

FARKLI BOYUTLARIYLA İSTİHDAM ve BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK: TÜRKİYE İÇİN SEKTÖREL BİR ANALİZ

Demet ÖZOCAKLI¹, Berk PALANDÖKENLİER²

Gönderim tarihi: 08.11.2023

Kabul tarihi: 24.05.2024

Öz

Bu çalışmada Türkiye için 1998-2022 dönemi itibarıyla imalat, tarım, bilgi ve iletişim, finans ve sigorta ile eğitim sektörlerini kapsayan sektörel ekonomik büyüme ile kadın istihdamı, erkek istihdamı, genç kadın istihdamı ve genç erkek istihdamı gibi istihdamın çeşitli boyutları arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular kısa dönemi ele almaktadır. Buna göre tarımsal ekonomik büyüme hiçbir istihdam boyutunun nedeni değildir. İmalat sektöründeki ekonomik büyüme erkek istihdamı ve genç kadın istihdamının nedeniyken kadın istihdamı ve genç erkek istihdamının nedeni değildir. Bilgi iletişim teknolojileri sektöründeki ekonomik büyüme erkek istihdamının nedeniyken, genç erkek, kadın ve genç kadın istihdamının nedeni değildir. Finans ve sigorta sektöründeki ekonomik büyüme erkek istihdamı ve genç kadın istihdamının nedeniyken, genç erkek istihdamı ve kadın istihdamının nedeni değildir. Eğitim sektöründeki ekonomik büyüme sadece erkek istihdamının nedeniyken genç erkek, kadın ve genç kadın istihdamının nedeni değildir.

Anahtar Kelimeler: İstihdam, Büyüme, Genç İstihdamı, Kadın İstihdamı, Erkek İstihdamı, Granger Nedensellik

JEL Sınıflaması: E24, C22, 040

CAUSALITY OF BETWEEN EMPLOYMENT AND GROWTH IN DIFFERENCE DIMENSIONS: A SECTORAL ANALYSIS FOR TÜRKİYE

Abstract

In this study, the causality relationship between sectoral economic growth covering manufacturing, agriculture, information and communication, finance and insurance and education sectors and dimensions of employment such as women's employment, men's employment, young women's employment and young men's employment is analyzed by Granger Causality Test for Turkey for the period 1998-2022. The findings are for the short term. Accordingly, agricultural growth is not the cause of any employment dimension. Growth in the manufacturing is the cause of male employment and young female employment, but not of female employment and young male employment. Growth in the information and communication technologies is the cause of male employment, but not of young male, female and young female employment. Growth in the finance and insurance is a driver of male employment and young female employment, but not of young male employment and young female employment. Growth in the education is the cause of male employment only, but not of young male, female and young female employment.

Keywords: Employment Growth, Youth Employment, Women's Employment, Men's Employment, Granger Causality

JEL Classification: E24, C22, 040

¹ Assist Prof., Gaziantep University, dozocakli@gantep.edu.tr, 0000-0003-3766-7012, 05056711071

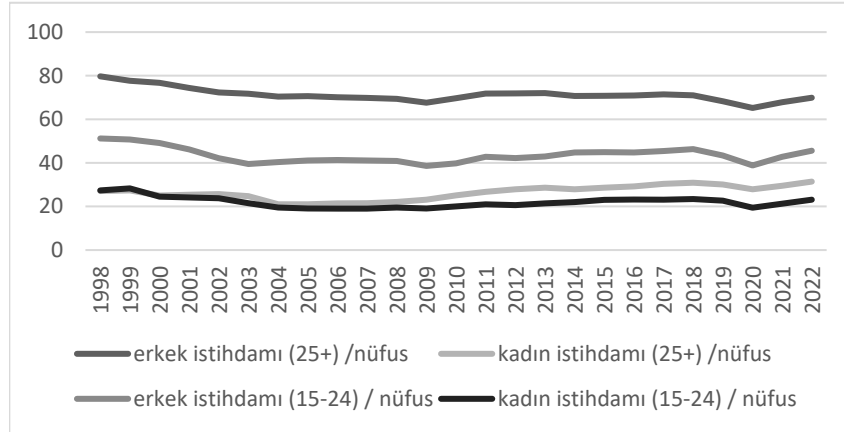
² Lecturer, Gaziantep University, palandokenlier@gantep.edu.tr, 0000-0001-9010-7685, 05535948876

1. Giriş

Tam ve üretken istihdama kadın, erkek ve gençlerin erişimi ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir bir şekilde sağlanması Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer almaktadır (International Labor Organization, 2016: 1). Büyüme ve istihdam aynı madalyonun iki yüzü olarak ifade edilmektedir (Öner, 2010). Tüm ülkelerin başarmak zorunda olduğu iki temel makroekonomik olgu olan ekonomik büyümenin ve istihdam artışının birbiriyle bağlantısı iktisat teorilerinde uzun yıllar tartışılmıştır. Üretim artışının ekonomik büyümeye yol açtığı ve artan üretim nedeniyle daha çok işgücü talep edileceği bu sayede istihdam oranlarının artacağı bilinmektedir. Tam tersi durumda üretim azalınca ekonomik küçülmenin ve istihdamda azalmanın ortaya çıkacağı bilinmektedir. Bu bağlamda Klasik ve Neoklasik İktisadi Doktrin ekonomilerin tam istihdam olduğu varsayımı yaparak piyasaların kendi kendini temizleyeceğini ve işgücü piyasasında var olabilecek işsizliğin gönüllü işsizlik olduğunu ifade etmiştir. Fakat 1929 Ekonomik Buhramı ile birlikte bu düşünce yerini ekonomilerin her zaman tam istihdam seviyesinde olamayacağı fikrine bırakmıştır. Üretim yapısındaki değişme, teknolojik gelişmelerdeki ivmelenme gibi ortaya çıkan bazı gelişmeler de işsizlik sorununu daha çok derinleştirmiştir. Teknolojik gelişmeler ve üretim yapısındaki değişiklikler işgücünün verimliliğini arttırmış ve firmalar maliyet minimizasyonu gereği daha fazla üretimi daha az işçi ile elde etme yoluna gitmiştir. Bu nedenle istihdam ve ekonomik büyüme arasında var olduğu düşünülen pozitif ilişki artık sorgulanmaya başlamıştır.

Grafik 1 ve 2’de Türkiye’deki istihdam ve büyüme patikası farklı boyutlarıyla gösterilmiştir. Grafik 1’de ele alınan dönemde erkek istihdamının kadın istihdamına göre çok daha yüksek seviyelerde yer aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra genç erkek istihdamı olarak nitelendirilen 15-24 yaş arası erkek istihdamı yetişkin yani 25+ erkek istihdamının altında kalmıştır.

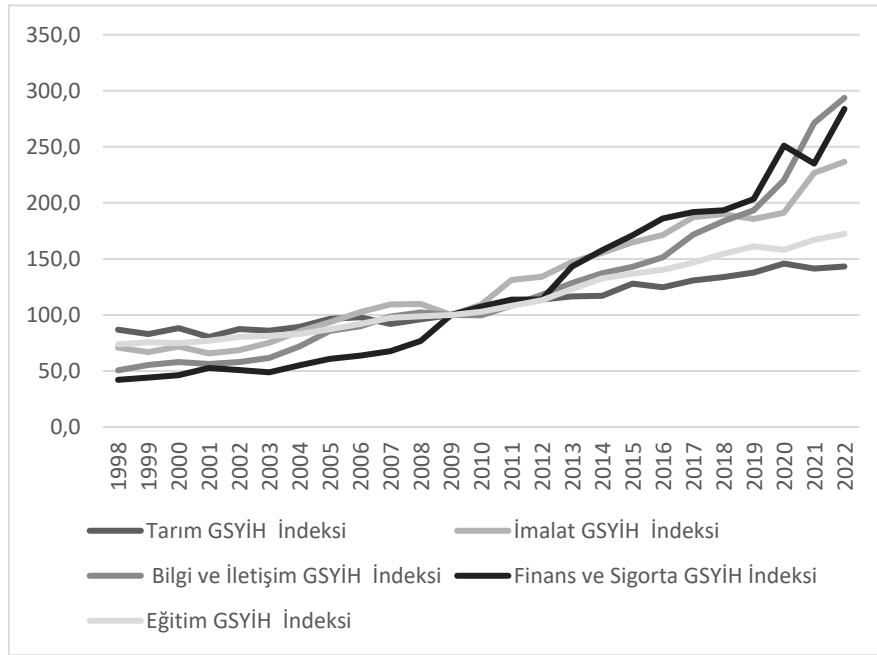
Grafik 1. Farklı Boyutları ile İstihdam



Kaynak: Uluslararası Çalışma Örgütü

Genç kadın istihdamı ile yetişkin kadın istihdamı arasındaki makas da giderek açılmıştır. Ayrıca ele alınan dönemde kadın istihdamı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Bu veriler Türkiye’de özellikle kadın istihdamı ve genç istihdamı boyutlarında büyük sorunların olduğunu göstermektedir. Grafik 2’de ele alınan dönemde Türkiye’de GSYİH’ nin tüm boyutları yukarı yönlü bir trende sahipken GSYH’nin finans ve sigorta, bilgi ve iletişim, imalat boyutları çok daha hızlı bir artış trendi yakalamıştır. Türkiye’de ekonomik büyümenin gerçekleştiği fakat sektörel olarak farklılaşmalar olduğu da görülmektedir.

Grafik 2. Farklı Boyutları ile GSYİH



Kaynak: TÜİK

İstihdamın kadın ve erkek boyutlarının ve bu boyutların her birinin genç ve yetişkin kategorilerinin kendi iç dinamikleri olduğu ve her bir boyutun ayrı değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra ekonomik büyümenin sektörel olarak ayrıştırılarak incelenmesinin de daha spesifik bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sayede daha ayrıntılı politika önerilerinin sunulması mümkün hale gelecektir. Buna göre bu çalışmada kadın istihdamı, erkek istihdamı, genç kadın istihdamı ve genç erkek istihdamı gibi istihdam boyutları ile ekonomik büyümenin farklı sektörel boyutları arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu ilişkilerin tespiti Türkiye düzeyinde 1998-2022 dönemi için ele alınmıştır.

2. Literatür

Arthur Okun (1962) işsizlik ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmiş ve bu ilişki Okun Yasası olarak anılmıştır. Okun, ABD ekonomisi için yaptığı amprik deneyinde işsizlik oranlarının yüzde 1 kadar düşmesi için ekonomik büyümenin yüzde 3 kadar artması gerektiğini ifade etmiştir. Bahsedilen ilişki Denklem (1) de tanımlanmıştır. Δu işsizlikteki değişimi, y reel hasıla büyüme oranını, y^* reel hasılanın büyüme trendini göstermektedir. Bu denkleme göre, işsizlik, fiili ve doğal ekonomik büyüme arasındaki farkın k katı bir değişim göstermektedir (Yıldırım ve Karaman,2003).

$$\Delta u = k(y - y^*) \quad (1)$$

Diğer taraftan ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişkinin belirgin olarak ortadan kalkmaya başladığı 1980'li yıllarda istihdam yaratmayan büyüme hipotezi sorgulanmaya başlamıştır. İstihdam yaratmayan büyüme hipotezi, ekonomik büyümenin gerçekleşmesine rağmen bunun istihdam üzerinde olumlu bir etki yaratmayacağı fikrine dayanmıştır. Ekonomik büyümenin istihdamı arttırmaması birbirini besleyen süreçlerin bir çıktısı olarak da görülebilir. Fordist üretim yaklaşımı ile üretimin tüm dünyada daha rekabetçi hale gelmesi, teknolojik gelişmelerle artan verimlilik sonucu maliyetlerin düşerek kâr oranlarının artması ve bunun sonucunda daha çok üretim gerçekleşse de verimliliğin artarak üretimde daha az işgücünün talep edilmeye başlanması gibi birbirini besleyen süreçler sonucu istihdam sınırlanmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra kayıt dışı istihdamdaki artış, çocuk işçi çalıştırma oranlarındaki artış ve çalışma saatlerindeki artış da istihdam artışını sınırlandıran diğer nedenlerdir (Uras,2016).

Kapsos (2005) global düzeyde GSYİH %1 büyüyünce istihdam %0,3 ile 0,38 arasında büyüdüğünü bulmuştur. Yani global GSYİH-istihdam elastikiyeti bu seviyede iken farklı bölge ve periyodlarda bu seviyenin farklılaşacağını belirtmiştir. Khan (2007) gelişmekte olan bazı ülkeler için GSYİH büyümesinin istihdam elastikiyetini yaklaşık 0,7 seviyesinde bulmuştur. Yani GSYİH %1 oranında büyüyünce, istihdam %0,7 artmıştır. Bu yüksek elastikiyet seviyesi gelişmekte olan bölgeler için ekonomik büyümenin istihdam üzerindeki güçlü etkisinin altını çizmektedir. Uysal ve Alptekin (2009) Türkiye'deki ekonomik büyüme ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi 1980-2007 dönemi için analiz etmiş ve işsizlikten ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit ederken, ekonomik büyümeden işsizliğin bir nedensellik ilişkisi bulamamıştır. Melamet vd. (2011) 1980 lerden 2000 lere kadar 24 büyüme dönemini incelemiştir. Hizmet sektörünün büyümesinin imalat sektörü büyümesine kıyasla istihdamı sürüklemeye artan şekilde devam ettiği bulunmuştur. Muratoğlu (2011) Türkiye'de işsizlik ve büyüme arasındaki ilişkiyi Okun Yasası çerçevesinde sınımlanmış 2000-2010 dönemi

için işsizliğin oluşumunda büyümenin etkisi varken büyüme üzerinde işsizliğin etkili olmadığını bulmuştur. Hanusch (2012) Doğu Asya ülkeleri için 1997-2011 dönemindeki ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisini ele almış, analiz sonuçlarına göre bu ülkelerde istihdam yaratmayan büyüme hipotezi doğrulanmıştır. Fakat örneklemdaki ülkeler arasında bazı varyasyonların olduğunu ifade etmiştir. Analiz sonuçlarına göre genel olarak daha esnek işgücü piyasası koşullarında büyümenin istihdam üzerindeki etkisi pozitif eğilimliyken, işgücü piyasalarının daha sıkı düzenlendiği ülkelerde ekonomik büyüme istihdamı etkilememektedir. Basnett ve Sen (2013) imalat ve hizmet sektörlerindeki büyümenin istihdamı pozitif ve güçlü şekilde etkilediğini tespit etmiştir. Fakat tarımdaki katma değer artışı istihdamı anlamlı şekilde etkilememiştir. Uras (2016) Türkiye için 2000-2014 döneminde işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş işsizlikten ekonomik büyümeye bir nedensellik olmadığını fakat hizmetler sektörü için ekonomik büyümeden işsizliğe doğru bir nedensellik olduğunu tespit etmiştir. Akbulut ve Durmuş (2017) Türkiye için istihdam yaratmayan büyüme hipotezini 1980-2016 dönemi için incelemiş, uzun dönemde ekonomik büyüme ve istihdam arasında bir nedensellik olmadığı saptanmıştır. Akcan (2018) istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin Türkiye için geçerliliğini sınanmış çalışmada 2000-2017 döneminde büyümenin istihdam ile çift yönlü bir nedenselliğe sahip olduğunu tespit etmiştir. Çelik (2019) istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisinin uzun dönem için varlığını G8 ülkeleri ve Türkiye için tespit etmiştir. Aynı çalışmada G8 ülkeleri ve Türkiye’de 2005-2017 dönemi için ekonomik büyüme ve istihdam arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu bulunmuştur. Küçükaksoy ve Songur (2020) istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin Türkiye ve OECD ülkelerinde geçerliliğini 2010-2017 yılları için sınamıştır. Analiz sonuçlarına göre Amerika Birleşik Devletlerinde geçerli olmadığı fakat diğer ülkelerde geçerli olduğu tespit edilmiştir. Akcan ve Azazi (2022) Türkiye’de istihdam yaratmayan ekonomik büyümenin varlığını genel ekonomik büyümenin yanı sıra sektörel ekonomik büyüme için de ele almış ve Türkiye’de 2005-2020 dönemi için istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin diğer sektörlerden farklı olarak sanayi sektörü için geçerli olmadığı bulunmuştur. Telli Üçler (2022) Türkiye için istihdam yaratmayan büyüme hipotezini hizmet, sanayi ve tarım sektörlerindeki büyüme için sınamış sanayi ve hizmet sektöründeki ekonomik büyümenin istihdama neden olduğu fakat tarım sektöründeki büyümenin istihdam yaratmadığını bulmuştur.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kadınların nispeten işgücüne katılım oranları gelişmiş ülkelere kıyasla düşük seviyelerde yer almaktadır. Grafik 1’de Türkiye’nin kadın istihdam seviyesi hem genç hem yetişkin olarak düşük seviyelerdedir. Türüoğlu (2018) Türkiye için kadın istihdamı ile büyüme arasındaki ilişkiyi 1999-2017 dönemi için ele almış ve kadın istihdamı ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu tespit etmiştir. Şahin (2022) kadın istihdamının ekonomik büyümeye etkisini 31 Avrupa ülkesi için analiz etmiş, 2009-2020 dönemi için kadın istihdamının ekonomik büyümeyi desteklediği sonucuna

ulaşmıştır. Tütüncü ve Zengin (2020) E7 ülkelerinde kadın istihdamı ve ekonomik büyüme ilişkisini 1991-2016 dönemi için incelemiştir. Buna göre Çin, Hindistan ve Rusya'da çift yönlü bir nedensellik bulunurken, Endonezya ve Türkiye için kadın istihdamından ekonomik büyümeye doğru nedensellik bulunurken, Brezilya'da ekonomik büyümeden kadın istihdamına doğru nedensellik bulunmuştur. Meksika'da ise nedensellik bulunmamıştır. Haider vd. (2023) 1970-2019 dönemi boyunca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. GSYH'ye göre istihdam esnekliklerinin gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde pozitif ve anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Ancak gelişmekte olan ülkelerde istihdam esnekliğini (0,11 ila 0,15) gelişmiş ülkelerdeki istihdam esnekliğine (0,43 ila 0,48) kıyasla nispeten çok düşük bulmuştur.

Türkiye gibi orta gelir grubundaki ülkelerde yüksek gelirli ülkelere nazaran daha yüksek seviyede genç işsizlik oranları ile karşılaşılmaktadır (International Labor Organization,2023:39). Ekonomik büyümenin yüksek genç işgücü potansiyeline sahip olan gelişmekte olan ülkelerde istihdamı arttırması genç işsizliğin oluşmaması için gerekli bir durumdur. Türkiye de genç işgücü potansiyelinin yüksek olduğu ülkeler arasında yer almaktadır. Abdioğlu ve Albayrak (2018) Türkiye'de genç işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1988-2015 dönemi için Okun Yasası çerçevesinde analiz etmiş ve ekonomik büyüme ve genç işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu bulmuştur. Bulgular GSYH'nin trendden sapması yüzde 1 düzeyinde gerçekleştiğinde genç işsizliğin yüzde 0.48 kadar azaldığını göstermiştir. Bölükbaş (2018) Türkiye için ekonomik büyüme ve genç işsizlik ilişkisini 2010-2017 dönemi için ele almış, ekonomik büyümeden genç işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Bu çalışmada istihdamın genç kadın, kadın, genç erkek ve erkek olmak üzere farklı boyutları ile sektörel olarak ele aldığımız ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin Türkiye düzeyinde 1998-2022 dönemi için test edilmesi amaçlanmıştır.

3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada istihdam ve ekonomik büyümenin farklı boyutları arasındaki nedensellik ilişkisi sınanmıştır. Bu ilişkinin tespiti Türkiye düzeyinde 1998-2022 dönemi için yapılmıştır. Ele alınan istihdam verilerinin tümü Uluslararası Çalışma Örgütü veri tabanından elde edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan 15-24 yaş aralığındaki kadın istihdamı ve 15-24 yaş aralığındaki erkek istihdamı verileri sırasıyla genç kadın istihdamı ve genç erkek istihdamı olarak bilinmektedir. Bu çalışmada da aynı şekilde ele alınmıştır. 25+ yaş kadın ve 25+ erkek istihdam verileri ise kadın istihdamı ve erkek istihdamı olarak bilinmektedir. Bu çalışmada da aynı şekilde ele alınmıştır.

Ekonomik büyüme için sektörel GSYİH için TÜİK verileri kullanılmıştır. Tarım, imalat, bilgi ve iletişim, finans ve sigorta aktiviteleri ve eğitim sektörleri ele alınmıştır. Türkiye için imalat sektörü GSYİH içerisinde payı en yüksek olan sektördür. Bu sektördeki büyümenin istihdam yaratması önemli bir potansiyel oluşturacaktır. Tarım sektörü de stratejik ana sektörlerden birisidir. Tarımsal büyüme gerçekleşirken tarım teknolojilerinin kullanımındaki artışlar, kayıt dışı istihdam gibi durumlar dikkate alındığında istihdama katkısı irdelenmelidir. Bilgi ve iletişim sektörü Türkiye’de büyüyen ve gelişen bir sektör konumundadır. Genç istihdama da dinamizm kazandırabilecek popüler bir sektördür. Ayrıca finans ve sigorta sektörü ile eğitim sektöründeki büyümenin kadın istihdamına katkısı da irdelenmesi ve çeşitli önlemlerin alınması gereken sektörlerdir.

Aşağıda yer alan Tablo 1’de kullanılan değişkenler ve kaynakları gösterilmiştir. Görüldüğü gibi KI_15-24 genç kadın istihdamını, KI_25 + kadın istihdamını, EI_15 – 24 genç erkek istihdamını, EI_25 + erkek istihdamını, *GSYİH_T* tarım sektörü için ekonomik büyümeyi, *GSYİH_I* imalat sektörü için ekonomik büyümeyi, *GSYİH_BIT* bilgi ve iletişim sektörü için ekonomik büyümeyi, *GSYİH_FS* finans ve sigorta sektörü için ekonomik büyümeyi, *GSYİH_E* eğitim sektörü için ekonomik büyümeyi ifade etmektedir.

Tablo 1. Modellerde Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Değişkenler		Kaynak	
Genç kadın istihdamının nüfusa oranı	Kİ_15-24	Uluslararası Çalışma Örgütü	https://rshiny.ilo.org/dataexplorer23/?lang=en ³
Kadın istihdamının nüfusa oranı	Kİ_25 +	Uluslararası Çalışma Örgütü	https://rshiny.ilo.org/dataexplorer23/?lang=en
Genç erkek istihdamının nüfusa oranı	Eİ_15 – 24	Uluslararası Çalışma Örgütü	https://rshiny.ilo.org/dataexplorer23/?lang=en
Erkek istihdamının nüfusa oranı	Eİ_25 +	Uluslararası Çalışma Örgütü	https://rshiny.ilo.org/dataexplorer23/?lang=en
Tarım sektöründe ekonomik büyüme	GSYİH_T	TÜİK	https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2022-49742
İmalat sektöründe ekonomik büyüme	GSYİH_i	TÜİK	https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2022-49742
Bilgi ve iletişim sektöründe ekonomik büyüme	GSYİH_BIT	TÜİK	https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2022-49742
Finans ve sigorta sektöründe ekonomik büyüme	GSYİH_FS	TÜİK	https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2022-49742
Eğitim sektöründe ekonomik büyüme	GSYİH_E	TÜİK	https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2022-49742

Tüm seriler için tanımlayıcı istatistikler de Tablo 2’de sunulmuştur. Buna göre gözlem sayıları, ortalama, medyan, maksimum ve minimum değerler ile standart sapma bilgileri paylaşılmıştır.

³ Tüm istihdam serilerinde (genç kadın istihdamı, kadın istihdamı, genç erkek istihdamı, erkek istihdamı) Employment to population ratio by sex and age (%) başlıklı yıllık veri seti kullanılmıştır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	Eİ_25+	Kİ_25+	Eİ_15-24	Kİ_15-24	GSYİH_T	GSYİH_E	GSYİH_FS	GSYİH_BİT	GSYİH_İ
Ortalama	71.27	26.38	43.47	21.96	109.42	113.51	122.4	124.32	130.00
Medyan	70.8	27.1	42.8	21.5	107.7	102.8	107.5	102.3	109.8
Maksimum	79.7	31.4	51.2	28.3	145.8	172.3	283.8	293.7	236.7
Minimum	65.2	21	38.6	19	80.3	73.8	42.1	50.6	65.7
Std. Sapma	3.154	3.261	3.443	2.518	21.297	32.877	73.977	66.732	52.592
Gözlem Sayısı	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Daha sonra değişkenlerin durağanlıkları test edilmiştir. Bunun için ADF ve PP Birim Kök Testleri kullanılmıştır. ADF Testi aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Dickey ve Fuller,1979; Dickey ve Fuller,1981).

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + u_t \quad (\text{Sabitsiz ve Trendsiz Modeli}) \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \lambda Y_{t-1} + u_t \quad (\text{Sabitli Modeli}) \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \lambda Y_{t-1} + u_t \quad (\text{Sabitli ve Trendli Model}) \quad (4)$$

Denklemler 2-4'te tanımlanan modellerden hareketle (MacKinnon, 1996, s. 2) sıfır hipotez ($H_0: \gamma = 0$), seriler için birim kökün varlığını alternatif hipotez ($H_1: \gamma \neq 0$) ise serinin birim kök içermediğini belirtmektedir.

Phillips-Perron (PP) Testi ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Phillip-Perron,1988);

$$\Delta Y_t = \alpha y_{t-1} + x'_t + u_t \quad (5)$$

$\alpha = \rho - 1$, x_t ise sabit veya sabit ve trendi ifade eden deterministik bileşen olarak ifade edilmektedir. Bu test, durağanlık sınamalarında kullanımı yaygın olan ve durağanlık sınamasında yapısal kırılmaların varlığını dikkate almayan bir test olmaktadır (Gültekin ve Hayat, 2016, s. 615).

Farklı boyutlarıyla istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin sırandığı Granger Nedensellik Testi ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_t = \sum_{i=1}^m (a_i Y_t - i) + \sum_{i=1}^m (\beta_i Y_t - i) + \epsilon_{1t} \quad (6)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m (a_i Y_t - i) + \sum_{i=1}^m (\beta_i Y_t - i) + \epsilon_{1t} \quad (7)$$

4. Bulgular

İstihdam ve ekonomik büyümenin farklı boyutları arasındaki nedensellik ilişkilerini sınamak için ele alınan tüm değişkenlere Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) Birim Kök Testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3'te listelenmiştir.

Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF Testi		PP Testi		Değişken	ADF Testi		PP Testi	
	Düzye		Düzye			Birinci Fark		Birinci Fark	
	Sabit terimli model	Sabit terimli ve trendli model	Sabit terimli model	Sabit terimli ve trendli model		Sabit Terimli model	Sabit terimli ve trendli model	Sabit terimli model	Sabit terimli ve trendli model
Eİ ₂₅₊	-2.893[1] (0.062)*	-2.727[1] (0.236)	-3.240[3] (0.029)**	-2.402[3] (0.369)	ΔEİ ₂₅₊	-3.216[1] (0.033)**	-3.453[1] (0.070)*	-2.897[4] (0.061)*	-3.143[4] (0.120)
Kİ ₂₅₊	-0.826[1] (0.793)	-2.657[1] (0.261)	-0.443[0] (0.886)	-1.953[1] (0.596)	ΔKİ ₂₅₊	-3.301[0] (0.027)**	-3.622[0] (0.051)*	-3.270[2] (0.029)**	-3.607[2] (0.052)**
Eİ ₁₅₋₂₄	-3.324[3] (0.027)**	-3.033[1] (0.145)	-2.545[3] (0.118)	-2.060[6] (0.541)	ΔEİ ₁₅₋₂₄	-3.662[1] (0.013)**	-4.072[1] (0.021)*	-2.964[6] (0.054)**	-3.387[6] (0.078)*
Kİ ₁₅₋₂₄	-2.391[0] (0.155)	-1.909[0] (0.619)	-2.391[2] (0.155)	-1.824[5] (0.661)	ΔKİ ₁₅₋₂₄	-4.128[0] (0.004)**	-4.929[0] (0.003)*	-4.171[1] (0.004)**	-4.919[1] (0.003)**
GSYİH _T	0.141 [0] (0.962)	-3.645[0] (0.047)**	0.489[1] (0.983)	-3.663[1] (0.045)**	ΔGSYİH _T	-7.378[0] (0.000)**	-7.380[0] (0.000)*	-7.843[3] (0.000)**	-9.235[1] (0.000)**
GSYİH _İ	1.458 [0] (0.999)	-2.159[1] (0.488)	3.658[7] (1.000)	-1.761[5] (0.692)	ΔGSYİH _İ	-3.709[1] (0.011)**	-4.414[1] (0.011)*	-4.389[6] (0.002)**	-7.152[9] (0.000)**
GSYİH _{BİT}	4.694[0] (1.000)	2.657[5] (1.000)	5.332[4] (1.000)	3.255[6] (1.000)	ΔGSYİH _{BİT}	-0.210[2] (0.923)	-3.546[1] (0.059)*	-2.060[3] (0.261)	-3.219[3] (0.105)*
GSYİH _{FS}	2.822 [1] (1.000)	-1.085 [1] (0.909)	3.968[5] (1.000)	-1.391[0] (0.837)	ΔGSYİH _{FS}	-6.136[0] (0.000)**	-8.172[0] (0.000)*	-6.077[2] (0.000)**	-11.065[5] (0.000)**
GSYİH _E	1.860[0] (0.999)	-2.009[0] (0.567)	1.914[2] (0.999)	-2.031[3] (0.556)	ΔGSYİH _E	-3.837[0] (0.008)**	-4.518[0] (0.008)*	-3.820[1] (0.009)**	-4.509[2] (0.008)**

Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları (Devam)

	Sabit terimli		Sabit terimli ve trendli model		Sabit terimli (1. Fark)		Sabit terimli ve trendli model (1. Fark)	
	%1	-3.738	%1	-4.394	%1	-3.753	%1	-4.416
Mac Kinnon (1996) kritik değerler	%5	-2.992	%5	-3.612	%5	-2.998	%5	-3.622
	%10	-2.636	%10	-3.243	%10	-2.639	%10	-3.249

Not: Durağanlık sınavında kritik değerler MacKinnon (1996) tarafından elde edilmiştir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleri vermekte olup ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesindeki anlamlılığı belirtmektedir. ADF birim kök testi için en uygun gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP testi için ise en uygun gecikme uzunluğu Barlett kernel ve Newey West yöntemi aracılığı ile belirlenmiştir.

Eİ₂₅₊ hariç diğer değişkenler birinci farkta durağan hale getirilmiştir.

Tablo 4. Optimum Gecikme Uzunlukları

Eİ ₂₅₊						
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-399.6816	NA	4.19e+08	36.88014	37.17770	36.95024
1	-345.2376	74.24181	89831461	35.20342	37.28632	35.69408
2	-279.5033	53.78255*	15110096*	32.50030*	36.36855*	33.41155*
Kİ ₂₅₊						
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-397.6453	NA	3.48e+08	36.69503	36.99258*	36.76512
1	-359.3886	52.16818*	3.25e+08	36.48988	38.57277	36.98054
2	-298.2785	49.99917	83279221*	34.20714*	38.07538	35.11838*
Eİ ₁₅₋₂₄						
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-399.3205	NA	4.05e+08	36.84732	37.14488	36.91742
1	-351.3662	65.39231	1.57e+08	35.76056	37.84346	36.25123
2	-286.4961	53.07547*	28533318*	33.13601*	37.00426*	34.04725*
Kİ ₁₅₋₂₄						
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-390.1996	NA	1.77e+08	36.01815	36.31571*	36.08825
1	-347.7284	57.91528*	1.13e+08	35.42986	37.51276	35.92053
2	-298.2685	40.46721	83203344*	34.20623*	38.07447	35.11747*

Tablo 4'te görüldüğü gibi uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için yıllık veriler ile yapılan çalışmada 2 gecikmeye kadar değerler dikkate alınmış ve Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre optimum gecikme uzunluğu Eİ_25+ ve Eİ_15-24 değişkenleri için "2", Kİ_25+ ve Kİ_15-24 değişkenleri için "0" değeri alınamayacağı için ise "1" olarak kabul edilmiştir.

1998-2002 dönemi için ele alınan, istihdam ve ekonomik büyümenin farklı boyutlar için sinanan nedensellik ilişkisi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Granger Nedensellik Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Hipotez	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
$\Delta GSY\dot{I}H_T \rightarrow E\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_T$, $E\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	1.048908	2	0.5919
$\Delta GSY\dot{I}H_i \rightarrow E\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_i$, $E\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	5.170997	2	0.0754*
$\Delta GSY\dot{I}H_B\dot{I}T \rightarrow E\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_B\dot{I}T$, $E\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	9.425559	2	0.0090***
$\Delta GSY\dot{I}H_FS \rightarrow E\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_FS$, $E\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	18.35562	2	0.0001***
$\Delta GSY\dot{I}H_E \rightarrow E\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_E$, $E\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	9.349575	2	0.0093***
$\Delta GSY\dot{I}H_T \rightarrow \Delta K\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_T$, $\Delta K\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	0.013028	1	0.9091
$\Delta GSY\dot{I}H_i \rightarrow \Delta K\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_i$, $\Delta K\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	1.253069	1	0.2630
$\Delta GSY\dot{I}H_B\dot{I}T \rightarrow K\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_B\dot{I}T$, $\Delta K\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	0.184830	1	0.6673
$\Delta GSY\dot{I}H_FS \rightarrow \Delta K\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_FS$, $\Delta K\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	2.496496	1	0.1141
$\Delta GSY\dot{I}H_E \rightarrow \Delta K\dot{I}_25+$	$\Delta GSY\dot{I}H_E$, $\Delta K\dot{I}_25+$ 'nın nedeni değildir.	1.697139	1	0.1927

Tablo 5. Granger Nedensellik Sonuçları (Devam)

Nedenselliğin Yönü	Hipotez	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
$\Delta GSYİH_T \rightarrow \Delta Eİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_T, \Delta Eİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	1.484710	2	0.4760
$\Delta GSYİH_i \rightarrow \Delta Eİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_i, \Delta Eİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	1.445296	2	0.4855
$\Delta GSYİH_{BİT} \rightarrow \Delta Eİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_{BİT}, \Delta Eİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	1.206233	2	0.5471
$\Delta GSYİH_{FS} \rightarrow \Delta Eİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_{FS}, \Delta Eİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	4.253186	2	0.1192
$\Delta GSYİH_E \rightarrow \Delta Eİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_E, \Delta Eİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	0.506233	2	0.7764
$\Delta GSYİH_T \rightarrow \Delta Kİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_T, \Delta Kİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	0.068803	1	0.7931
$\Delta GSYİH_i \rightarrow \Delta Kİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_i, \Delta Kİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	2.927853	1	0.0871*
$\Delta GSYİH_{BİT} \rightarrow \Delta Kİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_{BİT}, \Delta Kİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	0.061323	1	0.8044
$\Delta GSYİH_{FS} \rightarrow \Delta Kİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_{FS}, \Delta Kİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	5.038400	1	0.0248**
$\Delta GSYİH_E \rightarrow \Delta Kİ_{15-24}$	$\Delta GSYİH_E, \Delta Kİ_{15-24}$ 'ün nedeni değildir.	0.067588	1	0.7949

Granger nedensellik testi VAR analizine dayanmaktadır. Bilindiği gibi VAR analizi gecikme değerlerini içermesi nedeniyle dinamik yani kısa vadeli analiz sonuçları sunmaktadır. Bu nedenle statik yani uzun vadeli olarak herhangi bir yorum yapılmayacak ve bulgular kısa vadeli olarak yorumlanacaktır.

Elde edilen bulgulara göre kısa dönemde tarımsal ekonomik büyüme, erkek istihdamının nedeni değilken, imalat, bilgi iletişim teknolojisi, finans ve sigorta ve eğitim sektörlerindeki ekonomik büyüme erkek istihdamının nedenidir. Bunun yanı sıra kısa dönemde tarım, imalat, bilgi iletişim teknolojisi, finans ve sigorta ve eğitim sektörlerinin tümündeki ekonomik büyüme kadın istihdamının ve genç erkek istihdamının nedeni değildir. Bunun dışında kısa dönemde tarım, bilgi ve iletişim teknolojileri ile eğitim sektörlerindeki ekonomik büyüme genç kadın istihdamının nedeni değilken, imalat ve finans/sigorta sektörlerindeki ekonomik büyüme genç kadın istihdamının nedenidir.

5. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma istihdamın farklı boyutlarıyla sektörel ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini kısa dönem için incelemektedir. Bu çalışmanın motivasyonu, daha spesifik bir inceleme yaparak ayrı ayrı ele alınan sektörlerin istihdam yaratma potansiyellerini farklı istihdam seviyelerinde kısa dönem için tespit etmektir. Bunun için Türkiye düzeyinde 1998-2022 yıllık verileri ele alınmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre kısa dönemde tarımsal ekonomik büyüme hiçbir istihdam boyutunun nedeni değildir. Yani belirli bir dönemdeki tarımsal aktivite artışının kısa dönemde genç kadın, kadın, genç erkek ya da erkek istihdamının nedeni olmadığı görülmüştür. Bu sonuç literatürle de örtüşmektedir. Türkiye düzeyinde yapılan bir çalışmada tarım sektöründe istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin geçerliliği tespit edilmiştir (Telli Üçler,2022). Tarım sektörü Türkiye’de toplam üretimdeki payı yüksek olan sektörlerden birisidir. Tarım sektörünün istihdam yaratmaması, kırsalda yapıyor olmasından ve kırsalda özellikle kadınların ücretsiz aile işçisi şeklinde kayıt dışı olarak istihdam edilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bunun için tarımda kayıt dışı istihdamı azaltıcı önlemler alınmalıdır. Bir başka neden olarak, Türkiye’de son dönemlerde kırdan kente göçün yoğun olması nedeniyle tarımsal aktiviteler özellikle genç işgücü tarafından tercih edilmemektedir. Bunun önüne geçebilmek için gençlerin tarımsal aktivitelere yönelmesini sağlayacak teşviklere, ulusal ya da uluslararası projelere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu özendirme politikalarının bölgelerin demografik özelliklerini dikkate alarak dizayn edilmesi önemlidir.

Elde edilen diğer bulgulara göre kısa dönemde Türkiye’de imalat sektöründeki ekonomik büyüme erkek istihdamı ve genç kadın istihdamının nedeniyken kadın istihdamı ve genç erkek istihdamının nedeni değildir. Başka bir deyişle imalat sektöründeki ekonomik büyüme erkek istihdamına ve genç kadın istihdamına neden olurken kadın istihdamına ve genç erkek istihdamına neden olmamaktadır. Teknolojik gelişmeler ve değişen üretim yapıları ile daha çok üretimin daha az maliyetle gerçekleştirilmesi yönünde eğilimler ortaya çıkmıştır. Bu eğilimlerle işgücü verimliliklerinde artışlar yaşanırken artık firmaların maliyetlerini minimize edebilmek için daha az işçi talep ettikleri bir ortam oluşmuştur. Benzer olarak Harrod Domar büyüme modeline göre teknolojik gelişmelerin işgücü verimliliğini artırarak işsizliğe neden olacağı ifade edilmiştir (Savaş,2007:925). Çocuk işçi çalıştırma oranları tüm dünyada artış göstermektedir. Bu artış istihdamı olumsuz etkilemektedir. Asgari ücret düzeyindeki artışlar da yüksek ücretle işçi çalıştırmak istemeyen firmaların işçi talebini azaltarak işsizliğe neden olabilmektedir. Literatürde ise sanayi sektörü için istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin geçersiz olduğu bulunmuştur (Akcan ve Azazi,2022). Yani Akcan ve Azazi (2022) sanayi sektöründeki ekonomik büyümenin Türkiye için istihdam yarattığını bulmuştur. Buna göre

elde edilen bulgular kadın istihdamı ve genç erkek istihdamı boyutları açısından örtüşmektedir. Türkiye için imalat sektörü GSYİH içerisindeki payı en yüksek olan sektörümüzdür. Bu nedenle istihdam yaratma potansiyeli en yüksek sektördür. Bunun için imalat sektöründe özellikle kadın istihdamı ve genç erkek istihdam artışını hedefleyen, sektörel çeşitlendirmeyi tesisi eden, cinsiyet ayrımcılığına izin vermeyen, asgari ücret düzenlemelerinin işçi ve işveren tarafını memnun edecek şekilde yapılması ve kadınların eşit temsilinin sağlandığı politikalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Diğer bulgulara göre kısa dönemde bilgi iletişim teknolojilerine dayalı ekonomik büyüme Türkiye’de erkek istihdamının nedeniyken, genç erkek, kadın ve genç kadın istihdamının nedeni değildir. Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü Türkiye’de ve dünyada sürekli büyüyen bir sektör olarak konumlanmaktadır. Bu nedenle Türkiye gibi geniş bir popülasyona sahip olan gençleri bilgi ve iletişim teknolojileri sektörüne yönlendirecek eğitim politikaları dizayn edilmelidir. Ayrıca bu sektörün istihdam yaratabilmesi için genç veya yetişkin beşeri sermayenin desteklenmesi ve bu sektöre entegre edilebilmesi için eğitim yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Barro, *Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth* adlı makalesinde bahsettiği gibi kamu yatırımları modeline göre kamunun hane halkı fayda maksimizasyonunu öncelemesi gerekmektedir (Barro,1990:110). Aksi takdirde bu yatırımlar istihdamı etkilemeyecektir. Bu tarz kamu politikalarının yerinde, zamanında ve doğru hedef kitleye yönelik olarak uygulanması önerilmektedir.

Bu çalışmanın diğer bulgularına göre finans ve sigorta sektöründeki ekonomik büyüme kısa dönemde erkek istihdamı ve genç kadın istihdamının nedeniyken, genç erkek istihdamı ve kadın istihdamının nedeni değildir. Finans ve sigorta sektörü Türkiye’de ve dünyada büyüyen hizmet sektörü içerisinde her geçen gün adından daha çok söz ettirmektedir. Özellikle teknolojik gelişmeler ve küreselleşme olgusuyla birlikte finans alanı genişlemeye devam etmektedir. Yani bu sektör gelecekte istihdam yaratmaya devam edecek bir sektördür. Bu nedenle kadınların bu sektörü girişi konusunda çeşitli sosyal politikalar dizayn edilmelidir. Çocuk bakım hizmetlerinin daha küçük yaşlar için genele yayılması, kadınların doğum izninin bu sektör için yeniden dizayn edilmesi, esnek çalışma şartlarının düzenlenmesi gibi sosyal politikalar bu sektörde kadınların daha çok yer almasına neden olabilecektir.

Bir diğer bulguya göre Türkiye’de kısa dönemde eğitim sektöründeki ekonomik büyüme sadece erkek istihdamının nedeniyken genç erkek, kadın ve genç kadın istihdamının nedeni değildir. Eğitim sektörü belirli bir akademik birikime sahip genellikle üniversite mezunlarının istihdam edildiği bir hizmet sektörüdür. Bu nedenle genç istihdam oranlarının düşük olması beklenen bir durumdur. Fakat kadın istihdamının düşük olması bu alanda bir eksiklik olarak görülmüştür. Bu bulguların kısa dönemi ele alması nedeniyle bu konuda uzun dönemi

de dikkate alan akademik çalışmaların yapılması ve eğitimde kadın istihdamını arttırmaya yönelik çeşitli sosyal politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Kadınların fizyolojik olarak bu sektördeki çalışma koşullarına uygun olduğu göz önünde bulundurulmalı ve en uygun politikalar dizayn edilerek uygulanmalıdır.

Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, her ekonomide var olan doğal işsizlik oranı için ve özellikle doğal işsizlik oranının bileşeni olan yapısal işsizlik için beşeri sermayenin güçlendirilmesi ve gençlere yönelik eğitim yatırımlarının artırılması gibi çözümler üretilmesi gerektirir. Bunun dışında sektör çeşitlendirmesi de büyümeyi ve büyümenin etkisiyle istihdamı arttıracak bir çözüm önerisi olarak düşünülebilir. Bu sektörel çeşitlendirmeyi dünyadaki eğilimlere uygun bir şekilde teknolojik ve bilimsel ilerlemelerin ışığında belirlemenin, stratejik bir adım niteliğinde olacağı düşünülmektedir. Bu stratejik adımın beşeri sermayeye yönelik yatırımlarla ve iş dünyasının da entegrasyonu ile desteklenmesi gerekmektedir. Bu sayede hem dünyaya entegre bir üretim iklimi yaratılmış hem de işgücünün günün şartlarına uygun donanımlara sahip olması sağlanmış olabilecektir.

Kaynakça

- ABDİOĞLU, Z., ALBAYRAK, N. (2018), “Genç İşsizlik, Eğitim ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği. Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi”, 7(13), ss.8-20.
- AKCAN, A. (2018), “İstihdam Oluşturmayan Büyümenin Türkiye Ekonomisinde Geçerliliği”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 10(2), ss.171 - 183.
- AKCAN, M. B., AZAZI, H. (2022), “İstihdam Oluşturmayan Büyümenin Sektörel Analizi: Türkiye Örneği”, Journal of Management and Economics Research, 20 (1), ss.227-246 . doi: 10.11611/yead.1037008
- BARRO. R. J. (1990), “Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth”, Journal of Political Economy, 98(S5), pp.103-125.
- BASNETT, Y, SEN, R. (2013). What do empirical studies say about economic growth and job creation in developing countries? Economic and Privaret Sector Professional Evidence and Applied Knowledge Services, Overseas Development Institute, September
- BÖLÜKBAŞ, M. (2018), “Kayıt Dışı İstihdam ve Genç İşsizlik Ekonomik Büyüme ile İlişkili Olabilir mi?”, Sosyal Güvenlik Dergisi, 8(2), pp.75-90.
- CHVOSTEKOVÁ, M., JAKUBÍK, J., & KRAKOVSKÁ, A. (2021). Granger causality on forward and reversed time series. *Entropy*, 23(4), 409.
- ÇELİK, M. (2019), G8 Ülkelerinde ve Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve İstihdam İlişkisi: Panel Veri Analizi. (Yüksek Lisans Tezi), Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- DICKEY, D., FULLER, W. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of the American Statistical Association, 74, pp.427-431.
- DICKEY, D., FULLER, W. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), pp.1057-1072.
- DURMUŞ, S., AKBULUT, H. (2017), “Türkiye Ekonomisinde İstihdam Yaratmayan Büyüme Sorunsalı”, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 9(2), ss.91-100.
- GRANGER, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- GÜLTEKİN, Ö. E., HAYAT, E. A. (2016). Altın Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Var Modeli ile Analizi: 2005-2015 Dönemi/Analysis of Factors Affecting The Gold Prices Through Var Model: 2005-2015 Period. *Ege Akademik Bakis*, 16(4), 611.
- HAIDER, A., SUNILA J., WIMAL R., and FARZANA S. (2023). "The Nexus between Employment and Economic Growth: A Cross-Country Analysis" *Sustainability* 15, no. 15: 11955. <https://doi.org/10.3390/su151511955>
- HANUSH, M. (2012), “Jobless Growth? Okun’s Law in East Asia”, World Bank Policy Research Working Paper, 6156.
- INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION (2023). World Employment and Social Outlook Trends 2023, ss.39.

- INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION; (2016), Transforming Jobs to End Poverty. World Employment Social Outlook, International Labor Office, Geneva.
- KAPSOS, S. (2005). The employment intensity of growth: Trends and macroeconomic determinants, Employment Strategy Papers, ILO.
- KHAN, A,R (2007). Growth, employment and poverty: An analysis of the vital nexus based on some recent UNDP and ILO/SIDA studies ,DESA Working Paper No.49.
- KÜÇÜKAKSOY, İ. ve SONGUR, D. (2020), “İstihdam Oluşturmayan Büyümenin Türkiye’de ve OECD Ülkelerinde Geçerliliği”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20 (3), ss.143-170.
- MACKINNON, J. G. (1996). Numerical Distribution Functions For Unit Root And Cointegration Tests. Journal of applied econometrics, 11(6), 601-618.
- MELAMED, C, HARTWIG,R, GRABT,U. (2011). Jobs, growth and poverty: what do we know, what don't we know, what should we know? Background Note, Overseas Development Institute, May.
- MURATOĞLU, Y; (2011), Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasındaki Asimetrik İlişki ve Türkiye’de Okun Yasasının Sınanması. (Yüksek Lisans Tezi), Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- OKUN, A. M; (1962), Potential GNP: Its Measurement and Significance, Cowles Foundation for Research in Economics, New Haven Connecticut.
- ÖNER, C; (2010), “Unemployment the Course of Joblessness”, Finance & Development <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/unemploy.htm>, 13.9.2023.
- PHILLIPS, P.C. B and PERRON, P. (1988), “Testing For A Unit Root in Time Series Regression”. Biometrika, 75(2), pp.335 -346
- SAVAŞ, V.F; (2007), İktisatın Tarihi, Siyasal Kitabevi, Ankara, 5 Baskı.
- TELLİ ÜÇLER, Y. (2022), “Türkiye’de Sektörler İtibari İle İstihdam Büyüme İlişkisi”, Pearson Journal, 7(21), ss.148–160.
- TÜRLÜOĞLU, E. (2018), “Kadın İstihdam ve Büyüme İlişkisi: VAR Modeli Analizi”, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD). 5(9), ss.59-68.
- TÜTÜNCÜ, A., ZENGİN, H. (2020), “E7 Ülkelerinde Kadın İstihdamı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 16(1), ss.1-16.
- URAS, Ö. (2016), “Türkiye Ekonomisindeki İstihdamsız Büyümenin Ekonometrik Analizi”, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 24, ss.94-108.
- UYSAL, D., ALPTEKİN, V. (2009), “Türkiye Ekonomisinde Büyüme-İşsizlik İlişkisinin VAR Modeli Yardımıyla Sınanması (1980-2007)”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25, ss.69-78.
- YILDIRIM, K. VE KARAMAN, D; (2003), Makroekonomi. Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Çalışma Araştırmaları Vakfı, Eskişehir, Yayın No: 145.