



Türk Cumhuriyetlerinde Sektörel İstihdam Oranları İle Büyüme İlişkisi

Tuba Esra BASKAK¹

Özet

Her ülkenin temel hedefleri arasında yer alan ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesinde işgücü, araç değişken olarak kullanılmaktadır. İşgücü piyasasını etkilemek, işsizliği azaltmak ve istihdamı arttırmak ile mümkün olmaktadır. Çünkü azalan işsizlik istihdamı arttırmakta, artan istihdam da işsizliği azaltmaktadır. Ülkelerin jeopolitik, ekonomik ve sosyal konumundan dolayı farklı sektörler üzerinde yoğunlaşması istihdamda sektörel farklılıkları ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada 1991 yılında bağımsızlıklarını ilan eden Türk Cumhuriyetlerinin sektörel istihdam oranlarının ülke ekonomilerine etkisi incelenmiştir. 1991 ile 2019 yıllarını kapsayan çalışmada Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, tarım, sanayi ve hizmet sektörü istihdam oranları değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada Swamy S homojenlik ve Breusch-Pagan LM yatay kesit bağımlılığı testleri sonucu Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller-Multivariate Augmented Dickey Fuller birim kök testi ile Dumitrescu-Hurlin nedensellik testinin yapılmasına karar verilmiştir. Modelin seçimi için birim ve zaman etkilerinin tespitinden sonra Hausman testi yapılmış ve seçilen modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemleri incelenmiştir. Bu problemlerin çözülmesinin akabinde robust düzeltme tahmincisi kullanılmıştır. Ardından Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi yapılmış ve bu testin sonucunda Gayri Safi Yurtiçi Hasıladan tarım, sanayi ve hizmette istihdama doğru; tarım ve sanayide istihdamdan Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya doğru nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Türk Cumhuriyetleri, istihdam, panel nedensellik analizi

Jel Kodu: E24, C23, O11

The Relationship Between Sectoral Employment Rates and Growth in Turkic Republics

Abstract

The workforce is used as a tool variable in the realization of economic growth, which is among the main goals of each country. Influencing the labor market is possible by reducing unemployment and increasing employment. Because decreasing unemployment increases employment, increasing employment reduces unemployment. The Concentration of countries in different sectors due to their geopolitical, economic, and social positions reveals sectoral differences in employment. In this study, the effects of sectoral employment rates in the Turkic Republics, which declared their independence in 1991, on the national economies were examined. In the study covering the years 1991 to 2019, the variables of Gross Domestic Product, agriculture, industr, and service sector employment rates were used. As a result of homogeneity and cross-section dependency tests, it was decided to perform Multivariate Extended Dickey Fuller-Multivariate Augmented Dickey Fuller unit root test and the Dumitrescu-Hurlin causality test. After determining the unit and time effects for model selection, the Hausman test was performed, and autocorrelation and varying variance problems were investigated in the selected model. After solving these problems, a robust smoothing estimator is used. Then Dumitrescu and Hurlin causality test was conducted and as a result of this test, from Gross Domestic Product to employment in agriculture, industry and service sectors; It has been observed that there is a causal relationship from employment in agriculture and industry to Gross Domestic Product.

Keywords: Turkic Republics, employment, panel causality analysis

Jel Codes: E24, C23, O11

ATIF ÖNERİSİ (APA): Baskak, T. E., (2023). Türk Cumhuriyetlerinde Sektörel İstihdam Oranları İle Büyüme İlişkisi. *İzmir İktisat Dergisi*. 38(4). 908-929. Doi: 10.24988/ije.1193779

¹ Dr., Bağımsız Araştırmacı **EMAIL:** tuubaesra@gmail.com **ORCID:** 0000-0002-8074-5031

1. GİRİŞ

Çalışmada Türk Cumhuriyetlerinde sektörel istihdamın büyümeye etkisi incelenmiştir. Literatüre bakıldığında, toplam ve sektörel istihdamın etkisi genelde Türkiye için araştırılmış, ancak Türk Cumhuriyetlerine yönelik herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Bu sebeple çalışmanın özgünlük kazandığı ve literatüre katkı yaptığı düşünülmektedir.

Ekonomik büyüme ülkelerin en temel hedefleri arasında yer almaktadır. Ekonomik büyüme sadece ekonominin gidişatı ve işleyişi ile ilgilenmemekte, ülkede yaşayan bireylerin yaşam standartlarının kalitesi, sosyal ve kültürel yaşantıları ve bunların diğer ülkelere etkisiyle de bağlantılı olmaktadır. Büyüme hedefinin gerçekleştirilebilmesi için fiyat istikrarı, istihdam, para politikaları, enflasyon gibi temel makroekonomik hedefler bulunmaktadır. Ayrıca ekonomik büyümeyi etkileyen birçok alt sektör ve değişken vardır. Nüfus, göç, doğumda beklenen yaşam süresi, bebek ölüm oranları, kişi başına düşen gelir bu değişkenlerden başlıcalarıdır. Hem makro hem mikro boyuttaki etkileri hem de alt sektörlerin etkilerini verimli ve etkin bir şekilde kullanmak toplam üretimi ve gelir artışını arttırmaktadır. Toplam üretimin ve gelirin artması ekonomik büyümeyi doğrudan etkilemektedir (Küçükaksoy, 2020: 144).

Ekonomik büyümenin makroekonomik hedefleri arasında yer alan istihdam, işsizliğin azaltılmasını ifade etmektedir. İşsizlik, ülkede yaşayan insanların fiziksel ve bedensel sağlığını, gelir durumunu, hizmet, tarım, sanayi sektörlerini, eğitim durumunu, ülke içine ve dışına yapılan göçleri ve her biriyle bağlantılı olarak ekonomik büyümeyi etkilemektedir. İşsizliğin önlenmesi istihdam alanlarının genişletilmesine bağlıdır. Özellikle emek faktörü başta olmak üzere tüm üretim faktörlerinin üretim aşamasına dahil edilmesi anlamına gelen istihdam, işsizlik ile birbirini tamamlayan iki parçadır. İstihdamın sağlanabilmesi için de işsizlik probleminin azaltılması ya da ortadan kaldırılması gerekmektedir. Toplam üretimin artırılmasında ülkedeki üretim faktörlerinin kullanımı önemli hale gelmektedir. Üretim faktörlerinin etkin bir şekilde kullanımı işgücü piyasasını doğrudan etkilemekte, bu durum da istihdamı arttırarak ülkelerin ekonomik büyümesinde engel teşkil eden işsizliğin önüne geçmektedir. İşgücü piyasasının verimli hale gelmesi üretim faktörlerinin daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlamakta ülke refahını arttırarak teknolojik açıdan büyük ilerleme kaydedilmektedir. Üretim faktörlerinin teknolojik gelişme ile desteklenmesi sonucu ülke ekonomilerinin milli gelirlerinde artış olmaktadır (Telli Üçler, 2022: 157).

Bir ülkenin ekonomik anlamda iyi seviyelere gelebilmesi ve büyümesi için istihdam faktörüne ağırlık vermesi gerekmektedir. Bu faktör ülkenin hem ulusal hem de küresel boyutta ilerleme kaydedilmesinde önem arz etmektedir. Ekonomik büyümede etken rol oynayan istihdamın yapısını belirleyen unsurlara öncelik verilmelidir. Ülke nüfusu, emek verimliliği, işgücüne olan talep, emeğin niteliği, sektörel analiz bu unsurlar arasında bulunmaktadır. Her ülke sektörel açıdan birbirinden farklıdır. Ülkenin jeopolitik konumu ülkenin tarım, sanayi ya da hizmet ülkesi olarak konumlandırılmasına neden olmaktadır. Bu sektörlerin varlığı bu sektörlerde ayrı istihdam alanları oluşturmaktadır.

Bu çalışmada 1991 yılında bağımsızlıklarını ilan eden Türk Cumhuriyetlerinin sektörel açıdan istihdam oranları ve bu oranların büyümeye etkisi incelenmiştir (Özsoy, 2019: 172). Türk Cumhuriyetlerinin bağımsızlıklarının ilan edildiği 1991 yılı ilk yıl olarak son ulaşılan verilerin bulunduğu 2019 yılı son yıl olarak analizin kapsamında yer almıştır. İstihdamın sektörel açıdan büyümeye etkisinin araştırıldığı çalışmada büyümeyi ifade eden değişken olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasıla seçilmiş, büyümenin sektörel istihdam ile ilişkisi toplamda tarım, sanayi ve hizmet sektörleri olmak üzere üç sektörde incelenmiştir.

2. TÜRK CUMHURİYETLERİNDE SEKTÖREL İSTİHDAMIN DURUMU

Azerbeycan, Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan ve Türkiye ülkelerinden oluşan Türk Cumhuriyetleri, Sovyetler Birliği'nin yıkılmasıyla bağımsızlıklarını 1991 yılında ilan eden Türk Devletleri arasında yer almaktadır. Zengin doğal kaynaklara sahip olan Türk Cumhuriyetleri, Rusya başta olmak üzere tüm dünya ülkelerinin ilgisini çekmektedir. Bağımsızlık kazanmalarına rağmen, Rusya bu ülkeler üzerinde baskı kurmaya devam etmektedir. Rusya'nın baskısının devam etmesi Türk Cumhuriyetleri ülkelerinin bağımsızlıktan sonra merkezi planlı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçişini yavaşlatmıştır. Bu ülkeler yeni düzene adapte olmakta sorun yaşamışlardır. Türkiye ile geri kalan Türk Cumhuriyetleri arasındaki ekonomik, politik ve sosyal ilişki gelişmektedir (Alagöz, Yapar ve Uçtu, 2004: 59-60).

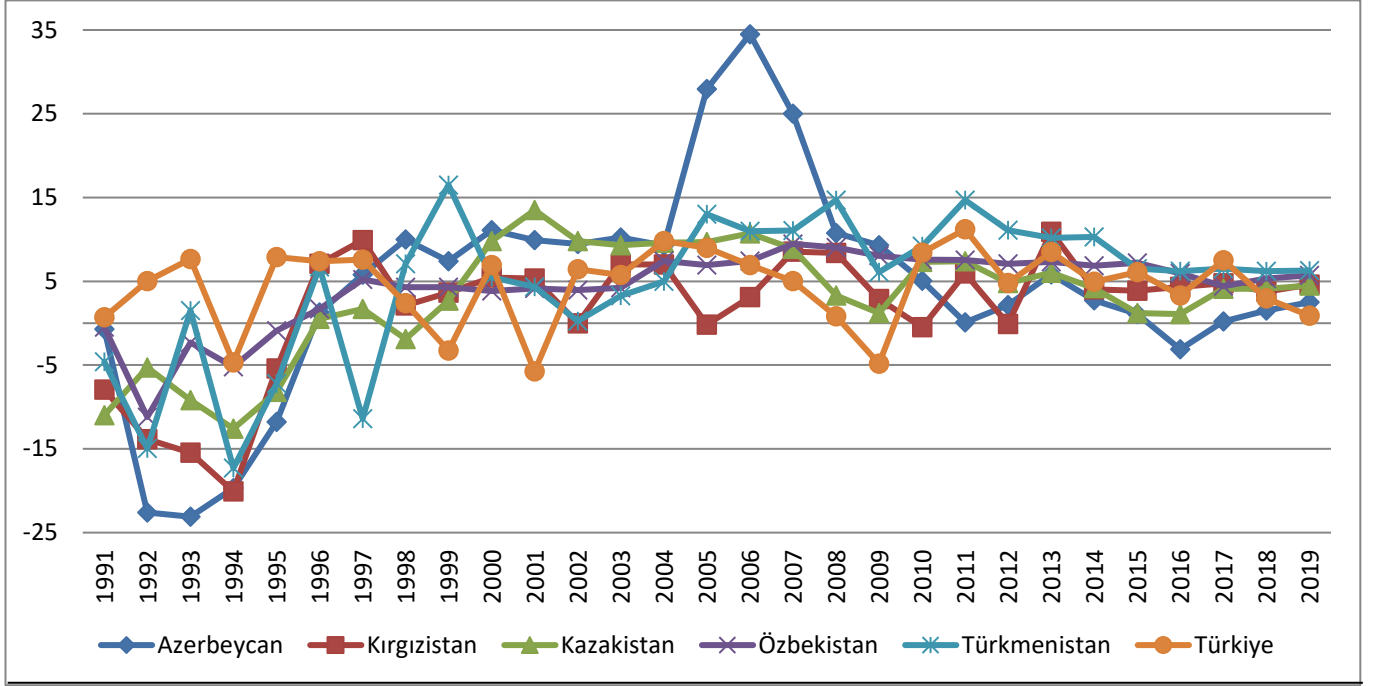
Bağımsızlıklarını kazanan Türk Cumhuriyetlerinin bağımsızlık sonrası gelişme göstergeleri arasında ekonomik alanda da bağımsızlıklarını ellerine almışlardır. Ekonomik özgürlüğe kavuşan Türk Cumhuriyetleri, ekonomik büyüme açısından da ilerleme kaydetmişlerdir (Kılıç ve Arıca, 2014: 160). Ekonomik bağımsızlık kazanmak, mikro ve makro açıdan değerlendirilmektedir. Mikro açıdan bakıldığında; bireylerin kendi emek, beceri ve tecrübelerini aktarmada ve bunların kontrolünü sağlamada özgürleştiği, birimlerin çalışma saatlerini ve üretim miktarlarını kendi istekleri doğrultusunda ayarladıkları bir düzeni yansıtmaktadır. Makro açıdan ekonomik bağımsızlık ise, üretim ve tüketim kararlarının tarafsız ve şeffaf bir şekilde yapılmaya başlandığı, üretim ve tüketime gerçekleştirilmesinden zaten kıt olan kaynaklara daha da engel konulmadığı, kaynakların ne derecede kullanılacağına özgürleştiği iktisadi anlamda bir düzeni ifade etmektedir (Erdem ve Tuğcu, 2012: 207).

Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik açıdan da bağımsızlıklarını kazanmalarının ekonomik büyümeye yansımaları genel olarak 5 yıl sürmüştür. Bu ülkeler arasında Türkiye, bağımsızlıktan hemen sonra ekonomik büyüme durumunu hızlıca toparlayan ülke olmuştur. Büyümenin önemli göstergelerinden biri olan istihdam, sektörel alanlara ayrılmaktadır. Türk Cumhuriyetlerinde sektörel istihdamın ekonomik büyümeye katkısı sırasıyla tarım, sanayi ve hizmet sektöründeki istihdam oranları yıllar itibarıyla Şekil 2, 3 ve 4'te görülmektedir.

Şekiller yorumlandığında, Türkiye'nin diğer ülkelere göre tarım sektöründeki istihdam oranının alt seviyelerde olduğu görülmekte, 2008'de Amerika'da başlayan ve tüm ülkelere kısa zamanda sıçrayan Mortgage Krizinden sonra azalan bir trend gösterse de hizmet sektöründeki istihdam oranı son yıllarda artmaktadır. Türkiye'de sanayi sektörü istihdamı, gelişen teknoloji ve sanayileşme ile birlikte artış göstermektedir. Sanayi sektörü istihdam oranı bakımından diğer Türk Cumhuriyetleri arasında ikinci sırada yer almaktadır.

İstihdamın sektörel bazda azalış göstermesi, teknolojinin ilerlemesi sonucu makine kullanımının artması ve emek gücünün azalması ile ifade edilmektedir. Azalan emek gücü istihdam oranlarını düşürmekte, ancak makine kullanımının yaygınlaşmasıyla büyüme oranlarında artış yaşanmaktadır. İstihdamsız büyüme olarak adlandırılan bu kavram, daha uygun maliyetli ve daha verimli üretimi ortaya çıkarmış, işsiz büyümeye neden olmuştur (Meyer ve Sanusi, 2019: 34).

Şekil 1: Türk Cumhuriyetlerinde Yıllara Göre Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Büyüme Oranı (%)



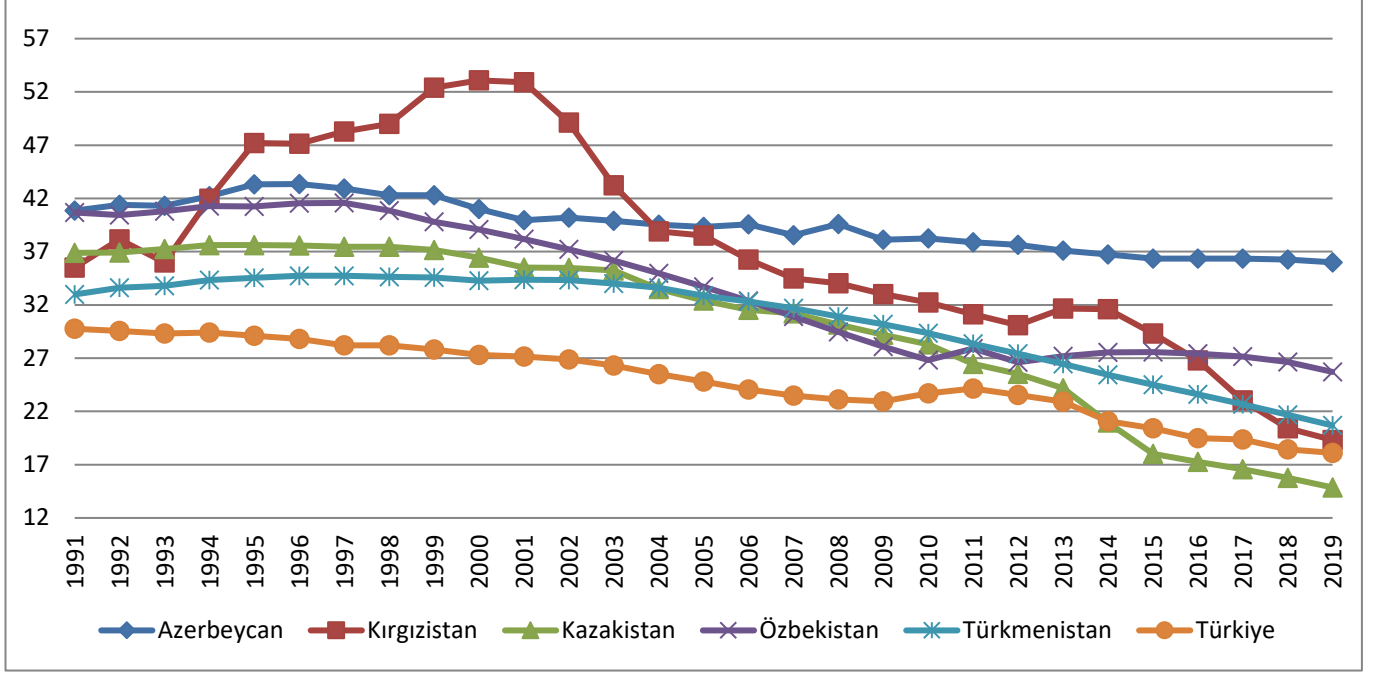
Kaynak: The World Bank, 2022

Şekil 1'de Türk Cumhuriyetlerinin 1991 ile 2019 yıllarını kapsayan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla büyüme oranlarının yüzde değerleri görülmektedir. Şekle bakıldığında, Azerbaycan bağımsızlığının ilan edilmesinden sonra ekonomik büyüme oranını arttırmada başarılı olamamış, ardındaki yıllarda sürekli artan bir seyir izlememiştir. Son yıllara doğru büyümede düşüş yaşanmıştır. Bu sebeplerdir ki, altta yer alan şekillerde de görüleceği üzere tarım, sanayi ve hizmet sektörlerindeki istihdam oranı stabil kalmıştır. Kırgızistan ve Kazakistan da Azerbaycan gibi büyüme oranlarını arttıran bir ülke olmamış, ancak ülkelerin sahip oldukları özelliklerin farklılık göstermesi sebebiyle Azerbaycan'a göre nispeten daha iyi yol almışlardır. Kırgızistan'da büyümeden dolayı etkilenen sanayi ve hizmet sektörlerindeki istihdam oranları olmuş, tarımda istihdam ise direkt etkilenmiştir. Kazakistan'da ise sanayi istihdam oranı sabit kalmış, tarımda istihdam azalma göstermiştir. Ancak hizmet sektöründeki istihdam oranı büyümenin olumsuz etkisinde kalmayarak artış göstermiştir.

Özbekistan ve Türkmenistan Kırgızistan, Kazakistan ve Azerbaycan'a göre büyüme oranları bakımından nispeten daha ılımlı bir artışa sahip olmuştur. Ancak bu artışa rağmen, hizmet ve sanayi sektöründeki istihdam oranında büyük değişiklikler yaşanmamış, tarımda istihdam ise azalmıştır.

Türkiye'nin büyüme oranları diğer ülkelere göre aynı seviyelerde dalgalanmış, ani düşüş ya da ani çıkışlara rastlanılmamıştır. Tarım sektöründeki istihdam oranı azalmış olsa da bu azalmada keskin düşüşler yaşanmamış, sanayi sektöründe istihdam oranı sabit kalmış ve hizmet sektöründeki istihdam oranı büyümede büyük dalgalanmaların yaşanmamasına rağmen artış göstermiştir.

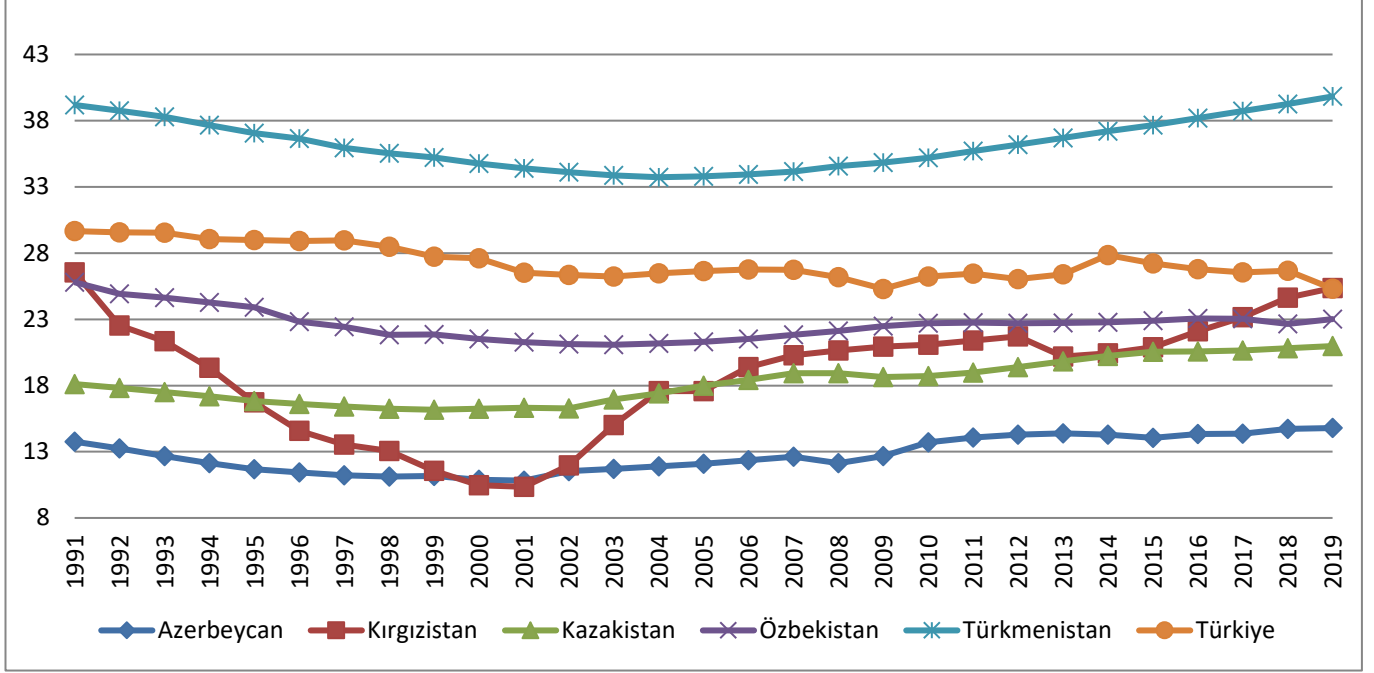
Şekil 2: Türk Cumhuriyetlerinde Yıllara Göre Sektörel İstihdam Oranı (Tarım Sektörü)



Kaynak: The World Bank, 2022

Azerbaycan'ın yıllara göre sektörel istihdam oranına bakıldığında tarım ve hizmet istihdam oranının fazla olduğu görülmekte, sanayi sektörü istihdam oranında diğer Türk Cumhuriyetleri arasında son sırada bulunmaktadır. 2001 yılına kadar hizmet sektörü istihdam oranında ilk sırada yer alırken, diğer ülkelerin bu yıldan sonra hizmet sektörünün istihdam oranı Azerbaycan'ın istihdam oranını geçmiştir. Azerbaycan hizmet sektörü istihdamında artışa geçememiştir. İstihdamın sektörel dağılımında sanayi en büyük paya sahip, bunu takiben tarımın payı da yadsınamayacak durumdadır. Tarıma elverişli topraklara sahip olan Azerbaycan'ın ülke ekonomisinde tarım sektörü önemli rol oynamaktadır.

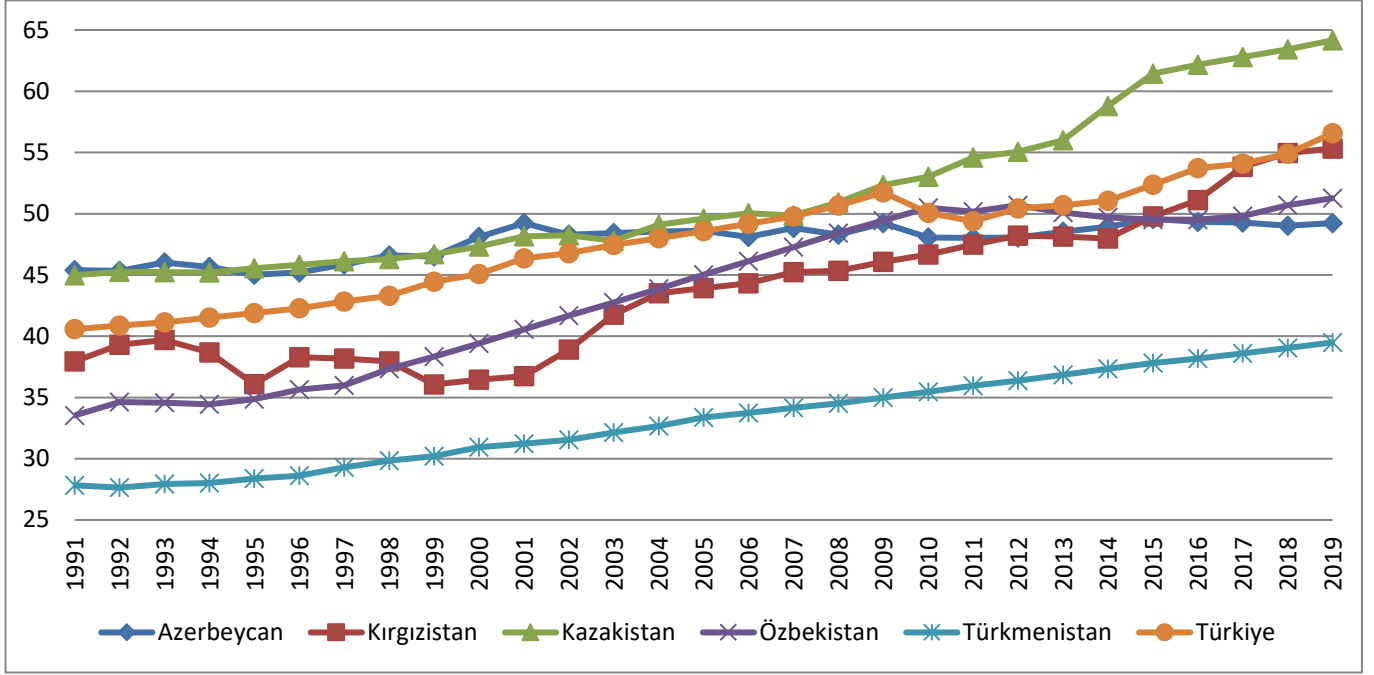
Şekil 3: Türk Cumhuriyetlerinde Yıllara Göre Sektörel İstihdam Oranı (Sanayi Sektörü)



Kaynak: The World Bank, 2022

2001 yılına kadar tarım sektöründe istihdam artışı yaşayan Kirgizistan ve Kazakistan'ın 2001 krizi sonrası istihdam oranlarında sert düşüşler olmuştur. Ancak kriz hizmet ve sanayi sektöründe etkili olmamış, 2001 yılından sonra hizmet ve sanayi sektörü istihdam oranları artışa geçmiştir. Tarıma dayalı ekonomisi olan ve diğer Türk Cumhuriyetlerine göre daha küçük yüzölçümüne sahip olan Kazakistan, bağımsızlık sonrası zor duruma düşmüştür. (Ersungur, Kızıltan ve Karabulut, 2007: 294-298). Kazakistan hizmet sektörü istihdam oranında son yıllarda Türk Cumhuriyetleri arasında ilk sıraya yerleşmiştir. Petrol rezervleri bakımından zengin olan ülke birçok ülke tarafından cazip hale gelmektedir. Bu durum artan petrol fiyatlarıyla orantılı olarak hizmet sektörünün ve büyümenin gelişmesine olanak tanımaktadır (Ersungur, 2004: 90). Özbekistan tarım sektörü istihdam oranı düşen bir ivmeye sahipken, sanayi sektörü istihdam oranı stabil kalmıştır. Bu durumun nedeni olarak Özbekistan'ın diğer ülkelere göre daha kalabalık nüfusa sahip olması görülmektedir. Nüfusun ihtiyaçlarına kıt kaynaklarla karşılık vermekte zorlanan ülke ekonomik büyüme hususunda da geri kalmıştır. Özbekistan'ın artış gösteren tek sektörü hizmet sektörü olduğu görülmektedir.

Şekil 4: Türk Cumhuriyetlerinde Yıllara Göre Sektörel İstihdam Oranı (Hizmet Sektörü)



Kaynak: The World Bank, 2022

Türkmenistan tarım sektörü istihdam oranı diğer ülkelerde olduğu gibi 2001 krizinden etkilenmiştir. Ancak sanayi sektörüne en yüksek istihdam oranına sahip olmuş ve bunu korumuştur. Sanayi sektöründeki artış ülkenin pamuk ve doğalgaz üretimindeki artışa bağlanmaktadır (Ersungur ve diğerleri, 2007:304). Hizmet sektörü istihdam oranında da artış göstermiş olmasına rağmen, Türk Cumhuriyetleri arasında en son sırada yer almıştır.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde Türk Cumhuriyetlerine ait istihdam oranlarının sektörel dağılımının büyümeye etkisini panel veri analizi ile inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, Türkiye çoğunlukta olmak üzere diğer ülkelerin de içinde bulunduğu zaman serisi ve panel veri analizi çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmaların ayrıntılarına bakıldığında genel olarak sektörel istihdamın ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Ancak bir sektör büyüme üzerinde etkili iken, diğer sektörlerin etkisinin olmadığı çalışmalarda bulunmaktadır.

Eren (2019) ile Mert ve Abdioğlu (2021) tarım, sanayi ve hizmette istihdamdan büyümeye doğru bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Stoneman (1979), Dinç (2022) tarımda istihdamdan büyümeye; Stoneman (1979), Altun ve İşleyen (2019), Albayrak (2022), Telli Üçler (2022) sanayide istihdamdan büyümeye; Ateşoğlu (1993), Albayrak (2022), Telli Üçler (2022), Dinç (2022) hizmette istihdam büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulmuşlardır. Büyümeden hizmette istihdamda doğru Dinç (2022); büyümeden tarımda istihdamda doğru Turhan ve Erdal (2022) tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu kanısına varmışlardır. Ancak Dinç (2022) sanayide istihdam ile; Altuntepe ve Güner (2013) ile Telli Üçler (2022) tarımda istihdam ile; Altuntepe ve Güner (2013) tarımda istihdamın yanında hizmette istihdam ile büyüme arasında bir ilişkiye rastlanmamışlardır.

Stoneman (1979) İngiltere için 1800 ile 1970 yıllarını kapsayan çalışmasında Gayri Safi Milli Hasıla ile tarım ve sanayi sektöründeki istihdam arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemi ile analiz etmiştir. Tarım sektöründeki istihdamın ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşırken, sanayi sektöründeki istihdamın ekonomik büyümeye ile ilişkisinin olmadığı bulgusuna varmıştır.

Ateşoğlu (1993) Amerika Birleşik Devletleri hizmet sektöründeki istihdam ile Gayri Safi Milli Hasıla değişkenleri arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemiyle incelemiştir. Hizmet sektöründeki istihdam ile Gayri Safi Milli Hasıla arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Altuntepe ve Güner (2013) Türkiye için 1988 ile 2011 yıllarını dahil ettikleri çalışmalarında birçok model kurmuşlardır. Kurdukları bir modelde bağımlı değişken toplam büyüme, bağımsız değişkenler toplam istihdam oranı, hizmetler sektöründeki istihdam oranı ile tarım sektöründeki istihdam oranını analize dahil etmişlerdir. Sanayi sektöründeki istihdam oranı sonuçları anlamlı çıkmadığı için analize dahil etmemişlerdir. Toplam istihdam oranındaki artışın büyümeye etkisinin doğru yönde etki ettiği, hizmet ve tarım sektörleri istihdam oranlarındaki artışın ise büyümeye ters yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Aksoy (2013) Türkiye için 1988 ile 2010 çeyrek dönemlerini ele aldığı çalışmasında ekonomik büyüme ile istihdam ve sanayi sektörü büyüme oranı ile sanayi sektörü istihdam oranı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Nedensellik testi ile istihdam oranından büyümeye doğru tek yönlü, sanayi sektörü ile sanayi büyüme oranı arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşılmıştır.

Arısoy (2013) 1963 ile 2005 yıllarını kapsayan çalışmasında Türkiye'ye ait Gayri Safi Milli Hasıla, sanayi sektörü istihdamı ve sanayi sektörü dışında kalan sektörlerin istihdamı değişkenleri arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile analiz etmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu, değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Abdioğlu ve Albayrak (2017) 1988 ile 2015 yıllarını kapsayan, istihdam ve büyüme ilişkisini sektörel bazda araştırdıkları çalışmalarında en küçük kareler yöntemi kullanmışlardır. Esneklik açısından bakıldığında istihdamda en yüksek esnekliğe sahip olan sektörün sanayi sektörü, büyümeye katkısının en yüksek olduğu sektör ise inşaat sektörü olarak bulunmuştur.

Ersin ve Ergeç (2018) 2000 ile 2016 çeyrek dönemlerini ele aldıkları çalışmalarında harcama bileşenleri ile sektörel istihdam arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Türkiye için yapılan bu çalışmada harcama bileşenleri arasında yatırım, tüketim harcamaları ile ithalat ve ihracat yer almaktadır. Toplam, sanayi, tarım, hizmet ve inşaat istihdam oranları da sektörel istihdamı ifade etmektedir. Toda Yamamoto Nedensellik analizinin yapıldığı çalışmada inşaat sektörü istihdam oranı ile harcama bileşenleri arasında nedensellik ilişkisine rastlanmış, ancak harcama bileşenleri ile hizmette istihdam oranı arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Eren (2019) 17 MENA ülkesi kadın istihdamının sektörel açıdan kalkınma ile ilişkisi incelediği çalışması 1991 ile 2017 yıllarını kapsamıştır. Dumitrescu-Hurlin nedensellik testini yaptığı çalışması sonucunda sanayi ve hizmet sektöründeki kadın istihdamından, tarım ve hizmet sektöründeki erkek istihdamından kalkınmaya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi çıkmıştır.

Ergaç ve Ersin (2019) Türkiye'ye ait kamu harcamaları ve sektörel istihdam değişkenlerini ele aldıkları çalışmalarında Toda-Yamamoto nedensellik analizi yapmışlardır. 2009 ile 2017 yıllarını kapsayan çeyrek dönemli veriler kullanılmıştır. Sanayi istihdamından kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişki tespit edilmiş, diğer sektörel istihdamdan kamu harcamalarına doğru bir nedensellik bulunamamıştır.

Altun ve İşleyen (2019) Türkiye için 1991 ile 2017 yıllarını kapsayan çalışmalarında ekonomik büyüme ile sanayi sektöründeki istihdam değişkenleri arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testleri ile analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda iki değişkenin eşbütünleşik olduğu, sanayi sektörü istihdamından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Başta (2021) Türkiye'de büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi 2000 ile 2018 yıllarına ait çeyrek dönemler kapsamında incelemiştir. Yapılan Granger nedensellik testine göre büyümeden istihdama doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.

Mert ve Abdioğlu (2021) 2004 ve 2017 sanayi, tarım ve hizmet sektörlerinin ekonomik büyümeye etkisini Türkiye 81 ili için ele almışlardır. Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik testinin kullanıldığı çalışmada, her üç sektörün de ekonomik büyümeye katkısının olduğu ortaya çıkmış, genel ekonomik büyümeyi etkileyen bu sektörlerin ilden ile farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Telli Üçler (2022) Türkiye'de 1992 ile 2020 yıllarını kapsayan sektörel istihdam oranları ile ekonomik büyümeyi karşılaştırmıştır. Tarım, sanayi ve hizmet sektörünü ele aldığı çalışmada Granger Nedensellik testi yapılmış, hizmet ve sanayi sektöründeki istihdam ile büyüme arasında nedenselliğin olduğu; tarım sektöründeki istihdam ile büyüme arasında nedenselliğin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Turhan ve Erdal (2022) 1990 ile 2019 yıllarını kapsayan çalışmalarında Türkiye'de ekonomik büyüme ve tarımsal istihdam arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Büyümeden tarımsal istihdama doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Albayrak (2022) 1999 ile 2021 yıllarının dahil edildiği çalışmada Türkiye'ye ait sanayi ve hizmet sektöründeki istihdam oranlarının büyüme oranları ile ilişkisi incelenmiştir. ARDL yönteminin kullanıldığı çalışmada, sanayi ve hizmet sektöründeki istihdamın hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın (2022) Türkiye için 1990-2012 yıllarına ait ekonomi ile istihdam arasındaki ilişkiyi sektörel açıdan girdi çıktı analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda hizmet sektörünün istihdam oluşturma potansiyelinin yüksek olduğuna ulaşılmıştır.

Diñç (2022) 1968 ile 2020 arasında Türkiye'ye ait tarım, sanayi ve hizmet sektörlerindeki istihdamın ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Analizinin yapıldığı çalışmada, tarımdan büyümeye doğru tek yönlü; hizmet sektörü ile büyüme arasında karşılıklı ilişki olduğu bulunmuştur. Sanayi sektörü ile ekonomik büyüme arasında ise nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

4. UYGULAMA

Çalışmada Türk Cumhuriyetleri ülkelerine ait tarım, sanayi ve hizmet sektörlerindeki istihdam oranlarının büyüme oranları üzerindeki etkisi robust tahminci model kullanılarak ve Dumitrescu ve Hurlin nedensellik analizi ile incelenmektedir.

4.1. Veri Seti ve Metodoloji

Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan ve Türkiye olmak üzere Türk Cumhuriyetlerine ait değişkenlerin ele alındığı çalışmada Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) Büyümesi (yıllık %) ile tarımda istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi), sanayide istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi), hizmette istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi) değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 1991-2019 yıllarını kapsayan bu çalışmada kullanılan değişkenler Dünya Bankası web sayfasından elde edilmiştir. Analiz yapılırken Stata 14 programı kullanılmıştır. GSYH Büyümesi (yıllık %) ile tarımda istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi), sanayide istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi), hizmette istihdam (toplam istihdam oranının yüzdesi) değişkenleri ile kurulan model aşağıdaki gibidir;

$$GSYHit = b_0 + b_1TARit + b_2SANit + b_3HIZit + \mu it \quad (1)$$

1 nolu denklemde yer alan GSYH, bağımlı değişken olan GSYH'yı; TAR, tarımda istihdam; SAN, sanayide istihdam; HIZ ise hizmette istihdam oranlarını yani bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. Modelde bulunan i ve t indisleri panel veri analizinin bir parçası olan zaman ve kesit

boyutlarının olduğunu göstermektedir. Kesit boyutu i , zaman boyutu t ile gösterilirken μ_{it} ise hata terimini ifade etmektedir (Turgut ve Uçan, 2021: 1379).

Analizlerde üç anlamlılık düzeyi (0,01-0,05-0,10) kullanılmaktadır. Bu anlamlılık düzeylerinden seçilen ile analizde kullanılan test sonucu ortaya çıkan olasılık değeri karşılaştırılmaktadır. Bu çalışmada 0.05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır. Yapılan her test sonucunda çıkan olasılık değerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olması halinde her test için ayrı ayrı kurulan H_0 hipotezi rededilmekte, H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Tam tersi durumunda ise, H_0 hipotezi kabul edilmekte, H_1 hipotezi rededilmektedir.

Panel veri analizinde sabit ve eğim parametlerinin birimlere göre homojenliğinin tespit edilmesi gerekmektedir. Çünkü analizde kullanılacak olan birim kök ve nedensellik testleri yapılan homojenlik testinin sonucuna göre belirlenmektedir. Birim kök ve nedensellik testlerinin hangisinin kullanılacağı sabit ve eğim parametlerinin homojen ve heterojen olarak iki farklı şekilde sonuçlanması ile karar verilmektedir. Bu çalışmada kullanılan birim kök testi ile otokorelasyon testleri 0.05 anlamlılık düzeyi ile karşılaştırılarak yorumlanmamaktadır. Homojen testleri arasında yer alan Swamy S testinin aşağıdaki hipotezler kullanılara yorumlanmaktadır; (Çuhadar, 2010: 356).

H_0 : Tüm eğimler homojendir.

H_1 : Tüm eğimler heterojendir.

Analizlerde daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabilmesi için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Bu sebeple birim kök testlerine başvurulmaktadır. Panel veri analizinde iki nesil birim kök testleri vardır. Bu birim kök testlerinden hangi neslin kullanılacağına karar vermek için homojenlik testinin haricinde yatay kesit bağımlılığına da bakılması gerekmektedir. Birden fazla yatay kesit bağımlılığı testi bulunmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı testlerinden hangisinin kullanılacağı analizin zaman ve kesit boyutu ile ilgilidir. Zaman boyutu kesit boyutundan büyük ($T > N$) olduğu durumlarda genelde Breusch-Pagan LM test kullanılmaktadır (Pesaran, 2004: 5; Gökmenoğlu ve Yavuz, 2021: 1104). Bu çalışmada zaman boyutu (29), kesit boyutundan (6) büyük olduğu için Breusch-Pagan LM testi kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı testleri için kullanılan genel hipotez aşağıdaki gibidir;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Yatay kesit bağımlılığının olması sonucunda ikinci nesil, olmaması sonucunda ise birinci nesil birim kök testlerine başvurulmaktadır (Çınar, 2010: 594). Birinci ve ikinci nesil birim kök testleri kendi aralarında gruplara ayrılmaktadır. Birinci nesil birim kök testleri iki gruptan, ikinci nesil birim kök testleri ise üç gruptan oluşmaktadır. Bu gruptandırmanın yapılmasında panelin dengeli ya dengesiz panel olduğuna ve heterojen ya da homojenlik testinin sonucuna bakılmaktadır. Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığının var olduğunda kullanılan ve heterojenliği içeren Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller-Multivariate Augmented Dickey Fuller (MADF) panel birim kök testi kullanılmıştır. İkinci kuşak birim kök testleri arasında bulunan bu test Taylor ve Sarro (1998) tarafından geliştirilmiştir. MADF testi zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu panel analizlerde kullanılmaktadır (Ayyıldız ve Üzümcü, 2022: 470). Birim kök testleri için kullanılan genel hipotez aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seri durağan değildir. Serinin birim kökü vardır.

H_1 : Seri durağandır. Serinin birim kökü yoktur.

MADF birim kök testinin sonucunun yorumlanması diğer testlerden farklılık göstermektedir. 0.05 anlamlılık düzeyinin kullanılmadığı bu testte, MADF değeri ile Approx %5 CV değeri dikkate alınmaktadır. MADF değeri, Approx %5 CV değerinden büyük olursa değişkenin düzey değerinde

durağan olduğu; küçük olursa ise düzey değerinde durağan olmadığı ve birinci farkının alınması gerektiği sonucunu vermektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 79).

Panel veri analizinde birimlerin varlığı, değişen varyans ve otokorelasyon problemlerini beraberinde getirmektedir. Bu problemlerin olması analiz sonuçlarının daha sağlıklı yorumlanmasını engellemektedir. Bu sebeple bu problemlerin çözülmesi gerekmektedir. Değişen varyans ve otokorelasyon testlerinin yapılabilmesi için önce model belirlenmelidir. Modelin belirlenmesinde ilk bakılan test modelin iki yönlü ya da tek yönlü bir model olup olmadığıdır (Saritaş, 2022: 88). Çıkan sonucun ardından modelde yer alan birim ve zaman etkilerinin varlığı ayrı ayrı test edilmektedir. Bu testlerin sonucunda birim ve zaman etkilerinin her ikisi de anlamlı ise iki yönlü model, sadece biri anlamlı ise tek yönlü model ve her ikisi de anlamlı değilse klasik model tercihi yapılmaktadır. İki yönlü ya da tek yönlü modelden biri sonuç olarak çıkarsa çıkan teste göre Hausman testi yapılarak modelin sabit ya da tesadüfi etkili model olup olmadığına bakılmaktadır. Sabit ya da tesadüfi modelin sonuçlanmasının ardından ise çıkan teste uygun olan değişen varyans ve otokorelasyon testlerine başvurulmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 196). Bu çalışmada modelin çift yönlü ya da tek yönlü model olup olmadığını belirlemek için birleşik Olabilirlik Oranı (LR) testi yapılmıştır. LR testinde kullanılan hipotez aşağıdaki gibidir;

H₀: Birim ve zaman etkisi yoktur, klasik model geçerlidir.

H₁: Birim ve zaman etkisi vardır, iki yönlü model geçerlidir.

Modelin iki yönlü model olarak belirlenmesinin ardından birim etki tespiti için F testi, zaman etki tespiti için ise LR test kullanılmıştır.

Birim etkinin varlığının sınanması için kullanılan F testi için kullanılan hipotez aşağıdaki gibidir; (Konuk ve Eryer, 2022: 33).

H₀: Birim etki yoktur.

H₁: Birim etki vardır.

Zaman etkinin varlığının sınanması için kullanılan LR testi hipotezi aşağıdaki gibidir; (Şahin, 2017: 117).

H₀: Zaman etkisi yoktur.

H₁: Zaman etkisi vardır.

Her iki testten birinin anlamsız çıkması sonucu modelin iki yönlü model olduğu tekrar ispatlanmış olup, iki yönlü modelin Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi hipotezi aşağıdaki gibidir; (Wooldridge, 2010: 290).

H₀: Tesadüfi etkili model geçerlidir.

H₁: Sabit etkili model geçerlidir.

Uygulanan Hausman testi sonucu modelin tesadüfi etkili model çıkması sebebiyle de tesadüfi modelde kullanılan değişen varyans testine başvurulmuştur. Ardından her iki model için de ortak test olan otokorelasyon testi yapılmıştır. Tesadüfi etkili modelde değişen varyans için Levene-Brown ve Forsythe, otokorelasyon için Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson d testi ve LBI Testi kullanılmaktadır.

Değişen varyans probleminin varlığını tespit etmek için kullanılan Levene-Brown ve Forsythe Testinin hipotezleri; (Saridoğan, 2019: 1313).

H₀: Değişen varyans yoktur.

H₁: Değişen varyans vardır.

Otokorelasyon probleminin varlığını tespit etmek için kullanılan Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin-Watson d testi ve LBI Testlerinin hipotezleri; (Karaş, 2022: 9).

H₀: Otokorelasyon yoktur.
H₁: Otokorelasyon vardır.

Otokorelasyon sonucunun yorumlanması diğer testlerden farklılık göstermektedir. 0.05 anlamlılık düzeyinin kullanılmadığı bu testte, çıkan değerlerin 2'den küçük ya da büyük olmasına bakılmaktadır. Bu değerler 2'den küçükse otokorelasyonun olduğu, büyükse otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılmaktadır. Problemlerin ortadan kaldırılması için bu problemlerin çözümünü barındıran Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi ile model tekrar kurulmuş ve belirlenmiş olan tesadüfi etkili model karşılaştırma yapılarak yorumlanmıştır.

Literatürde sıkça kullanılan Toda-Yamamoto Nedensellik testi farklı durağanlık seviyesinde olan değişkenler kullanılarak yapılmakta ve değişkenlerin düzey halleri baz alınmaktadır. (Dritsaki, 2017: 123) Ancak, Panel Granger ve Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testleri değişkenlerin durağanlık seviyelerinin farklı olmaması ve değişkenlerin durağan olması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca Panel Granger ve Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testleri sabit ve eğim parametrelerinin homojen ve heterojen olmasına bağlı kalmaktadır (Eralp, 2023: 103-104; Dumitrescu ve Hurlin; 2012: 1450). Nedensellik testinin hipotezi aşağıdaki gibidir; (Jaber ve diğerleri, 2022: 12).

H₀: Y'den X'e doğru bir nedensellik yoktur.
H₁: Y'den X'e doğru bir nedensellik vardır.

Bu çalışmada birim kök testi sonucunda durağan olduğu ortaya çıkan değişkenlerle ve homojenlik testi sonucunda heterojen panel çıkması üzerine heterojen paneller için kullanılan Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testine başvurulmuştur.

4.2. Bulgular

Çalışmada değişkenlerin her biri yüzde değer oldukları için değişkenlerin logaritmaları alınmamış ve 0.05 anlamlılık düzeyi kullanılarak yorumlanmıştır. Tablo 1'de görülen Swamy S testi sonucunda ortaya çıkan olasılık değerinin (0.000), 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre tüm eğimlerin homojen olduğu hipotezi rededilmiş, analizde kullanılan panel veri modelinin heterojen panel veri modeli olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 1: Homojenlik Testi

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Swamy S test	131.50	0.0000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Panel veri modelinin heterojen olduğuna karar verildikten sonra yatay kesit bağımlılığı testleri arasından Breusch-Pagan LM test yapılmış, çıkan olasılık değerinin (0.000), 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olmasından kaynaklı yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna varılmıştır. Panel veri modelinin heterojen olması ve yatay kesit bağımlılığının varlığına karar verilmesi ikinci nesil ve heterojen birim kök testlerinden birinin kullanımını ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple MADF birim kök testi yapılmıştır.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Yorum
Breusch-Pagan LM test	138.029	0.0000	Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3'de görüldüğü üzere GSYH, TAR, SAN ve HIZ değişkenlerinin her birinin de MADF değerleri, Approx %5 CV değerinden büyük çıktığı için tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan

oldukları (I(0)) sonucuna varılmıştır. Bu sebeple birinci farklarının alınmasına gerek kalmamıştır. Düzey değerleri kullanılarak diğer testlerin analizine devam edilmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Testi

Değişkenler	I(0)	
	MADF değeri	Approx %5 CV değeri
GSYH	78.491	28.150
TAR	57.101	28.150
SAN	40.657	28.150
HIZ	37.701	28.150

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4'de model seçimi için sırayla uygulanan testler görülmektedir. Birleşik test olan LR testi olasılık değeri (0.000), 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığı için birim ve zaman etkisinin olmadığı ve klasik modelin geçerli olduğu hipotezi reddedilerek iki yönlü modelin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonucun kesinleşmesi için ayrı ayrı yapılan birim ve zaman etkilerinin belirlenmesinde kullanılan F ve LR testlerinin olasılık değerleri (0.0000), 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığı görülmüştür. Bu sebeple birimve zaman etkinin var olduğu sonucu ispatlanarak çalışmada kullanılan modelin iki yönlü bir model olduğu kesinleşmiştir. Hausman testinin iki yönlü modeller için kullanılan komutları Stata 14 programına yazılmış ve çıkan olasılık değerinin (0.9893), 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sebeple tesadüfi etkili modelin geçerli olduğu H_0 hipotezi kabul edilmiş, modelin tesadüfi etkili model olduğu kanısına ulaşılmıştır.

Tablo 4: Model Seçimi İçin Kullanılan Testler

Test	Değer	Sonuç	Yorum
LR Testi	X ² test değeri	49.67	İki yönlü model geçerlidir.
	Olasılık değeri	0.0000	
F Testi	F test değeri	6.35	Birim etki vardır.
	Olasılık değeri	0.0000	
LR Testi	X ² test değeri	49.67	Zaman etki vardır.
	Olasılık değeri	0.0000	
Hausman Testi	X ² test değeri	0.12	Tesadüfi etkili model geçerlidir.
	Olasılık değeri	0.9893	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tesadüfi etkili modelin belirlenmesinin ardından tesadüfi etkili modelde kullanılan Levene, Brown ve Forstthe Testi uygulanmıştır. Bu test sonucunda W_0 , W_{50} ve W_{10} istatistiklerinin olasılık değerlerinin (0.0003), 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olmasının sonucunda değişen varyans probleminin olduğu görülmüştür. Ardından hem sabit etkili hem de tesadüfi etkili modelde ortak kullanılan Bahargavi, Franzini ve Narendranathan'ın DW testi ve Baltagi-WU'nun LBI testi yapılmıştır. Bu test sonucunda çıkan değerlerin 2'den küçük olması sebebiyle otokorelasyonun var olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: Temel Varsayım Testleri (Değişen Varyans, Otokorelasyon, Yatay Kesit Bağımlılığı)

Değişen Varyans Testi			
Levene, Brown ve Forsythe İstatistikleri	İstatistik Değeri (Serbestlik Derecesi)	Olasılık Değeri	Yorum
W ₀	4.8621 (5,168)	0.0003	Değişen varyans vardır.
W ₅₀	4.8329 (5,168)	0.0003	
W ₁₀	4.9070 (5,168)	0.0003	
Otokorelasyon Testi			
Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın DW testi ve Baltagi-WU'nun LBI testi	İstatistik Değeri	Sonuç	Yorum
	Durbin Watson	0.8402	Otokorelasyon vardır.
	Baltagi-WU LBI	0.8768	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6'da her iki modelin karşılaştırılmasında katsayılar her iki modelde de aynı kalmıştır. Modellerin katsayılarının ayrıntılı yorumlandırılmasına bakıldığında, her bir bağımsız değişkende meydana gelecek %lik bir artış, bağımlı değişkeni de % değerinde arttıracığı sonucu ile karşılaşılmıştır. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6: Arrelano Froot ve Rogers Tamincisi İle Kurulan Model ve Tesadüfi Etkili Model Karşılaştırması

Tesadüfi Etkili Model				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Sapma	Z Değeri	Olasılık Değeri
TAR	5.8523	2.4974	2.34	0.019
SAN	5.9699	2.4945	2.39	0.017
HIZ	6.0812	2.4917	2.44	0.015
Cons	-594.3135	249.3501	-2.38	0.017
R ² =0.083		X ² Testi Olasılık Değeri=0.0040		
Arrelano Froot ve Rogers Tamincisi İle Kurulan Model				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Sapma	Z Değeri	Olasılık Değeri
TAR	5.8523	0.3642	16.06	0.000
SAN	5.9699	0.3440	17.35	0.000
HIZ	6.0812	0.3473	17.51	0.000
Cons	-594.3135	34.9041	-17.03	0.000
R ² =0.083		X ² Testi Olasılık Değeri=0.0000		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6'da görülen her iki modelin karşılaştırılması sonucunda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni ne derece açıkladığını ifade eden (Şenol ve Gençtürk, 2021: 1189) R^2 her iki modelde de %83 çıkmıştır. Modelin bir bütün olarak anlamlılığını test eden X^2 testi olasılık değeri tesadüfi etkili modelde 0.040; Arrelano Froot ve Rogers Tahmincisi ile kurulan modelde 0.000 çıkmış ve her iki modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerinde pozitif bir etki bıraktığı görülmüştür. Tarımda, sanayide ve hizmette istihdamın GSYH büyümesine yani ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olduğu yorumuna ulaşılmıştır. Değişkenlerin olasılık değerlerine bakıldığında ise, her iki modelde de anlamlı oldukları görülmüştür.

Tesadüfi etkili model ile tahminci ile kurulan model karşılaştırılmasından sonra heterolen panel veri modellerinde kullanılan Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi aic (akaike information criterion) gecikme uzunluğu kullanılarak uygulanmıştır.

Tarım ve sanayide istihdamdan GSYH büyümesine; GSYH büyümesi, tarım, sanayi ve hizmette istihdama doğru nedensellik olduğu görülen tablo 8'de GSYH ile TAR; GSYH ile SAN değişkenleri arasında çıkan tek yönlü nedensellik ilişkisi bu değişkenler arasında karşılıklı çift yönlü nedensellik olduğu sonucunu da ortaya çıkarmıştır. Tarım ve sanayide istihdam GSYH büyümesine neden olurken, hizmette istihdam GSYH büyümesinin nedeni olmamaktadır. Bu durum Türk Cumhuriyetleri ülkelerinde ekonomik büyümenin sektörel istihdama etkisinin olduğunu göstermektedir. GSYH büyümesi her üç sektördeki istihdama neden olmaktadır. Analizde kullanılan bağımlı değişken bağımsız değişkenlerin bir nedeni olurken, bağımsız değişkenlerden hizmette istihdamın bağımlı değişkenin nedeni olmadığı görülmüştür.

Tablo 8: Nedensellik Testi

Tek Yönlü Nedensellik Olan Değişkenler			Olasılık Değeri (z-bar)
GSYH	→	TAR	0.0009
GSYH	→	SAN	0.0000
GSYH	→	HIZ	0.0000
SAN	→	GSYH	0.0000
TAR	→	GSYH	0.0182
TAR	→	SAN	0.0000
SAN	→	TAR	0.0000
TAR	→	HIZ	0.0000
HIZ	→	TAR	0.0000
SAN	→	HIZ	0.0000
HIZ	→	SAN	0.0000
Tek Yönlü Nedensellik Olmayan Değişkenler			Olasılık Değeri (z-bar)
HIZ	↗	GSYH	0.2559

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bağımsız değişkenlerin birbiri ile olan nedensellik ilişkilerine bakıldığında ise, tarımda istihdamın sanayi ve hizmette istihdamın; sanayide istihdamın tarımda ve hizmette istihdamın; hizmette istihdamın tarımda ve sanayide istihdamın bir nedeni olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum ise sanayide istihdam ile hizmette istihdam; tarımda istihdam ile sanayide istihdam; tarımda istihdam ile hizmette istihdam arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğunu ve bu değişkenlerin birbirilerinin nedeni olduğu sonucuna ulaştırmıştır.

5. SONUÇ

Türk Cumhuriyetlerinde ekonomik büyüme ile sektörel istihdamın incelendiği çalışmada, ekonomik büyüme göstergesi olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın tarım, sanayi ve hizmet sektöründeki istihdamın bir nedeni olması, ekonomisi büyüyen bir ülkenin toplam talebinin, üretim faktörlerinin ve üretim hacminin de arttığını göstermektedir. Bu durum çalışanlara ihtiyaç duyulduğunu ve sektörel bazda istihdamın arttığını belirtmektedir. Büyüyen ekonomide artan istihdam, üretimi ve toplam talebi arttırmaktadır. Ayrıca tarım alanlarının verimliliğini artırıcı ekipmanlara sahip olabilmeyi, gelişen teknoloji ile sanayide verimliliği artırabilmeyi, hizmet sektörünün de kalitesini maksimumlaştırmayı sağlamaktadır. Bu sebeple büyüme ile tarım, sanayi ve hizmet sektörü arasında etkileşim olmaktadır. Ekonomi büyüdükçe sektörler yerini sağlamlaştırmakta, sektörlerdeki verimlilik arttıkça ekonomi büyümektedir.

Çalışmada yapılan analiz hizmette istihdamdan büyüme doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşan Altuntepe ve Güner (2013)'in çalışmasını destekler nitelikte olmuştur. Literatür incelendiğinde büyümeden sektörel (tarım, sanayi, hizmet) istihdama doğru nedenselliğin bulunduğu bu çalışmanın sonuçlarıyla aynı bir sonuca varan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak büyümeden hizmette istihdama doğru Dinç (2022); büyümeden tarımda istihdama doğru Turhan ve Erdal (2022) tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu kanısına varmış ve bu çalışmanın sonucunu destekleyen çalışmalar olmuşturlardır. Dinç (2022) sanayide istihdam ile; Altuntepe ve Güner (2013) ile Telli Üçler (2022) tarımda istihdam ile; Altuntepe ve Güner (2013) tarımda istihdamın yanında hizmette istihdam ile büyüme arasında bir ilişkiye rastlamamış, bu çalışmanın aksi sonuçlara ulaşmışlardır. Eren (2019) ile Mert ve Abdioğlu (2021) tarım, sanayi ve hizmette istihdamdan büyüme doğru bir nedensellik olduğu sonucuna ulaştıkları görülmekle beraber bu çalışmada tarım ve sanayide istihdamın büyüme etkisi olduğu desteklenmiştir. Ancak hizmet sektöründeki istihdamın büyüme neden olmadığı kanısına varılmıştır. Hizmet sektöründeki istihdamın büyüme neden olmaması Türk Cumhuriyetlerinde hizmet sektöründeki gelişmenin verimli olmamasına bağlanmaktadır. Türk Cumhuriyetlerin tarım, sanayi ve hizmette istihdam oranlarında hizmet sektöründe istihdam oranının en yüksek olduğu görülmektedir. İşgücü piyasasında vasıfsız işçilerin varlığı üretimin değişimine ve ekonomik büyüme engel olmaktadır. Bu sebeple hizmet sektöründeki istihdamın büyüme neden olmaması bu sektörde çalışan ancak verimli olmayan işçilerin varlığından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Alt orta gelirli ülkeler arasında bulunan Kırgızistan ve Özbekistan'ın üst orta gelirli ülke konumuna geçmesi; üst orta gelirli ülke konumunda bulunan Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan ve Türkiye'nin yüksek gelirli ülke konumuna geçmesi için ve geçtikleri gelir grubunda durumlarını korumaları için ekonomik büyümeyi sürekli hale getirmeleri gerekmektedir. Birçok etmeden etkilenen ekonomik büyümenin istihdam boyutunun ele alındığı bu çalışmada da sektörel açıdan istihdamın büyüme etkisinin önemli olduğu görülmüştür. Türk Cumhuriyetleri son yıllarda büyüme oranları açısından karşılaştırıldığında Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Kazakistan, Azerbaycan ve Türkiye şeklinde bir sıralama yapılmaktadır. Sektörel istihdam oranları ile büyüme oranları karşılaştırıldığında ise; Türkiye tarım açısından elverişli bir ülke olmasına rağmen tarımda istihdam oranı düşük olan bir ülkedir. Türkiye'nin Türk Cumhuriyetleri arasında büyümesi için verimli toprakların ve ekilip biçilen arazilerin yaygın olması sebebiyle tarıma ve tarımda istihdama ağırlık verilmesi, mevsimsel işsizlikten arınılması gerekmektedir. Kırsal bölgelerde yaşayan bireylere tarım üzerine eğitim hizmetleri açısından ağırlık verilmeli, o bölgelerde yaşayan bireylerin daha bilinçli üretici olmaları sağlanmalıdır. Nitekim, Kırgızistan'ın Türkiye, Kazakistan ve Azerbaycan'a göre daha yüksek bir büyüme sahip olması tarım sektörüne verdiği önemi göstermektedir. Azerbaycan'ın ve Özbekistan'ın Türk Cumhuriyetleri arasında büyüme oranlarını arttırabilmesi için sanayi sektöründeki işgücüne ve üretim miktarının arttırılmasına ağırlık vermelidir. Sektörler arasındaki payın sanayi sektörüne yoğunlaştırılması ile sanayi sektöründeki

verimlilik ve istihdamın artışı sağlanabilmektedir. Bu durum diğer sektörlere de sıçramakta ve büyüme de kaçınılmaz olmaktadır. Türkmenistan'ın sanayi sektörüne verdiği önem Türk Cumhuriyetlerinde büyüme oranları açısından olumlu etkilenmektedir. Ancak büyümesini sürdürülebilir kılması için Kazakistan gibi hizmet sektörüne de ağırlık vermesi gerekmektedir. Hizmet sektörünün geliştirilmesi ise büyük oranda teknolojik gelişmeye bağlıdır.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, Z.ve Albayrak, N. (2017). İstihdam yaratmayan büyüme: Alt sektörler bazında bir araştırma. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, 7(13), 215-228 . Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbed/issue/30354/327888>
- Aksoy, E. (2013). Relationships between employment and growth from industrial perspective by considering employment incentives: The case of Turkey. International Journal of Economics and Financial Issues, 3(1), 74-86. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijefi/issue/31956/351881>
- Alagöz, M., Yapar, S. ve Uçtu, R. (2004). Türk Cumhuriyetleri ile ilişkilerimize ekonomik açıdan bir yaklaşım. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12, 59-74. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61776/923504>
- Albayrak, M. (2022). Sanayi ve hizmet sektörleri istihdamı ile ekonomik büyüme ilişkisi. İstanbul: Efe Akademik Yayıncılık.
- Altun, Y. ve İşleyen, Ş. (2019). Türkiye'de iktisadi büyüme ile sanayi sektöründe istihdam arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi yaklaşımı ile ekonometrik analizi: 1991-2017. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17, 657-676. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/igdirsosbilder/issue/66822/1045080>
- Altuntepe, N. ve Güner, T. (2013). Türkiye'de istihdam-büyüme ilişkisinin analizi. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 5(1), 73-84. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uaifd/issue/21596/231903>
- Arısoy, İ. (2013). Kaldor yasası çerçevesinde Türkiye'de sanayi sektörü ve iktisadi büyüme ilişkisinin sınanması. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 8(1), 143-162. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5715/76502>
- Ateşoğlu, H. S. (1993). Manufacturing and economic growth in te United States. Applied Economics, 25(1), 67-69. <https://doi.org/10.1080/00036849300000114>
- Aydın, A. (2022). Türkiye ekonomisinin istihdam yapısındaki değişim ve dönüşümler. Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi, 10(1), 55-68. <https://doi.org/10.32705/yorumyönetim.1090033>
- Ayyıldız, F. V. ve Üzümcü, A. (2022). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları iktisadi büyüme ilişkisi: G-7 Ülkeleri üzerine bir analiz (2000-2020). Abant Sosyal Bilimler Dergisi, 22(2): 463-474. 10.11616/asbi.1088682
- Baştav, L. (2021). Turkish economic growth?: (Non) labour creating?. (2000-2018), Sosyoekonomi. 29(50), 35-50. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.04.02>
- Çınar, S. (2010). OECD ülkelerinde kişi başına gsyih durağan mı? Panel veri analizi. Marmara Üniversitesi, 29(2), 591-601. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muiibd/issue/487/4537>
- Çuhadar, P. (2020). Kurumlar, cinsiyet ve yolsuzluk ilişkisi: Merkezi ve Dođu Avrupa Ülkeleri üzerinde panel VAR analizi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2): 348.363.
- Dinç, Ö. G. (2022). Türkiye'de tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi. İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 5(2), 226-233. <https://doi.org/10.33416/baybem.1125113>

- Dritsaki, C. (2017). Toda-Yamamoto causality test between inflation and nominal interest rates: evidence from three countries of Europe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7 (6): 120-129.
- Dumitrescu, E-I ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4): 1450-1460. [10.1016/j.econmod.2012.02.014](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.014)
- Eralp, A. (2023). Türkiye sanayi sektöründeki elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin mekansal analizi. *Verimlilik Dergisi Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilirlik Özel Sayısı*, 99-112.
- Erdem, E. ve Tuğcu, T. T. (2012). Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Türkiye'de iktisadi özgürlük ve istihdam ilişkisi: Bir panel veri analizi, *International Conference on Eurasian Economies. Session 3B: Orta Asya Ekonomileri*. 207-211. <https://www.avekon.org/papers/442.pdf> (Erişim:18.01.2023).
- Eren, M. V. (2019). Mena ülkelerinde sektörel kadın istihdamı ve kalkınma arasındaki ilişkinin ampirik analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 17(4), 106-127. <https://doi.org/10.11611/yead.570307>
- Ergeç, E. H. ve Ersin, İ. (2019). The relationships between public expenditure and sectorial employment in Turkey. *Journal of Economics and Related Studies*, 1(2), 150-168. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/687890>
- Ersin, İ. ve Ergeç, E. H. (2018). Harcama bileşenleri ve sektörel istihdam arasındaki nedensellik ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmalı Dergisi*, 16, 161-180. <http://dx.doi.org/10.11611/yead.445041>
- Ersungur, Ş. M., Kızıltan, A. ve Karabulut, K. (2007). Türkiye ile diğer Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik ilişkilerinin analizi. *A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 14(35), 285-310. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunitaed/issue/2874/39393>
- Gökmenoğlu, M. ve Yavuz, İ. S. (2022). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Kırılgan beşli örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1094-1118. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.979789>
- Jaber, Y., Kabouri, I., Bouzahzah, M., Ibourk, A. ve Karım, M. (2022). Economic growth and education in morocco: Cointegration and toda yamamoto granger causality. *International Journal Of Accounting, Finance, Auditing, Management And Economics*. 3(4-1), 1-20 <https://doi.org/10.5281/zenodo.6611974>
- Karaş, G. (2022). AB Ülkelerinde mali sürdürülebilirlik: panel regresyon analizi. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 5 (1): 1-14. <https://doi.org/10.46737/emid.1109287>
- Konuk, T. Ve Eryer, A. (2022). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: OECD ülkeleri için panel veri analizi. *Uluborlu Meslek Bilimler Dergisi*. 5 (1): 28-37.
- Küçükaksoy, İ. ve Songur, D. (2020). İstihdam oluşturmeyen büyümenin Türkiye'de ve OECD ülkelerinde geçerliliği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3): 143-170. [10.18037/ausbd.801819](https://doi.org/10.18037/ausbd.801819)
- Mert, N. ve Abdioğlu, Z. (2021). Türkiye'de tarım, sanayi ve hizmet sektörleri arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi. *Sosyoekonomi*, 29(50), 317-336. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.04.15>

- Meyer, D. F. ve Sanusi, K. A. (2019). A causality analysis of the relationship between gross fixed capital formation, economic growth and employment in South Africa. *Studia Universitatis Babeş-Bolyaj Oeconomica*, 64(1): 33-44. 10.2478/subboec-2019-0003
- Özsoy, B. (2019). Türk Cumhuriyetlerinde kadın sorunsalı: Uluslararası raporlar ışığında türk cumhuriyetlerinde kadınların mevcut durumu. *Bilig*, (89): 171-192. 10.12995/bilig.8908
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels*. Cambridge: IZA.
- Sarıdoğan, H. Ö. (2019). Turizmin ekonomik etkileri: Akdeniz ülkeleri örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (4): 1308-1315. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.525743>
- Sarıtaş, T. (2022). AB ülkelerinde doğalgaz tüketimi ve ekonomik büyüme: iki yönlü panel veri modeli. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (21): 86-92. <https://doi.org/10.55589/bsbd.1107120>
- Stoneman, P. (1979). Kaldor's law and British economic growth: 1800-1970. *Applied Economics*, 11(3), 309-319. <https://doi.org/10.1080/758531543>
- Şahin, D. (2017). Gelişmiş Ülkelerde yolsuzluk ve ekonomik özgürlük ilişkisinin analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (3): 112-121. <https://doi.org/10.30803/adusobed.298757>
- Şenol, O. ve Gençtürk, M. (2021). Üst-orta gelir grubu ülkelere ait temel sağlık göstergelerinin panel veri analiz yöntemini kullanarak politik ekonomik açıdan incelenmesi. *Vizyoner Dergisi*, 12(32): 1176-1195. 10.21076/vizyoner.902359
- Taylor, M. P. ve Sarno, L. (1998). The behavior of real exchange rates during the post-bretton woods period, *Journal of International Economics*, 46 (2): 281-312. 10.1016/S0022-1996(97)00054-8
- Telli Üçler Y. (2022). Türkiye'de sektörler itibari ile istihdam büyüme ilişkisi. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 7 (21), 148-160. <http://dx.doi.org/10.46872/pj.590>
- The World Bank. (2022). Erişim Adresi <https://data.worldbank.org/>
- Turgut, E. ve Uçan, O. (2021). Dış ticaret ve büyüme ilişkisi: Gelişmiş ülkelerden bulgular. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 14(4), 1372-1387. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.875522>
- Turhan, Ş. ve Erdal, B. (2022). Ekonomik büyüme ve tarımsal istihdam. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 5 (1), 66-74.
- Woodridge, J. M. (2010). *Econometric analysis if cross section and panel data*. England: The MIT Press.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel zaman serileri analizi stata uygulamalı (2.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.



EXTENDED ABSTRACT

The Relationship Between Sectoral Employment Rates and Growth in Turkic Republics

1. Introduction

Economic growth is among the most basic goals of countries. To reach the growth target, there are basic macroeconomic targets such as price stability, employment, monetary policy and inflation. In addition, there are many sub-sectors and variables that affect economic growth. Population, immigration, life expectancy at birth, infant mortality rates, and per capita income are the main variables. It also directly affects economic growth, which is defined as an the increase in total production and income. Employment, which means the inclusion of all production factors, especially the labor factor, in the production stage is two parts that complement each other with unemployment. In order to provide employment, the problem of unemployment must be reduced or eliminated. The use of factors of production in the country gains importance in increasing total production. The effective use of production factors directly affects the labor market, which increases employment, and prevents unemployment, which hinders the economic growth of countries. The productivity of the labor market enables the production factors to be used more effectively and efficiently, and by increasing the welfare of the country, great advances are made in terms of technology. As a result of supporting production factors with technological development, there is an increase in the national income of the country's economies. In order for a country to reach good levels and grow economically, it should focus on the employment factor. This factor is important for the country to make progress both on a national and global scale. The factors that determine the structure of employment, which play an active role in economic growth, should be given priority. Country population, labor productivity, labor demand, labor quality and sectoral analysis are among these elements. As an industry, every country is different from each other. The geopolitical position of the country causes the country to become a country of agriculture, industry or service. The existence of these sectors creates separate employment areas in these sectors. In this study, the sectoral employment rates of the Turkic Republics, which declared their independence in 1991, and the effect of these rates on growth were examined.

2. Data Set and Method

In the study, which deals with Azerbaijan, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan, and Turkey, variables in GDP growth, agriculture, industry and employment are used. First, the Swamy S homogeneity test and the Breusch-Pagan LM cross-section dependency test were performed. Then a MADF unit root test was applied. LR, F and Hausman tests were used for model selection tests. After determining the model with the selected Robust estimator, autocorrelation and varying variance problems are eliminated. Finally, Dumitrescu and Hurlin causality analysis was performed to determine the causal relationship between the variables.

3. Empirical Findings

As a result of the Swamy S homogeneity test performed in this study, the slopes were heterogeneous. Then, the Breusch-Pagan LM cross-section dependence test was performed, and it was concluded that there was a cross-section dependence. It was found appropriate to use the MADF unit root test, which is used both in the presence of cross-sectional dependence and heterogeneity. As a result of this test, all variables were found to be stationary at their level values. After the unit root test, model selection tests were applied, and LR, F, and Hausman tests were used for this. It was concluded that the model is a random effect model. Their existence was revealed as a result of the varying variance and autocorrelation test, which fit the random effect model. The model was reconstructed with the Arellano, Froot, and Rogers Estimator and the

determined effect model was compared and interpreted. Finally, the Dumitrescu and Hurlin causality test was performed.

4. Discussion and Conclusion

The fact that Gross Domestic Product is a cause of employment in agriculture, industry, and service sectors shows that the total demand, production factors, and production volume of a country whose economy is growing also increase. This situation indicates that there is a need for employees and employment increases on a sectoral basis. Increasing employment in a growing economy increases production and aggregate demand. In addition, it ensures that having equipment that will increase the productivity of agricultural areas, increase productivity in the industry with the developing technology, and maximize the quality of the service sector. For this reason, there is an interaction between growth and agriculture, industry, and service sector. As the economy grows, the sectors consolidate their positions, and as the efficiency in the sectors increases, the economy grows. As a result of the study, the fact that employment in the service sector does not cause growth is attributed to the inefficient development of the service sector in the Turkic Republics. It is seen that the employment rate in the service sector is the highest among the employment rates of the Turkic Republics in agriculture, industry and service. The presence of unskilled workers in the labor market hinders changes in production and economic growth. For this reason, the fact that employment in the service sector does not cause growth is thought to be due to the existence of unproductive workers working in this sector. While Kyrgyzstan and Uzbekistan, which are among the lower middle income countries, become the upper middle income countries; Azerbaijan, Kazakhstan, Turkmenistan and Turkey, which are upper middle-income countries, need to maintain their economic growth in order to become high-income countries and maintain their place in the income group they pass through. In this study, which deals with the employment dimension of economic growth, which is affected by many factors, it is seen that the effect of employment on growth is important for the sector. The fact that the economic growth of the Turkic Republics is the cause of employment in agriculture, industry and service sectors reveals the necessity of focusing on micro and macro variables that affect economic growth.