

**Araştırma Makalesi**

**Türkiye’de İstihdam ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Düzey 2 Bölgeleri Örneği**

*Employment and Economic Growth Relationship in Turkey: The Case of Level-2 Regions*

**Selin DİNÇER**

Öğr. Gör. Dr., Kırıkkale Üniversitesi

Keskin Meslek Yüksekokulu

[selindincer@kku.edu.tr](mailto:selindincer@kku.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0003-3233-493X>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
10.10.2024	29.10.2024

**Öz**

İstihdam ve ekonomik büyüme bir ülke ekonomisinde politikalara yön veren iki önemli makroekonomik değişkendir. İktisat literatüründe üretilen mal ve hizmet miktarındaki kişi başına veya toplamda meydana gelen artışı ifade eden ekonomik büyüme ve üretimde işgücünün kullanılmasını ifade eden istihdam arasında önemli ilişki bulunmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi bölgesel düzeyde incelenmektedir. Çalışmanın amacı, 2004-2022 döneminde Türkiye’de Düzey 2 bölgelerinde istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisini panel Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) ve Emirmahmutoğlu & Köse nedensellik analizi ile incelemektir. Çalışmadan elde edilen bulgular, uzun dönemde Düzey 2 kapsamında yer alan 26 bölgenin tamamında istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığını ortaya koymaktadır. Diğer taraftan kısa dönemde yalnızca Düzey 2 kapsamında yer alan TR10, TR21, TR31, TR41, TR42, TR51, TR61 olmak üzere 7 bölgede istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir. Bu bölgelerin ise diğer bölgelere kıyasla daha gelişmiş ve sanayileşmiş bölgeler olduğu dikkat çekmektedir. Nedensellik analizinden elde edilen bulgular ise Düzey 2 bölgelerinde istihdam ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bulgulardan hareketle istihdam ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ülke içerisinde ekonomik faaliyetlerin dağılımında görülen bölgesel farklılıkların azaltılabilmesi, fırsat eşitliği sağlanabilmesi için az gelişmiş bölgelerde istihdam olanaklarının artırılması ve bölgesel kalkınmanın teşvik edilmesine yönelik politikaların hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik büyüme, İstihdam, Bölgesel gelişmeler, Düzey-2 bölgesi, Panel ARDL, Panel nedensellik

**Jel Kodları:** E-20, E-24

**Abstract**

Employment and economic growth are two important macroeconomic variables that shape policies in a country's economy. In the economic literature, there is an important relationship between economic growth, which refers to the increase in the amount of goods and services produced per capita or in total, and employment, which refers to the use of labour force in production. Accordingly, this study analyses the relationship between employment and economic growth at the regional level. The aim of the study is to examine the relationship between employment and economic growth in Level 2 regions in Turkey for the period 2004-2022 by using panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and Emirmahmutoğlu & Köse causality analysis. The findings of the study reveal that in the long run, employment increases economic growth in all 26 regions within the scope of Level 2. On the other

**Önerilen Atf /Suggested Citation**

Dinçer, S., 2024, Türkiye’de İstihdam ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Düzey 2 Bölgeleri Örneği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 59(4), 2388-2406.

hand, in the short run, it is found that employment increases economic growth only in 7 regions (TR10, TR21, TR31, TR41, TR42, TR51, TR61) within the scope of Level 2. It is noteworthy that these regions are more developed and industrialised regions compared to other regions. The findings obtained from causality analysis reveal that there is a bidirectional causality relationship between employment and economic growth in Level 2 regions. Based on the findings, there is a significant relationship between employment and economic growth. Therefore, in order to reduce regional differences in the distribution of economic activities within the country and to ensure equality of opportunity, it is important to increase employment opportunities in less-developed regions and to implement policies to promote regional development.

**Keywords:** Economic growth, Employment, Regional developments, Level-2 region, Panel ARDL, Panel causality

**Jel Codes:** E-20, E-24.

## 1.Giriş

Ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişki farklı ülke grupları üzerine gerçekleştirilen akademik çalışmalar ile literatürde sıklıkla yer almaktadır. Literatürde istihdam ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu savunulmaktadır. Öncelikle ekonomik büyümede meydana gelen artışın istihdamı artıracağı görüşü yaygındır. Fakat ilerleyen süreçte yapılan çalışmalarda istihdamda meydana gelen artışın da ekonomik büyümeyi artıracağına yönelik görüşler yaygınlaşmaya başlamıştır. Dolayısıyla istihdam ve ekonomik büyüme arasında önemli bir ilişki bulunduğu bilinmektedir. Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda ekonomik büyümenin genişlediği dönemlerde dahi istihdamın yeterince artmadığına yönelik eleştiriler bulunmaktadır. Söz konusu durum literatürde “istihdam yaratmayan büyüme” kavramı ile yer bulmuş ve pek çok çalışmaya konu olmuştur. Yapılan çalışmalarda ekonomik büyümenin istihdamı artırmadığına yönelik elde edilen bulguların yanı sıra ekonomik büyüme ve istihdam arasında önemli bağlantılar bulunduğuna yönelik elde edilen bulgular da bulunmaktadır. Bu sebeple Türkiye’de ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişki tartışma konusu olmaktadır.

Diğer taraftan Türkiye ekonomisi, dünyada yaşanan sosyo-ekonomik ve sosyo-politik küresel gelişmelerden etkilenen kırılmalı bir yapıya sahiptir. Tarihsel süreçte 1999, 2001, 2007 ve 2009 dönemlerinde yaşanan krizler, 2019’da başlayan pandemi süreci, komşu ülkelerde yaşanan savaş ve çatışmalar Türkiye ekonomisi üzerinde oldukça önemli izler bırakmıştır. Dünyada yaşanan gelişmelerin de etkisiyle Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar geçen süreçte Türkiye’nin bölgeleri arasındaki sosyo-ekonomik dengesizlikler de belirginleşerek artmaya başlamıştır. Bölgesel dengesizlikleri azaltmaya yönelik çeşitli plan ve projeler hayata geçirilmeye çalışılsa da ciddi anlamda bölgesel dengesizlik sorununun ele alınması ancak 2000’li yıllarda mümkün olmuştur. 2002 yılında İstatistikî Bölge Birimleri (İBBS) sınıflandırması hayata geçirilerek, Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olmak üzere bölgesel düzeyde sınıflandırmalar yapılmıştır.

Buradan hareketle bu çalışmada istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi bölgesel düzeyde ele alınacaktır. 2004-2022 döneminde Türkiye’de Düzey 2 kapsamında yer alan 26 bölgede istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi panel ARDL ve Emirmahmutoğlu & Köse nedensellik analizi yöntemi ile incelenecektir. Literatürde yer alan çalışmalarda genellikle ülke geneli için ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisine yer verildiği görülmektedir. Bir ülke içerisinde bölgeler arasında yaşanan sosyo-ekonomik eşitsizlikler ve kaynakların dağılımında yaşanan dengesizlikler düşünüldüğünde bölgesel düzeyde ekonomik büyüme ve istihdam konusu araştırılması gereken önemli bir konudur. Dolayısıyla literatürde büyüme ve istihdam ilişkisini bölgesel düzeyde ele alan çalışmaların oldukça sınırlı olması bu çalışmanın ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Çalışmada öncelikle konuya ilişkin tarihsel ve teorik arka plana değinilecektir. Daha sonra öne çıkan literatüre yer verilecektir. Son olarak ise Düzey-2 bölgelerinde istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen panel ARDL ve Emirmahmutoğlu & Köse nedensellik analizi bulguları değerlendirilecektir.

## 2.Teorik ve Tarihsel Arka Plan

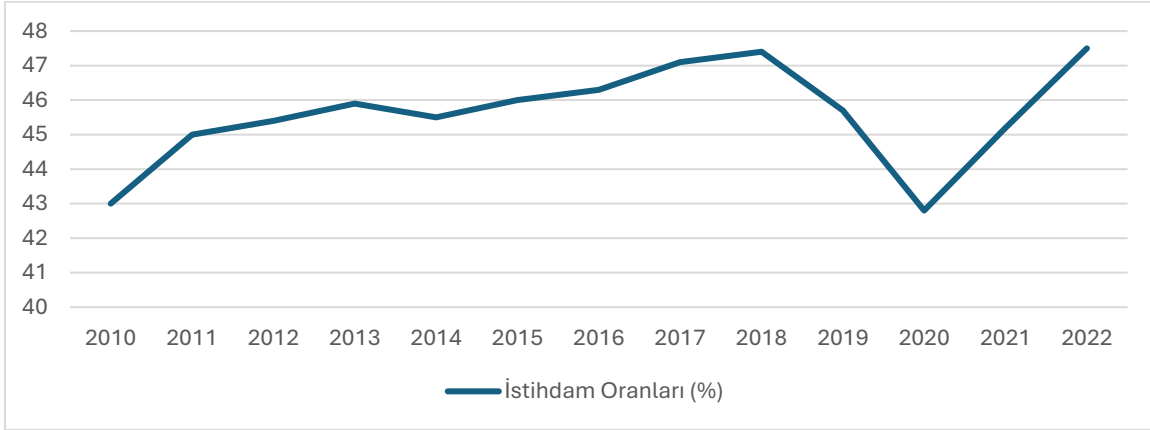
İstihdam ve ekonomik büyüme ilişkinin Türkiye’de Düzey 2 bölgeleri özelinde incelendiği bu çalışmada öncelikle dünyada ülkeler arasında sosyo-ekonomik farklılıkların ortaya çıkmasında tarihsel eksende yaşanan gelişmelerden bahsetmek gerekmektedir. Çünkü dünyada yaşanan tarihsel gelişmeler sonraki süreçte ülkelerin sosyo-ekonomik eksende gelişimine yön vermektedir. Bu anlamda küresel olarak tüm dünyayı etkileyen ve bölgesel sosyo-ekonomik farklılıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan en önemli gelişme Sanayi Devrimi’dir. Sanayi Devrimi’nin dünya nüfusunun yaşam koşulları üzerinde

meydana getirdiği etki düşünüldüğünde bu dönem insanlık tarihinin modern çağı olarak adlandırılabilir. Fakat bu modern çağ beraberinde küresel eşitsizliği de getirmiştir (Snowdon ve Vane, 2017: 514). Sanayi Devrimi sonrası dönemde dünyada gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler olmak üzere iki gruplu bir yapı ortaya çıkmıştır. Dünya nüfusunun yaklaşık %30'una sahip olan gelişmiş ülkeler, dünya gelirinin %80'ini almaktayken, dünya nüfusunun %70'ine sahip olan gelişmekte olan ülkeler, dünya gelirinin yalnızca %20'sini aralarında paylaşmakla yetinmişlerdir (Dinler, 2020: 112-113). Sanayi Devrimi ile ülkeler arasında gelişmişlik farkının ortaya çıkmasının yanı sıra sanayileşmeye başlayan gelişme kaydeden ülkelerin bölgeleri arasında gelişmişlik farkları da belirginleşmeye başlamıştır.

Türkiye özelinde ise bölgesel sosyo-ekonomik farklılıkların ortaya çıkmasında yine dünyada yaşanan tarihsel gelişmeler etkili olmuştur. Sanayi Devriminin etkisiyle Osmanlı Devleti'nin gücü zayıflayarak, sosyo-ekonomik yapısı bozulmaya başlamıştır (Genç, 2000; Özgün, 2008, Dinler, 2020). Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde ortaya çıkmaya başlayan bölgesel sosyo-ekonomik farklılıklar Cumhuriyet Döneminde de artarak devam etmiştir. Savaşın etkisiyle toparlanmaya çalışan ekonomi, gereksinimlere cevap vermekten uzak ulaşım yapısı, coğrafi koşullar, Batı Anadolu bölgesinde yoğunlaşan nüfus ve istihdam olanakları bölgesel farklılıkların belirginleşmeye başlamasında oldukça etkili olmuştur (Dinler, 2020).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren bölgesel dengesizlikleri azaltmaya yönelik çeşitli plan ve projeler hayata geçirilmeye çalışılmıştır. Bölgesel farklılıkları azaltmaya yönelik politikalar hayata geçirilmeye çalışılsa da mevcut olanaklar bu politikaların uygulanması konusunda sorunların yaşanmasına neden olmuştur (Çelikkaya vd., 2018). Elbette uygulanan teşviklerin önemli ekonomik katkıları olmuştur. Ancak bölgesel eşitsizliklerin giderilmesi noktasında işlevselliğinden uzak kalmıştır (Ayrangöl ve Akın, 2018: 189). Ciddi anlamda bölgesel dengesizlik sorununun ele alınması ancak bölgesel ayrımların yapılmaya başlandığı 1970'li yıllardan sonra gerçekleşmeye başlamıştır. 1970'li yıllarda homojen bölge kapsamında 19 etüt bölge ayrımı yapılmış fakat sonraki süreçte bu konuda herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Yine 1980'lerde polarize bölge kapsamında 16 bölgeyi ayrıma 5. Beş Yıllık Kalkınma Planında yer verilmiştir. Lakin bu bölgesel ayrım 1990'larda sonlandırılmıştır (Dinler, 2020: 247). Sonraki süreçte Türkiye'de bölgeler arasında yaşanan eşitsizliklerin artarak belirginleşmeye başlaması ile bölgesel planlamanın vakit kaybetmeden hayata geçirilmesinin gerekliliği anlaşılmıştır (Ayrangöl ve Akın, 2019: 38). 2002 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) koordinasyonunda İstatistik Bölge Birimleri (İBBS) oluşturulmuştur. İBBS sınıflandırması kapsamında Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olmak üzere üç sınıflandırma gerçekleştirilmiştir. Düzey 1 sınıflandırmasında Türkiye'de bulunan 81 il 12 gruba ayrılmıştır. Düzey 2 sınıflandırmasında 81 il 26 gruba ayrılmıştır. Düzey 3 sınıflandırması ise 81 bölgeden oluşmaktadır (Kalkınma Ajansları, 2024). Bölgesel sınıflandırmalar bölgesel analizlerin gerçekleştirilebilmesi ve bölgeler arasındaki eşitsizliklerin giderilmesine yönelik bölgesel politikaların hayata geçirilmesi açısından oldukça önemlidir.

Bölgesel gelişmişlik düzeyinde görülen farklılıkların saptanması açısından ekonomik büyüme ve istihdam oldukça önemlidir. İnsanlığın refahının yükselmesi, ülkelerin gelişimi ve ekonomi politikalarının başarısı açısından ekonomik büyüme uluslararası alanda kritik öneme sahiptir (Dinçer vd., 2024: 380). Ekonomik büyüme, üretilen mal ve hizmetlerin kişi başına veya toplamda meydana gelen artışını ifade etmektedir (Ünsal, 2007: 4). İstihdam ise üretim faktörlerinin gelir sağlamak amacıyla çalışması ya da çalıştırılması ifade etmektedir (Aksu, 2017: 41). Türkiye'nin 2010-2022 dönemi istihdam oranları Grafik 1'de yer almaktadır. Türkiye'de istihdam oranlarında çok belirgin olmasa da yıllara göre değişiklikler yaşandığı görülmektedir. Bu değişiklikler içerisinde özellikle 2019 ve 2020 yıllarında dünyada yaşanan salgının etkisiyle istihdam oranlarında düşme eğilimleri göze çarpmaktadır. Fakat 2021 yılında istihdam oranının bir önceki yıla göre ivme kazanarak toparlanmaya başladığı da dikkat çekmektedir.

**Grafik 1. Türkiye’de İstihdam Oranları (2010-2022)**

Kaynak: TÜİK, 2024.

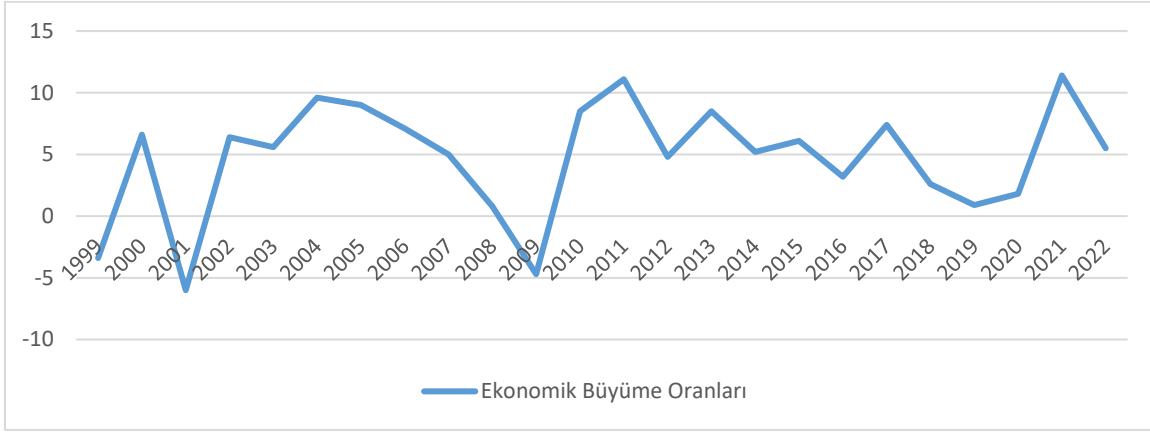
Türkiye’nin bölgeleri arasında istihdama erişim, istihdam olanakları ve iş gücüne katılım oranları bakımından ciddi farklılıklar bulunmaktadır (Dinler, 2020: 264-265). Bu anlamda Batı Anadolu ve Marmara Bölgesinde iş gücüne katılım oranı diğer bölgelere göre ve ülke ortalamasına göre daha iyi durumdadır. Bölgeler arasında iş gücüne katılım açısından söz konusu olan farklılıklar bölgesel istihdam oranlarına da yansımaktadır. Tablo 1’de Düzey-2 bölgelerinin 2022 yılı istihdam oranları yer almaktadır. İstihdam oranı en fazla olan bölgeler TR10 (İstanbul), TR51 (Ankara), TR31 (İzmir) ve TR41 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) bölgeleridir. Bu bölgelerin sanayileşme, iş ve istihdam olanakları ile ön plana çıktığı görülmektedir. İstihdam oranı bakımından dezavantajlı durumda olan bölgeler ise TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop), TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) ve TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın) olarak dikkat çekmektedir.

**Tablo 1. Düzey-2 Bölgelerinde İstihdam Oranları (2022)**

Bölgeler	İstihdam Oranı	Bölgeler	İstihdam Oranı
TRA1	359.000	TR41	1693.000
TRA2	324.000	TR42	1613.000
TRB1	598.000	TR51	2147.000
TRB2	577.000	TR52	891.000
TRC1	879.000	TR61	1385.000
TRC2	956.000	TR62	1452.000
TRC3	511.000	TR63	1036.000
TR10	6279.000	TR71	553.000
TR21	879.000	TR72	849.000
TR22	701.000	TR81	365.000
TR31	1731.000	TR82	317.000
TR32	1278.000	TR83	1119.000
TR33	1243.000	TR90	1066.000

Kaynak: TÜİK, 2024.

Türkiye ekonomisi incelendiğinde, geçmişten günümüze dönemsel aralıklarla çeşitli krizler yaşamıştır. Bu krizler ekonomik büyüme rakamlarına da yansımıştır. 1999-2022 döneminde Türkiye’de ekonomik büyüme oranları Grafik 2’de yer almaktadır. Türkiye ekonomisinde belirli dönemlerde ciddi dalgalanmalar yaşandığı görülmektedir. Özellikle 1999, 2001, 2007 ve 2009 dönemlerinde ekonomik büyüme oranlarında ciddi düşüşler yaşandığı, büyüme rakamlarının ise eksiye düştüğü görülmektedir.

**Grafik 2. Türkiye’de Ekonomik Büyüme Oranları (1999-2022)**

Kaynak: World Bank, 2023; TÜİK, 2024.

Öte yandan dünya ekonomisinde Sanayi Devrimi ile ortaya çıkan hızlı büyüme olgusu, kuramsal olarak da büyüme ve istihdamın incelenmesine neden olmuştur. Literatürde ekonomik büyüme ve istihdam arasında pozitif bir ilişki olduğu ve ekonomik büyümenin istihdamı artıracığına yönelik görüşler bulunmaktadır. Yani üretilen mal ve hizmetlerde meydana gelen artışın bu mal ve hizmetleri üretebilmek için kullanılan iş gücünün artışına da sebep olacağı görüşü hakimdir (Murat ve Yılmaz Eser, 2013: 94). Fakat ekonomik büyümenin istihdamı etkilediği görüşünün yanı sıra istihdamın da ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu savunan görüşler de bulunmaktadır. İstihdamı artırmaya yönelik uygulanan politikalar ile istihdamdaki artışın ekonomik büyümeyi artırması durumu söz konusu olabilmektedir (Saygılı vd., 2002: 83; Altuntepe ve Güner, 2013: 73).

İktisat literatüründe ekonomik büyümeye ilişkin farklı yaklaşımlar da bulunmaktadır. Bu anlamda Sanayi Devrimi ile hızlı büyüme olgusunun ortaya çıktığı dönemde Adam Smith tarafından temelleri atılan Klasik iktisadın büyüme ile ilgili değerlendirmeleri oldukça önemlidir. Nitekim literatürde genel kabul gören ilk büyüme teorisi Klasik iktisadi büyüme teorisidir. Bu teori birçok klasik iktisatçının düşünceleri ile harmanlanmıştır. Klasik iktisatçılar genel olarak büyümenin kaynağına arz yönlü yaklaşarak iş bölümünü, sermaye birikimini, emek arzını, doğal kaynakları ve teknolojiyi büyümenin belirleyicileri olarak kabul etmişlerdir (Atılgan ve Köksal, 2010: 367). Ayrıca klasik iktisat, istihdam ve işsizlik kavramlarını fiyat esnekliğinin herhangi bir işgücü piyasası dengesizliğinin düzeltilmesinde kilit faktör olduğu Walrascı genel denge modeline dayandırmıştır. Klasik işgücü piyasasında, işgücü kıtlığı veya fazlalığı ücret hareketiyle ele alınmaktadır. Ücret, fazla işgücü arzını karşılamak için dengenin altına düşmektedir. İşgücü eksikliği (kıtlık) olduğunda ise ücret dengenin üzerine çıkmaktadır (Sodipe ve Ogunrinola, 2011: 233).

Keynesyen iktisat ise doğrudan büyümeye odaklanmamıştır. Ekonomiyi durgunluktan çıkarmak için gerekli olan formüller üzerine yoğunlaşmıştır. Ekonominin durgunluktan çıkmasının ancak talebin genişlemesi ile mümkün olacağını, talep artışının kendinden daha büyük gelir artışına yol açacağını öne sürmüştür. Literatürde bu durum “çarpan katsayısı” olarak yer almaktadır (Özsağır, 2008). Keynesyen iktisadın analizinde, klasik ücret esnekliği görüşü ve bunun emek tarafından kabulü reddedilirken, görünmez ellerin bir durgunluk/depresyon sonrasında istihdam seviyesini ve çıktısı eski haline getirme gücü reddedilmemiştir. Tam istihdam, klasik iktisadın varsaydığı gibi ücretlerin düşürülmesi yoluyla değil, ancak toplam talebin artırılması yoluyla yeniden sağlanabilecektir. Bunun nedeni, Keynesyen iktisadın ücretlerin aşağı yönde esnek olmadığına, işçilerin sendikaları aracılığıyla ücret kesintisine direneceğine inanmasıdır (Sodipe ve Ogunrinola, 2011: 233).

Literatürde yer alan bir diğer büyüme modeli Keynesyen iktisatçıların katkısıyla ortaya çıkan Harrod-Domar büyüme modelidir. Söz konusu modelde Keynesyen iktisadın kısa dönemde ele aldığı eksik istihdamdan tam istihdama geçme durumu uzun dönemli olarak incelenmiştir (Muratoğlu, 2011: 168). Model, emeğin sonsuz arzda olduğu varsayımıyla sermayenin tam istihdamına odaklanmaktadır. Modelde yatırımın talep tarafı (yatırım çarpanı yoluyla) ve arz tarafı (yatırım sermaye haline geldiğinde tesis verimliliği yoluyla) olmak üzere iki tarafı bulunmaktadır. Yatırımın her iki tarafı da gelirdeki bir

değişimle ilgilidir. İki tarafı eşitleyerek ve sermayenin tam istihdamı ile başladığı varsayılarak, yeni sermayenin tam istihdamını sağlamak için gerekli yatırım büyüme oranı hesaplanmaktadır (Hochstein, 2017: 349). Modelde büyüme hızı, sermaye-hasıla katsayısı ve marjinal tasarruf oranına bağlıdır. Büyüme, marjinal tasarruf oranı ile doğru, sermaye hasıla katsayısının değeri ile ters orantılıdır (Özsağır, 2008: 7).

Diğer taraftan literatürde istihdam üzerinde etkili olmayan yani ekonomik büyümenin istihdam üzerinde bir artış meydana getirmedini ifade eden, “istihdam yaratmayan büyüme” kavramı oldukça sık yer bulmuştur (Murat ve Yılmaz Eser, 2013: 94; Kara ve Duruel, 2010). İstihdam yaratmayan büyüme, ekonomik büyüme rakamlarının istihdama yansımaması durumu olarak ifade edilmektedir (Timur ve Doğan, 2015: 236). Türkiye’de 2001 krizi sonrası dönemde ekonomik büyümede yaşanan hızlı artışa karşın istihdam oranlarının aynı hızda artmaması istihdam yaratmayan büyüme kavramını gündeme getirmiştir. Sonuç olarak ekonomik büyümenin tek başına yeterli olmadığı, büyümenin yanı sıra büyümenin istihdam yoğunluğunun da önemli olduğu anlaşılmıştır (Tuncer ve Altıok, 2012: 2-3).

### 3.Literatür Özeti

Türkiye’de istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisine odaklanan akademik çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Akçoraoglu (2010) 1995-2007 döneminde Türkiye’de istihdam artışı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik bir analiz ile ele almıştır. Bulgular Türkiye’de uzun dönemde ekonomik büyüme ve istihdam artışı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Aksoy (2013) 1988-2010 döneminde Türkiye’de Toda-Yamamoto yöntemini kullanarak büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi toplam ve sektörel bazda incelemiştir. Bulgular, Türkiye’de büyüme ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisinin sektörlere göre değiştiğini ortaya koymaktadır.

Çondur ve Bölükbaş (2014) 2000-2010 döneminde Türkiye’de işgücü piyasası ve genç işsizlik-büyüme ilişkisini Granger Nedensellik Analizinden faydalanarak incelemiştir. Çalışmada genç işsizlikten ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Özen Atabey (2020) 2006-2019 döneminde Türkiye’de büyüme ve istihdam ilişkisini cinsiyeti dikkate alarak nedensellik testi kullanarak incelemiştir. Bulgular, büyüme ile kadın ve erkek istihdamı arasında nedensellik bulunmadığını göstermektedir. Akkemik ise (2007) 1988-2004 döneminde Türkiye’de ekonomik büyümede yaşanan değişikliklere göre işgücü piyasasındaki uyum mekanizmasını hata düzeltme modelinden faydalanarak incelemiştir. Bulgular, işgücü piyasasındaki ayarlamaların ekonomik büyümeyi geciktirdiğini ortaya koymaktadır.

Aksu (2017) 1990-2009 döneminde Türkiye’de istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testinden faydalanarak incelemiştir. Bulgular, kısa dönemde istihdam ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin bulunmadığını, uzun dönemde ise istihdamın büyüme üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bodur (2020) tarafından Türkiye’de 1998-2019 döneminde istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Granger Nedensellik testinden faydalanılarak analiz edilmiştir. Bulgular ekonomik büyüme ve istihdam arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır.

Türkiye’de geçmişten günümüze bölgesel olarak yaşanan sosyo-ekonomik farklılıklar da akademik çalışmalara konu olmuştur. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular Türkiye’de bölgesel sosyo-ekonomik farklılıkların mevcut olduğunu göstermektedir. Örneğin, Ünal (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Türkiye’de bölgesel farklılıklar İnsani Gelişme Endeksine göre incelenmiştir. Bulgular, Türkiye’nin batısında yer alan bölgelerde İnsani Gelişme Endeksinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Doğu Marmara, Ege ve Batı Marmara bölgeleri en yüksek endeks değerine sahip olan bölgeler olarak dikkat çekmektedir. Altınbaş vd. (2002) çalışmalarında Türkiye’de bölgesel yakınsamanın bulunup bulunmadığını analiz etmişlerdir. Bulgular, kişi başına gelirden Türkiye’nin illeri arasında önemli farklılıklar bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Aral ve Aytaç (2018) Türkiye’de bölgesel farklılıkları illerin işsizlik oranlarını dikkate alarak incelemiştir. Bulgular Türkiye’de işsizliğin illere göre mekânsal olarak dağılımında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Akpınar vd. (2013) 2007-2010 döneminde Türkiye’de Düzey-2 bölgelerinde sosyo-ekonomik hoşnutsuzluk düzeyini karşılaştırma yaparak incelemiştir. Çalışma sonucunda ülkenin doğusunda bulunan TRC2, TRC3 ve TRB2 bölgelerinin sosyo-ekonomik hoşnutsuzluk düzeyi

en yüksek bölgeler olduğu, ülkenin batısında yer alan TR32 ve TR22 bölgelerinin ise sosyo-ekonomik hoşnutsuzluk düzeyi en düşük bölgeler olduğu tespit edilmiştir.

Çetin ve Sevüktekin (2016) Türkiye’de iller arasında sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini mekânsal istatistik ile analiz etmişlerdir. Çalışma bulguları Türkiye’de iller arasında önemli düzeyde sosyo-ekonomik farklılıklar bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca İstanbul, Ankara ve Kocaeli illerinin gelişmişlik düzeyi ve mekânsal etkileşim açısından güçlü olarak öne çıkan üç il olduğu, Siirt, Muş ve Bitlis illerinin ise sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi açısından en zayıf iller olduğu tespit edilmiştir.

Sevinç (2011) Türkiye’de uygulanan bölgesel politikaların yaşanan bölgesel dengesizliklerin giderilmesi hususunda etkinliğini incelemiş ve uygulanan geleneksel politikaların bölgesel dengesizliklerin giderilmesi konusunda yetersiz olduğuna vurgu yapmıştır. Zira planlı dönemin başlangıcını oluşturan 1960’lı yıllardan günümüze kadar geçen süreçte Türkiye’yi homojen bir bölge olarak ele alan ve bölgesel dinamikleri hesaba katmadan uygulanmaya çalışılan politikalar istenilen sonuca ulaşmada oldukça yetersiz kalmıştır (Yeldan vd., 2012).

Farklı ülkelerde istihdam ve büyüme konusunu ele alan çalışmalar incelendiğinde de benzer şekilde istihdam ve büyüme arasında önemli bağlantılar bulunduğu görülmektedir. Herman (2011) 2000-2010 döneminde Avrupa Birliği ülkelerinde ekonomik büyümenin istihdam üzerindeki etkisini ampirik bir analiz ile ele almıştır. Bulgular, Avrupa Birliği ülkelerinde ekonomik büyümenin istihdam esnekliğine katkısının düşük olduğunu ancak katkının ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çalışmada bu durumun sebebi olarak ise işgücü piyasasının ekonomik büyüme sürecine verdiği tepkinin farklı olması belirtilmiştir. Signorelli (2005) 1995-2003 döneminde AB-25 ülkelerinde kişi başına düşen GSYİH ve istihdam oranı ilişkisini yakınsama analizini kullanarak incelemiştir. Bulgular, AB ülkelerinde kişi başına düşen GSYİH ve istihdam oranı açısından yakınsama olduğunu göstermektedir.

Döpke (2001), 1970-1999 döneminde ABD, Almanya, Fransa olmak üzere 18 ülkede istihdam ve büyüme ilişkisini ele aldığı çalışmasında, istihdam ve büyüme arasında yakın bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Caporale ve Skare (2011) 1970-2010 döneminde 119 ülkenin verilerini kullanarak istihdam, büyüme ve enflasyon arasındaki nedenselliği analiz etmişlerdir. Bulgular, enflasyon, büyüme ve istihdam arasında tek yönlü eşbütünleşmenin varlığını ortaya koymaktadır. Manzoor vd. (2019) 1990-2015 döneminde turizmin Pakistan’ın ekonomik büyümesi ve istihdamı üzerindeki etkisini regresyon yöntemi ve Johansen eşbütünleşme analizinden faydalanarak incelemiştir. Bulgular, turizmin Pakistan’ın ekonomik büyümesi ve istihdam sektörü üzerinde uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Seyfried (2008), 1990-2006 döneminde G-7 ülkelerinde büyüme ve istihdam ilişkisini ampirik bir analiz ile incelemiştir. Bulgular ele alınan ülkeler arasında ekonomik büyümenin istihdam yoğunluğunun farklılaştığını ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Padalino ve Vivarelli (1997), 1960-1994 döneminde G-7 ülkelerinde istihdam yoğunluğunun ele alınan ülkelere göre farklılaştığını tespit etmiştir. Sodipe ve Ogunrinola (2011), çalışmalarında 1981-2006 döneminde Nijerya’da büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler Yöntemini kullanarak incelemiştir. Bulgular, istihdam ve büyüme arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Akyol (2020) 2000-2016 döneminde E-7 ülkelerinde işsizlik, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi panel veri analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bulgular, işsizlikten ekonomik büyümeye doğru ve ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik bulunduğunu göstermektedir.

Genel olarak, yapılan çalışmalar ekonomik büyüme ve istihdam arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyüme ve istihdam yoğunluğu ise ele alınan ülke ve döneme göre farklılaşmaktadır. Öte yandan yapılan çalışmalar genellikle ülke geneli için ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisine odaklanmaktadır. Bir ülke içerisinde bölgeler arasında yaşanan sosyo-ekonomik eşitsizlikler ve kaynakların dağılımında yaşanan dengesizlikler düşünüldüğünde bölgesel düzeyde ekonomik büyüme ve istihdam konusu araştırılması gereken önemli bir konudur. Literatürde büyüme ve istihdam ilişkisini bölgesel düzeyde ele alan çalışmaların oldukça sınırlı olması bu çalışmanın ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

#### 4.Araştırmanın Veri Seti ve Modeli

Bu çalışmada, 2004-2022 döneminde Türkiye’de Düzey 2 bölgelerinde istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi panel ARDL ve Emirmahmutoglu & Köse (2011) nedensellik yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada öncelikle Düzey-2 bölgelerine ait istihdam ve büyüme verileri Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) web sitesinden elde edilmiştir. Çalışmanın zaman aralığı veri kısıtı sebebiyle 2004-2022 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılacak modelin denklemi ise Denklem (1)’de şu şekilde belirtilmiştir;

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}EMP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem (1)’de yer alan GDP kişi başına ekonomik büyüme değişkenini,  $\beta_0$  sabit değeri,  $i$  panelin birim boyutunu,  $t$  panelin zaman boyutunu, EMP istihdam değişkenini,  $\varepsilon_{it}$  ise hata terimini ifade etmektedir.

Çalışmanın ekonometrik analizinde panel veri kullanılmıştır. Panel veri, etkili ve anlamlı analiz sonuçları elde etmek için veri setinin zaman ve kesit düzeylerini dikkate alan, değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı sorununun ortadan kaldırmayı mümkün kılan bir ekonometrik analizdir (Breusch ve Pagan, 1980). Çalışmada panel veri analizi gerçekleştirilmeden önce yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığını test etmek amacıyla yatay kesit bağımlılığı testi, serilerin birim kök içerip içermediklerini tespit etmek amacıyla CIPS birim kök testi ve eğim katsayısı heterojenliğini test etmek amacıyla homojenlik testleri gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan veriler, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 2’de yer almaktadır. Çalışmada kullanılan veri setinin 155 gözlem sayısından oluştuğu görülmektedir. Ortalama büyüme yaklaşık 8,39 olarak bulunmuştur. İstihdamın maksimum değeri yaklaşık 26,26, minimum değeri ise 19,57 olarak bulunmuştur. Ayrıca, istihdam ile ekonomik büyüme arasındaki korelasyon ilişkisinin pozitif olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Veri Seti, Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi**

Değişkenler	Kısaltmalar		Veri Kaynağı		
Kişi Başına Ekonomik Büyüme	GDP		TÜİK		
İstihdam	EMP				
	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Hata	Min.	Max.
GDP	155	8.390	0.987	1.899	9.698
EMP	155	23.364	1.899	19.574	26.261
Korelasyon Matrisi					
GDP	1.000				
EMP	0.469	1.000			

#### 5.Araştırmanın Ekonometrik Yöntemi ve Analiz Bulguları

Bu başlık altında yatay kesit bağımlılık testi, homojenite testi, birim kök testi, panel ARDL testi ve Emirmahmutoglu & Köse nedensellik testi sonuçlarına yer verilmiştir. Panel veri analizi öncesinde serilerin birim kök içerip içermediklerinin tespit edilmesi, doğru ve tutarlı sonuçları elde edebilmek açısından oldukça önemlidir. Birincil ve ikincil nesil birim kök testleri, serilerin durağanlığının sınanması için kullanılmaktadır. Seriler yatay kesit bağımlılığa sahip değilse birinci nesil birim kök testi, seriler yatay kesit bağımlılığa sahipse ikinci nesil birim kök testi kullanılmalıdır (Bucak ve Saygılı, 2022:355). Yatay kesit bağımlılığı analiz etmek için  $CD_{LM1}$  ve  $CD_{LM2}$  ve  $CD$  testleri kullanılmaktadır.  $CD_{LM1}$  ve  $CD_{LM2}$  testleri  $T > N$  durumunda yatay kesit bağımlılığını,  $CD$  testi ise  $N > T$  durumunda yatay kesit bağımlılığını test etmek için kullanılmaktadır. Çalışmada 2004-2022 dönemini kapsayan 19 yıl ( $T$ ) ve 26 Düzey 2 bölgesi ( $N$ ) olduğundan  $N > T$  koşulunu sağladığından dolayı yatay kesit bağımlılık testinde  $CD$  (Pesaran, 2004) kullanılmıştır.

CD (Pesaran, 2004) yatay kesit bağımlılığı testinin formülü Denklem (2)'de yer almaktadır.

$$CD (Pesaran, 2004) = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} T \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2\right)^{asy} \sim N(0,1) \quad (2)$$

CD yatay kesit bağımlılığı testinin temel hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

$H_1$ : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 3'te yer alan CD yatay kesit bağımlılığı test sonuçları incelendiğinde,  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu ( $p=0.00<0.05$ ) görülmektedir. Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olması sebebiyle sonraki aşamada ikinci nesil panel birim kök testi gerçekleştirilecektir.

**Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları**

	GDP	EMP	Model
CD (Pesaran, 2004)	-3.384 (0.000) *	-3.278 (0.000) *	70.5 (0.000) *

Not: \*  $p<0.1$

Homojenlik testleri, her bir sahadaki frekans dağılımlarının bazı yönlerini ölçen bir miktarın,  $\theta_i$ , bir tahmininin bulunmasını ve  $\theta_i$  değerlerinin bölgesel karşılıkları olan  $\theta_R$  etrafındaki dağılımının homojenlik hipotezi ile tutarlı olup olmadığının doğrulanmasını içerir (Viglione vd., 2007: 2). Çalışmada eğim katsayısı homojenliğini test etmek için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta ( $\tilde{\Delta}$ ) ve Düzeltmiş Delta ( $\tilde{\Delta}_{adj}$ ) homojenlik testleri kullanılmıştır.

Homojenlik testlerinin hesaplanması kullanılan formül denklem (3) ve Denklem (4)'te şu şekilde gösterilmiştir (Pesaran ve Yamagata, 2008):

$$\text{Küçük örneklem için} : \tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{s}-k}{\text{var}(t,k)} \quad (3)$$

$$\text{Büyük örneklem için} : \tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{s}-k}{\sqrt{2k}} \quad (4)$$

Homojenlik testinin temel hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Eğim katsayıları homojenlidir.

$H_1$ : Eğim katsayıları heterojendir.

Tablo 4'te verilen homojenlik testi sonuçlarına göre olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir ( $p=0.00<0.01$ ). Bu durum değişkenlerin homojen yapıda olmadığını, birimden birime farklılık gösterdiğini ifade eder. Yani modelin heterojen yapıda olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4: Model İçin Homojenlik Testi**

Homojenlik Testleri	Test istatistiği	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	6.278	(0.000) *
$\tilde{\Delta}_{adj}$	6.841	(0.000) *

Not: \*  $p<0.1$

Standart panel birim kök testlerinin uygulanmadan önce serilerin çapraz bağımlılığını asimptotik olarak ortadan kaldırmak için yatay kesit bağımlılığına izin veren bir dizi panel birim kök testi bulunmaktadır. Birim kök testlerini standart DF (veya ADF) regresyonlarının bireysel serilerin gecikmeli seviyelerinin

ve birinci farklarının yatay kesit ortalamaları ile artırıldığı basit bir panel birim kök testi önerilmektedir. Standart panel birim kök testleri daha sonra bireysel kesit olarak artırılmış ADF istatistiklerinin basit ortalamalarına (CADF) veya ilgili reddetme olasılıklarının uygun dönüşümlerine dayanır (Baltağı ve Pesaran, 2007: 229-230). Zaman serilerinde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için değişkenlerin durağanlığı CIPS birim kök testi ile analiz edilmektedir. CIPS birim kök testi Pesaran (2007) CADF testinin ortalaması alınarak hesaplanır.

Denklem (5)'te CIPS testinin formülü yer almaktadır (Pesaran, 2007: 267):

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n CADF_i \quad (5)$$

Tablo 5'te her bir değişkenin düzeylerde CIPS birim kök testi sonuçları yer almaktadır. EMP değişkeninin düzey değerinde durağan olduğu I(0), GDP değişkeninin ise birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldiği I(1) görülmektedir.

**Tablo 5. CIPS Birim Kök Testi**

Değişkenler	Düzye	1.Fark	Sonuç
GDP	-2.596*	-4.478***	I(1)
EMP	-2.836***	-4.049	I(0)
Kritik Değerler	% 10 -2.58	%5 -2.67	% 1 -2.83

Not: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Buraya kadar gerçekleştirilen testler sonucunda, modelde değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu, değişkenlerin farklı seviyede durağan olduğu ve değişkenlerin heterojen yapıda olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen birim kök testinden hareketle değişkenlerin farklı seviyede durağan olmasından dolayı sonraki aşamada panel Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) yönteminden faydalanılmıştır. ARDL yöntemi 1999 yılında Pesaran, Shin ve Smith'in katkılarıyla ortaya çıkmıştır. Değişkenler arasında kısa ve uzun vadeli ilişkiyi incelemek amacıyla kullanılan bir hata düzeltme yöntemidir. Panel ARDL yönteminde Ortalama Grup (MG) ve Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) olmak üzere iki tahminci kullanılmaktadır. Söz konusu tahmincilerden hangisinin kullanılacağına ise Hausman testi sonuçları incelenerek karar verilmektedir (Samargandi vd., 2015).

Denklem (6)'da ARDL modelinin denklemi yer almaktadır.

$$\Delta GDP_{it} = a_i + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_{ij} \Delta GDP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{l-1} \gamma_{ij} \Delta EMP_{i,t-j} + Q_1 GDP_{i,t-j} + Q_2 EMP_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Denklem (7)'de ise panel ARDL modelinin hata düzeltme denklemine yer verilmiştir.

$$\Delta GDP_{it} = a_i + \sum_{k=1}^p \beta_{ij} \Delta GDP_{i,t-j} + \sum_{k=0}^l \gamma_{ij} \Delta EMP_{i,t-j} + \sigma_{ij} ECM_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Tablo 6'da yer alan panel ARDL/PMG analiz sonuçları incelendiğinde, modelde kullanılan istihdam ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Ekonomik büyüme değişkeninin istihdam düzeyine kısa dönemde esnekliği, 0,665 iken, uzun dönemde esnekliği 1,920 olduğu görülmektedir. Yani kısa dönemde istihdamda meydana gelen %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %0,66 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise istihdamda meydana gelen %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %1,92 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla elde edilen bulgular, istihdamda kısa ve uzun dönemde meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi artırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Tablo 6'da Hausman test sonuçları da yer almaktadır. Hausman test sonuçlarına göre olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisi modelde kullanılmıştır.

**Tablo 6. Panel ARDL/PMG Analiz Sonuçları**

Değişkenler	Kısa Dönem		Uzun Dönem	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
<b>Bağımlı Değişken: GDP</b>				
<b>EMP</b>	0.665	0.000*	1.920	0.000*
<b>Constant</b>	3.842	0.000*	<b>ECM<sub>t-1</sub></b>	-0.226*
<b>Hausman Testi (Chi<sup>2</sup>)</b>	0.01 (0.912)		<b>Model:</b>	ARDL (1, 1)

Not: \* p&lt;0.1

Tablo 7'de panel ARDL/PMG modelinin Düzey 2 bölgeleri kapsamında kısa dönem analiz sonuçları yer almaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular, uzun dönemde Düzey 2 kapsamında yer alan 26 bölgenin tamamında istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığını ortaya koymaktadır. Diğer taraftan kısa dönemde yalnızca Düzey 2 kapsamında yer alan TR10, TR21, TR31, TR41, TR42, TR51, TR61 olmak üzere 7 bölgede istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir. Bu bölgelerin ise diğer bölgelere kıyasla daha gelişmiş ve sanayileşmiş bölgeler olduğu dikkat çekmektedir.

**Tablo 7. Panel ARDL/PMG Bölge Bazında Kısa Dönem Sonuçları**

Bölgeler	ECM <sub>t-1</sub>	EMP	Constant	Bölgeler	ECM <sub>t-1</sub>	EMP	Constant
<b>TRA1</b>	0.097 (0.010)**	0.012 (0.977)	1.608 (0.000)***	<b>TR41</b>	0.212 (0.000)***	1.868 (0.001)***	3.686 (0.001)***
<b>TRA2</b>	0.134 (0.002)***	-0.031 (0.946)	2.218 (0.001)***	<b>TR42</b>	0.361 (0.000)***	1.376 (0.000)***	6.063 (0.000)***
<b>TRB1</b>	0.232 (0.000)***	0.076 (0.800)	3.806 (0.000)***	<b>TR51</b>	0.368 (0.000)***	1.379 (0.014)**	6.386 (0.000)***
<b>TRB2</b>	0.198 (0.000)***	0.443 (0.264)	3.316 (0.001)***	<b>TR52</b>	0.209 (0.000)***	0.185 (0.723)	3.542 (0.001)***
<b>TRC1</b>	0.300 (0.000)***	-0.186 (0.673)	5.011 (0.000)***	<b>TR61</b>	0.250 (0.000)***	4.198 (0.000)***	4.156 (0.013)**
<b>TRC2</b>	0.403 (0.002)***	-0.006 (0.986)	6.801 (0.001)***	<b>TR62</b>	0.274 (0.000)***	0.770 (0.137)	4.824 (0.000)***
<b>TRC3</b>	0.162 (0.023)**	0.099 (0.769)	2.646 (0.022)***	<b>TR63</b>	0.219 (0.000)***	0.454 (0.151)	3.790 (0.000)***
<b>TR10</b>	0.329 (0.000)***	1.250 (0.005)***	6.351 (0.000)***	<b>TR71</b>	0.208 (0.000)***	0.236 (0.638)	3.382 (0.001)***
<b>TR21</b>	0.259 (0.000)***	1.279 (0.010)**	4.136 (0.000)***	<b>TR72</b>	0.210 (0.000)***	0.578 (0.142)	3.517 (0.000)***
<b>TR22</b>	0.160 (0.001)***	1.021 (0.225)	2.652 (0.002)***	<b>TR81</b>	0.141 (0.002)***	0.224 (0.656)	2.294 (0.001)***
<b>TR31</b>	0.306 (0.000)***	1.246 (0.001)***	5.317 (0.000)***	<b>TR82</b>	0.224 (0.002)***	0.017 (0.926)	3.374 (0.000)***
<b>TR32</b>	0.258 (0.000)***	0.455 (0.412)	4.467 (0.000)***	<b>TR83</b>	0.096 (0.046)**	-0.067 (0.618)	1.782 (0.032)**
<b>TR33</b>	0.169 (0.001)***	0.257 (0.585)	3.014 (0.002)***	<b>TR90</b>	0.093 (0.026)**	0.154 (0.841)	1.746 (0.017)**

Not: \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Çalışmada Düzey 2 bölgelerinde ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi için Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testinden yararlanılmıştır. Test, heterojen panellerde yatay kesit bağımlılığının bulunduğu durumlarda kullanılabilir.

Heterojen paneller için VAR modeli ( $ki + dmax$ ) Denklem (8) ve Denklem (9)'da gösterildiği gibi tahmin edilmektedir (Altiner, 2019: 374);

$$z_{i,t} = u_i + A_{i1}z_{i,t-1} + \dots + A_{ik_i}z_{i,t-k_i} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{i1}z_{i,t-1} + u_{i,t}^x \quad (8)$$

$$i = 1,2, \dots, N \quad t = 1,2, \dots, N \quad (9)$$

Model tahmininden sonra, Fisher test istatistikleri kullanılmaktadır. Denklem (10)'da Fisher testinin denklemi yer almaktadır;

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(pi) \quad i = 1,2, \dots, N \quad (10)$$

Denklem (10)'da  $pi$ ,  $i$ . yatay kesitin Wald istatistiğine özgü  $p$  değerini ifade etmekte olup  $2N$  serbestlik derecesiyle ki-kare dağılımına sahiptir. Fisher test istatistiği, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunduğu durumda etkin sonuçlar vermemektedir. Böyle bir sorunu çözmek için bootstrap yöntemi kullanılarak test istatistiğinin ampirik dağılımı elde edilebilir. Buna bağlı olarak  $ki + dmax$  gecikmeye sahip VAR modeli Denklem (11) ve Denklem (12)'de yer aldığı gibi tahmin edilir (Altiner, 2019: 374; Emirmahmutoğlu ve Köse, 2011: 870-872);

$$x_{i,t} = u_i^x + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{11,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_j+dmax_i} A_{12,ij}y_{i,t-j} + u_{i,t}^x \quad (11)$$

$$y_{i,t} = u_i^y + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{21,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_j+dmax_i} A_{22,ij}y_{i,t-j} + u_{i,t}^y \quad (12)$$

Tablo 8'de Emirmahmutoğlu & Köse nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. Panel geneli için Fisher nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, hem istidamdan ekonomik büyümeye doğru (EMP-GDP) hem de ekonomik büyümeden istihdama doğru (GDP-EMP) nedensellik bulunduğu tespit edilmiştir. Bölgelerin nedensellik testi sonuçları incelendiğinde ise TRA1, TRC3, TR21, TR22, TR41, TR51, TR52, TR61, TR71 bölgelerinde istihdamdan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. TRB2, TR42, TR63, TR81 bölgelerinde ekonomik büyümeden istihdama doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. TRA2, TRB1, TRC2, TR10, TR31, TR33, TR62, TR72 ve TR82 bölgelerinde ise ekonomik büyüme ve istihdam arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

**Tablo 8. Panel Nedensellik Testi Sonuçları**

EMP-GDP	Gecikme Uzunluğu	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	GDP-EMP	Gecikme Uzunluğu	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
TRA1	1	8.739	0.003***	TRA1	1	0.536	0.464
TRA2	1	5.123	0.024**	TRA2	1	3.400	0.065**
TRB1	1	6.020	0.014**	TRB1	1	4.793	0.029**
TRB2	1	1.984	0.159	TRB2	1	5.507	0.019**
TRC1	1	0.608	0.436	TRC1	1	2.668	0.102
TRC2	1	10.238	0.001***	TRC2	1	2.749	0.097**

<b>TRC3</b>	1	4.841	0.028**	<b>TRC3</b>	1	1.400	0.237
<b>TR10</b>	1	17.955	0.000***	<b>TR10</b>	1	6.038	0.014**
<b>TR21</b>	1	3.174	0.075*	<b>TR21</b>	1	1.463	0.226
<b>TR22</b>	1	7.140	0.008***	<b>TR22</b>	1	1.380	0.240
<b>TR31</b>	1	9.303	0.002***	<b>TR31</b>	1	11.044	0.001***
<b>TR32</b>	1	2.276	0.131	<b>TR32</b>	1	2.102	0.147
<b>TR33</b>	1	9.589	0.002***	<b>TR33</b>	1	5.023	0.025**
<b>TR41</b>	1	5.690	0.017**	<b>TR41</b>	1	0.439	0.508
<b>TR42</b>	1	2.308	0.129	<b>TR42</b>	1	8.215	0.004***
<b>TR51</b>	1	25.773	0.000***	<b>TR51</b>	1	2.289	0.130
<b>TR52</b>	1	6.624	0.010**	<b>TR52</b>	1	0.690	0.406
<b>TR61</b>	1	2.746	0.097**	<b>TR61</b>	1	1.223	0.269
<b>TR62</b>	1	23.013	0.000***	<b>TR62</b>	1	7.987	0.005***
<b>TR63</b>	1	0.801	0.371	<b>TR63</b>	1	3.544	0.060**
<b>TR71</b>	1	5.679	0.017**	<b>TR71</b>	1	0.890	0.346
<b>TR72</b>	1	3.383	0.066**	<b>TR72</b>	1	8.256	0.004***
<b>TR81</b>	1	0.789	0.375	<b>TR81</b>	1	8.434	0.004***
<b>TR82</b>	1	4.434	0.035**	<b>TR82</b>	1	3.347	0.067**
<b>TR83</b>	1	0.579	0.447	<b>TR83</b>	1	0.789	0.376
<b>TR90</b>	1	1.861	0.173	<b>TR90</b>	1	0.349	0.554
<b>Fisher İstatistiği</b>	<b>Test</b>	<b>229.938</b>	<b>0.000***</b>	<b>Fisher İstatistiği</b>	<b>Test</b>	<b>143.816</b>	<b>0.000***</b>

Not: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Sonuç ve Tartışma

Ekonomik büyüme ve istihdam ülkelerin ekonomi politikalarına yön veren iki önemli araçtır. Teorik arka planda ekonomik büyüme ve istihdam arasında önemli bir ilişki bulunduğu, ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için istihdamın kritik öneme sahip olduğu ve bunun yanı sıra istihdamdaki artışın da ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı kabul edilmektedir. Hem ülke ekonomilerine yön veren iki önemli araç olması bakımından hem de bir ülke içerisinde bölgesel gelişmişlik düzeyinde görülen farklılıkların saptanması açısından ekonomik büyüme ve istihdam oldukça önemlidir. Buradan hareketle bu çalışmada istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi bölgesel düzeyde gerçekleştirilen ampirik bir analiz ile ele alınmıştır.

Çalışmada Türkiye’de Düzey 2 bölgesi kapsamında yer alan 26 bölgede istihdam ve ekonomik büyüme ilişkisi panel Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) ve Emirmahmutoğlu & Köse nedensellik yöntemi ile analiz edilmiştir. Panel ARDL ve panel nedensellik testleri gerçekleştirilmeden önce birtakım ön testler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle serilerin yatay kesit bağımlılığı analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarına göre, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen homojenlik testi sonucunda ise değişkenlerin homojen yapıda olmadığı, birimden birime farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ardından CIPS birim kök testi ile istihdam değişkeninin düzeyde durağan olduğu, ekonomik büyüme değişkeninin ise birinci farkı alındıktan sonra durağan hale geldiği tespit edilmiştir. Değişkenlerin farklı seviyede durağan olmalarından dolayı sonraki süreçte değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi incelemek amacıyla Panel ARDL/PMG analizi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen panel ARDL/PMG analizi

sonuçlarına göre, uzun dönemde Düzey 2 kapsamında yer alan 26 bölgenin tamamında istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığı, kısa dönemde ise Düzey 2 kapsamında yer alan TR10, TR21, TR31, TR41, TR42, TR51, TR61 olmak üzere 7 bölgede istihdamın ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir. Çalışmada uzun dönemde ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi açıklayan bulguların, ekonomik büyüme ve istihdam arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan Döpke (2001) ve Akçoraoğlu (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmada panel ARDL/PMG analizinden sonra heterojen panellerde yatay kesit bağımlılığının bulunduğu durumlarda uygulanabilen Fisher nedensellik testi analiz edilmiştir. Fisher nedensellik testi sonuçları, hem istidamdan ekonomik büyümeye doğru (EMP-GDP) hem de ekonomik büyümeden istihdama doğru (GDP-EMP) nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır

Sonuç olarak, Türkiye’de Düzey 2 kapsamında yer alan 26 bölge özelinde gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen bulgular, istihdam ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönemde anlamlı bir ilişki olduğunu, ayrıca istihdam ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla ülke içerisinde ekonomik faaliyetlerin dağılımında görülen bölgesel farklılıkların azaltılabilmesi, fırsat eşitliği sağlanabilmesi için az gelişmiş bölgelerde istihdam olanaklarının artırılması, bölgesel kalkınmanın teşvik edilmesine yönelik politikaların hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. Düzey 2 bölgelerinde istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin panel veri analiz yöntemi ile incelendiği bu çalışmayı takip edecek çalışmalarda bölgesel düzeyde farklı değişkenler kullanılarak ekonometrik analizler gerçekleştirilebilir. Bu sayede bölgesel farklılıkların öne çıkarılması ve elde edilen bulgulara dayanarak bölgesel sosyo-ekonomik eşitsizliklerin giderilmesine yönelik üretilen politika önerileri ile literatüre katkı sağlanabilir.

### Kaynaklar

- Akçoraoğlu, A. (2010). Employment, Economic Growth and Labor Market Performance: The Case of Turkey. *Ekonomik Yaklaşım*, 21(77), 101-114.
- Akkemik, K. A. (2007). The Response of Employment to GDP Growth in Turkey: An Econometric Estimation. *Applied Econometrics and International Development*, 7(1), 65-74.
- Akpınar, R., Taşçı, K., & Özsan, M. E. (2013). Hoşnutsuzluk Endeksine Göre Türkiye’de Bölgesel Farklılık, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, (10), 59-70.
- 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.
- Aksu, L. (2017). Türkiye’de İstihdam, Verimlilik ve İktisadi Büyüme İlişkilerinin Analizi, *Journal of Economic Policy Researches*, 4(1), 39-94.
- Akyol, M. (2020). İşsizlik, İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: E7 Ülkeleri İçin Panel Nedensellik Analizi, *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 6(24), 995-1002.
- Altınbaş, S., Doğruel, F., & Güneş, M. (2002, Eylül). *Türkiye’de Bölgesel Yakınsama: Kalkınmada Öncelikli İller Politikası Başarılı mı?*.VI. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Altiner A. (2019). MINT Ülkelerinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(2), 369-378.
- Altuntepe, N., & Güner, T. (2013). Türkiye’de İstihdam-Büyüme İlişkisinin Analizi (1988-2011), *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(1), 73-84.
- Aral, N., & Aytaç, M. (2018). Türkiye’de İşsizliğin Mekânsal Analizi. *Öneri Dergisi*, 13(49), 1-20.
- Atılğan, E., & Köksal, M. Z. (2010). Adam Smith ve David Ricardo’nun İktisadi Büyüme Analizleri. İ. Şiriner, H. Kapucu, M. Aydın, F. Morady, Ü. Çetin (Ed.) *Politik İktisat ve Adam Smith Kitabı* içinde (s 369). Ankara: IJOPEC Yayınları

- Ayrançöl, Z., & Akın, F. (2018). Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın (KUDAKA) Sunduğu Mali Destek Programlarının Etki Değerlendirmesi, *EKEV Akademi Dergisi*, (75), 175-191.
- Ayrançöl, Z., & Akın, F. (2019). 2011 Yılı Kobi Mali Destek Programı Yararlanıcıların Etki Değerlendirmesi: TRA1 Bölgesi Analizi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 4(1), 34-49.
- Baltagi, B. H., & Pesaran, M. (2007). Heterogeneity and Cross Section Dependence in Panel Data Models: Theory and Applications Introduction, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 229-232.
- Bodur, G. (2020). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve İstihdam Arasında Granger Needensellik Analizi, *The Journal of Social Sciences*, (48), 469-488.
- Breusch T. S., & Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification In Econometrics, *The Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Bucak, Ç., & Saygılı, F. (2022). Türkiye'de ve G7 Ülkelerinde Dışa Açıklık ve Ekolojik Ayak İzi İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 346-365.
- Caporale, G. M., & Skare, M. (2011). Employment Growth, Inflation and Output Growth: Was Phillips Right? Evidence From a Dynamic Panel. *DIW Berlin Discussion Paper*, No. 1138.
- Çelikkaya, S., Yaman, H., Dağlı, İ., & Çapık, E. (2018). Bölgesel Politikaların Kalkınma Planlarındaki Yeri ve Zamana Bağlı Dönüşümü, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 9(22), 21-31.
- Çetin, I., & Sevüktekin, M. (2016). Türkiye'de Gelişmişlik Düzeyi Farklılıklarının Analizi, *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 39-61.
- Çondur, F., & Bölükbaş, M. (2014). Türkiye'de İşgücü Piyasası ve Genç İşsizlik-Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme, *Amme İdaresi Dergisi*, 47(2).
- Dinçer, S., Akın, F., & Kazancı, B. A. (2024). Seçilmiş Türk Devletleri Teşkilatı Ülkelerinde Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 371-385.
- Dinler, Z. (2020). *Bölgesel İktisat*, Ankara: Ekin Yayınevi.
- Döpke, J. (2001). *The "Employment Intensity" of Growth in Europe*, Kiel Working Paper (No. 1021).
- Emirmahmutoğlu, F. ve Kose, N. (2011). Testing For Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels, *Economic Modelling*, 28(3), 870-876.
- Genç, M. (2000). *Osmanlı İmparatorluğu'nda Devlet ve Ekonomi*. Ötüken Neşriyat AŞ.
- Herman, E. (2011). The Impact of Economic Growth Process on Employment in European Union Countries, *The Romanian Economic Journal*, 14(42), 47-67.
- Hochstein, A. (2017). The Harrod-Domar Model in a Keynesian Framework, *International Advances in Economic Research*, 23, 349-350.
- Kalkınma Ajansları (2024, Eylül 4). Kalkınma Planlamasında İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması. Erişim Adresi: <https://ka.gov.tr/sayfalar/kalkinma-planlamasinda-istatistiki-bolge-birimleri-siniflandirmasi--24>.
- Kara, M., & Duruel, M. (2010). Türkiye'de Ekonomik Büyümenin İstihdam Yaratamama Sorunu, *Journal of Social Policy Conferences*, 50, 367-396.
- Manzoor, F., Wei, L., Asif, M., Haq, M. Z. U., & Rehman, H. U. (2019). The Contribution of Sustainable Tourism to Economic Growth and Employment in Pakistan, *International journal of environmental research and public health*, 16(19), 3785.

- Murat, S., & Yılmaz-Eser, B. (2013). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve İstihdam İlişkisi: İstihdam Yaratmayan Büyüme Olgusunun Geçerliliği, *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 2(3), 92-123.
- Muratoğlu, Y. (2011, Ekim). *Büyüme ve İstihdam Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği*. International Conference on Eurasian Economies, Bishkek, Kyrgyzstan.
- Özen Atabey, A. (2020). Türkiye’deki Kadın İstihdamı, Erkek İstihdamı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi, *Academic Social Resources Journal*. 5(19), 823-834.
- Özgün, C. (2008). Osmanlı Ekonomi Politığına Kısa Bir Bakış (XVIII-XIX. yüzyıllar), *Tarih Okulu Dergisi*, 2008(1), 5-17.
- Özsağır, A. (2008). Bilgi Üretimi ve Bilginin Ürüne Dönüştürülmesinde Teknoparkların Önemi, *Mevzuat Dergisi*, 11(125), 1-16.
- Padalino, S., & Vivarelli, M. (1997). The Employment Intensity of Economic Growth in the G-7 Countries, *Int'l Lab. Rev.*, 136, 191.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *Cambridge Working Papers in Economics*, 435, 1-39.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. & Smith, R.P. (1999) Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621-634.
- Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is The Relationship Between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence From a Sample of Middle-Income Countries. *World Development*, 68, 66-81.
- Saygılı, Ş., Cihan, C., & Yurtoğlu, H. (2002). *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik: 1972-2000*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.
- Sevinç, H. (2011). Bölgesel Kalkınma Sorunsalı: Türkiye’de Uygulanan Bölgesel Kalkınma Politikalar, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(2), 35-54.
- Seyfried, W. (2008). A Cross-Country Analysis of the Employment Intensity of Economic Growth, *Southwest Business & Economics Journal*, 16, 51-61.
- Signorelli, M. (2005). *Growth And Employment: Comparative Performance, Convergences, And Co-movements*. Dipartimento di Economia, Finanza e Statistica: Università degli studi.
- Snowdon, B. & Vane, H. R. (2017). *Modern Makroekonomi Temelleri, Gelişimi ve Bugünü*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Sodipe, O. A., & Ogunrinola, O. I. (2011). Employment And Economic Growth Nexus in Nigeria, *International Journal of Business and Social Science*, 2(11), 232-239.
- Timur, C., & Doğan, Z. (2015). İstihdam Yaratmayan Büyüme: Türkiye Analizi, *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 231-247.
- Tuncer, İ., & Altıok, M. (2012). Türkiye İmalat Sanayinde Büyüme ve Büyümenin İstihdam Yoğunluğu: 1980-2008 Dönemi, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 1-22.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2024, Ağustos 8). İşgücü İstatistikleri, Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-2022-49390>.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2024, Temmuz 10). Coğrafi İstatistik Portalı. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113>.

- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2024, Temmuz 20). Göstergeler. Erişim Adresi: <https://cip.tuik.gov.tr/>.
- Ünal, Ç. (2008). İnsani Gelişmişlik Endeksine Göre Türkiye'nin Bölgesel Farklılıklar, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(2), 89-113.
- Ünsal, E. (2007). *İktisadi Büyüme*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Viglione, A., Laio, F., & Claps, P. (2007). A Comparison of Homogeneity Tests for Regional Frequency Analysis, *Water Resources Research*, 43(3).
- World Bank. (2023). World Bank Open Data. Retrieved from <https://data.worldbank.org/?locations=AZ-KZ-KG-HU-TR> in 04.01.2024.
- Yeldan, A. E., Özsan, M. E., & Taşcı, K. (2012). Türkiye'de İstihdam-Büyüme İlişkisi Üzerine Bölgesel Hesaplanabilir Genel Denge Modeli Uygulaması, *Çalışma ve Toplum*, 1(32), 11-50.

**Research Article**

**Türkiye’de İstihdam ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Düzey 2 Bölgeleri Örneği**

*Employment and Economic Growth Relationship in Turkey: The Case of Level-2 Regions*

**Selin DİNÇER**

Öğr. Gör. Dr., Kırıkkale Üniversitesi

Keskin Meslek Yüksekokulu

[selindincer@kku.edu.tr](mailto:selindincer@kku.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0003-3233-493X>

**Extensive Summary**

The relationship between economic growth and employment is frequently mentioned in the literature with academic studies on different country groups. In the literature, it is argued that there is a positive relationship between employment and economic growth. Firstly, it is widely believed that an increase in economic growth will increase employment. However, in the studies conducted in the following period, the views that the increase in employment will also increase economic growth have become widespread. Therefore, it is known that there is an important relationship between employment and economic growth. In the studies conducted in Turkey, there are criticisms that employment has not increased sufficiently even in periods of economic growth. This situation has found a place in the literature with the concept of ‘jobless growth’ and has been the subject of many studies. In addition to the findings that economic growth does not increase employment, there are also findings that there are important links between economic growth and employment. For this reason, the relationship between economic growth and employment in Turkey is a subject of debate.

On the other hand, the Turkish economy has a fragile structure that is affected by socio-economic and socio-political global developments. The crises in 1999, 2001, 2007, and 2009, the pandemic process that started in 2019, and wars and conflicts in neighbouring countries have left significant traces on the Turkish economy. With the impact of the developments in the world, socio-economic imbalances between the regions of Turkey have started to increase in the period since the foundation of the Republic. Although various plans and projects were tried to be implemented to reduce regional imbalances, it was only in the 2000s that the problem of regional imbalance was seriously addressed. In 2002, the classification of Statistical Regional Units (NUTS) was introduced and regional level classifications were made as Level 1, Level 2, and Level 3.

Therefore, in this study, the relationship between employment and economic growth will be analysed at the regional level. In the period 2004-2022, the relationship between employment and economic growth in 26 regions within the scope of Level 2 in Turkey will be analysed by panel ARDL and Emirmahmutoglu & Köse causality analysis method. It is seen that the studies in the literature generally include the relationship between economic growth and employment for the country as a whole. Considering the socio-economic inequalities between regions within a country and the imbalances in the distribution of resources, economic growth and employment at the regional level is an important issue that needs to be investigated. Therefore, the fact that the studies on the relationship between growth and employment at the regional level are quite limited in the literature has been effective in the emergence of this study. In this study, firstly, the historical and theoretical background of the subject will be mentioned. Then, the prominent literature will be presented. Finally, the findings of panel ARDL and Emirmahmutoglu & Köse causality analyses conducted to examine the relationship between employment and economic growth in Level-2 regions will be evaluated.

In general, studies show that there is a strong relationship between economic growth and employment. The intensity of economic growth and employment varies according to the country and period considered. On the other hand, studies generally focus on the economic growth-employment relationship for the country as a whole. Considering the socio-economic inequalities and imbalances in resource distribution among regions within a country, economic growth and employment at the regional level is an important issue that needs to be investigated. Therefore, the fact that studies on the relationship between growth and employment at the regional level are quite limited in the literature has been effective in the emergence of this study.

In this study, the relationship between employment and economic growth in 26 regions within the scope of Level 2 regions in Turkey is analysed by panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and Emirmahmutoğlu & Köse causality method. Before conducting panel ARDL and panel causality tests, some preliminary tests were performed. Firstly, the horizontal cross-section dependence of the series is analysed. According to the results of the horizontal cross-section dependence test, it is determined that there is horizontal cross-section dependence among the variables. As a result of the homogeneity test, it was determined that the variables were not homogeneous and differed from unit to unit. Then, with the CIPS unit root test, it was determined that the employment variable was stationary at the level, while the economic growth variable became stationary after the first difference was taken. Since the variables are stationary at different levels, Panel ARDL/PMG analysis was performed to examine the short and long term relationship between the variables in the following process. According to the results of the panel ARDL/PMG analysis, it has been determined that employment increases economic growth in all 26 regions within the scope of Level 2 in the long run, and employment increases economic growth in 7 regions (TR10, TR21, TR31, TR41, TR42, TR51, TR61) within the scope of Level 2 in the short run. It is seen that the findings explaining the relationship between economic growth and employment in the long run are consistent with the studies conducted by Döpke (2001) and Akçoraoğlu (2010), who concluded that there is a significant relationship between economic growth and employment. In addition, after the panel ARDL/PMG analysis, Fisher causality test, which can be applied in heterogeneous panels in the presence of horizontal cross-sectional dependence, was analysed. The results of the Fisher causality test reveal that there is a causality relationship both from employment to economic growth (EMP-GDP) and from economic growth to employment (GDP-EMP).

In conclusion, the findings of this study, which was conducted for 26 regions in Turkey within the scope of Level 2, reveal that there is a significant relationship between employment and economic growth in the short and long run and that there is a bidirectional causality between employment and economic growth. Therefore, in order to reduce regional disparities in the distribution of economic activities within the country and to ensure equality of opportunity, it is important to increase employment opportunities in less-developed regions and to implement policies to promote regional development. In the studies to follow this study, in which the effect of employment on economic growth in Level 2 regions is examined by panel data analysis method, econometric analyses can be carried out by using different variables at the regional level. In this way, a contribution to the literature can be made by highlighting regional differences and policy recommendations for eliminating regional socio-economic inequalities based on the findings obtained.