



## KAMU YATIRIMLARININ KADIN İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BAZDA PANEL REGRESYON ANALİZİ

*The Effect of Public Investments on Women's Employment:  
Panel Regression Analysis in Regional Level for Turkey*

**Dilek TANDOĞAN\***

### Öz

Günümüzde beşeri sermaye faktörü içinde yer alan kadınların üretim süreçlerine dahil olması sürdürülebilir ekonomik büyüme politikalarının önemli bir bileşeni oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkeler çalışma yaşamında cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına yönelik politikalar uygulamaktadırlar. Çalışma yaşamındaki kadın istihdamı artışı gelişmişlik seviyelerine olumlu katkı sunarak ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler de kadın istihdamını artırmaya yönelik politikalar oluşturmak ve uygulamak yönünde hareket etmektedirler. Böylelikle sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sunmayı hedeflemektedirler. Kamu yatırımları ekonomik büyüme ve sosyal gelişime katkı sunma amaçları doğrultusunda hareket etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi Türkiye için 26 alt bölge bazında tarım, sanayi ve hizmet sektörlerini içerecek şekilde ele alınmıştır. Panel regresyon 2005-2017 dönemi için yıllık değişkenler kullanılarak tahmin edilmiştir. Panel regresyon tahmininde kullanılan değişkenler tarım, sanayi ve

\* Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik MYO, dtandogan@trabzon.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8242-1970>

hizmet sektörlerinde çalışan kadın sayısı ve kamu yatırımlarından oluşmaktadır. Bulgular tarım ve sanayi sektörlerindeki kamu yatırımlarının kadın istihdamını etkilemediğini belirlemiştir. Diğer yandan hizmet sektörü kamu yatırımlarının kadın istihdamını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu sonucun önemi kadın istihdamını artırmaya yönelik politikalarda hizmet sektöründe kamu yatırımlarının katkısının açık bir şekilde ortaya konmasıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu yatırımları, kadın istihdamı, panel regresyon analizi, Türkiye.

**JEL Kodları:** E22; E24; C33.

### **Abstract**

Today, the inclusion of women, who are in the human capital factor, in production processes constitutes an important component of sustainable economic growth policies. Developed countries exert policies aimed at ensuring gender equality in working life. The increase in female employment in working life positively affects economic growth by contributing to development levels. Therefore, developing countries create and implement policies to increase women's employment. In this way, they aim to contribute to sustainable economic growth. Public investments perform in line with the objectives of contributing to economic growth and social development. In this respect the aim of this study is to investigate the impact of regional public investment in regional employment of women in Turkey. The impact of regional public investment on regional women employment are examined in 26 sub-regions for agriculture, industry and service sectors for Turkey. Panel regression is estimated using annual variables for the period of 2005-2017. The variables used in the panel regression estimation are the number of women working in agriculture, industry and service sectors and public investment. The findings of this study show that public investment in agriculture, and industry sectors are not impact of on women employment. On the other hand, the service sector is a positive and significant impact of on women employment. The importance of this result is that it clearly demonstrates the role of public investment in the service sector in policies aimed at increasing women's employment.

**Keywords:** Public investment, women's employment, panel regression analysis, Turkey.

**JEL Codes:** E22; E24; C33.

## 1. Giriş

İstihdam tüm ekonomilerin önem verdiği iktisadi meselelerin başında yer almaktadır. Beşeri sermayenin işgücü piyasasındaki emek gücünü temsil eden istihdam ülke ekonomilerinin insan faktörüne bağlı farklılıklarını da ortaya koymaktadır. Zira bir toplumda istihdamdaki değişimlerin hem ekonomik hem de sosyal etkilere neden olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla istihdam ülkeler arasındaki gelişmişlik farkları ile sürdürülebilir büyümenin önde gelen unsurlarından birini temsil etmektedir. Nitekim beşeri sermaye kadın ve erkeklerden oluşmaktadır. Bu bağlamda kadın istihdamının gelişmiş ekonomilerde yüksek olması geliştirmekte olan ülkeler için de kadın istihdamının artırılmasına yönelik uygulamaları ön plana çıkarmıştır. Kadın istihdamının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi teorik bazda çeşitli çalışmalar tarafından irdelenmiştir<sup>1</sup>.

Son yıllarda literatürde toplumun tüm kesiminin büyümeden pay aldığı ve işgücünün tamamını içine alan kapsayıcı ekonomik büyüme kavramı üzerinde durulmaktadır. İktisadi büyüme geleneksel olarak reel GSYH artışı veya fert başına GSYH artışı olarak tanımlanırken, zamanla bu artışın sürdürülebilirliği ve büyümenin getirilerinin toplumun farklı gelir dilimlerine dengeli dağılımı önem kazanmış bulunmaktadır. Demek ki günümüzde büyüme iktisadının temel ilgi alanı sadece büyüme değil, büyümenin sürdürülebilirliği ve kapsayıcılığıdır (Bocutoğlu, 2017: 188). Bu bağlamda kapsayıcı ekonomik büyüme cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi ve kadın istihdamının artırılması gerekliliği üzerinde durarak gelir dağılımındaki adaletsizliği azaltmanın önemini vurgulamaktadır.

Kapsayıcı ekonomik büyüme süreçlerinde işgücü ve istihdam artışı yalnızca niceliksek değil nitelik bakımından da incelenmekte ve buna bağlı olarak yoksulluk ve gelir dağılımı adaletsizliğini azaltmaya yönelik uygulamalarda kadın istihdamının artırılması önem arz etmektedir. Genellikle ailede yalnızca erkeklerin çalışma yaşamında rol almaları özellikle riskli dönemlerde ailenin tamamına yük getirmekte ve buna bağlı olarak topluma çeşitli maliyetler yüklemektedir. Kadınların çalışma yaşamında yer almaları hem gelir

<sup>1</sup> Sinha (1967), Boserup (1970), Sarker (2006), Singhal (2003)

düzeyini yükseltecek hemde riskli dönemlerde ortaya çıkan olumsuzlukların seviyesini azaltacaktır. Diğer bir ifadeyle işsizliğin neden olduğu gelir kaybına bağlı sosyo-ekonomik problemlerin çözümünde kadın istihdamı önem arz etmektedir.

Bilgi iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler her alanda olduğu gibi toplumsal yapıda da değişikliklere neden olmuştur. Ev işlerinin kolaylaşması ve boş zamanın artması kadınların eğitim imkanlarının artmasına ve sanayileşmeye bağlı aile yapılarındaki değişme vb. ile kadınların toplumsal konumlarının güçlenmesine katkı sunmuştur. Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler işgücü arzını artırmak için kadınların işgücüne katılımını artıracak politikalara destek verdiği görülmektedir. Nitekim gelişmiş ülkelerin işgücü büyüklüğünde kadın istihdamının kapladığı hacim gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler bu ülkelerle aralarındaki ekonomik büyüme farklarını azaltmak için uyguladıkları politikalara kadın istihdamını artırma çabalarını da ekledikleri görülmektedir.

Kamu yatırımları istihdamın artırılmasında önemli bir maliye politikası olarak ekonomiye katkı sunmaktadır. Bu bağlamda devletin toplumun faydasına yönelik uygulamalardaki öncü rolü kamu yatırımlarının kadın istihdamını desteklemekte ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca kamu yatırımları bölgesel eşitsizliklerin giderilmesinde etkili bir politika aracıdır. Zira istihdamı artırmaya yönelik politikaların toplum üzerindeki etkileri ekonomik açıdan olduğu kadar sosyal açıdan da değerlendirilmektedir. Dolayısıyla ekonomik açıdan bölgesel eşitsizlikler beraberinde artan göçler ve suç oranları, kültürel uyumsuzluk ve ailevi geçimsizlikler, yoksulluk gibi toplumu derinden parçalayan sosyal problemlere katkı sunmaktadır. Zira söz konusu problemlerin çözümü için kullanılacak kaynaklar ekonomide kıt olan sermayenin etkin dağılımını da bozacaktır. Türkiye’de kadın istihdamını artırmaya yönelik uygulamalar ele alınmakta ve istihdam politikalarının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme uygulamalarında kadın istihdamının düşüklüğü önemli yapısal sorunlar arasında değerlendirilmekte ve çözüm önerileri araştırılmaktadır.

## 2. Kamu Sektörü ve İstihdam İlişkisi

İktisadi sistem kamunun ekonomik alandaki etkilerini iki temel okul üzerinden tartışmaktadır. Klasik okul, ekonominin tam istihdam seviyesinde yer aldığını ve kamu müdahalelerinin etkisiz olduğunu öne sürmektedir. Ekonomide oluşacak bir dengesizlik esnek fiyat ve ücret mekanizmalarının işleyişi ile kendiliğinden giderileceğini ve denge durumunun piyasanın etkin işleyişi ile yeniden oluşacağını ortaya koymaktadır. Buna karşın Keynesyen okul, ekonomilerin eksik istihdam seviyesinde olduklarını ve toplam talebi artırıcı müdahaleler ile üretim ve istihdamın artacağını ifade etmektedir. Keynesyen okul, ücretlerin düşme yönünde, sendikaların varlığı, asgari ücret uygulamaları ve işçi-işveren sözleşmeleri gibi düzenlemeler nedeniyle katı olduğunu ortaya koyar. Dolayısıyla işgücü piyasasınca ücretlerin işgücü arzı ve talebi ile eşitlenemeyeceğini ve ekonominin eksik istihdam seviyesinden kurtulabilmesi için kamu müdahalesinin gerekliliği üzerinde durmaktadır. Bu noktada toplam talebi artırmada kamu harcamalarındaki artışın önem arz ettiğini ve genişletici maliye politikalarının toplam talebi artırarak istihdamı destekleyeceğini öne sürmektedir.

İşsizlik sürecine bağlı olarak kamu kesimi, sorun oluşturucu veya tam tersine sorun çözümleyici olarak görülebilmektedir. Bu durum, kamunun ekonomik alanda etkinliğine ilişkin sürdürülen tartışmaların da içeriğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda iki temel farklılıktan söz edilebilir. Birincisi, kamunun kaynak dağılımını bozucu etkileri nedeniyle özel sektör yatırımlarını dışlayarak işsizliğe neden olması yönündeki kötümser yaklaşımlardır. İkincisi ise, kaynak dağılımını düzenlemek, piyasa başarısızlıklarını ve dışsallıkları gidererek özellikle de kriz dönemlerinde genişletici politikalarla istihdamı artırıcı etkileri üzerinden yapılan iyimser yaklaşımlardır (Durkaya ve Ceylan, 2016: 24).

Kamu yatırımları üretim ve istihdam üzerinde dışlama (crowding out) ve çekme (crowding in) etkileri meydana getirmektedirler. Dışlama etkisi kamunun yatırımların finansmanında iç piyasaya yönelmesi faiz oranlarını yükselterek özel sektör yatırımlarının azalmasına neden olması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Çekme etkisi

ise kamu tarafından özel sektör yatırımlarını teşvik edecek özellikle alt yapı yatırımlarının çekim etkisi oluşturarak özel sektörün yatırımlarını teşvik etmesine katkı sunmaktadır.

Ayrıca ulaştırma ve altyapı gibi bazı kamu yatırımlarının bölgesel yayılma etkisi (spillover effect) şeklinde üçüncü bir etkiyi meydana getirmektedir. Bu etkiye bağlı olarak kamu yatırımlarının bölgesel gelişmişliği, üretimi ve istihdamı etkilemektedir. Yayılma etkisi, bir bölgeye yapılan kamu yatırımlarının diğer bölgelerdeki özel yatırımları arttırması ya da azaltması şeklindeki uyarıcı etkileridir (Topal, 2017: 189)

Dünyada yaşanan son gelişmeler ile özellikle 2008 Dünya Finansal Krizi ve ardından Covid-19 Salgını kamu müdahalelerinin tüm dünyadaki önemi yeniden ortaya koymaktadır. Bu bağlamda kamunun ekonomiye katkı sunacak koruyucu ya da kurtarıcı müdahaleleri ile sürdürülebilir ekonomik büyümeyi hedef aldığı görülmektedir. Zira istihdam seviyesindeki dalgalanmalar ekonomik ve sosyal maliyetleri yüksek olan iktisadi meselelerin başında yer almaktadır. Dolayısıyla istihdamın artırılmasına yönelik kamusal müdahaleler toplumsal refah düzeyinin artırılması, bölgesel eşitsizliklerin giderilmesi, gelir dağılımı adaletsizliğinin azaltılması ve göç problemlerin çözülmesinde önem arz eden etkin politikalar arasında yer almaktadır.

Diğer yandan bölgesel eşitsizlik sorununun çözümünde, gelir etkisi oluşturarak yoksulluğun azaltılmasına katkı sunması bakımından kadın istihdamındaki artışlar önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmada Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışma beş kısım olarak düzenlenmiştir. Çalışmanın giriş kısmından sonra kamu sektörü ve istihdam ilişkisi irdelenmiş üçüncü kısımda konu ile ilgili literatür ele alınmıştır. Dördüncü ve beşinci kısımda sırasıyla veri seti ve ekonometrik model ile ekonometrik yöntem ve bulgular sunulmuştur. Son kısımda sonuç ve değerlendirmeler yapılmıştır.

### 3. Literatür

Literatürde kamu yatırımları ile istihdam arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte kamu harcamaları ve kamu büyüklüğü ile istihdam arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar da mevcuttur. Söz konusu çalışmalardan kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen ve ulaşılan çalışmalar özet şeklinde sunulmuştur.

Anowor vd., (2019), Nijerya için kamu yatırımlarının işsizlik üzerindeki etkisini 1980-2017 dönemi için Engle-Granger eşbütünlük ve hata düzeltme modeli üzerinden araştırmışlardır. Sonuçlar değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını belirlemiştir. Ayrıca kamu yatırımlarının işsizliği azalttığı ortaya konmuştur.

Charles vd., (2018), Nijerya için kamu yatırımlarının (eğitim, sağlık ve diğer sektörler) işsizlik üzerindeki etkisini 1980-2016 döneminde Johansen eşbütünlük ve dinamik en küçük kareler (EKK) yöntemi yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi belirlenmiştir. Diğer yandan kamu eğitim yatırımlarının işsizliği azalttığı, kamu sağlık ve diğer yatırımların ise işsizliği azaltmada bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Total (2017), Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel işsizlik ve genç işsizliği üzerindeki etkisini araştırmıştır. Söz konusu ilişki 2004-2016 dönemi için düzey 2 bölgelerini dikkate alarak panel veri yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bulgular TR90 ve TRC3 hariç diğer bölgelerde kamu yatırımlarının işsizliği azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca kamu yatırımlarından işsizlik ve genç işsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı da belirlenmiştir.

Sancar vd., (2016), Türkiye için Batı ve Doğu Karadeniz düzey 1 alt bölgelerinde tarım, sanayi ve hizmetler alanında kamu yatırım harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkiyi 2008-2013 döneminde panel veri yöntemi ile araştırmışlardır. Elde edilen bulgular her iki düzey 1 alt bölgeleri için tarım sektörüne yapılan kamu yatırımlarının istihdamı azalttığını ortaya koymuştur. Diğer yandan hizmet ve sanayi

sektörlerine yapılan kamu yatırımlarının TR9 düzey 1 bölgesinde istihdamı artırdığı belirlenmiştir.

Göze Kaya vd., (2015), Türkiye’de kamu yatırım harcamalarının istihdam üzerindeki etkisini 1990-2013 dönemi için Granger nedensellik testi yardımıyla incelemişlerdir. Bulgular değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymamıştır.

Kanca ve Bayrak (2015), Türkiye için kamu yatırım harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1980-2013 döneminde Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koyamamıştır. Benzer şekilde Granger nedensellik test sonuçları da kamu yatırım harcamaları ile işsizlik arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığını belirleyememiştir. Diğer yandan EKK sonuçları kamu yatırım harcamalarının işsizliği negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Abiad vd., (2015), 17 OECD ülkesi için kamu yatırımlarının işsizlik üzerindeki etkisini 1985-2013 dönemi için istatistiksel yöntemlerle model simülasyonları üzerinden araştırmışlardır. Sonuçlar kamu yatırımlarının işsizliği azalttığını ortaya koymuştur.

Onur (2004), Türkiye için kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini otoregresif model üzerinden 1980-2002 dönemi için araştırmıştır. Sonuçlar kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdamı negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Diğer yandan konuyu bölgesel bazda inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye’de bölgesel kamu yatırımları ve kadın istihdamı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaya rastlanılmamış olması literatürde yer alan bu boşluğu doldurması bakımından çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.



#### 4. Veri Seti ve Ekonometrik Model

Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemi ile İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına (İİBS) göre Düzey 2 Alt Bölgeleri<sup>2</sup> için 2005-2017 dönemi yıllık veriler kullanılarak araştırılmıştır.Tablo 1’de analizde kullanılan değişkenlere ait açıklamalar yer almaktadır.

**Tablo 1:** Veri Seti ve Açıklamaları

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
lnkt	Tarım Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	TÜİK
lnks	Sanayi Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	
lnkh	Hizmet Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	
lnrkyt	Tarım Sektörü Kamu Yatırımları	
lnrkys	Sanayi Sektörü <sup>3</sup> Kamu Yatırımları	Kalkınma Bakanlığı
lnrkh	Hizmet Sektörü <sup>4</sup> Kamu Yatırımları	
Kontrol Değişken		
lnrkg	Kişi başına GSYH (2009 bazlı) (TL)	TÜİK

**Not:** Değişkenlerin başında yer alan ln ve r terimleri sırasıyla logaritmik dönüşüm ve TÜFE endeksi baz alınarak yapılan reelleştirme işlemi temsil etmektedir.

Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisini belirlemek için kurulan modeller Denklem (1) (2) ve (3)’de yer almaktadır.

<sup>2</sup> 26 Alt Bölge; (1)İstanbul, (2)Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, (3)Balıkesir, Çanakkale, (4)İzmir, (5)Aydın, Denizli, Muğla, (6)Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak, (7)Bursa, Eskişehir, Bilecik, (8)Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova, (9)Ankara, (10)Konya, Karaman, (11)Antalya, Isparta, Burdur, (12)Adana, Mersin, (13)Hatay,Kahramanmaraş, Osmaniye, (14)Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, (15)Kayseri, Sivas, Yozgat, (16)Zonguldak, Karabük, Bartın, (17)Kastamonu, Çankırı, Sinop, (18)Samsun, Tokat, Çorum, Amasya, (19)Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane, (20)Erzurum, Erzincan, Bayburt, (21)Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, (22)Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, (23)Van, Muş, Bitlis, Hakkari, (24)Gaziantep, Adıyaman, Kilis, (25)Şanlıurfa,Diyarbakır, (26)Mardin, Batman, Şırnak, Siirt.

<sup>3</sup>Kalkınma Bakanlığı’ndan temin edilen Sanayi Sektörüne ait veriler, Toplam Madencilik, Toplam İmalat, Toplam Enerji ve Toplam Konuta yapılan yatırımların toplamından oluşmaktadır.

<sup>4</sup>Kalkınma bakanlığı hizmet sektörü yatırımları; Ulaştırma ve Haberleşme, Turizm, Eğitim, Sağlık ve Diğer Kamu Hizmetlerine yapılan yatırımları toplamını kapsamaktadır.

$$\ln kt_{it} = \beta_i + \beta_1 \ln rkyt_{it} + \beta_2 \ln rkb_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln ks_{it} = \alpha_i + \alpha_1 \ln rkys_{it} + \alpha_2 \ln rkb_{it} + \varphi_{it} \quad (2)$$

$$\ln kh_{it} = \pi_i + \pi_1 \ln rkyh_{it} + \pi_2 \ln rkb_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

Denklemlerde yer alan  $i$  ve  $t$  alt indeksleri sırasıyla bölge ve zamanı temsil etmektedir.  $\beta_i$ ,  $\alpha_i$  ve  $\pi_i$  bölge sabit terimlerini ve  $\epsilon_{it}$ ,  $\varphi_{it}$ ,  $\mu_{it}$  hata terimlerini ifade etmektedir. İlgili sektörlerle ait kadın istihdamını belirlemeye yönelik oluşturulan denklemlere  $\ln rkb_{it}$  serisi kontrol değişkeni olarak eklenmiştir. Söz konusu kontrol değişkeni ekonomik büyümeyi temsilen ve bölgesel bazda 2005-20017 dönemi için veri bulunabilirliği kriteri esas alınarak analize dahil edilmiştir.  $\ln rkb_{it}$ 'in kadın istihdamını artırma yönünde etkisi beklenmektedir.

Tablo 2'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

Seriler	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
kt	338	97733.73	68662.25	1000	375000
ks	338	41399.41	69000.86	1000	439000
kh	338	121529.6	171538.8	2000	1344000
rkyt	338	1.21e+09	1.65e+09	2472906	1.29e+10
rkys	338	1.84e+09	2.53e+09	3.77e+07	1.92e+10
rkyh	338	7978478	1.18e+07	706770.7	1.06e+08
rkb <sub>g</sub>	338	202660.6	118467	40305.16	756652.9

Tablo 2'de 2005-2017 döneminde yer alan seriler incelendiğinde örneğin  $kt$ 'nin en yüksek değeri 375000 kişi ile 19. alt bölgesinde iken en düşük değeri 1000 kişi ile 1. alt bölgede olduğu görülmektedir. Diğer yandan  $rkyt$  serisi en düşük değerini 2472906 TL 1. alt bölgede, en yüksek değerini 1.29e+10 TL ile 25. alt bölgede almıştır. Kontrol değişkenlerinden  $rkb_{g}$  serisi incelendiğinde 68674.08 TL ile 20. alt bölgede en düşük değerini alırken en yüksek değerini 98826667 TL ile 23. Alt bölgede aldığı belirlenmiştir.

## 5. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu kısmında bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerinde bir etkisi olup olmadığının tespiti için oluşturulan model üç aşamada gerçekleştirilen panel veri yöntemi ile tahmin edilmiştir. İlk aşamada yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır. İkinci aşamada yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre birim kök

testleri uygulanmıştır. Son olarak birim kök testlerinin sonuçlarına göre söz konusu ilişkiyi ortaya koyabilmek için seçilen yöntem tahmin edilmiştir.

### 5.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığı, birimler arasında korelasyon olup olmadığını araştırmaktadır. Böylece yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak yapılacak olan tahminler tutarlı sonuçlar verecektir. Çalışmada yatay kesit bağımlılığı testi N>T durumunda kullanılabilen ve Pesaran (2004)<sup>5</sup> tarafından geliştirilen Cross-sectional Dependence (CD) testi ile araştırılmıştır. Pesaran CD yatay kesit bağımlılık testinin  $H_0$  hipotezi; yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde kurulurken alternatif hipotezi birimler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde kurulmaktadır. Elde edilen test istatistiği sonucu  $H_0$  hipotezi red edilirse birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğuna karar verilmektedir. Söz konusu durum paneli oluşturan birimlerden birinde meydana gelen şokun diğer birimleride farklı derecede etkilediğini ortaya koymaktadır. Tablo 3'te CD yatay kesit bağımlılık test sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3:** Pesaran CD Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Pesaran (2004) CD Testi	t-istatistiği	Olasılık Değeri
lnkt	6.29	0.000
lnks	36.53	0.000
lnkh	53.71	0.000
lnrkyt	56.08	0.000
lnrkys	13.08	0.000
lnrkyh	55.05	0.000
lnrkg	62.03	0.000

Tablo 3'ten görüldüğü üzere lnkt, lnks, lnkh, lnrkyt, lnrkys, lnrkyh ve lnrkg değişkenleri için yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve yatay kesit bağımlılığı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle bölgelerden birinde meydana gelen şokun diğer bölgeleri de etkilediği tespit edilmiştir.

<sup>5</sup> Ayrıntılı bilgi için bakınız Pesaran (2004).

## 5.2. Panel Birim Kök Testi

Panel birim kök testi değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılmasında kullanılacak olan yöntemin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Sonuçlar serilerin seviye değerlerinde durağan olduklarını ortaya koyarsa panel regresyon model tahminleri olası olmaktadır.

Birimler arasında yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi, değişkenlerin durağanlıklarının araştırılmasında yatay kesit bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla değişkenlerin durağanlık seviyeleri ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) testi yardımıyla araştırılmıştır. CADF testi, yatay kesit (N) ve zaman (T) boyutunun  $N > T$  olduğu durumlarda kullanılabilir (Pesaran, 2007: 266-267).  $H_0$  hipotezi serilerin birim kök taşıdığını alternatif hipotez ise serilerin birim kök taşımadığını ortaya koymaktadır. Tablo 4’te değişkenlere ait Pesaran CADF birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
lnkt	-2.581	0.005
lnks	-4.037	0.000
lnkh	-5.223	0.000
lnrkyt	-5.081	0.000
lnrkys	-3.901	0.000
lnrkyh	-1.607	0.054
lnrkbq	-4.450	0.000

Tablo 4’den görüldüğü üzere,  $H_0$  hipotezi lnrkyh serisi için %10, diğer serilerin tamamında %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek serilerin birim kök taşımadıkları ve seviyelerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Serilerin seviyelerinde durağan tespit edilmeleri nedeniyle bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi panel regresyon model tahmini ile gerçekleştirilebilecektir.

Panel regresyon analizinde modelin en uygun tahminci ile belirlenebilmesi için testler yapılmakta ve hangi tahmincinin kullanılacağına karar verilmektedir.

Panel regresyon modeli tahminleri klasik model (Pooled Model: POLS), sabit etkiler modeli (Fixed Effects Model: FEM) ve tesadüfi etkiler modeli (Random Effects Model: REM) üzerinden tahmin edilmektedir<sup>6</sup>. Söz konusu tahmincilerden hangisinin kullanılacağına yapılacak testler sonucu karar verilmektedir. Öncelikle REM ve POLS modeli arasında tercih yapılabilmesi için Breusch Pagan Lagrange Multiplier (Çarpan) LM testi uygulanmakta ve birim etkilerin varyansının sıfır olduğu şeklinde kurulan  $H_0$  boş hipotezi sınanmaktadır. Buna göre  $H_0$  hipotezinin red edilmesi REM, reddedilememesi POLS tahminini seçilmesine neden olmaktadır. Benzer şekilde FEM ile POLS modeli arasındaki seçim F testi yardımıyla araştırılmaktadır.  $H_0$ ; birim etkilerin olmadığını yönünde kurulan hipotezin reddedilmesi ile modelin FEM ile çözülmesi uygun olmaktadır.

Hata teriminin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisinin bulunup bulunmadığını, yani REM'in uygun model olup olmadığını Hausman sınaması ile ele alınır (Gujarati ve Porter, 2012: 603). Buna göre hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki olmadığını tespit edilirse REM'in seçimi uygun olmaktadır. Diğer bir ifadeyle  $H_0$  hipotezi tesadüfi etkiler tahmincisini seçerken alternatif hipotez sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm bu bilgilerden hareketle Tablo 5'te Denklem (1), (2) ve (3)'te yer alan panel regresyon modelinin tahmin yöntemi seçimini ortaya koymak için yapılan testlerin sonuçları yer almaktadır.

---

<sup>6</sup> FEM ve REM tahminleri, tek yönlü birim etkiler, tek yönlü zaman etkiler ve iki yönlü birim ve zaman etkiler panel modeli şeklinde tahmin edilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız, Yerdelen Tatoğlu, 2016; Baltagi, 2001: 12-14,15; Gujarati ve Porter, 2012: 597,598-603.

**Tablo 5:** Denklem (1), (2) ve (3) için Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları

<b>Denklem (1) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları</b>			
<b>Test</b>	<b>İstatistik Değeri</b>	<b>Hipotez</b>	<b>Karar</b>
F Birim FEM	50.40 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	0.47	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
LM Birim REM	1095.11 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	0.00	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	POLS
Hausman	8.02 <sup>b</sup>	H <sub>0</sub> =REM	<b>FEM</b>
<b>Denklem (2) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları</b>			
F Birim FEM	101.28 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	22.60 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili FEM
LM Birim REM	834.18 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	0.00	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	POLS
Hausman	6.76 <sup>b</sup>	H <sub>0</sub> =REM	<b>FEM</b>
<b>Denklem (3) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları</b>			
F Birim FEM	59.54 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	20.64 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili FEM
LM Birim REM	677.18 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	122 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili REM
Hausman	18.19 <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> =REM	<b>FEM</b>

Tablo 5'ten görüldüğü üzere Denklem (1) için FEM ve POLS seçimi için yapılan teste F istatistik olasılık değeri, H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilmesine ve birim etkili FEM'in POLS'ye tercih edilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Zaman etkili FEM sonuçlarında da F istatistik olasılık değeri, H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilememesine ve tahmin edilecek modelde zaman etkisinin olmadığını belirlemiştir. Diğer yandan POLS ve REM arasındaki tercih için uygulanan Breuch-Pagan LM (1980) test sonuçları H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilerek birim etkili REM'in POLS'ye göre etkinliğini ortaya koymuştur. Ayrıca zaman etkisinin varlığına ilişkin LM test istatistiği sonucu, H<sub>0</sub> hipotezi reddedilememiş ve zaman etkisinin olmadığını belirlemiştir. Son olarak Hausman test istatistik değeri incelendiğinde H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilerek modelin FEM ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tablo 5'ten Denklem (2) için söz konusu sonuçlar irdelendiğinde Denklem (1) sonuçlarından farklı olarak zaman etkili FEM sonuçlarında F istatistik olasılık değeri, H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilmesine ve tahmin edilecek modelde zaman etkisinin de olduğu yönünde belirlenmiştir. Bunun dışında elde edilen bulgular tablodan da görüldüğü üzere modelin FEM ile tahmin edilmesini ortaya koymuştur. Tablo 5'te Denklem (3)'e yönelik analiz sonuçları ise birim ve zaman etkili FEM ve REM tahmincileri arasında Hausman test istatistiğinin H<sub>0</sub> hipotezinin reddedilerek modelin FEM ile tahminini

ortaya koymuştur. Tablo 6’da Denklem (1), (2) ve (3) için FEM tahmin sonuçları ile diagnostik testlere ait sonuçlar yer almaktadır.

**Tablo 6:** Denklem (1), (2) ve (3) için FEM Tahmin Sonuçları ve Diagnostik Test Sonuçları

Değişkenler	Denklem (1) FEM	Denklem (2) FEM	Denklem (3) FEM
c	8.172 <sup>a</sup> (14.98)	2.243 <sup>a</sup> (4.04)	2.72 <sup>a</sup> (6.63)
lnrkyt	0.110 <sup>a</sup> (2.66)		
lnrkys		0.025 (0.98)	
lnrkylh			0.209 <sup>a</sup> (3.59)
lnrkbg	0.064 (0.74)	0.582 <sup>a</sup> (12.58)	0.430 <sup>a</sup> (5.49)
R <sup>2</sup>	0.1163	0.4219	0.5769
Değişen Varyans	1342.98 <sup>a</sup>	2675.47 <sup>a</sup>	2299.63 <sup>a</sup>
Otokorelasyon	0.88471564	1.2186829	2.0338289
Yatay Kesit Bağımlılığı	4.903 <sup>a</sup>	6.183 <sup>a</sup>	16.557 <sup>a</sup>
Tahminci Kararı	Driscoll-Kraay Dirençli	Driscoll-Kraay Dirençli	Driscoll-Kraay Dirençli
Gözlem Sayısı	336	336	336

**Not:** a, istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. parantez içindeki değerler t- istatistiği değerini vermektedir.

Tablo 6’da yer alan Denklem (1), (2) ve (3) için FEM esas alınarak hesaplanan değiştirilmiş Wald testi (Greene, 2000) değişen varyans testi incelendiğinde,  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişen varyans sorununun olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan Baltagi-Wu (1999) otokorelasyon testi sonuçları incelendiğinde Denklem (1) ve (2) için istatistik değerinin 2’den uzak olduğu ve  $H_0$  hipotezinin reddedilerek modelde otokorelasyon sorunu olduğu belirlenmiştir. Denklem (3)’de otokorelasyon sorunu tespit edilmemiştir. Son olarak Denklem (1), (2) ve (3) için FEM’de birimler arası yatay kesitsel bağımlılık sorunu olup olmadığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD test ile araştırılmış ve sonuçlar  $H_0$  hipotezinin reddedilerek birimler arasında korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Söz konusu sonuçlardan hareketle Denklem (1), (2) ve (3) Driscoll-Kraay Dirençli tahminci ile yeniden tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7:** Denklem (1), (2) ve (3) için Driscoll-Kraay Dirençli Tahmin Sonuçları

Inkt Denklem (1) Inks Denklem (2) Inkh Denklem (3)	Denklem (1) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci	Denklem (2) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci	Denklem (3) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci
c	8.172 <sup>a</sup> (16.19)	2.243 <sup>a</sup> (3.91)	2.72 <sup>a</sup> (6.65)
lnrkyt	0.110 (1.06)		
lnrkys		0.25 (1.00)	
lnrkyh			0.209 <sup>a</sup> (2.82)
lnrkg	0.064 (0.39)	0.582 <sup>a</sup> (10.56)	0.430 <sup>a</sup> (5.37)
R <sup>2</sup>	0.1163	0.4219	0.5769

**Not:** a, istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. parantez içindeki değerler t- istatistiği değerini vermektedir.

Tablo 7’de yer alan sonuçlar incelendiğinde tarım ve sanayi sektöründeki kamu yatırımlarının kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Diğer yandan hizmet sektörü sonuçları irdelendiğinde bölgesel hizmet sektörü kamu yatırımlarının bölgesel hizmet sektörü kadın istihdamını istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle lnrkyh’de %1’lik artışın lnhk’i %0.29 artırdığı tespit edilmiştir. kontrol değişkeni olarak modele dahil edilen lnrkg değişkeni ile kadın istihdamı arasında da istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki belirlenmiştir.

## 6. Sonuç

Kamu yatırımları istihdama katkı sunan önemli maliye politikalarından birini oluşturmaktadır. Özellikle bölgeler arasındaki gelir farklılıklarını azaltmak ve istihdama katkı sunmak amacıyla uygulanan kamu yatırımları kıt kaynakların etkin dağılımını da gerçekleştirmektedir. Diğer yandan gelişmiş ülkelerde kadın istihdamı oranının gelişmekte olan ülkelerin üzerinde olması ekonomik büyüme farklılıklarını nedenleri arasında değerlendirilmektedir. Bu bağlamda özellikle istihdamı artıracak sektörler için yapılan kamu yatırımları kadın istihdamını destekleyecek ve bölgesel eşitsizliklerin azalmasına katkı sunabilecektir.



Bu çalışmada Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla İİBS'ye göre 26 Düzey 2 Alt Bölgeleri bazında kamu yatırımları ve kadın istihdamı arasındaki ilişki tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri için 2005-2017 döneminde panel veri analizi yöntemiyle tahmin edilmiştir. Sonuçlar tarım ve sanayi sektörleri için kamu yatırımlarının kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki ortaya koyamamıştır. Söz konusu durum kamu yatırımlarının bu sektörlerde etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer yandan tarım sektöründeki özellikle kadın kayıtdışı istihdamının bu durumun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Benzer şekilde sanayi sektöründe kadın istihdamının sektörel yeteneklere uyum sağlayamaması bu sonucu ortaya koymuş olabilir. Bu bağlamda kadına yönelik istihdamı artırmada tarım ve sanayi sektörlerindeki söz konusu aksaklıkları düzeltmeye yönelik ve yeni istihdamı teşvik edici politikalar ile kadın istihdamı artışları hedeflenebilir. Bu bağlamda kadın işgücü vasfının sektöre uyumlu hale getirilmesine yönelik eğitim politikaları, kadın istihdamını artırmaya yarayacak yeni kamu yatırımları, kadınların iş hayatına girişlerini kolaylaştıracak işe alım ve esnek çalışmaya yönelik teşvik politikaları ile kadın istihdamında artışları planlanabilir.

Diğer yandan kamunun bölgesel bazda hizmet sektörü yatırımlarının bölgesel hizmet sektörü kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etki ettiği belirlenmiştir. Söz konusu sonuç Sancar vd., (2016)'ın çalışması ile benzerdir.

Kamu yatırımlarının kadın istihdam oluşturmada hizmet sektöründe başarılı olması sektörün kadınların yeteneklerine uygun olmasının yanında yeni istihdamı teşvik ettiğini ortaya koymasındadır. Zira son yıllarda kamunun hizmet sektörüne yaptığı yatırımlardaki artışı kadın istihdamındaki pozitif etkiyi ortaya çıkarmasında önemli rol oynadığını göstermektedir. söz konusu durumun devam edebilmesi için kadın istihdamının ekonomik büyüme sürecindeki olumlu etkisi göz önüne alınarak kadınların istihdama katılımlarını artırmaya yönelik iş fırsatlarına yönelik yatırımlar ile kamu politikalarının çeşitlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu sonucun önemi Türkiye

gibi gelişmekte olan ülkelerde yapısal sorunlardan birini oluşturan toplam işgücü içinde düşük kadın istihdamını artırma çabaları hizmet sektörüne yapılacak yatırımların artması ile bölgesel eşitsizliklerin çözümüne de katkı sunarak sürdürülebilir ekonomik büyüme politikalarına etki edecek olmasıdır.

---

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulmuştur. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk yazara aittir.

**Yazar Katkıları:** Çalışmanın tamamı yazar tarafından planlanmış ve oluşturulmuştur.

**Teşekkür:** Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ediyorum.

---

## Kaynakça

- Abiad, A., Furceri, D., & Topalova, P. (2015). the macroeconomic effects of public investment: evidence from advanced economies. *IMF Working Paper*, 1-25.
- Anowor, O.F., Uwakwe, Q.C., & Chikwendu, N. F. (2019). How investment does affect unemployment in a developing economy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2(7), 82-88.
- Baltagi, B. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: John Wiley.
- Baltagi, B. H., & Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15, 814-823.
- Bocutoğlu, E. (2017). Kuruluşunun 20. yılında sürdürülebilir kapsayıcı büyüme açısından D-8 iktisadi işbirliği örgütü üye devletlerinin mevcut durumu: dünya ekonomik forumu verileri ile bir değerlendirme. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6(15), 186-212.

- Boserup, E. (1970). *Women's Role in Economic Development*. London: Allen&Unwin
- Breusch, T.S., & Pagan A.R. (1980). The lagrangian multiplier test and its applications to model with specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- Charles, D., Nenbee, S.G., & Krama, I.J. (2018). Public investment in the social sector and employment generation in Nigeria, 1980-2016. *Greener Journal of Social Sciences*, 8(1), 1-11.
- Durkaya, M. & Ceylan, S. (2016). İşsizliğin azaltılmasında kamu kesimi büyüklüğünün rolü. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(615), 23-40.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. New Jersey, Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Göze Kaya, D., Durgun Kaygısız, A., & Altuntepe, N. (2015). Türkiye'de kamu harcamalarının toplam istihdama etkisi üzerine bir değerlendirme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(1), 83-96.
- Gujurati, D.N., & Porter, D.C. (2012), *Temel Ekonometri (Basic Econometrics)* Çeviri Editörleri: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kanca, O.C., & M. Bayrak (2015). Kamu harcamaları bileşenleri ile işsizlik arasındaki ilişki (Türkiye örneği). *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(2), 55-74.
- Onur, S. (2004). İşsizlik sorunu ve kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 73-84.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.

- Sancar, C., Sancar, C., & Polat M.A. (2016). Kamu yatırım harcamaları istihdam düzeyini etkiler mi? (TR 8 Ve TR 9 düzey 1 bölgeleri için bir uygulama). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(43), 2122-2133.
- Sarker, D. (2006). Development theory and gendered approach to development: some theoretical issues in the third world's perspective. *MPRA Paper No: 33643*, 1-33. [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/33643/1/MPRA\\_paper\\_33643.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/33643/1/MPRA_paper_33643.pdf) (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Singhal, C.S.K. (2003). Skill, education and employment: a dissenting essay. *Economic and Political Weekly*, 38(31): 3271-3276. <https://www.epw.in/journal/2003/31/review-labour-review-issues-specials/skill-education-and-employment.html> (Erişim Tarihi: 13.05.2020).
- Sinha, J.N. (1967). *Dynamics of Female Participation in Economic Activity in a Developing Economy*. In Proceedings of the World Population Conference, Belgrade.
- Topal, M.H. (2007). Türkiye'de kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi: bölgesel bir analiz (2004-2016). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 6(12), 186-204.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi*, İstanbul: Beta Yayıncılık.