyüme ve istihdam) üzerindeki etkilerine ilişkin teorik olarak farklı görüşler olmakla birlikte, bu alanda yapılan ampirik çalışmalar da farklı sonuçlar göstermektedir.

Gelişmiş ülkeler için, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda, kamusal ulaşım alt yapı yatırımları (Pereira ve Andraz, 2006) ile genel kamusal alt yapı yatırımlarının (Buchheim ve Watzinger, 2017) istihdam üzerinde olumlu etkileri olduğu ve kamusal beşerî yatırımlarının (Nistor, 2007) bölgesel işsizliği azaltma da önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Öte yandan, sanılanın aksine, kamu yatırımlarının özel yatırımları arttırdığı ve işsizliği azalttığı da görülmektedir (Bakınız, Abiad *vd.*, 2016).

Gelişmekte olan ülkeler için yapılan çalışmalarda ise, kamu yatırımlarının genel olarak istihdam düzeyi üzerinde olumlu bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmaktadır (Baba *vd.*, 2010; Ianchovichina *vd.*, 2012; Karaalp, 2014; Furceri ve Li 2017; He, 2017; Muammil, 2018). Ayrıca, bölgesel kamu yatırımları ile istihdam arasında, uzun dönemli anlamlı bir ilişkinin olduğu da görülmektedir (Örneğin, Topal, 2017).

Tüm bu çalışmaların aksine, kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdamı azalttığı (Onur, 2004), kamu yatırımları ile istihdam arasında beklenen pozitif bir ilişkinin ortaya çıkmadığı (Eminer ve Özyiğit, 2012) veya anlamlı bir ilişkinin olmadığı (Gökdoğan Gül, 2014; Kaya *vd.*, 2015) sonuçlarına ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Ayrıca, enerji sektöründeki kamu yatırımlarının tarım, sanayi ve madencilik sektöründeki istihdam üzerinde pozitif etkisi olduğu, ancak bu etkinin orta vadede kamu harcamalarının artmasıyla azaldığı ve hizmet sektöründe bu ilişkinin negatif olduğu da görülmektedir (Arani *vd.*, 2017). Son olarak, kamusal yatırımlarının, bireysel düzeyde pozitif etkiler yaratırken bölgesel düzeyde negatif etkiler yarattığı da görülmektedir (Chauvin, 2018).

Cinsiyet eşitsizliklerini dikkate alan çalışmalarda ise, erken çocukluk bakımı ve okul öncesi eğitim (EÇBOÖE) için yapılacak kamu harcamalarının, kadın iş gücü arzı üzerindeki etkileriyle birlikte, insana yakışır işlerin yaratılmasında, kadın işgücüne talep yaratarak toplumsal cinsiyet eşitliğini geliştirmesinde, yoksulluğun azaltılmasında ve mali sürdürülebilirlik açısından talep tarafında güçlü bir ekonomik etkisi bulunmaktadır (İlkaracan *vd.*, 2015). Ayrıca, ulaşım alt yapı yatırımları ile eğitim ve istihdam arasında da anlamlı bir ilişkinin varlığı görülmektedir (Akyelken, 2015). Yükselen ekonomilerde (Hindistan hariç), sektörel düzeydeki kamusal yatırımlarının, sağlık ve tedavi faaliyetlerine yönelik olması, kadınlar için daha fazla iş imkânı yaratabilmektedir (De Henau *vd.*, 2017). Bununla birlikte, genişletici mali harcama şoklarının, özellikle durgunluk dönemlerinde, genel olarak kadın istihdamını arttırdığı (Akitoby *vd.*, 2019) ve pembe yakalı işlerin, mali genişlemeyle birlikte hizmet, satış ve ofis mesleklerinde toplam istihdama kıyasla, beklenmeyen bir artış gösterdiği (Bredemeier *vd.*, 2020) görülmektedir.

Genel olarak, yapılan çalışmalar incelendiğinde, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisinin tam olarak ne olduğu belirsizliğini hala korumaktadır. Ayrıca, bölgesel düzeyde yapılan bazı çalışmalarda (Karaalp, 2014; Akyelken, 2015; Topal, 2017), mekânsal etkileşimler göz ardı edilmektedir. Bu etkileri,

dikkate alınmadan yapılan tahmin sonuçlarının yanlı veya tutarsız olabileceği bilinmektedir (LeSage ve Pace, 2010; Huyugüzel Kışla ve Önder, 2018).

Öte yandan, bilinen az sayıda çalışmanın aksine (İlkkaracan *vd.*, 2015; Akyelken, 2015; De Henau *vd.*, 2017; Akitoby *vd.*, 2019; Bredemeier *vd.*, 2020), birçok çalışma kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini incelerken cinsiyet ayrımını dikkate almamaktadır. OECD ve AB ülkelerine kıyasla, kadın istihdamının ve işgücüne katılımının çok düşük olduğu Türkiye için kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkilerinin incelenmesinde, cinsiyet ayrımının dikkate alınması elzem bir hale gelmektedir. Literatürdeki tüm bu eksiklikler dikkate alınarak, bu çalışmada iki araştırma sorusu sorulmaktadır. İlki, Türkiye'deki bölgesel kamu yatırımlarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi nedir? İkincisi ise, bu etki üzerinde mekânsal etkileşimler ne denli bir rol oynamaktadır?

4. YÖNTEM, VERİ SETİ VE AMPİRİK MODEL

Bu bölümde, çalışmanın analiz kısmında dikkate alınan yöntem, kullanılan veri seti ve ampirik modele ilişkin detaylı bilgiler verilmektedir.

4.1. Yöntem

Çalışmanın amacına uygun olarak belirlenen mekânsal panel veri analizi yöntemi, son dönemde Türkiye'de istihdam/işsizlik alanından yapılan çalışmalarda³ sıklıkla kullanılmaktadır. Son yıllarda, mekânsal ekonometri literatürü, mekânsal panellere dayalı ekonometrik ilişkilerin belirlenmesi ve tahminlenmesinde artan bir ilgi görmektedir. Bu ilgi, panel verinin araştırmacılara uzun zamandır mekânsal ekonometrinin ana odağı olan tek denklemlili yatay-kesit modele kıyasla genişletilmiş model imkânı sunmasıyla izah edilebilmektedir (Elhorst, 2010: 377).

Mekânsal model tahminindeki en önemli unsurlardan birisi, mekânsal ağırlık matrisidir. Bir mekânsal ağırlık matrisi W , yatay-kesit gözlemlerine karşılık gelen satır ve sütunların olduğu $N \times N$ boyutunda, pozitif bir matristir. Bu matrisin, w_{ij} ögesi, i yeri ile (matrisin satırında) j yeri (sütun) arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. Örneğin, $w_{ij} = 1$ ise i ve j karşılıklı olarak komşuyken, $w_{ij} = 0$ ise komşu değildir. Genel kabul olarak, köşegen ögelerde $w_{ij} = 0$ 'dır. Mekânsal ağırlıkların belirlenmesi, uygulamalı mekânsal ekonometrinin en önemli sorunlarından biridir. Uygulamada, genellikle tercih, coğrafik kriterlerden (ortak bir sınırı paylaşma gibi komşuluk) ya da uzaklıktan (içerisinde en yakın komşuya uzaklık) yana olmaktadır (Anselin *vd.*, 2008: 628).

Mekânsal birimler arasındaki ilişkinin tanımlanmasında dikkate alınan model, mekânsal gecikmeli bağımlı değişken ya da mekânsal otoregresifli hata terimi içerebilmektedir. Bunlar, sırasıyla mekânsal gecikmeli (SAR) ve mekânsal hata modeli (SEM)'dir (Elhorst, 2010: 378). Aslında, mekânsal ekonometrinin merkez odağında, SAR ve SEM bulunmaktadır (Elhorst, 2014: 1638). Mekânsal panel veri modelleri için genel tanımlamalar şu şekilde gösterilmektedir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \gamma_t + \rho W y_{i,t} + \beta X_{i,t} + \theta D X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\varepsilon_{i,t} = \lambda M \varepsilon_{i,t} + u_{i,t} \quad (2)$$

Burada, $\varepsilon_{i,t}$ ve $u_{i,t}$ normal dağılımlı hata terimleridir. W , otoregresif bir unsur olarak, ağırlık matrisini göstermektedir. D ise, mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenlerin mekânsal ağırlık matrisidir. M ise, hata terimine ait mekânsal ağırlık matrisidir. α_i ve γ_t sırasıyla, bireysel sabit etkileri ve zaman etkisini göstermektedir. Birtakım koşullara bağlı olarak, bu modelden yuvalanmış modeller elde edilebilmektedir. Buna göre, Mekânsal Gecikmeli Model (SAR) ($\lambda = \theta = 0$), Mekânsal Durbin Model (SDM) ($\lambda = 0$), Mekânsal Otokorelasyon Modeli (SAC) ($\theta = 0$), Mekânsal Hata Modeli (SEM) ($\rho = \theta = 0$), Genelleştirilmiş Mekânsal Panel Rassel Etkiler (GSPRE) ($\rho = \theta = 0$) (Behboudi *vd.*, 2017: 25).

Mekânsal panel veri analizi yönteminde, ilk olarak, mekânsal etkileşimin⁴ varlığı test edilmektedir. Bunun için, dikkate alınan model, sabit etkili EKK yöntemiyle tahmin edilip, ele edilen EKK artıklarından

LM test istatistikleri (LM-SAR, LM-SEM, Güçlü LM-SAR, Güçlü LM-SEM)⁵ hesaplanmaktadır. Bu test istatistiklerine göre, mekânsal etkileşimin varlığı durumunda mekânsal panel veri analizine geçilmektedir. Aksi durumda, sabit etkili EKK analizi yapılmaktadır.

Bu çalışmada, mekânsal etkileşimin varlığından hareketle, mekânsal panel veri analizi sürecinde Belotti *vd.* (2017)'nin çalışmasından yararlanılmaktadır. Buna göre, ilk olarak SAR-SDM(H_0 : SDM modeline karşın SAR modeli geçerlidir) ve SEM-SDM(H_0 : SDM modeline karşın SEM modeli geçerlidir) test istatistikleri tahmin edilmekte ve her iki test istatistiğinin de H_0 hipotezini reddetmesi durumunda, SDM modeli geçerli olmaktadır. SDM modelin sabit ya da rassal etkili olup olmadığını test etmek için, Hausman test istatistiğinden yararlanılmaktadır. Buradan elde edilen sonuca göre, sabit ya da rassal etkili SDM modeli ayrıca SAC modeliyle, LL (Log-Likelihood) veya AIC kriterlerine göre karşılaştırılmaktadır. LL kriter değeri veya AIC kriterinin mutlak değeri büyük olan model, en iyi model olarak dikkate alınmaktadır.

Ayrıca, mekânsal etkileşimleri içeren modellerin tahmin edilmesinde literatürde iki temel yöntem tavsiye edilmektedir. Bunlardan biri, maksimum olabilirlik ilkesine dayanan ML yöntemi, diğeri ise araç değişkenlere ya da GMM tekniğine dayalı IV/GMM yöntemidir. IV/GMM tahmincileri, ML tahmincilerinden farklı olmasına rağmen, her iki yöntemde de hata teriminin ortalaması sıfır, varyansı σ^2 'dir (Elhorst, 2010: 380). Bu çalışmada ise, doğru araç değişkenlerin belirlenmesi zorluğu nedeniyle, IV/GMM yöntemi yerine ML tahmin yöntemi tercih edilmektedir. Ayrıca, bu yöntem, mekânsal model tahminlemede en sık görülen içsellik problemi için etkili bir yöntem olarak da tercih edilmektedir (Bakınız, Huyugüzel Kışla ve Öner, 2018).

4.2. Veri Seti

Türkiye'de, Düzey 2 kapsamındaki 26 bölgeye yapılan kamu yatırımlarının, erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada, veri seti 2004-2018 dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın dönem aralığı, kullanılan değişkenlere ait veri setlerinin sağlıklı bir şekilde elde edilebildiği dönüm aralığı olarak belirlenmektedir. Yararlanılan veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ise, Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değ.	Maks. Değ.	Birim	Kaynak	Beklenen İşaret
E_m	653.015	592.499	147	4014	1000 kişi	TÜİK	
E_f	262.541	236.033	13	1885	1000 kişi	TÜİK	
G	0.0213	0.0129	0.0041	0.079	Oran	SBB	+
LP	54024.951	30079.5	12367.06	195.839	TL çalışan başına	Hesaplama	+/-
IC	145.074	115.435	7	782	Adet	TUYSGM	+
$pGDP$	17702.32	11604.9	3063	76769	(2009 bazlı) TL	TÜİK	+
N	390						
n (bölge)	26						
t (yıl) 2004-2018	15						

Not: TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu, SBB: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TUYSGM: Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü. E_m : erkek çalışan istihdam sayısı, E_f : kadın çalışan istihdam sayısı, G : kamu yatırımının GSYİH oranı, LP : emek verimliliği, IC: yatırım teşvik belge sayısı, $pGDP$: kişi başına nominal GSYİH. Analizde değişkenlerin logaritmik halleri kullanılmaktadır. Parasal değerler, bölgesel TUFE değerine oranlanarak reel hale çevrilmektedir. Emek verimliliği değişkeni, reel GSYİH/toplam istihdam formülünden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmaktadır.

Tablo 1'e göre, 2004-2018 dönemi için erkek (E_m) ve kadın istihdam sayısı (E_f) sırasıyla ortalama olarak yaklaşık 653 bin ve 262 bin kişidir. Bu durum, bölgeler arasındaki cinsiyete dayalı istihdam açığının oldukça fazla olduğunu göstermektedir. Bölgesel olarak, kamu yatırımı oranı (G) ise ortalama olarak yüzde 2.13'tür. Bu oranın en yüksek değeri yüzde 7.9 iken, en düşük değeri ise yüzde 0.41'dir. Çalışan başına düşen toplam çıktı düzeyi (LP) ise ortalama olarak 54.024 TL'dir. Yatırım teşvik belge sayısı (IC) ise ortalama olarak yaklaşık 145 adettir. Kişi başına düşen nominal GSYİH ($pGDP$) ise ortalama olarak 17.702 TL'dir.

Mekânsal panel veri analizinin uygulanmasında en temel fonksiyona sahip olan unsur, hiç kuşkusuz dikkate alınan ağırlık matrisidir. Bu çalışmada, daha önceki çalışmalardan⁶ yola çıkarak, vezir ağırlık matrisi⁷ dikkate alınmaktadır. Matrise ilişkin tanımlayıcı istatistikler, Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Ağırlık Matrisine Ait Temel İstatistikler

Matris	Tanımlamalar
Boyut	26*26
Toplam Bağlantı Sayısı	110
Minimum Bağlantı Sayısı	2
Ortalama Bağlantı Sayısı	4.23
Maksimum Bağlantı Sayısı	7

Tablo 2'ye göre, 110 tane komşuluk ilişkisi bulunmaktadır. Vezir ağırlık matrisine göre, en az 2 ve en fazla 7 komşuluk ilişkisi görülmektedir. Ortalama komşuluk sayısı ise yaklaşık 4'tür.

4.3. Ampirik Model

Bu çalışmada, mekânsal etkileşimleri de dikkate alan tam logaritmik bir modelden hareketle, kamu yatırımlarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmaktadır. Buna göre,

$$\ln Y_{i,t} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_0 + \beta_1 \ln G_{i,t} + \rho \sum_{j=1}^N W_{i,j} \ln Y_{j,t} + \theta DZ_{j,t} + \beta_2 \ln X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\varepsilon_{i,t} = \lambda \sum_{j=1}^N W_{i,j} \varepsilon_{j,t} + u_{i,t} \quad (4)$$

Denklem 3 ve 4'te, i , j ve t sırasıyla, bölge, komşu bölge ve zamanı ifade etmektedir. $Y_{i,t}$ ile gösterilen bağımlı değişken ise, erkek (E_m) ve kadın (E_f) istihdamını ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, bu çalışmada iki farklı bağımlı değişken (erkek ve kadın istihdamı) tahmin edilmektedir. α_i , sabit etkileri gösterirken, γ_t ise zaman etkilerini göstermektedir. β_0 , sabit terimdir. $\ln G_{i,t}$ ise, i bölgesinin t zamandaki kamu yatırımlarının GSYİH'ye oranını göstermektedir. Bu değişkenin, erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi, gerek teorik (Keynesyen görüş), gerekse ampirik çalışmalar (Baba vd., 2010; Ianchovichina vd., 2012; Karaalp, 2014; Furceri ve Li 2017; He, 2017; Topal, 2017; Muammil, 2018) dikkate alınarak, pozitif olması beklenmektedir.

W , vezir ağırlık matrisini ifade etmektedir. ρ (rho) ise, mekânsal gecikmeli otokorelasyon katsayısını göstermekte olup, t zamanda komşu j bölgesinin istihdamındaki (erkek/kadın) bir değişimin, i bölgesindeki istihdam (erkek/kadın) üzerindeki etkisini göstermektedir. ρ katsayısının pozitif çıkması, istihdam açısından (erkek/kadın) bölgeler arasında kümelenme olduğunu göstermektedir. $DZ_{j,t}$ ise, t zamanda j komşu bölgesinin Z bağımsız değişkenlerindeki değişimin, i bölgesindeki istihdam (erkek/kadın) üzerindeki etkisini göstermektedir.

$X_{i,t}$ ise, kontrol değişkenleri ifade etmektedir. Bunlar, emek verimliliği, yatırım teşvikine ait belge sayısı ve kişi başına reel GSYİH'dir. Teorik olarak, emek verimliliği, istihdamı iki farklı şekilde etkileyebilmektedir. İlki, emek verimliliğindeki bir artış, çalışanlar daha fazla verimli olduğu için emek talebini azaltabilmektedir. Bu durumda, emek verimliliğinin istihdam üzerindeki beklenen etkisi, negatif olmaktadır. İkincisi ise, emek verimliliğindeki artış, üretimde daha fazla artışa neden olacağı için istihdamı arttırabilmektedir. Bu nedenle, beklenen etki pozitif olmaktadır (Yusof, 2008: 250). Yapılan çalışmalarda, emek verimliliğinin istihdam üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı (Mahmood, 2008; Bhattacharya vd., 2011) gözlenirken, bu iki değişken arasında kısa dönemli anlamlı bir ilişkinin olduğu da gözlenmektedir (Ağazade ve Albayrak, 2019).

Yatırım teşviklerinin istihdam üzerinde genellikle pozitif bir etki yarattığı görülmektedir (Akan ve Arslan, 2008; Karaalp, 2014). Ayrıca, bölgesel refahın bir tahmincisi olarak kişi başına reel GSYİH dikkate alınmakta ve bu değişkenin erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisinin pozitif olması beklenmektedir. Topal (2017)'e göre, Türkiye'de bölgesel refahın yüksek olduğu bölgelerde işsizliğin düşük; refahın düşük olduğu bölgelerde ise, bölgesel işsizliğin daha fazla olduğu ifade edilmektedir. Bununla birlikte, genel olarak, kişi başına gelirin istihdam üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu da görülmektedir (Maitah vd., 2015).

$\varepsilon_{i,t}$ ve $u_{i,t}$ hata terimlerini göstermektedir. λ ise, mekânsal hata otokorelasyon katsayısı olup, t zamanda j komşu bölgesindeki bir şokun (ekonomik/sosyal), i bölgesindeki istihdam (erkek/kadın) üzerindeki etkisini göstermektedir.

5. AMPİRİK BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde, mekânsal panel veri analizi yardımıyla, Türkiye'deki bölgesel kamu yatırım harcamalarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Analizden elde edilen bulgular, Tablo 3'te gösterilmektedir.

Bölüm 5.1'de, detaylı bir biçimde ifade edilen yönetsel süreç dikkate alınarak, her iki model için de sabit etkili EKK modelleri tahmin edilmekte ve bu modellere ilişkin LM test istatistikleri hesaplanmaktadır. Bu test istatistiklerine göre, mekânsal etkileşimin varlığının geçerli olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir mekânsal etkileşim bulunmaktadır.

Erkek ve kadın istihdam modellerinin sabit etkili EKK tahmin sonuçlarına bakıldığında, kamu yatırımlarının erkek istihdamı üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsızken; kadın istihdamı üzerindeki etkisinin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Emek verimliliğinin erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi ise, negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Yatırım teşviğinin erkek ve kadın istihdamı üzerinde etkisinin pozitif fakat istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Son olarak, bölgesel refahın erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisi ise istatistiki olarak anlamlıdır.

Bilindiği üzere, mekânsal etkileşimlerin varlığının göz ardı edilmesi durumunda, EKK sonuçları yanlış ve tutarsız olabilmektedir. Dolayısıyla, dikkate alınan değişkenlerde görülen iktisadi ve istatistiki tutarsızlıklarının asıl nedeninin, mekânsal etkileşimlerin dikkate alınmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Mekânsal etkileşimin varlığından hareketle, erkek ve kadın istihdam modelleri için mekânsal panel veri analizi sonucunda, geçerli en iyi modelin sabit etkili SDM modelinin olduğu görülmektedir.

Tablo 3'te, erkek çalışanlar için geçerli olan sabit etkili SDM modelinde, mekânsal gecikmeli otokorelasyon katsayısı (ρ), pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre, j komşu bölgesinin erkek istihdamındaki yüzde 1'lik bir artış, i bölgesindeki erkek istihdamını yaklaşık yüzde 0.15 oranında arttırmaktadır. Bu durum, bölgeler arasında erkek istihdamında bir yakınsamanın varlığını da göstermektedir. Benzer değişken, kadın çalışanları için dikkate alındığında, istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Buna göre, bölgeler arasında kadın istihdamı açısından, bir etkileşimin olmadığı söylenilebilmektedir. Erkek ve kadın çalışanları arasında bu denli bir farkın olmasının nedeni olarak, bölgesel yatırımlar neticesinde komşu bölgelerde ortaya çıkan pozitif dışsallıklar (yan sanayinin gelişimi gibi) sonucunda, bu alanlarda erkek çalışanların daha fazla istihdam edilmesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 3: Erkek ve Kadın İstihdamı Modelleri için Mekânsal Panel Veri Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Erkek		Kadın	
	EKK	SDM	EKK	SDM
<i>lnG</i>	0.0015 (0.898)	0.00254 (0.683)	-0.049** (0.044)	-0.0759*** (0.000)
<i>lnLP</i>	-0.685*** (0.000)	-0.608*** (0.000)	-2.578*** (0.000)	-2.451*** (0.000)
<i>lnIC</i>	0.0166 (0.157)	0.00518 (0.488)	0.021 (0.661)	-0.008 (0.723)
<i>lnpGDP</i>	0.907*** (0.000)	0.374*** (0.000)	2.625*** (0.000)	1.679*** (0.000)
<i>W * lnG</i>		0.0295** (0.025)		0.064* (0.106)
<i>W * lnLP</i>		-0.0457 (0.487)		-0.372 (0.125)
<i>W * lnIC</i>		0.0185 (0.142)		0.084** (0.026)
<i>W * lnpGDP</i>		-0.132 (0.238)		-0.249 (0.48)
β_0	6.03*** (0.000)		7.819*** (0.000)	
ρ		0.1469** (0.034)		0.115 (0.136)
F_{test}	92.49*** (0.000)		216.11*** (0.000)	
α_i	Evet	Evet	Evet	Evet
γ_t		Evet		Evet
LL	723	796	313	365
LM-SAR	50.793*** (0.000)		45.977*** (0.000)	
LM-SEM	2.9508*** (0.000)		16.089*** (0.000)	
Güçlü LM-SAR	80.82*** (0.000)		32.915*** (0.000)	
Güçlü LM-SEM	32.978*** (0.000)		3.0268* (0.0819)	
SAR-SDM		37.47*** (0.000)		13.29*** (0.009)
SEM-SDM		66.38*** (0.000)		50.30*** (0.000)
Hausman Test		55.41*** (0.000)		66.96*** (0.000)

Not: ***, **, * sırasıyla $p < 0.01$, $p < 0.05$, $p < 0.1$. Erkek ve kadın çalışanları için bağımlı değişken sırasıyla lnE_m ve lnE_f' dir.

Sabit etkili SDM modellerindeki diğer değişkenlere ilişkin katsayıları (kamu yatırımı, emek verimliliği, yatırım teşvikleri ve bölgesel refah) doğrudan yorumlanamamaktadır (Bakınız, LeSage, 2008; Seldadyo vd., 2010; Golgher ve Voss, 2016). Bunun için, sabit etkili SDM modelinde yer alan değişkenlerin doğrudan, dolaylı ve toplam etki katsayılarının tahmin edilmesi gerekmektedir. Tablo 4'te, erkek ve kadın istihdamının sabit etkili SDM modellerinin doğrudan, dolaylı ve toplam etki sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 4'te, erkek ve kadın çalışanlar için doğrudan etkilere bakıldığında, i bölgesindeki kamu yatırımı ve yatırım teşviklerinin, i bölgesindeki erkek istihdamı üzerindeki etkisi, iktisadi olarak anlamlıyken istatistiki olarak anlamsızdır. Bölgeye yapılan kamu yatırım ve teşviklerinin erkek istihdamı üzerinde beklenen etkiyi göstermediği görülmektedir. Kadın çalışanları için bölgesel kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi ise, negatif olup istatistiki olarak da anlamlıdır. Bu sonuç, iktisaden beklenmeyen bir sonuç olmakla birlikte, uygulamada bölgesel düzeyde erkek ve kadın istihdamı arasındaki açığın önemli bir açıklayıcısı olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca, i bölgesindeki emek verimliliğinin, i bölgesindeki erkek istihdamı üzerindeki etkisi ise, negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bölgesel refahın erkek istihdamı üzerindeki etkisi, iktisadi ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kadın çalışanları için, bu değişkenlerin istihdam üzerindeki etkilerine bakıldığında, emek verimliliğindeki artışın erkek çalışanlara kıyasla, kadın istihdamı üzerinde çok daha fazla negatif bir etki yaratırken, bölgesel refahın kadın istihdamı üzerinde, erkek çalışanlara göre, daha fazla olumlu bir etki yarattığı görülmektedir. Bu durum, iktisadi olarak çalışanların emek verimliliği artması sonucunda emek talebinin azaldığını göstermektedir. Bu etki, kadın çalışanlarında çok daha belirgin bir şekilde görülmektedir. Bununla birlikte, bölgesel refahın kadın istihdamı üzerinde daha fazla olumlu bir etki yarattığı tespit edilmektedir.

Dolaylı etkilere bakıldığında ise, elde edilen katsayılar, j komşu bölgesindeki bir değişimin, i bölgesinin istihdamı (erkek/kadın) üzerindeki etkisi şeklinde yorumlanmaktadır. Buna göre, erkek çalışanları için komşu bölgedeki kamu yatırımlarının ve yatırım teşviklerinin bölgedeki istihdam üzerindeki dolaylı etkisi, pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Buradan çıkarılacak en önemli sonuçlardan biri, komşu bölgedeki kamu yatırımları ve yatırım teşviklerinin erkek çalışanları için pozitif dışsallıklar yarattığıdır. Kadın çalışanları için, komşu bölgedeki kamu yatırımlarının bölgedeki kadın istihdamı üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsızken, yatırım teşviklerinin etkisi ise pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır.

Bununla birlikte, j komşu bölgesinin emek verimliliğindeki bir artış, i bölgesindeki erkek ve kadın istihdamını azaltırken, bölgesel refahın erkek ve kadın istihdamı üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etki yaratmadığı görülmektedir. Doğrudan etkilerde olduğu gibi dolaylı etkilerde de emek verimliliğinin kadın istihdamı üzerindeki negatif etkisi daha fazla olmaktadır.

Toplam etkiler ise, doğrudan ve dolaylı etkilerin toplamından oluşmaktadır. Buradaki katsayılar, genel olarak yorumlanmaktadır. Bölgesel kamu yatırımlarının ve yatırım teşviklerinin erkek istihdamı üzerindeki toplam etkisi, iktisadi ve istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre, kamu yatırımları ve yatırım teşviklerindeki yüzde 1'lik bir artış, erkek istihdamını sırasıyla yüzde 0.038 ve yüzde 0.028 oranında arttırmaktadır. Emek verimliliği ve bölgesel refahtaki yüzde 1'lik bir artış ise, erkek istihdamını sırasıyla yüzde 0.77 azaltırken, yüzde 0.27 oranında arttırmaktadır.

Kadın çalışanları için toplam etkilere bakıldığında, bölgesel kamu yatırımlarının erkek çalışanlara kıyasla, kadın istihdamı üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığı görülmektedir. Bölgesel kamu yatırımlarının, erkek çalışanlara daha fazla istihdam yaratırken, kadın çalışanları üzerinde anlamlı bir etki yaratmaması, cinsiyete dayalı bölgesel istihdam açığının en önemli nedenlerinden biri olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca, bölgesel emek verimliliğinin kadın istihdamı üzerindeki negatif etkisinin, erkek çalışanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Buna göre, emek verimliliğindeki yüzde 1'lik bir artış, kadın istihdamını yaklaşık yüzde 3.2 oranında azaltmaktadır. Emek verimliliğindeki artışa bağlı olarak, emek talebindeki azalmanın kadın çalışanlarında daha fazla olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir.

Öte yandan, bölgesel yatırım teşviği ve refahın kadın istihdamı üzerindeki toplam etkisi, erkek çalışanlara göre daha fazladır. Buna göre, bölgesel yatırım teşviği ve refahtaki yüzde 1'lik bir artış, kadın istihdamını sırasıyla yaklaşık yüzde 0.09 ve yüzde 1.6 oranında arttırmaktadır.

Tablo 4: Erkek ve Kadın Çalışanlar için SDM Modelin Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkileri

	Erkek	Kadın
Doğrudan Etkiler		
<i>lnG</i>	0.00348 (0.569)	-0.0749*** (0.000)
<i>lnLP</i>	-0.613*** (0.000)	-2.47*** (0.000)
<i>lnIC</i>	0.0061 (0.373)	-0.00489 (0.813)
<i>lnpGDP</i>	0.369*** (0.000)	1.67*** (0.000)
Dolaylı Etkiler		
<i>lnG</i>	0.034** (0.021)	0.0628 (0.151)
<i>lnLP</i>	-0.153*** (0.005)	-0.722*** (0.000)
<i>lnIC</i>	0.022* (0.104)	0.093** (0.025)
<i>lnpGDP</i>	-0.0958 (0.439)	-0.0839 (0.815)
Toplam Etkiler		
<i>lnG</i>	0.038** (0.024)	-0.0121 (0.804)
<i>lnLP</i>	-0.766*** (0.000)	-3.193*** (0.000)
<i>lnIC</i>	0.028** (0.033)	0.0879** (0.027)
<i>lnpGDP</i>	0.273** (0.043)	1.587*** (0.000)

Not: ***, **, * sırasıyla $p < 0.01$, $p < 0.05$, $p < 0.1$.

Genel olarak elde edilen ampirik bulgular literatürle kıyaslandığında, kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki pozitif etkisi (Baba *vd.*, 2010; Ianchovichina *vd.*, 2012; Karaalp, 2014; Furceri ve Li 2017; He, 2017; Muammil, 2018), Türkiye’de sadece erkek çalışanlar için gözlenebilirken, kadın çalışanlar üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığı görülmektedir. Erkek çalışanları elde edilen bu sonuç, Keynesyen ve Post-Keynesyen görüş ile de uyumludur. Ayrıca bu sonuç, kamu yatırımlarının kadın istihdamını artırdığı sonucuna ulaşan çalışmalarla da uyuşmamaktadır (İlkkaracan *vd.*, 2015; Akyelken, 2015; De Henau *vd.*, 2017; Akitoby *vd.*, 2019; Bredemeier *vd.*, 2020). Literatürün aksine elde edilen bu sonucun, çalışmanın elde edilen en önemli bulgularından biri olduğu düşünülmekte olup, bu farklılığın nedenin de dikkate alınan kamu yatırımları türünden (çocuk bakımı, alt yapı yatırımı gibi), zaman-mekân farklılığından veya dikkate alınan yöntemden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Bununla birlikte, bölgesel yatırım teşviklerinin istihdam (erkek/kadın) üzerinde pozitif bir etki yaratması sonucunun, Akan ve Arslan (2008) ve Karaalp (2014) çalışmalarında elde edilen bulgularla uyumlu olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan farklı olarak, bölgesel yatırım teşviklerinin erkek istihdamına kıyasla kadın istihdamı üzerinde daha fazla olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Emek verimliliğinin istihdam üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmaların aksine (Mahmood, 2008; Bhattacharya *vd.*, 2011), bu çalışmada emek verimliliğinin istihdam (erkek/kadın) üzerinde negatif bir etkisinin olduğu gözlenmektedir. Bu negatif etkinin, özellikle kadın çalışanlar için daha fazla olduğu görülmektedir.

Ayrıca, bölgesel refahın (kişi başına düşen gelir) istihdam üzerinde pozitif bir etki yarattığı sonucunun, Maitah vd. (2015) çalışmasıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak, bu çalışmadan farklı olarak, bölgesel refahın erkek istihdamına kıyasla kadın istihdamı üzerinde daha fazla olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin en önemlilerinden biri, cinsiyet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılmasıdır. Bu sorun, Türkiye’de özellikle kadınların çalışma hayatı içerisinde fırsat eşitliğine sahip olmaması, iş gücüne katılım oranlarındaki düşüşler ve ücret farklılıkları şeklinde uzun yıllardan beri süre gelmektedir.

Bu çalışmanın da temel amacı, Türkiye’deki bölgesel kamu yatırımlarının erkek ve kadın istihdamı üzerindeki etkisini mekânsal etkileşim dikkate alarak incelemektir. Düzey 2 kapsamındaki 26 bölge için, çalışmanın dönem aralığı olarak 2004-2018 yılları dikkate alınmaktadır. Bu dönem aralığı, çalışmada dikkate alınan değişkenlerin bölgesel düzeyde erişilebilen en sağlıklı dönem aralığı olduğu için dikkate alınmaktadır. Çalışmada, mekânsal panel veri analizinden yararlanılmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre, bölgesel düzeyde erkek istihdamında pozitif mekânsal etkileşimler gözlemlenirken, kadın istihdamında istatistiki olarak anlamlı bir mekânsal etkileşim gözlemlenmemektedir. Ayrıca, bölgesel kamu yatırımlarının erkek istihdamı üzerinde pozitif bir etki yarattığı, kadın istihdamı üzerinde ise, istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Bölgesel yatırım teşviklerinin ve bölgesel refahın, erkek ve kadın istihdamı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etki yarattığı ve bu pozitif etkinin kadın çalışanlar için daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmanın hayata geçirilmesinde en önemli faktörden biri olarak kabul edilen toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması, kamu politikalarının önceliklerinden biri olması gerekmektedir. Elde edilen bu bulgular ışığında, Türkiye’de bölgesel düzeyde cinsiyete dayalı istihdam açığının azaltılabilmesi için dikkate alınması gereken temel faktörlerden birkaçı şu şekilde sıralanabilir; (i) Bölgesel kamu yatırımlarında, pozitif ayrımcılık gözetilerek istihdam politikalarında kadın çalışanlara öncelik verilmelidir. (ii) Çalışanların daha fazla verimli olması sonucunda, toplam emek talebini daraltmak yerine, emek talebi artırılmalıdır. (iii) Bölgesel yatırım teşviklerinde, kadın istihdamına öncelik veren projeler daha fazla desteklenmelidir. (iv) Bu kapsamda, yatırımcıları daha fazla teşvik etmek amacıyla vergi indirimleri, kredi kolaylıkları gibi avantajlar sağlanmalıdır. (v) Bölgesel refahın artmasına katkı sunacak kamu yatırımlarına daha fazla öncelik verilmelidir.

Ayrıca, bu çalışmanın güçlü yönü, kamu yatırımlarının istihdam/işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalardan farklı olarak bölgesel düzeyde mekânsal etkileşimleri dikkate almasıdır. Buna ek olarak, bölgesel düzeyde istihdamdaki cinsiyet eşitsizliklerini de dikkate alınmasının çalışmanın en belirgin özelliklerinden biri olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın zayıf yönü ise, toplam kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisinin incelenmesinde, kamu yatırımlarının hangi alt kalemlerinin istihdam üzerinde ne denli bir etki yarattığının tespit edilememesidir. Dolayısıyla, gelecekteki çalışmalar özellikle kamu yatırımlarının alt kalemlerini dikkate alarak, bu yatırım kalemlerinin istihdamdaki cinsiyet eşitsizlikleri üzerindeki etkisini incelemelidirler.

DİPNOTLAR

¹ Cezayir, Mısır, İsrail, Ürdün, Lübnan, Libya, Fas, Filistin, Tunus, Türkiye.

² European Institute for Gender Equality.

³ Filiztekin (2009), Gökdoğan Gül (2014), Güçlü (2017), Aral ve Aytaç (2018).

⁴ Tobler (1970)’e göre, birbirlerine yakın olan birimler uzak olan birimlere göre, daha benzerdir. Dolayısıyla, coğrafi olarak birbirine yakın olan birimlerden elde edilen verilerin birbirinden bağımsız olmadığı ve mekânsal olarak ilişkili olduğu bilinmektedir (Bakınız Tobler, 1970; Belotti vd., 2017).

⁵ Bu test istatistiklerine ilişkin detaylı bilgi için Anselin vd. (1996)'e bakınız.

⁶ Gökdoğan Gül (2014) ve Güçlü (2017).

⁷ Herhangi bir k birimi (bölge, ülke, alan), m birimiyle (bölge, ülke, alan) ortak bir sınır veya köşe paylaşması durumundaki komşuluk ilişkisine vezir komşuluğu denilmektedir. Bu şekilde oluşturulmuş matrise ise, vezir ağırlık matrisi adı verilmektedir (Bakınız, Gerkman, 2010).

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı

Bu çalışma etik kurul izni gerektiren bir analizi kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları

Yazar, çalışmanın tamamını tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Abiad, A., D. Furceri, P. Topalova (2016), "The Macroeconomic Effects of Public Investment: Evidence from Advanced Economies", *Journal of Macroeconomics*, 50, 224-240.
- Ağazade, S., N.C. Albayrak (2019), "Türkiye Sanayi Sektöründe Emek Verimliliği, İstihdam ve Ücretler", *Verimlilik Dergisi*, 4, 7-24.
- Ahmad, E. (2017), Public Investment for Sustainable Development. G24 Background Paper. https://www.g24.org/wp-content/uploads/2017/09/Public_Investment_for_Sustainable_Development.pdf, E.T: 15.09.2019.
- Akan, Y., İ. Arslan (2008), "Türkiye'de Sektörel Yatırım Teşvik Belgeleri ile İstihdam Analizi: Doğu Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Uygulama (1980-2006)", *Çalışma ve Toplum*, 1(16), 107-119.
- Akitoby, M.B., M.J. Honda, H. Miyamoto (2019), "Countercyclical Fiscal Policy and Gender Employment: Evidence from the G-7 Countries", *International Monetary Fund, Working Paper, WP/19/4*.
- Akyelken, N. (2015), "Infrastructure Development and Employment: The Case of Turkey. *Regional Studies*, 49(8), 1360-1373.
- Anselin, L., A.K. Bera, R. Florax, M.J. Yoon (1996), "Simple Diagnostic Tests for Spatial Dependence", *Regional Science and Urban Economics*, 26 (1), 77-104.
- Anselin, L., J. Le Gallo, H. Jayet (2008), "Spatial Panel Econometrics", in L. Mátyás, P. Sevestre (eds.), *The Econometrics of Panel Data*, Berlin: Springer, Heidelberg, 625-660.
- Aral, N., M. Aytaç (2018), "Türkiye'de İşsizliğin Mekânsal Analizi", *Öneri Dergisi*, 13 (49), 1-20.
- Arani, A.A. (2017), "Effects of Government Investment in Energy Sector on Growth, Employment and Private investment in Iran", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(6), 103-111.
- Aschauer, D.A. (1989), "Does Public Capital Crowd Out Private Capital?", *FBR Chicago Staff Memoranda*.
- Baba, S.H., A.S. Saini, K.D. Sharma, D.R. Thakur (2010), "Impact of Investment on Agricultural Growth and Rural Development in Himachal Pradesh: Dynamics of Public and Private Investment", *Indian Journal of Agricultural Economics*, 65(1), 135-158.
- Behboudi, D., D.H. Razi, S. Rezaei (2017), "Spatial Convergence of Per Capita CO2 Emissions among Mena Countries", *Romanian Journal of Regional Science*, 11(1), 18-35.
- Belotti F, G. Hughes, A.P. Mortari (2017), "Spatial Panel-Data Models Using Stata", *The Stata Journal*, 17(1), 139-180.

- Bhattacharya, M., P.K. Narayan, S. Popp, B.N. Rath (2011), "The Productivity-Wage and Productivity-Employment Nexus: A Panel Data Analysis of Indian Manufacturing", *Empirical Economics*, 40(2), 285-303.
- Blinder, A.S., R.M. Solow (1972), "Does Fiscal Policy Matter?", *Econometric Research Program*, Princeton University.
- Bredemeier, C., F. Juessen, R. Winkler (2020), "Fiscal Policy and Occupational Employment Dynamics", *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(6), 1527-1563.
- Buchheim, L., M. Watzinger (2017), *The Employment Effects of Countercyclical Infrastructure Investments*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2928165, E.T: 15.09.2019.
- Chauvin, J. P. (2018), *Public Education Investment and Local Labor Markets: Evidence from a Large Federal Program in Brazil*, *Inter-American Development Bank*, <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Public-Education-Investment-and-Local-Labor-Markets-Evidence-from-a-Large-Federal-Program-in-Brazil.pdf>, E.T: 15.09.2019.
- Dafermos, Y., M. Nikolaidi (2019), "Fiscal Policy and Ecological Sustainability: A Post-Keynesian Perspective", *FMM Working Paper*, No. 52.
- De Henau, J., S. Himmelweit, D. Perrons (2017), *Investing in the Care Economy—Simulating Employment Effects by Gender in Countries in Emerging Economies*, http://oro.open.ac.uk/50548/1/care_economy_2_en_web.pdf, E.T: 15.09.2019.
- Elhorst, J.P. (2010), "Spatial Panel Models", in M.M. Fischer, A. Getis (eds.), *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications*, Berlin: Springer, 377-407.
- Elhorst, J.P. (2014), *Spatial Econometrics: from Cross-Sectional Data to Spatial Panels*, Berlin: Springer.
- Eminer, F., A. Özyiğit (2012), "Impact of Structural Change and Human Capital Investment on Female Labor Force Participation Rates: A Cross-Country Analysis of the Middle East and North African Region", *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 1-17.
- European Public Service Unions (2018), *Kamu Hizmetlerini Güçlendirmek*, <https://www.epsu.org/sites/default/files/article/files/EPSU%20briefing%20CSW63%20final%20TU.pdf>, E.T: 15.09.2019.
- Filiztekin, A. (2009), "Regional Unemployment in Turkey", *Regional Science*, 88(4), 863-878.
- Furceri, D., B.G. Li (2017), *The Macroeconomic (and distributional) Effects of Public Investment in Developing Economies*, *IMF Working Paper*, Wp/17/217, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/10/20/The-Macroeconomic-and-Distributional-Effects-of-Public-Investment-in-Developing-Economies-45222>, E.T: 15.09.2019.
- Gerkman, L. (2010). *Topics in Spatial Econometrics - With Applications to House Prices*. <https://helda.helsinki.fi/handle/10227/732>, E.T: 19.04.2021.
- Golgher, A.B., P.R. Voss (2016), "How to Interpret the Coefficients of Spatial Models: Spillovers, Direct and Indirect Effects", *Spatial Demography*, 4(3), 175-205.
- Gökdoğan Gül, T. (2014), "Türkiye için İstihdamın Belirleyicileri: İBBS-2 Bölge Düzeyi, Mekânsal Analiz Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 105-135.
- Güçlü, M. (2017), "Regional Unemployment Disparities in Turkey", *Journal for Economic Forecasting*, (2), 94-108.
- He, C. (2017), "The Macroeconomic Effect of Public Investment", *Modern Economy*, 8(11), 1272-1290.
- Huygüzel Kışla, G., Önder, A.Ö. (2018), "Spatial Analysis of Sovereign Risks: The Case of Emerging Markets", *Finance Research Letters*, 26, 47-55.
- Ianchovichina, E., A. Estache, R. Foucart, G. Garsous, T. Yepes (2012), *Job Creation through Infrastructure Investment in the Middle East and North Africa*, *The World Bank. Policy Research Working Paper*, No. 6164, <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-6164>, E.T: 15.09.2019.
- İlkkaracan, İ., K. Kim, T. Kaya (2015), "Sosyal Bakım Hizmetlerine Kamu Yatırımlarının İstihdam, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği ve Yoksulluğa Etkileri: Türkiye Örneği", *İstanbul ve New York: İTÜ Bilim, Mühendislik ve Teknolojiye Kadın Araştırmaları ve Uygulamaları Merkezi ve Levy Economics Institute*.

- İnan, F., G. Aşık (2015), Making Economies Work for Women: Female Labour Force Participation in Turkey, OXFAM & TEPAV Report, <https://www.tepav.org.tr/en/yayin/s/773>, E.T: 15.09.2019.
- Karaalp, H.S. (2014), "The Effect of Public Investment and Firm-Based Investment Incentives on Employment: A Panel Data Analysis for Turkey", Journal of Economic and Social Development, 1(1), 74-85.
- Kaya, D.G., A.D. Kaygısız, N. Altuntepe (2015), "Türkiye'de Kamu Harcamalarının Toplam İstihdama Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme", Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(1), 83-96.
- Kring, S.A. (2017), Gender in Employment Policies and Programmes: What Works for Women, ILO Employment Working Paper, https://ilo.userservices.exlibrisgroup.com/view/delivery/41ILO_INST/1249709770002676 E.T: 15.09.2019.
- LeSage J.P. (2008), "An Introduction to Spatial Econometrics", Revue d'économie industrielle 123:19-44.
- LeSage, J.P., R.K. Pace (2010), "Spatial Econometric Models", in M.M. Fisher (ed.), Handbook of Applied Spatial Analysis. Springer, 355-374.
- Mahmood, M. (2008), "Labour Productivity and Employment in Australian Manufacturing SMEs", International Entrepreneurship and Management Journal, 4(1), 51-62.
- Maitah, M., D. Toth, E. Kuzmenko (2015), "The Effect of GDP per Capita on Employment Growth in Germany, Austria and the Czech Republic: Macroeconomic Analysis", Review of European Studies, 7(11), 240-251.
- Muammil, S. (2018), "The Effect of Government Expenditure and Private Investment on Work Opportunities and Unemployment in Indonesia", Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 4(76), 92-100.
- Nistor, A. (2007), "Implications of Human Capital Public Investments for Regional Unemployment in Indiana", Journal of Regional Analysis & Policy, 37(3), 279-286.
- OECD (2019), <https://data.oecd.org/>, E.T: 15.09.2019.
- Onur, S. (2004), "İşsizlik Sorunu ve Kamu Sabit Sermaye Yatırımlarının İstihdam Üzerindeki Etkisi", Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1(1), 73-84.
- Ouedraogo, R., E. Marlet (2018), Foreign Direct Investment and Women Empowerment: New Evidence on Developing Countries, IMF Working Paper, WP/18/25, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/01/26/Foreign-Direct-Investment-and-Women-Empowerment-New-Evidence-on-Developing-Countries-45597>, E.T: 15.09.2019.
- Pereira, A.M., J.M. Andraz (2006), "Public Investment in Transportation Infrastructures and Regional Asymmetries in Portugal", The Annals of Regional Science, 40(4), 803-817.
- Rabnawaz, A., R.M.S. Jafar (2015), "Impact of Public investment on Economic Growth", MPRA Paper, No. 70377.
- Rodríguez-Pose, A., Y. Psycharis, V. Tselios (2012), "Public Investment and Regional Growth and Convergence: Evidence from Greece", Papers in Regional Science, 91(3), 543-568.
- SBB, <https://www.sbb.gov.tr/yatirimlarin-illere-gore-dagilimi/>, E.T: 10.12.2020.
- Seguino, S. (2019), "Engendering Macroeconomic Theory and Policy", Feminist Economics, 1-35.
- Seldadyo, H., J.P. Elhorst, J. De Haan (2010), "Geography and Governance: Does Space Matter?", Papers in Regional Science, 89(3), 625-640.
- Tobler, W.R. (1970), "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region", Economic Geography, 46(1), 234-240.
- Topal, M.H. (2017), "Türkiye'de Kamu Yatırımlarının İstihdam Üzerindeki Etkisi: Bölgesel Bir Analiz (2004-2016)", Global Journal of Economics and Business Studies, 6(12), 186-204.
- Tsani, S., L. Paroussos, C. Fragiadakis, I. Charalambidis, P. Capros (2015), "Female Labor Force Participation and Economic Development", in R. Ayadi, M. Dabrowski, De W. Luc (eds.), Economic and Social Development of the Southern and Eastern Mediterranean Countries, Springer, 303-318.
- TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/> E.T: 15.09.2019.
- TUYSGM, <https://sanayi.gov.tr/merkez-birimi/14a09761d390/yoneticisi> E.T: 10.12.2020.

UN (2014), The World Survey on The Role of Women in Development 2014: Gender Equality and Sustainable Development, UN Women, <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2014/10/world-survey-2014>, E.T: 15.09.2019.

UNDP (2019), What are the Sustainable Development Goals?, <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>, E.T: 15.09.2019.

WDI (2019), <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> E.T: 15.09.2019.

Yusof, S.A. (2008), "The Long-Run and Dynamic Behaviors of Wages, Productivity and Employment in Malaysia", Journal of Economic Studies, 35(3), 249-262.