



# Bölgesel İstihdam Dalgalanmalarının Şiddeti, Sebepler ve Sonuçları: Türkiye Örneği

## Regional Employment Volatility–Causes and Consequences: The Case of Turkey

Hasan Engin DURAN

### ÖZ

İktisadi “dalgalanma derecesi” veya diğer bir deyişle “oyunaklık” (volatilite) sık ve şiddetli dalgalanan bir ekonomik yapıyı tanımlar. Günümüze kadar olan süreçte, bölge planlama ve iktisat literatüründe bu hususta araştırmalar yapılmış olsa da, istihdam dalgalanmalarının neden ve sonuçlarına, özellikle coğraf dağılımına ve bölgeler arası farklılıklarına çok az değinilmiştir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’deki istihdam dalgalanmalarının sebeplerini araştırmak ve bölgeler arasında oluşan farklı dinamikleri ortaya çıkarmaktır. Diğer bir deyişle, istihdam bakımından ülkemizin hangi bölgeleri daha istikrarlıdır veya daha az şiddetli dalgalanmalara maruz kalmaktadır? Bu durumun altında yatan sebepler nelerdir? Bu sorular, TÜİK’in tanımladığı 26 Düzey-2 istatistikî bölge ve 2004-2013 dönemi için araştırılmıştır. Yöntem olarak, değişik panel regresyonları (Rassal Etki ve En Küçük Kareler yöntemi) ve zaman serisi metotları kullanılmıştır. Yapılan ampirik analizler sonucu iki temel bulgu elde edilmiştir. Birincisi, bölgeler arasında istihdam dalgalanma derecelerinin ciddi bir farklılaşma gösterdiği. İkincisi ise, bu durumun altında yatan faktörlerin çokça demografik ve piyasa büyüklüğü ile ilişkili olduğudur. Öyle ki, işgücüne katılımın yüksek olduğu bölgeler, nüfus ve istihdam bakımından büyük olan bölgeler ve ekonomik büyüme hızı ılımlı “ortalama-seviyede” olan bölgeler, daha istikrarlı bir istihdam görüntüsü çizmektedir.

**Anahtar sözcükler:** İstihdam oynaklığı; panel regresyon; rassan etkiler.

### ABSTRACT

*Regional employment volatility is a phenomenon describing the strongly fluctuating patterns of employment. In the extant literature, far little attention has been devoted to understanding the causes and consequences of this phenomenon in developing countries. The present study aims to analyze the cross-regional determinants of employment volatility in Turkey. We use a range of panel data regression methods (Random Effects and OLS) and adopt employment data and various other explanatory variables for NUTS-II regions over the period 2004–2013. Our analyses indicate two main results: first, there are sizable cross-regional differences in employment volatility, and second, the volatility of a region is mostly related to demographic and market-size characteristics. Hence, regions with a high rate of labor market participation moderated growth rates and the ones constituting greater market areas experienced a relatively smooth employment pattern and, thus, enjoy a stable economy.*

**Keywords:** Employment volatility; panel regression; random effect.

"Bu makalenin bir versiyonu tartışma metni olarak Regional Economic Volatility in Turkey: Causes and Consequences ismi ile Türkiye Ekonomi Kurumu'nun websitesinde yer almaktadır."

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir

**Başvuru tarihi: 16 Mayıs 2016 - Kabul tarihi: 16 Mart 2017**

**İletişim:** Hasan Engin DURAN. e-posta: enginduran@hotmail.com

© 2017 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2017 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## Giriş

İktisadi “dalgalanma derecesi” veya diğer bir deyişle “oyunluk” (volatilité) sık ve şiddetli dalgalanan bir ekonomik yapıyı tanımlar.<sup>1</sup> Bu olgu, birçok zaman kalıcı ve yüksek işsizlik oranlarını beraberinde getirebilmektedir.<sup>2</sup> Tersine, istikrarın sağlandığı yörelerdeki iktisadi iklim, uzun dönemli yatırımları, istihdam ve büyümeyi destekler niteliktedir.<sup>3</sup> İstihdam dalgaları, politika yapıcılar ve yatırımcılar için de önemli ve dikkate alınması gereken bir unsurdur. Öyle ki, istikrarsız ekonomilerde kamu ve altyapı harcamaları daha zor planlanmaktadır.<sup>4</sup>

İlgili yazındaki araştırmalar bu hususta iki önemli konu üzerinde durmuştur. Birinci grup çalışmalar, iktisadi oynaklığı ülkeler bazında incelemiş (özellikle Amerika için), bu olgunun seviyesini ve son yıllardaki gelişimini araştırmışlardır.<sup>5</sup> Ortak bulguları, Amerikan ekonomisinin istihdam döngülerinde 1980’lerin ortasından itibaren yaşanan büyük bir dalgalanma düşüşü olduğudur. Hatta, bu bulguya “Great Moderation” (Büyük İlimlaşma) denmektedir. Kazanılan bu istikrar kimilerince para politikasındaki olumlu gelişmelere kimi araştırmacılara göre de şirketlerin stok yönetim tekniklerindeki iyileşmelere veya 1980’lerde bankacılık sektöründe yaşanan deregülasyon sürecinin getirdiği olumlu yansımalarla bağlanmıştır.<sup>6</sup> Bir grup araştırmacı da, tam aksine kazanılan istikrarın sadece rassal olduğunu ve bu durumun üretkenlik ve enerji fiyatlarında oluşan ekonomik şokların giderek küçülmesinden elde edilen bir kazanım olduğunu ileri sürmektedir.<sup>7</sup>

İkinci grup çalışmalar ise ekonomik oynaklığın bölgeler arasında neden farklılaştığına ve bu farklılıkların sosyo-ekonomik ve coğrafi belirleyicilerine odaklanmıştır. Bu konuda çeşitli hipotezler ortaya konmuştur. Birinci hipotez, sektörel çeşitlenmeye vurgu yapmaktadır. Bu hipotez, bir bölgede çok çeşitli sektörlerin bulunmasının o bölge ekonomisi için bir sigorta görevi göreceğini ileri sürer. Bazı sektörlerde oluşan negatif şokların diğer sektörlerde yaşanan pozitif şoklarca telafi edilebileceğini ve bu bölgelerin ekonomik dalgalanmalardan daha az etkileneceğini savunur.<sup>8</sup> İkinci Hipotez, bölgenin dış ticarete ve dolayısı ile dış şoklara ne derece açık olduğu ile ilgilidir. Bu görüşe göre, dünya piyasaları ile entegre olan bir bölge ekonomisi kapalı bir ekonomiye göre dış faktörlere daha hassas ve dayanıksız olacaktır.<sup>9</sup> Üçüncü hipotez ise bölgenin demografik yapısının volatilité konusunda belirleyici olacağıdır. Örneğin, genç ve eğitimsiz işgücüne sahip bölgelerin görece daha ki-

rılan olmaları beklenmektedir.<sup>10</sup> Dördüncü hipotez, büyük şehirlerde oluşan geniş piyasa yapısının, birçok iş imkanı sağlayacağını, işveren ile iş arayan arasında daha kolay bir eşleşme olacağını ve dolayısı ile istihdamda aşırı oynamaların olmayacağını savunmaktadır.<sup>11</sup> Beşinci hipotez de bölgenin sektörel yapısının önemini vurgular. Özellikle, imalat sanayi, dayanıklı tüketim ürünleri, sermaye malları, inşaat sanayi gibi ülkenin genel gidişatından, genel iş çevrimlerinden, kredi ve faiz piyasalarındaki hareketlerden çok etkilenen sektörlerle uzmanlaşan bölge ekonomilerinin diğer bölgelere nazaran daha kırılabilir bir yapıya sahip olması beklenmektedir.<sup>12</sup> Son olarak altıncı hipotez, bölgenin ekonomik büyümesinin ve sektörel yapısındaki dönüşümlerinin istikrar konusunda belirleyici olabileceğini savunur.<sup>13</sup>

Yukarıda tartışılan konular, birçok iktisatçı tarafından işlenmiş olsa da literatürde hala bazı açık kısımlar bulunmaktadır. Bu bağlamda literatüre iki ayrı noktada katkı sunulması hedeflenmektedir. Birincisi, çalışmaların çok büyük bir kısmı sadece Amerikan ekonomisine yoğunlaşmış, kalkınmakta olan ülkeler çokça gözardı edilmiştir. Üstelik, Türkiye bölgesel eşitsizlikleri fazlasıyla barındıran bir ülke olarak kıymetli bir çalışma alanıdır. Ülkemiz üzerine olan bölgesel ekonomik çalışmalar ise daha çok doğu ve batı bölgeleri arasındaki gelir adaletsizliği ve yakınsaması konusuna ve bu eşitsizliklerin ekonomik sebep ve sonuçlarına odaklanmıştır.<sup>14</sup> Bölge ekonomilerinin volatilitesi konusuna ise hemen hemen hiç değinilmemiştir.

İkinci katkımız daha çok yöntemeldir. Öyle ki, literatürde analiz edilen volatilité belirleyicileri genellikle bu değişkene “dışsal” kabul edilmiş ve muhtemel bir içsel ilişki ve gözlenmeyen heterojenite (unobserved heterogeneity) hesaba katılmamıştır. Bu denli bir içsellik panel regresyon modelleri ile hesaba katılması hedeflenmektedir.

Özetle, bu çalışmanın amacı Türkiye’de bölgeler arasındaki ekonomik dalgalanma şiddeti farklılıklarını ve altında yatan sebepleri araştırmaktır. Diğer bir deyişle, hangi bölgeler görece daha istikrarlıdır? Yüksek dalgalanma şiddetine sahip bölgeler hangi ekonomik ve coğrafi sebeplerden dolayı daha istikrarsız bir istihdam gelişimi göstermektedir?

Bu çalışmada, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)’in yayımladığı 2004-2013 dönemini kapsayan istihdam verileri, İBBS’ye (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması) göre 26 adet Düzey-2 bölgesi için analiz edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan tüm değişkenler, TÜİK kaynaklarından elde edilen verilerden oluşturulmuş, yalnız faiz oranı verileri TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası)’den elde edilmiştir.<sup>15</sup>

<sup>1</sup> Siegel, vd. 1995; Wagner, 2000.

<sup>2</sup> Baldwin ve Brown, 2004.

<sup>3</sup> Schoenning ve Sweeney, 1992.

<sup>4</sup> Baldwin ve Brown, 2004.

<sup>5</sup> Kim ve Nelson, 1999; McConnell ve Perez-Quiro, 2000; Blanchard ve Simon, 2001; Owyang vd. 2008; Carlino vd. 2013; 2003; Buch 2004.

<sup>6</sup> Kahn vd. 2002; Boivin ve Giannoni, 2006; Dynan, 2006; Owyang vd. 2008.

<sup>7</sup> Carlino vd., 2013.

<sup>8</sup> Kort, 1981; Brewer ve Moomaw, 1985; Malizia ve Ke, 1993; Trendle, 2006.

<sup>9</sup> Baldwin ve Brown, 2004.

<sup>10</sup> Flesher ve Rhodes, 1976; Lee ve Miller, 2000; Trendle, 2006; Owyang vd. 2008; Jaimovic ve Siu, 2009; Ezcurra 2010.

<sup>11</sup> Kort, 1981; Brewer ve Moomaw, 1985; Begovic, 1992; Malizia ve Ke, 1993; Trendle, 2006.

<sup>12</sup> Fratesi ve Pose, 2007.

<sup>13</sup> Malizia ve Ke, 1993; Baldwin ve Brown, 2004; Ezcurra, 2010.

<sup>14</sup> Filiztekin, 1998; Gezici ve Hewings, 2004; Karaca, 2004; Yıldırım vd. 2009.

<sup>15</sup> Bu çalışmada yapılan ampirik analizler Eviews 6 ve “R” programlarında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın geri kalanı şu kısımlardan oluşmaktadır. İkinci kısımda, bölgesel ekonomik dalgalanmalar üzerine detaylı bir literatür özeti sunulmuştur. Üçüncü kısımda Türkiye’de üzerine mevcut durum analizi (dalgalanma dercesinin yıllar içindeki gelişimi, coğrafi dağılımı) ve son gelinen nokta verileri ile anlatılmış, dördüncü kısımda ampirik analiz yürütülmüş, dalgalanmaların belirleyicileri regresyon analizi sonuçları ile saptanmıştır. Beşinci kısımda sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

### Literatür Araştırması

Daha önce de vurgulandığı gibi bu alandaki literatür aşağıdaki gibi iki ana kısımda ele alınabilir.

### Çeşitli Dünya Ülkeleri Üzerine Olan Çalışmalar

Ekonomik dalgalanmalar dünya literatüründe en çok Amerikan ekonomisi için incelenmiştir. Bu alandaki yayınların yarısından çoğu ABD’yi konu almıştır. Bu durumun temel sebebi ampirik bağlamdaki gözlemler sayesinde olmuştur. Bu gözlem 1980’lerin ortaları ve 1990’ların başında Amerika’daki iktisadi dalgalanmaların şiddetinin hızla azalmaya başlamasıdır. İnternet ve dijital ekonomilerinin ilk Amerika’da başgöstermesi, Amerikan Merkez Bankasının dünyadaki bazı ilk uygulamaları, şirketlerin stok yönetimindeki iyileştirmelerin ilk bu ülkede görülmeye başlaması, literatürün ilgisinin bu ülke üzerine odaklanmasını sağlamıştır.

Bulunan ortak sonuç, istikrarsızlığın yıllar içinde ciddi bir biçimde azaldığıdır. (Kim ve Nelson, 1999; McConnel ve Perez-Quiros, 2000; Carlino vd. 2003; Owyang vd. 2008 Bu bulgu hatta öyle kavramlaşmıştır ki “Great Moderation” (Büyük İlimlaşma) adını almıştır. Bu akıma katılan yazarlar arasında Blanchard ve Simon (2001) eserlerinde ekonomik dalgalanmalardaki oynaklığın yıllar içindeki gelişimini 1952-2000 dönemi için incelemiş ve azalan bir eğilim bulmuşlardır. Benzer bir biçimde, Kim ve Nelson (1999) ve McConnel ve Perez-Quiros (2000) çalışmalarında Amerika’nın GSYİH (Gayrisafi Yurt İçi Hasıla) büyümesi dalgalanmalarını sırasıyla 1953-1997 ve 1953-1999 dönemleri için araştırmışlardır. Bulunan ortak sonuç, 1980’lerin ortasında dalgalanma şiddetinin keskin bir biçimde düştüğü ve o dönemden sonra istikrar kazanımlarının gerçekleştiğidir. Chauvet ve Potter (2001) ise bu konuya daha kapsamlı bir yöntem ile yaklaşmıştır. Ekonomik istikrarı sadece istihdam veya GSYİH büyümesi ile sınırlandırmamışlar, yanısıra tüketim ve fiyatlar gibi diğer makro iktisadi değişkenleri de hesaba katmışlardır. 1959-2000 dönemi için yürüttükleri araştırmalarında benzer bir biçimde istikrar eğilimi saptamışlardır.

“Büyük İlimlaşma” bulgusunun altında şüphesiz birçok ekonomik etken bulunmaktadır. Çokça tartışılan bu etkenlerden ilki Amerikan ekonomisindeki olumlu yapısal dönüşümler, sanayi toplumundan, bilgi toplumu ve dijital

ekonomi yönüne doğru geçiş, ikincisi para politikasındaki olumlu gidişat, üçüncüsü, şirketlerin stok yönetimlerinde kazandığı beceriler ve sonuncusu rassal faktör olarak ekonominin daha küçük şoklara maruz kalması olarak öne sürülmüştür.<sup>16</sup>

Diğer ülke örneklerinde de çarpıcı bulgular göz önüne serilmektedir. Örneğin Buch vd. (2004) bu konuyu Alman ekonomisinin üretim volatilitesi için araştırmış, özellikle Doğu ve Batı Almanya’nın birleşmesinden sonra azalma eğilimi saptamıştır. Aynı konuyu Simon (2001) Avusturya ve 40 yıllık bir süreç için, Hakura (2007) birçok ülke ve 1970-2003 dönemi için ve Kent vd. (2005) 20 OECD ülkesi ve 1983-2003 dönemi için incelemiş, istisnalar bulursa da genel eğilimin dalgalanmaların azalma yönünde olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu çalışmalarda izlenen yöntemler genellikle zaman serisi metotlarıdır. En basit olanı dalgalanma şiddetinin yıllar içinde, alt dönemler için veya kayan pencere (rolling window) şeklinde grafiklerinin incelenmesidir. Daha karmaşık yöntemler de mevcuttur. Örneğin, Otoregresif Koşullu Değişken Varyans (ARCH) tekniği serilerin oynaklık derecesinin hem genel eğilimini hem de yapısal kırılmalarını tahminlemek için etkili bir metottur.<sup>17</sup> Benzer tahminlemelerde kullanılan diğer bazı yöntemler ise Inclan-Tiao testi, CUSUM kareler testi ve Markov Rejim Değişimi modelleridir.

Ülkeler bazında fazla sayıda çalışma olmasına rağmen, aynı ilgi bölgeler bazında görülmemiştir. Ancak bazı istisnai çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Carlino vd. (2003) üç aylık tarım dışı istihdam verilerini kullanarak bu konuyu 38 Amerikan Eyaleti ve 1952-1995 dönemi için, Owyang vd. 2008 ise 38 Eyalet ve 1956-2004 dönemi için araştırmıştır. Sonuç olarak, istihdam istikrarsızlığının birçok eyalette düşmekte olduğu ancak düşüş şiddetinin ve zamanlamasının eyaletler arasında çok ciddi farklılaştığı bulunmuştur.

Bu alanda Türkiye üzerine olan literatür görece daha kısıtlıdır. Ülke geneli için Berument vd. (2011) üretim büyümesi ve oynaklık ilişkisini 1987-2007 dönemi için incelemiştir. Bu çalışmada gösterilmiştir ki, istikrarın yatırım ve toplam faktör verimliliği üzerine yararlı etkileri bulunmaktadır.

Türkiye üzerine yapılan diğer çalışmalar, daha çok ülkeler bazında dalgalanma şiddeti olgusu ve bu durumun Türkiye ekonomisine olan etkileri üzerinedir. Örneğin, Alper (2002) Türkiye ve Meksika’nın ekonomik dalgalanma şiddetini Amerikanınki ile karşılaştırmış, üretim ve tüketim bakımından her iki ülkenin de görece fazla bulunmuştur. Benzer bir konuda araştırma yapan Önder ve Şimga-Mugan (2006) Türkiye ve Arjantin için ekonomi ve politika haberlerinin makroekonomik bir oynaklık yarattığını, özellikle

<sup>16</sup> Zarnowitz ve Moore, 1986; Taylor, 2000; Stock ve Watson, 2003. 1999; McConnel ve Perez-Quiros, <sup>17</sup> Buch vd., 2004.

le borsa ticaret hacmi ve getirilerinde bu durumun tespit edildiğini bulmuşlardır.

Öte yandan Kasman ve Kasman (2005) 1982-2001 dönemi için yaptıkları araştırmalarında döviz kuru oynaklığının Türkiye'nin ihracat hacmi üzerine ciddi bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer bir çalışma Vergil (2002) tarafından yürütülmüş, 1990-2000 döneminin incelendiği analizlerde, reel döviz kuru oynaklığının Türkiye'nin ihracat hacmi üzerinde azaltıcı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Diğer bir çalışma, Demir (2010) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'deki 691 şirket üzerinde döviz kuru dalgalanmalarının istihdam üzerine olan etkisi 1983-2005 dönemi için araştırılmış ve istihdamı ciddi azaltıcı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Özetle, bu konu Türkiye genelinde çeşitli açılardan incelenmiş ancak bölgeler bazında çok az ilgi görmüştür. Bu bakımdan çalışmamız önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

### Dalgalanma Derecesinin Belirleyicileri

Bu konuda ortaya konmuş hipotezleri 6 ana başlık altında toplamak mümkündür.

#### Sektörel Çeşitlilik Hipotezi

Bu alanda ortaya atılmış en eski hipotezdir.<sup>18</sup> Temel iddaası şudur ki bir bölge ekonomisinde çok çeşitli sektörler mevcutsa, spesifik bir sektöre özgü ekonomik şoklar ve onun yaratacağı dalgalanmalar önlenmiş olacaktır.<sup>19</sup> Diğer bir deyişle, sektörel çeşitlenme bir nevi sigorta görevi görecektir. Bir sektörde oluşan istihdam kaybı ve olumsuz şoklar, diğer sektörlerdeki istihdam artışları ile telafi edilip, bu yolla bölgenin istikrarı sağlanabilecektir.<sup>20</sup> Sonuç olarak, çeşitli sektörler kendi arasında risk paylaşımı yapacak ve bu da istihdamın düzenli ve istikrarlı ilerlemesine olanak sağlayacaktır.

Ampirik olarak, sektörel çeşitlilik hipotezi birçok çalışma tarafından desteklenmiştir. Örneğin, Kort (1981) Amerika'daki 106 Metropolitan İstatistik Alanı ve 1967-1976 dönemi için bölgesel sektörel çeşitlenme ile ekonomik istikrarsızlık arasındaki ilişkiyi incelemiş ve negatif bir ilişki bulmuştur. Benzer bir şekilde, aynı bulgu Malizia ve Ke (1993) tarafından 1972-1988 dönemi için saptanmıştır. Trendle (2006) ise aynı konuyu Avusturalya'nın Queensland bölgesi ve 1996-2001 dönemi için araştırmış, aynı sonuca ulaşmıştır. Diğer benzer bulgular Wundt (1992), Simon ve Nardelli (1992), Brewer ve Moomaw (1985) ve Baldwin ve Brown (2004) tarafından yürütülen çalışmalarda yer almıştır. Aksi yöndeki bulgular sayıca çok azdır. Bazı istisnai çalışmalar Jackson (1984) ve Attaran (1986) tarafın-

dan yapılmıştır.

#### Sektörel Yapı Hipotezi

Sektörel çeşitlilik görüşlerinin aksine Smith ve Gibson (1998) "istikrarlı" sektörlerle uzmanlaşılmasının daha önemli olduğunu savunur. Sektörel yapının belirleyiciliği şüphesiz ki önemli bir seviyededir. Özellikle, imalat sanayi, dayanıklı tüketim ürünleri, yüksek teknoloji, sermaye yoğun mallar, sermaye malları, inşaat sanayi gibi ülkenin genel gidişatından, genel iş çevrimlerinden, kredi ve faiz piyasalarındaki hareketlerden çok etkilenen sektörlerde uzmanlaşan bölge ekonomilerinin diğer bölgelere nazaran daha kırılabilir bir yapıya sahip olması beklenmektedir.<sup>21</sup> Tersine, kamu hizmetleri gibi piyasa odaklı olmayan ve benzeri sektörlerde uzmanlaşan bölgelerin dalgalanmalara daha az maruz kalması beklenir.<sup>22</sup>

#### Demografik Yapı Hipotezi

Bölgelerin görece daha şiddetli dalgalanmalara maruz kalmaları o bölgenin toplum yapısı ve işgücü niteliğine de bağlanabilir. Örneğin, genç nüfusun oransal olarak fazla olduğu, eğitilmiş işgücü ve beşeri sermaye azlığı sorunu olan, aktif nüfusun ve işgücüne katılımın az olduğu bölgelerin daha büyük dalgalanmalara maruz kalacağı savunulur.<sup>23</sup> Genç nüfus tecrübesiz ve sık iş değiştiren bir grup olarak toplumun en istikrarsız kısmı olarak bilinir.<sup>24</sup> Tersine, eğitilmiş ve tecrübeli işgücü ise istikrarlı ve uzun dönem faydalanılabilen bir kesim olarak bilinmektedir.<sup>25</sup> Bunun yanı sıra, bölge bazında işgücüne katılım oranı ve aktif nüfusun büyüklüğü istikrar sağlayıcı niteliktedir.

Ampirik olarak, demografik faktörlerin istihdam volatilesine etkisi çeşitli makalelerde incelenmiştir. Amerika için yapılan çalışmalarda, Owyang vd. (2009) eğitimin dalgalanmalara azaltıcı, yaş ortalamasının ise arttırıcı etkisi olduğunu gözlemiştir. Carlino vd. (2003) ise çalışmasında üniversite mezunlarının yoğun olduğu bölgelerde daha yüksek oynaklık gözlendiğini saptamıştır. Son olarak, Avrupa Birliği ülkeleri için yapılan çalışmada Ezcurra (2010) işgücüne yüksek katılımın istikrar için belirleyici olduğunu bulmuştur.

#### Piyasa Büyüklüğü Hipotezi

Dördüncü hipotez olarak ortaya konulan iddaa, piyasa büyüklüğünün volatilité bakımından belirleyici olabileceğidir.<sup>26</sup> Öyle ki, bu hipotez geniş piyasa alanlarının daha fazla iş fırsatları sunacağını ve işveren ile iş arayan arasında daha kolay anlaşmaya imkan sağlayacağını ve bu yolla istihdamın daha düzenli ve istikrarlı olacağını savunur.<sup>27</sup> Bu gö-

<sup>18</sup> Dissart, 2003.

<sup>19</sup> Brewer ve Moomaw, 1985; Kort, 1981; Malizia ve Ke, 1993; Trendle, 2006.

<sup>20</sup> Brewer ve Moomaw, 1985; Kort, 1981; Malizia ve Ke, 1993; Trendle, 2006.

<sup>21</sup> Fratesi ve Pose, 2007; Carlino vd. 2013; 2003; Owyang vd. 2009.

<sup>22</sup> Fratesi ve Pose, 2007; Kangarashu ve Pekkala, 2004.

<sup>23</sup> Owyang vd. 2009; Jaimovic ve Siu, 2009; Lee ve Miller, 2000; Fleisher ve Rhodes, 1976; Ezcurra, 2010.

<sup>24</sup> Malizia ve Ke, 1993; Trendle 2006.

<sup>25</sup> Lee ve Miller 2000; Trendle 2006.

<sup>26</sup> Kort 1981; Brewer ve Moomaw, 1985; Begovic 1992; Malizia ve Ke 1993; Trendle 2006.

<sup>27</sup> Kort, 1981; Brewer ve Moomaw, 1985; Begovic, 1992; Malizia ve Ke, 1993; Elhorst, 2001; Trendle, 2006.

rüşlere paralel olarak, Thompson (1965), Rodgers (1957) ve Marshall (1975) büyük kentsel alanların daha fazla sektörler barındıracağını ve sektörel çeşitlilik kanalı ile bölgesel istikrarsızlığın azalacağını savunur.

Ampirik olarak, piyasa büyüklüğü, toplam nüfus veya toplam istihdam edilen insan sayısı ile ölçülebilir. Bu tür çalışmalardan elde edilen bulgular yukarıdaki hipotezi destekler niteliktedir. Örneğin, Trendle (2006), Baldwin ve Brown (2004) ve Ezcurra (2010)'nın çalışmalarında bölgesel istihdam büyüklüğü istihdam volatilitisini azaltıcı bir unsur olarak bulunmuştur.

### Dış Ticaret Hipotezi

Bölgelerin ticari serbestleşme sürecinin ekonomik istikrarsızlığa iki türlü etkisinin olabileceği tartışılmaktadır. Birincisi, olumsuz etkisidir. Dünya piyasalarına entegrasyon ve döviz kurundaki hareketlere maruz kalmak, bölgenin dış şoklara hasaslığını ve dalgalanmalarını arttırıcı bir etki yapabilmektedir.<sup>28</sup> Ayrıca, dış ticaretin önündeki engellerin azalması ve dış ticaret hacminin artması, bölgelerin karşılaştırmalı üstünlük yasasına, teknoloji seviyesine veya göreceli faktör birikimine göre belli başlı sektörlerde uzmanlaşmasını sağlayabilir.<sup>29</sup> Bölge ekonomisi dolayısı ile uzmanlaşılacak sektörlerde oluşabilecek negatif şoklara karşı aşırı hassaslık gösterecektir.<sup>30</sup>

Dış ticaretin ikinci muhtemel etkisi ise olumludur. Bu hipoteze göre dış ticaret bağlarının artması, şirketlerin coğrafi olarak piyasa alanlarını genişletecek, yerel piyasalarda oluşabilecek risklerden korunmasını sağlayacaktır.<sup>31</sup> Özellikle iç ve dış şokların daha ilişkisiz olduğu durumlarda bu etki daha net gözlenebilmektedir.<sup>32</sup>

Ampirik çalışmalarda, çeşitli bulgular yer almaktadır. Örneğin, Baldwin ve Brown (2004) Kanada'nın bölgeleri için ihracata odaklanmanın istikrar kazandırıcı bir etki yarattığını 1976-1997 dönemi için tespit etmiştir. Tersine, Carlino vd. (2003), Amerikan Eyaletlerinin dışa açılma derecesinin volatilitate arttırıcı bir etki yaptığını bulmuştur. Buch ve Schlotter (2011) ise Almanya Eyaletleri üzerine yürüttükleri çalışmalarında dış ticaret açıklığı ile iktisadi oynaklık arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır.

### Büyüme ve Yapısal Değişim Hipotezi

Bölgenin ekonomik büyüme hızı ve sektör yapısındaki dönüşümler ekonomik istikrar açısından belirleyici olabilmektedir. Örneğin, bölgesel büyüme hızı ile istikrarsızlık arasında U-biçimli bir ilişki gözlenebileceği literatürde tartışılan bir konudur.<sup>33</sup> Bu hipoteze göre çok yavaş veya çok hızlı büyüyen bölgeler daha istikrarsız, orta derecede büyüyen bölgeler ise daha istikrarlı olacaktır. Büyüme hızı

nın çok yavaş olduğu bölgelerde şirketlerin yeni piyasalara giriş ve çıkışı sık olacağından istikrarsız bir üretim artışı olacaktır. Çok hızlı büyüyen bölgelerde ise muhtemelen yeni, dinamik ve teknoloji ağırlıklı sektörler yer alacağı için, bu sektörlerin görece daha istikrarsız olduğu da düşünülürse, dalgalanmaların yüksek olması beklenir.<sup>34</sup> Bu anlamda, büyümenin ılımlı olması, aynı zamanda sürdürülebilir ve istikrarlı olmasını sağlayacaktır.

Sektörel yapı dönüşümleri de dalgalanmaların bir habercisi olarak tartışılmaktadır. Tarım ekonomisinden sanayi veya hizmet ekonomisine geçişi hızlı yapan bölgelerin bu dönemlerde kuvvetli dalgalanmalara maruz kaldığı literatürde saptanmıştır.<sup>35</sup>

### Ampirik Analiz

#### Mevcut Durum Analizi: İstihdam Dalgalanmalarının Coğrafi Dağılımı ve Gelişimi

Bu kısım ampirik analizimizin başlangıç noktasıdır. İlk olarak, Türkiye'de istihdam dalgalanmalarının coğrafi dağılımı ve yıllar içindeki gelişimi yer almaktadır. Fakat, öncelikle volatilitenin ölçülmesi gerekmektedir.

Kullanılacak değişken için en iyi aday istihdamdır. Çünkü bu değişken hem bölgesel bazda görece uzun bir dönem için mevcuttur, hem de bu alandaki literatürde kabul gören bir değişkendir.<sup>36</sup> Diğer aday değişkenler, GSYİH, yatırımlar, tüketim veya katma değer değişkenleridir. Ancak, bu değişkenler bölgesel bazda yeterince bulunmamaktadır. Dolayısı ile bu çalışmada istihdam değişkeni tercih edilmiştir.

Literatürde oynaklığın ölçülmesi için iki ana yaklaşım vardır. Bunlar, Koşullu Ölçütler ve Koşulsuz Ölçütler'dir.

Koşulsuz ölçütlerden başlayacak olursak, örneğin,  $x'$  in bir zaman serisi değişkeni olduğu düşünülürse (örneğin, istihdam büyümesi veya istihdam döngüsü), bu değişkenin standart sapmasının seviyesi, analiz edilen dönemde ne kadar şiddetli dalgalanmalar yaşandığını yansıtır.<sup>37</sup>

Koşullu ölçütler biraz daha karmaşıktır. İki tip ölçüt geliştirilmiştir. Birincisi,  $x'$  in birinci derece otoregresif bir gelişim izlediği varsayılırsa,

$$x_t = \rho x_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Hata terimleri,  $x$  değişkenindeki hesap edilemeyen gelişmeleri simgelemektedir. Hata terimlerinin standart sapması koşullu oynaklığı temsil eder.<sup>38</sup> Diğer bir koşullu ölçüt ise panel regresyon tekniği ile olandır. Örneğin,

$$x_{i,t} = v_0 + d_i + e_{i,t} \quad (2)$$

$d_i$  değişkeni  $i$  bölgesi için kukla değişkenini temsil eder. Dolayısı ile hata terimlerinin standart sapması bölgeye özgü dalgalanmaların şiddetinin bir ölçütüdür.

<sup>28</sup> Baldwin ve Brown, 2004. ve Brown, 2004.

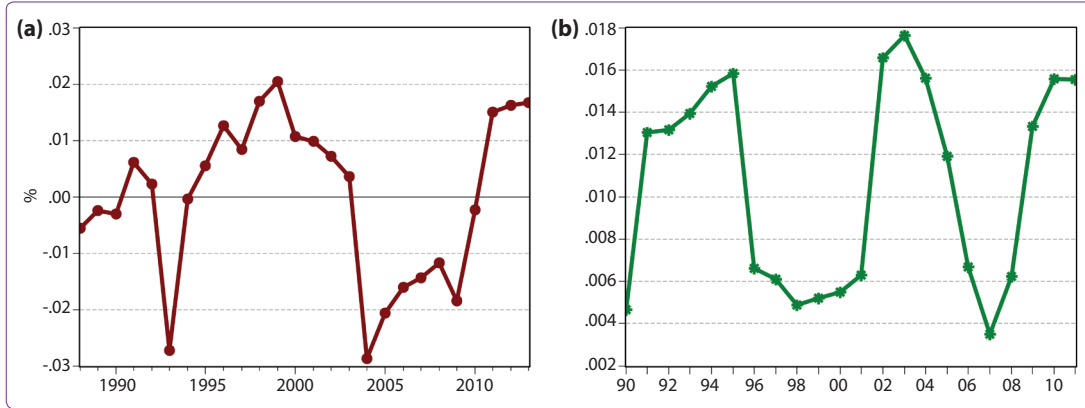
<sup>29</sup> Ricardo, 1817; Ohlin, 1933; Howes ve Markusen, 1993; Krugman 1994; Baldwin ve Brown, 2004.

<sup>30</sup> Howes ve Markusen 1993; Baldwin ve Brown, 2004; Ezcurra, 2010.

<sup>31</sup> Baldwin ve Brown, 2004. <sup>32</sup> Buch ve Schlotter, 2011. <sup>33</sup> Malizia ve Ke, 1993; Baldwin ve Brown, 2004; Ezcurra, 2010.

<sup>34</sup> Malizia ve Ke, 1993; Baldwin ve Brown, 2004; Ezcurra, 2010. <sup>35</sup> Owyang vd. 2009; Carlino vd. 2013; 2003.

<sup>36</sup> Owyang vd. 2009. <sup>37</sup> Trendle, 2006. <sup>38</sup> Carlino vd. 2013.



Şekil 1. (a) Ulusal İstihdam Döngüsü, 1988-2013 (veri kaynağı: TÜİK) (b) İstihdam oynaklığı (1σ'nın standart sapması).

Çalışmamızda koşulsuz oynaklık ölçütü tercih edilmiştir. Basit ve anlaşılır olması bu kararımızda etkili olmuştur.

Çalışmamızın bu aşamasında önemli bir adım da istihdamdaki dalgalanmaları tahmin etmektir. Bunun için ülke bazında ve 26 bölgenin istihdam verilerine Hodrik-Prescott (1997) (HP) filtresi uygulanmaktadır. Bu filtre, literatürde geliştirilmiş en çok kabul gören filtrelerdendir. Özelliği, istihdamdaki uzun dönemli trendi dalgalanmalardan ayırıp bu iki faktörü ayrı ayrı hesaplayabilmesidir. Matematiksel detayından bahsedilecek olursa,  $y$ 'nin istihdamı temsil ettiği bir durumda, HP filtresi şu ifadeyi, trend (eğilim) ( $\tau$ ) için minimize etmeye çalışır.<sup>39</sup>

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \quad (3)$$

Matematiksel ifadenin ilk kısmı istihdamın uzun dönemli eğiliminden sapmalarını temsil değeri kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, istihdamda görülen dalgalanmalar, diğer bir deyişle istihdam döngüsü, şu şekilde ifade edilir:

$$ist_t = y_t - \tau_t \quad (4)$$

Aşağıdaki Şekil 1'de Türkiye'nin istihdam döngüsü (1a) ve bu döngünün dalgalanma derecesinin (1b) yıllar içindeki gelişimi görülmektedir.

Şekil 1b'de volatilité 5 yıllık dönemler için ve kayan pencere yöntemi ile hesaplanmıştır. 5 yıllık dönemlerin ortanca yıl değerleri gösterilmektedir. Örneğin, Şekil 1b'deki 1990 yılı 1988-1992 döneminin oynaklık derecesini gösterir.

Şekil 1b'de gözlemlendiği üzere, Türkiye'de istihdam volatilitesi net bir eğilim sergilememektedir. Türkiye istikrarlı ve istikrarsız dönemleri peşi sıra yaşamaktadır. Öyle ki, 1990'ların başlarındaki kriz dönemlerinde istikrarsızlık yüksek seviyelerde gözlenmiş, 1990'ların ikinci yarısında düşmüş, 2001 krizinde yükselmiş ve 2000'lerin başından ve 2008'e kadar istikrar eğilimi göstermiştir.

İstihdam oynaklığı bölgeler bazında düşünüldüğünde

de ciddi farklılıklar görülmektedir. Bu amaçla, 2004-2013 yılları arası için 26 bölgenin HP filtresi yardımı ile istihdam döngüleri ve dalgalanma şiddeti (standart sapma yöntemi ile) hesaplanmıştır.

Bulunan değerler yukarıdaki Tablo 1'de özetlenmiştir. İlk bakışta bölgeler arası ciddi farklılıklar gözlenmektedir. Dalgalanmaları en şiddetli olan bölgeler TR82 (0,0522), TRC3 (0,0515) ve TR71 (0,0289) olup, bu bölgeler en istikrarlı bölgeler olan TR51(0,009), TR61(0,0094) ve TR22 (0,0095)'den en az 5-6 kat daha fazla dalgalı bir istihdam sahiptir (Şekil 2). Analizlerimizde baz alınan bölgelerin hangi illeri içerdiği aşağıdaki dipnotta yer almaktadır.<sup>40</sup>

Bu değerlerin coğrafi dağılımı ise Şekil 3'te yer alan haritada gösterilmektedir. Her ne kadar net coğrafi bir ayırım gözlenirse de İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da yer alan koyu renkli bölgeler en şiddetli dalgalanan, Doğu Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nin bir kısmı ile Muğla, Eskişehir, Zonguldak ve Kars bölgeleri orta derecede dalgalanan, diğer bölgeler ise en istikrarlı bölgeler arasındadır. Diğer önemli bir bulgu ise büyükşehirlerin (İzmir, İstanbul, Ankara) genellikle en istikrarlı bölgeler olduğudur.

Mekansal korelasyon bu harita üzerinde şüphelenilen bir olgudur. Bunun için bir Moran I testi yapılmış ve mekansal bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla, makalenin geri kalan kısmında bu husus dikkate alınmamıştır.

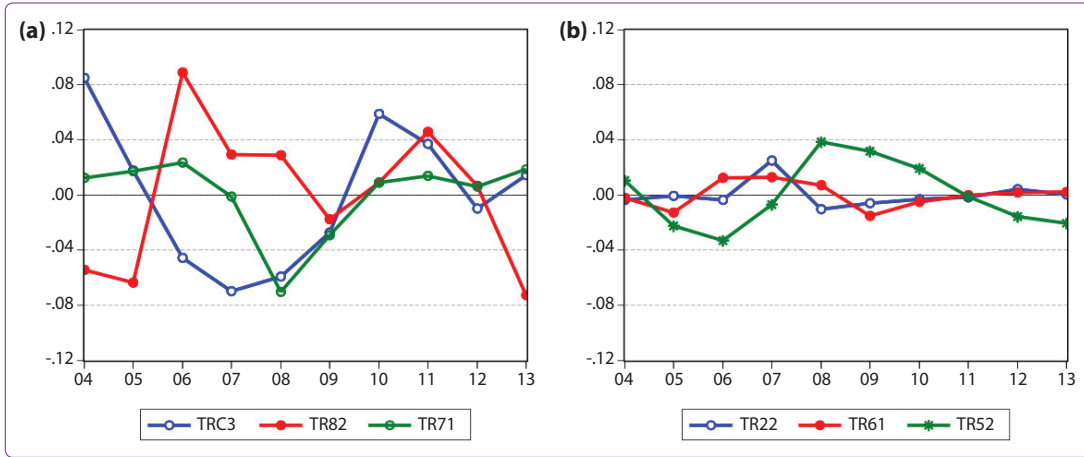
Özetle, bu kısımdan çıkarılan temel sonuç ekonomik istikrarsızlığın bölgeler arası çok farklılaştığı ve bu durumun

<sup>39</sup> Hodrick ve Prescott 1997; Duran 2014.

<sup>40</sup> TR10 (İstanbul), TR21(Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), TR22(Balıkesir, Çanakkale), TR31 (İzmir), TR32 (Aydın, Denizli, Muğla), TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak), TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova), TR51 (Ankara), TR52 (Konya, Karaman), TR61 (Antalya, Isparta, Burdur), TR62 (Adana, Mersin), TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye), TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir), TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat), TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın), TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sınop), TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya), TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane), TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt), TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan), TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari), TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis), TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır), TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt).

**Tablo 1.** Bölgesel Ekonomik Dalgalanma Derecesi Değerleri, 2004-2013 (Veri Kaynağı: TÜİK)

| Bölge Kodu          | Dalgalanma Derecesi | Bölge Kodu | Dalgalanma Derecesi |
|---------------------|---------------------|------------|---------------------|
| TR10                | 0,0147              | TR71       | 0,0289              |
| TR21                | 0,0125              | TR72       | 0,0263              |
| TR22                | 0,0095              | TR81       | 0,0211              |
| TR31                | 0,0135              | TR82       | 0,0522              |
| TR32                | 0,0235              | TR83       | 0,0134              |
| TR33                | 0,0284              | TR90       | 0,0118              |
| TR41                | 0,0154              | TRA1       | 0,0283              |
| TR42                | 0,0110              | TRA2       | 0,0206              |
| TR51                | 0,0090              | TRB1       | 0,0156              |
| TR52                | 0,0242              | TRB2       | 0,0256              |
| TR61                | 0,0094              | TRC1       | 0,0229              |
| TR62                | 0,0153              | TRC2       | 0,0288              |
| TR63                | 0,0220              | TRC3       | 0,0515              |
| Maksimum            | 0,052187            |            |                     |
| Minimum             | 0,009023            |            |                     |
| Ortalama            | 0,021375            |            |                     |
| Standard Sapma      | 0,01116             |            |                     |
| Ortalama/Std. Sapma | 0,522078            |            |                     |



**Şekil 2.** En çok ve en az dalgalanan bölgelerin İstihdam Döngüleri, 2004-2013. (a) En çok dalgalanan 3 bölge. (b) En az dalgalanan 3 bölge. Veri Kaynağı:TÜİK.

altında yatan sebeplerin iyi araştırılması gerektiğidir.

### İstihdam Oynaklığının Belirleyicileri

Ampirik analizde kullanılan panel regresyon modeli aşağıdaki denklemle ifade edilir,

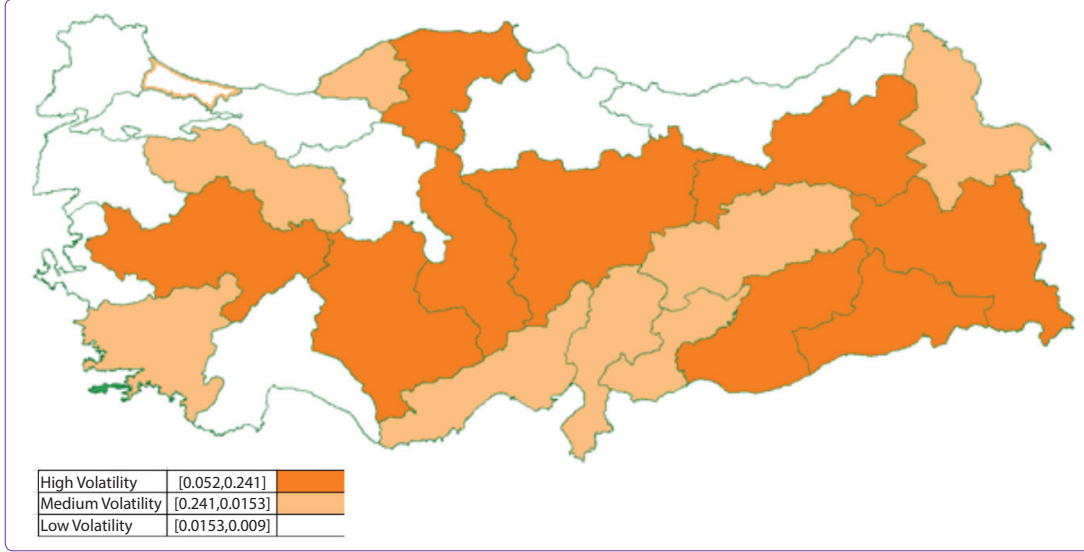
$$dalg_{i,t} = \gamma + \beta_1 iko_{i,t} + \beta_2 piyasabüy_{i,t} + \beta_3 büyüme_{i,t} + \beta_4 büyüme^2_{i,t} + \beta_5 herf_{i,t} + \beta_6 sanayi_{i,t} + \beta_7 tarım_{i,t} + \beta_8 eğitim_{i,t} + \beta_9 kadın_{i,t} + \beta_{10} yapısal dönüşüm_{i,t} + \beta_{11} işsizlik_{i,t} + \beta_{12} syihşok_{i,t} + \beta_{13} faizşok_{i,t} + \beta_{14} ihracat_{i,t} + \beta_{15} ithalat_{i,t} + u_i \quad (5)$$

$i$  endeksi bölgeleri,  $t$  ise yılları temsil etmektedir. Analizimizde 26 adet Düzey-2 bölgesi için ve 2005-2013 dönemini kapsayan veriler kullanıldığını düşünürsek, gözlem sayısı toplam  $26 \times 9$  (234)'dur.

Bağımlı değişkenimiz,  $dalg_{i,t}$   $i$  bölgesinin  $t$  yılındaki istih-

dam oynaklığını temsil etmektedir, matematiksel olarak  $dalg_{i,t} = ist_{i,t}$  ifadesi ile tanımlanmaktadır.  $ist_{i,t}$  ise bölgesel istihdam döngüsüdür. Mutlak değer içine almamızın sebebi, (+) ve (-) yönlü dalgalanmaların birbirini nötrlemesini engellemek ve dalgalanmaların şiddetini bir mutlak rakam olarak ölçebilmek içindir.

Bağımsız değişkenlerimizin birincisi, iko'dur. Bölgelerdeki işgücüne katılma oranını temsil eden bu değişken, aktif işgücünün toplam nüfusa oranı ile ölçülmüştür. *piyasabüy* değişkeni bölgelerin piyasa büyüklüğünü temsil etmektedir. Bu değişken, 15 yaş üstü toplam istihdam sayısının logaritmik versiyonudur. *büyüme* değişkeni yıllık bazda bölgesel istihdam büyümesini temsil etmektedir. Bu değişke-



Şekil 3. İstihdam Oynaklığının Coğrafi Dağılımı (Veri Kaynağı:TÜİK).

nin karesi de muhtemel doğrusal olmayan bir ilişkiyi tespit etmek için regresyona dahil edilmiştir. *herf* değişkeni ise bölgelerin sektörel uzmanlaşmasını ölçmede kullanılan bir değişkendir, Herfindahl endeksini temsil etmektedir. Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir;

$$herf_{i,t} = \sum_{n=1}^3 (s_{i,n,t})^2 \quad (6)$$

$s_{i,n,t}$   $i$  bölgesi ve  $t$  yılında,  $n$  sektörünün istihdamdan aldığı payı ifade eder. Üç temel sektör olan tarım, sanayi ve hizmetler hesaba katılmıştır. *herf* endeksinin 1 olması, o bölgenin tek bir sektörde uzmanlaştığını, 0 olması ise hiçbir sektörde uzmanlaşmadığını, aksine tam çeşitlenmiş bir yapıya sahip olduğunu gösterir. *sanayi* ve *tarım* değişkenleri sırasıyla sanayi ve tarımın sektörel paylarını ifade ederken, *eğitim* değişkeni bölgelerin eğitim seviyelerini, işgücündeki üniversite mezunlarının oranı ile ölçmektedir. Benzer bir şekilde *kadın* değişkeni bölgesel işgücü içindeki kadın işgücünün oranını temsil etmektedir. *yapısal dönüşüm* değişkeni ise bölgede yaşanan sektörel dönüşümlerin ne derece hızlı olduğunu ölçen bir değişkendir.<sup>41</sup> Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir;

$$yapısal dönüşüm_{i,t} = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^3 |s_{n,i,t} - s_{n,i,t-1}| \quad (7)$$

Bu ifade bize, sektörlerin bölgesel istihdamdan aldıkları paylarının bir önceki yıla göre değişimlerinin mutlak değer toplamını göstermektedir. Bu da o bölgenin ne derece hızlı bir yapısal değişim yaşadığının bir ölçütüdür. Dolayısı ile *yapısal dönüşüm* değişkeni yüksek olan bölgeler sektörel yapılarında büyük dönüşümler yaşamaktadırlar.

*işsizlik değişkeni* bölgesel işsizlik oranlarını temsil eder. *gsyihşok* ve *faizşok* değişkenleri ise ülke bazında yaşanabilecek iki tip makro iktisadi “şok”u temsil etmektedir. Bu şokların ölçümü aşağıdaki denklemlerde yer alan iki de-

ğişkenli bir VAR (Vektör Otoregresyon) modeli yardımı ile yapılmıştır.<sup>42</sup>

$$döng_t = \gamma_0 + \gamma_1 döng_{t-1} + \gamma_2 döng_{t-2} + \gamma_3 döng_{t-3} + \gamma_4 döng_{t-4} + \gamma_5 faiz_{t-1} + \gamma_6 faiz_{t-2} + \gamma_7 faiz_{t-3} + \gamma_8 faiz_{t-4} + \mu_t \quad (8)$$

$$faiz_t = \delta_0 + \delta_1 döng_{t-1} + \delta_2 döng_{t-2} + \delta_3 döng_{t-3} + \delta_4 döng_{t-4} + \delta_5 faiz_{t-1} + \delta_6 faiz_{t-2} + \delta_7 faiz_{t-3} + \delta_8 faiz_{t-4} + e_t \quad (9)$$

Bu denklemlerde yer alan *döng* değişkeni ülke bazında 3-aylık verilerden oluşan GSYİH’nin Hodrik-Prescott filtresi ile elde edilen döngüsünü, *faiz* değişkeni ise 1-yıl sırasıyla GSYİH ve faiz oranlarında yaşanan şokları temsil etmektedir. *gsyihşok* ve *faizşok* değişkenleri ise bu şokların mutlak değer içinde toplanmış ve yıllık hale getirilmiş halleridir.

Son olarak, *ihracat* ve *ithalat* değişkenleri bölgelerin dış ticaret yoğunluklarını temsil eder. Bu değişkenler, dış ticaret değerlerinin (dolar bazında) bölgesel istihdam içindeki payını yansıtmaktadır. Bu değişken sadece 2005-2012 dönemi için mevcuttur.

Regresyon analizimiz, bu aşamada ilk olarak denklem 5’te yer alan modeli En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahminlere başlamaktadır. İlgili sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır. Bu tablo 9 farklı modelden oluşur. İlk kolonda yer alan sonuçlar baz modeli oluşturur. Bu modelde yalnızca 6 değişken bulunmaktadır. Daha sonraki değişkenler baz modele birer birer eklenerek, diğer modeller tahmin edilmiştir. Bunu yapmamızın nedeni regresyon denklemindeki değişimlerin sonuçları nasıl ve ne kadar etkilediğini gözlemektir.

Sonuçlar incelendiğinde birkaç tane istatistiki olarak anlamlı ve sağlam (denklemden denkleme anlamlılığı değişmeyen) değişken tespit edilmiştir. Bunlardan ilki, işgücüne katılma oranını temsil eden *iko*’dur. Bu değişkenin katsayısı

<sup>41</sup> Trendle, 2006.

<sup>42</sup> Sims, 1980.



**Tablo 2.** Panel Regresyonu Sonuçları, EKK Yöntemi

| Değişkenler    | Model 1    | Model 2    | Model 3    | Model 4    | Model 5    | Model 6    | Model 7    | Model 8    | Model 9    |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| sabit          | 0,0772***  | 0,0769***  | 0,0788***  | 0,0834***  | 0,0807***  | 0,0705***  | 0,0691***  | 0,0742***  | 0,0878***  |
| iko            | -0,0006*** | -0,0006*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** |
| piyasabüy      | -0,0088*   | -0,0087*   | -0,0086*   | -0,0088*   | -0,0083    | -0,0081    | -0,0082    | -0,0080    | -0,0089    |
| büyüme         | -0,0380*   | -0,0380*   | -0,0384*   | -0,0377*   | -0,0349    | -0,0384*   | -0,0403*   | -0,0414*   | -0,0297    |
| büyüme_kare    | 0,3961***  | 0,3959***  | 0,3965***  | 0,3943***  | 0,3796***  | 0,3879***  | 0,3944***  | 0,3940***  | 0,3472***  |
| herf           | -0,0176    | -0,0174    | -0,0129    | -0,0135    | -0,0135    | -0,0124    | -0,0133    | -0,0156    | -0,0236    |
| sanayi         | -0,0043    | -0,0039    | -0,0111    | -0,0148    | -0,0143    | -0,0080    | -0,0081    | -0,0078    | -0,0259    |
| tarım          |            | 0,0003     | -0,0102    | -0,0124    | -0,0118    | -0,0024    | -0,0023    | -0,0027    | -0,0059    |
| eğitim         |            |            | -0,0283    | -0,0292    | -0,0279    | -0,0166    | -0,0148    | -0,0116    | -0,0163    |
| kadın          |            |            |            | -0,0066    | -0,0065    | -0,0076    | -0,0070    | -0,0052    | -0,0081    |
| yapısaldönüşüm |            |            |            |            | 0,0164     | 0,0149     | 0,0095     | 0,0133     | 0,0220     |
| işsizlik       |            |            |            |            |            | 0,0003     | 0,0003     | 0,0002     | 0,0002     |
| gsyihşok       |            |            |            |            |            |            | 0,0766     | 0,0651     | 0,0461     |
| faizşok        |            |            |            |            |            |            |            | -0,0668*   | -0,0929**  |
| ihracat        |            |            |            |            |            |            |            |            | 0,0000     |
| ithalat        |            |            |            |            |            |            |            |            | 0,0000     |
| N              | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 208        |
| R_Squared      | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.37       | 0.39       |
| F              | 20.98***   | 18.79***   | 16.42***   | 14.07***   | 13.17***   | 12.28***   | 11.46***   | 11.59***   | 20.49***   |

\*\*\*%1'de; \*\*%5'de; \*%10'da anlamlılığı ifade eder. Sağlam standart hatalar kullanılmıştır. N: gözlem sayısı. Veri kaynağı: TÜİK.

tüm denklemlerde negatif ve 1%'de anlamlıdır. Bu da şu sonucu doğurur: işgücüne katılımın yüksek olduğu bölgeler daha istikrarlı bir istihdam gelişimine sahiptir. Dolayısı ile işgücüne katılım istikrar için en önemli kriterlerden biridir. Az olması, çalışanların işten çıkarılma riskini arttırarak istikrarsızlık yarattığı gibi, ayrıca beşeri sermaye alanındaki yatırımların yoksunluğunu da gösterir.<sup>43</sup>

Bölgelerin büyüme hızı da önemli bir değişkendir. Öyle ki, *büyüme* değişkenin katsayısı tüm denklemlerde negatif, karesi ise pozitifdir. Her iki değişken de hemen hemen tüm denklemlerde anlamlıdır. Bu bulgular, büyüme ile istikrar arasında doğrusal olmayan "U" şeklinde bir ilişkinin varlığına işaret eder. Sonuç olarak, çok hızlı ve çok yavaş büyüyen bölgelerin şiddetli dalgalanmalar yaşayacağını ancak ılımlı-orta derecede- büyüyenlerin istikrar kazanacağını anlatır.

Diğer önemli bir değişken ise 4 modelde 10%'da anlamlı olan *piyasabüy* değişkenidir. Katsayısı negatiftir. Bu sonuç şu anlama gelir ki iş piyasası geniş olan bölgeler (özellikle büyükşehirler) istihdam dalgalanmalarına görece daha az maruz kalmaktadır. Büyükşehirlerde birçok sektörün bulunması, çok çeşitli ve değişik nitelikte iş arayan ve iş verenin bulunması eşleşme olasılığını ve iş fırsatlarını arttırmaktadır.<sup>44</sup> Bu yolla istihdamdaki oynamalar azalmaktadır. Bir diğer anlamlı değişken ise ülke bazındaki para politikasında oluşan faiz şoklarıdır. Beklenmedik bir şekilde, bu

değişkenin katsayısı negatiftir. Bu da faiz şoklarının arttığı yıllarda volatilitenin azaldığını belirtir. Geri kalan hipotezler ya anlamsız ya da zayıfça (denklemler arası tutarsızca) anlamlıdır.

EKK regresyon sonuçlarında teknik olarak ortaya çıkabilecek önemli sorunlardan biri tahminlemede çokça gözard edilen "içsellik" ve verilerdeki gözlenmeyen heterojenitedir. Bu sorunların giderilmemesi EKK tahminlemesini yanlış ya da doğru sonuçlar içermeyen bir analiz haline getirebilir. Potansiyel iki sorunun kontrol edilmesi ve düzeltilmesi literatürde geliştirilmiş olan rassal etki (random effect) ve sabit etki (fixed effect) panel regresyonları ile mümkündür.<sup>45</sup>

Rassal etki modelleri bölgelere veya zamana özgü gözlenmeyen faktörlerin rassal bir şekilde oluştuğunu varsayarak tahminleme yapar. Sabit etki modelleri ise bölgeler veya zamana özgü etkilerin sabit olduğunu varsayar ve tahminlemeyi bu varsayıma dayanarak gerçekleştirir. Sabit ve Rassal etki modelleri arasında seçim yapmak için Hausman (1978) testi literatürde sıkça kullanılmaktadır. Bu test esasen aşağıdaki hipotezleri sınar:

Ho: Tahminlenen regresyon katsayıları arasındaki farklar sistematik değildir. Rassal etki modeli daha uygundur.

Ha: Tahminlenen regresyon katsayıları arasındaki farklar sistematiktir. Sabit etki modeli daha uygundur.

Eğer Ho doğru ise rassal etki tahminleri etkin ve tutar-

<sup>43</sup> Fleisher ve Rhodes, 1976; Elhorst 2003; Ezcurra 2010.

<sup>44</sup> Elhorst, 2001; Trendle, 2006.

<sup>45</sup> Baltagi, 2013.

lıdır. Sabit etki tahminleyicisi tutarlıdır fakat etkin değildir. Eğer  $H_0$  doğru ise sabit etki tahminleyicisi tutarlı, rassal etki tahminleyicisi tutarsızdır. İlgili Hausman testinin sonuçları aşağıdaki Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3'ten  $H_0$ 'nun doğru olduğu ve rassal etki modelinin daha uygun bir tahminleme metodu olduğu anlaşılmaktadır. Bu modelin uygulanmasından elde edilen regresyon sonuçları ise aşağıdaki Tablo 4'te yer almaktadır.

Yukarıdaki sonuçların EKK yöntemi ile neredeyse tamamen örtüştüğü gözlenmektedir. Dolayısı ile sonuçlarımız yöntemler arası tutarlıdır. Yine, işgücüne katılma oranı, piyasa büyüklüğü, büyüme oranları ve faiz şokları anlamlı hipotezlerdir. Katsayı işaretleri ise EKK yöntemindeki işaretlerle birebir aynıdır.

Bu sonuçlar ışığında tipik istikrarlı bir bölge tanımlaması şu şekilde yapılabilir: Bu bölge genellikle büyük bir piyasa-dan oluşan, büyük bir işgücü havuzu içeren, iş gücüne katılımın ve aktif nüfusun fazla olduğu, ılımlı büyüme oranları yaşayan bölgeler olarak tanımlanabilir. Şekil 3'deki haritada önemli bazı büyük şehirlerin (İstanbul, İzmir, Ankara, Kon-

ya, Antalya, Samsun, Kocaeli) en istikrarlı grupta yer alması da bu bulguları destekler niteliktedir. İstisna olarak Orta ve Doğu Karadeniz bölgeleri de İstanbul ve İzmir ile aynı kategoride olup, en istikrarlı bölgeler arasında yer almaktadır. Bu durumun ekonomik sebepleri, bu bölgelerin görece az nüfuslu bir tarım bölgesi olması ve sanayi, ticaret alanında oluşan şokların tarım ekonomilerinde görülmemesi olarak öne sürülebilir. Dolayısı ile Karadeniz bölgesinde yaşanan istihdam düzenliliği İstanbul ve İzmir gibi büyük bölgelerinden farklı sebeplerden kaynaklanmaktadır. Büyükşehirlerde piyasa yapısının geniş olması, birçok çeşitli sektörlerin birbirini tamamlaması, işbulma kolaylığı yaratıp istihdam dalganmalarını kısıtlarken, Karadeniz bölgesi temelde bir tarım ekonomisi olması ve diğer sektörel ve dış şoklara görece kapalı olması sebebi ile böyle bir görüntü çizmektedir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada bölgesel istihdam volatilitesi olgusu, bu sorunun coğrafi yayılımı ve dağılımının altında yatan sebepler 2004-2013 dönemi için araştırılmıştır. Yapılan analizler iki ana sonucu doğurmuştur.

Birincisi, Türkiye'de bölgeler arası ciddi bir volatilitate farklılaşmasının olduğudur. Öyle ki en istikrarlı istihdam gelişimi olan bölge, en istikrarsız bölgeye göre 5-6 kat daha az dalgalanma derecesine sahiptir.

İkincisi, volatilitenin bölgesel dağılımının altında yatan faktörlerin çokça demografik ve piyasa büyüklüğü ile ilişkili olduğudur.

**Tablo 3.** Hausman Testi

| Test İstatistiği         | Değerler |
|--------------------------|----------|
| Ki-Kare Test İstatistiği | 0.92     |
| P-Değeri                 | 0.99     |

**Tablo 4.** Rassal Etki Panel Regresyonu Sonuçları

| Değişkenler    | Model 1    | Model 2    | Model 3    | Model 4    | Model 5    | Model 6    | Model 7    | Model 8    | Model 9    |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| sabit          | 0,0776***  | 0,0785***  | 0,0799***  | 0,0845***  | 0,0807***  | 0,0705***  | 0,0691***  | 0,0742***  | 0,0878***  |
| iko            | -0,0006*** | -0,0006*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** | -0,0005*** |
| piyasabüy      | -0,0088*   | -0,0089*   | -0,0087*   | -0,0089*   | -0,0083*   | -0,0081*   | -0,0082*   | -0,0080*   | -0,0089    |
| büyüme         | -0,0368*** | -0,0363**  | -0,0371*** | -0,0363**  | -0,0349**  | -0,0384**  | -0,0403**  | -0,0414**  | -0,0297*   |
| büyüme_kare    | 0,3897***  | 0,3867***  | 0,3893***  | 0,3863***  | 0,3796***  | 0,3879***  | 0,3944***  | 0,3940***  | 0,3471***  |
| herf           | -0,0180    | -0,0187    | -0,0141    | -0,0150    | -0,0135    | -0,0124    | -0,0133    | -0,0156    | -0,0236    |
| sanayi         | -0,0046    | -0,0055    | -0,0123    | -0,0159    | -0,0143    | -0,0080    | -0,0081    | -0,0078    | -0,0259    |
| tarım          |            | -0,0007    | -0,0107    | -0,0128    | -0,0118    | -0,0024    | -0,0023    | -0,0027    | -0,0059    |
| eğitim         |            |            | -0,0275    | -0,0280    | -0,0279    | -0,0166    | -0,0148    | -0,0116    | -0,0162    |
| kadın          |            |            |            | -0,0065    | -0,0065    | -0,0076    | -0,0070    | -0,0052    | -0,0081    |
| yapısaldönüşüm |            |            |            |            | 0,0164     | 0,0149     | 0,0095     | 0,0133     | 0,0219     |
| işsizlik       |            |            |            |            |            | 0,0003     | 0,0003     | 0,0002     | 0,0002     |
| gsyihşok       |            |            |            |            |            |            | 0,0766     | 0,0651     | 0,0461     |
| faizşok        |            |            |            |            |            |            |            | -0,0668*   | -0,0928**  |
| ihracat        |            |            |            |            |            |            |            |            | 0,0000     |
| ithalat        |            |            |            |            |            |            |            |            | 0,0000     |
| N              | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 234        | 208        |
| R_Squared      | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.36       | 0.37       | 0.39       |
| Wald           | 119,99***  | 116,85***  | 119,31***  | 118,54***  | 125,22***  | 126,19***  | 126,75***  | 130,46***  | 120,24***  |

\*\*\*%1'de; \*\*%5'de; \*%1'da anlamlılığı ifade eder. Sağlam standart hatalar kullanılmıştır. N: gözlem sayısı. Wald: Wald İstatistiği. Veri kaynağı: TÜİK.

Özetle, analizimizden elde edilen temel sonuç Türkiye’de dalgalanmaların bölgesel dağılımını en iyi demografik faktörler, piyasa büyüklüğü, bölgelerin ekonomik büyümesi ve faiz şoklarına olan hasaslığı açıklamaktadır. Diğer bir deyişle, işgücüne katılımın yüksek olduğu bölgeler, nüfus ve istihdam bakımından büyük olan bölgeler, ekonomik büyüme hızı ılımlı “ortalama-seviyede” olan bölgeler, daha istikrarlı bir istihdam görüntüsü çizmektedir.

Bu sonuçlar ışığında çıkarılan en önemli ders, bölgesel planlama ve kalkınmada geri kalmış yörelerin sadece hızlı büyümesini hedeflemektense, istikrar kazanımlarının desteklenebileceği ılımlı fakat sürdürülebilir büyüme oranları hedeflenmelidir. Nüfusun işgücüne katılımına yönelik teşvikler geliştirilmeli, büyük ve çeşitlenmiş piyasa yapılarının oluşturulması desteklenmelidir.

Ayrıca, kırsal kalkınma bakımından, istisna olarak tespit ettiğimiz Gümüşhane, Rize ve Amasya gibi Karadeniz illeri bir model olarak alınmalıdır. Bu bölgeler az ve yaşlı nüfuslu bir demografik yapıya ve ağırlıklı bir tarım ekonomisine sahip olması, sanayi ve ticaret kaynaklı dış ve sektörel şoklara kapalı olması gibi sebeplerden dolayı istikrarlı bir görünüm çizmektedir. Bu sebeplerden dolayı, ülke bazında kırsal kalkınma ve tarım politikalarına ağırlık verilmesi ön plana çıkmaktadır.

### Kaynaklar

- Alper, C.E. (2002) “Business Cycles, Excess Volatility and Capital Flows Evidence from Mexico and Turkey”, *Emerging Markets, Finance and Trade*, sayı 38(4), s. 25-58.
- Attaran, M. (1986) “Industrial diversity and economic performance in US areas”, *Annals of Regional Science*, sayı 20, s. 44-54.
- Baldwin, J. ve Brown, W. (2004) “Regional manufacturing employment volatility in Canada: The effects of specialisation and trade”, *Papers in Regional Science*, sayı 83(3), s. 519-541.
- Begovic, B. (1992) “Industrial diversification and city size: the case of Yugoslavia”, *Urban Studies*, sayı 29(1), s. 77-88.
- Berument, M.H., Dinçer, N. N., ve Mustafaoğlu, Z. (2011) “Effects of growth volatility on economic performance – Empirical evidence from Turkey”, *European Journal of Operational Research*, sayı 217, s. 351-356.
- Blanchard, O. ve Simon, J. (2001) “The Long and Large Decline in U.S. Output Volatility”, *Brookings Papers on Economic Activity*, sayı 1, s. 135-173.
- Baltagi, H. (2013) “Econometric Analysis of Panel Data”, 5th Edition, Wiley Blackwell.
- Boivin, J. ve Giannoni, M. P. (2006) “Has monetary policy become more effective?” *Review of Economics and Statistics*, sayı 88(3), s. 445-462.
- Brewer, H. L. ve Moomaw, R. L. (1985) “A note on population size, industrial diversification and regional economic instability”, *Urban Studies*, sayı 22, s. 349-354.
- Buch, C. M., Doepke, J. ve Pierdzioch, C. (2004) “Business Cycle Volatility in Germany”, *German Economic Review*, sayı 5(4), s. 451-479.
- Buch, C. M. ve Scholetter, M. (2013) “Regional origins of employment volatility: evidence from German states”, *Empirica*, sayı 40, s.1-19.
- Carlino, G., Defina, R. ve Sill, K. (2003) “Post War Changes in Employment Volatility: New Evidence From State/Industry PanelData, Growth Volatility”, Working Papers 03-18, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Carlino, G., Defina, R. ve Sill, K. (2013) “The Long and Large Decline in State Employment Growth Volatility”. *Journal of Money, Credit and Banking*, sayı 45(2-3), s. 521-534.
- Chauvet, M. ve Potter, S. (2001) “Recent changes in the U.S. business cycle”, Staff Reports 126 Federal Reserve Bank of New York.
- Demir, F. (2010) “Exchange Rate Volatility and Employment Growth in Developing Countries: Evidence from Turkey”. *World Development*, sayı 38(8), s. 1127-1140.
- Dissart, C. J. (2003) “Regional Economic Diversity and Regional Economic Stability: Research Results and Agenda”, *International Regional Science Review*, sayı 26(4), s. 423-446.
- Duran, H. E. (2014) “Short run dynamics of income disparities and regional cycle synchronization in the U.S.”, *Growth and Change*, sayı 45(2), s. 292-332.
- Dynan, K. E., Elmendorf, D. W. ve Sichel, D. E. (2006) “Can financial innovation help to explain the reduced volatility of economic activity?” *Journal of Monetary Economics*, sayı 53(1), s. 123-150.
- Hakura, D. (2007) “Output Volatility and Large Output Drops in Emerging Market and Developing Countries”, IMF Working Papers 07/114, International Monetary Fund
- Hausman, J. A. (1978) “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica*, sayı 46(6), s.1251-1271.
- Hodrick, R. ve Prescott, E. C. (1997) “Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, sayı 29(1), s. 1-16.
- Elhorst, J. P. (2001) “The Mystery of Regional Unemployment Differentials: A Survey of Theoretical and Empirical Explanations”, Research Report Number 00C06, Research Institute SOM, University of Groningen.
- Elhorst, J. P. (2003) “The mystery of regional unemployment differentials: a survey of theoretical and empirical explanations”, *Journal of Economic Surveys*, sayı 17, s. 709-748.
- Ezcurra, R. (2010) “Unemployment Volatility and Regional Specialization in the European Union”, *Regional Studies*, sayı 45(8), s.1121-1137.
- Filiztekin, A. (1998) “Convergence Across Industries and Provinces in Turkey?”, Koc University Working Paper No. 1998/08.
- Fleisher, B. M. ve Rhodes, G. (1976) “Unemployment and the Labor Force Participation of Married Men and Women: A Simultaneous Model”, *The Review of Economics and Statistics*, sayı 58(4), s. 398-406.
- Fujita, M., Krugman, P. ve Venables, A. J. (1999) “The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade”, MIT Press, Cambridge, MA.
- Gezici, F. ve Hewings, G. (2004) “Regional Convergence and the Economic Performance of Peripheral Areas in Turkey”, *Review of Urban and Regional Development Studies*, sayı 16(2), s.113-133.
- Gezici, F. ve Hewings, G. (2007) “Spatial Analysis of Regional Inequalities in Turkey”, *European Planning Studies*, sayı 15(3), s. 383-403.

- Jackson, R. W. (1984) "An evaluation of alternative measures of regional industrial diversification", *Regional Studies*, sayı 18, s. 103-12.
- Jaimovich, N. ve Siu, H. E. (2009) "The Young, the Old, and the Restless: Demographics and Business Cycle Volatility", *American Economic Review*, sayı 99(3), s. 804-26.
- Kahn, J. A., McConnell, M. M. ve Perez-Quiros, G. (2002) "On the causes of the increased stability of the U.S. economy", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, sayı 8(1), s. 183-202.
- Kangasharju, A. ve Pekkala, S. (2004) "Increasing Regional Disparities in the 1990s: The Finnish Experience", *Regional Studies*, sayı 38(3), s. 255-267.
- Karaca, O. (2004). "Türkiye'de bölgeler arası gelir farklılıkları: yoksunluğa var mı?", *Türkiye Ekonomi Kurumu tartışma metni* 2004/7.
- Kasman A. ve Kasman S. (2005) "Exchange rate uncertainty in Turkey and its impact on export volume", *METU Studies in Development*, sayı 32(Haziran), s. 41-58.
- Kent, C., Smith, K. ve Holloway, J. (2005) "Declining Output Volatility: What Role for Structural Change?", *Research Discussion Paper 2005-08*, Reserve Bank of Australia.
- Kılıçaslan, Y. ve Özatağan, G. (2007) "Impact of Relative Population Change on Regional Income Convergence: Evidence from Turkey", *Review of Urban and Regional Development Studies*, sayı 19(3), s. 210-223.
- Kirdar, M. ve Saracoğlu, S. (2008) "Migration and regional convergence: An empirical investigation for Turkey", *Papers in Regional Science*, sayı 87(4), s. 545-566.
- Kirdar, M. ve Saracoglu, S. (2007) "Migration and Regional Convergence: An Empirical Investigation for Turkey", *MPRA Paper 2648*, University Library of Munich, Germany.
- Kim, C. J. ve Nelson, C. R. (1999) "Has the U.S. Economy Become More Stable? A Bayesian Approach Based on a Markov-Switching Model of the Business Cycle", *The Review of Economics and Statistics*, sayı 81(4), s. 608-616.
- Kort, J. (1981) "Regional economic instability and industrial diversification in the US. *Land Economics*, 57, 596-608.
- Le, A. T. Ve Miller, P. W. (2000) "Poor quality jobs: do they lead to churning. In: John Mangan (ed) *Understanding and reducing unemployment: national and state perspectives*". Office of Economic and Statistical Research, Queensland Treasury, Brisbane.
- Malizia, E. E. ve Ke, S. (1993) "The influence of economic diversity on employment and stability", *Journal of Regional Science*, sayı 33(2), s. 221-235.
- McConnell, M. M. ve Quiros, G. P. (2000) "Output Fluctuations in the United States: What Has Changed Since the Early 1980s?" *Federal Reserve Bank of New York Working Paper*.
- Önder, Z. ve Şimşir-Mugan, C. (2006) "How Do Political and Economic News Affect Emerging Markets? Evidence from Argentina and Turkey", sayı 42(4), s. 50-77.
- Owyang, M. T., Piger, J. ve Wall, H. J. (2008) "A state-level analysis of the Great Moderation", *Regional Science and Urban Economics*, sayı 38, s. 578-589.
- Owyang, M. T. ve Wall, H. J. (2009) "Regional VARs and the channels of monetary policy", *Applied Economics Letters*, sayı 16(12), s. 1191-1194.
- Rodriguez-Pose, R. ve Fratesi, U. (2007) "Regional business cycles and the emergence of sheltered economies in the southern periphery of Europe", *Growth and Change*, sayı 38, s. 621-648.
- Ricardo, D. (1817) "On the Principles of Political Economy and Taxation", London, Chapter 7.
- Richardson, H. W. (1969) "Regional Economics", New York: Praeger.
- Rodgers, A. (1957) "Some Aspects of Industrial Diversification in the United States", *Economic Geography*, sayı 33, s.16-30.
- Schoenning, N. C. ve Sweeney, L. E. (1992) "Proactive industrial development strategies and portfolio analysis", *Review of Regional Studies*, sayı 22, s.227-238.
- Siegel, P., Alwang, J. ve Johnson, T. (1995) "A structural decomposition of regional economic instability: a conceptual framework", *Journal of Regional Science*, sayı 35(3), s. 457-470.
- Simon, C.J. ve Nardelli, C. (1992) "Does industrial diversity always reduce unemployment? Evidence from the great depression and after", *Economic Inquiry*, sayı 30(2), s. 384-397.
- Simon, J. (2001) "The Decline in Australian Output Volatility", *Research Discussion Paper No. 2001-01*, Reserve Bank of Australia.
- Sims, C.A. (1980) "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48(1):1-48.
- Smith, S. ve Gibson, C. (1988) "Industrial diversification in non-metropolitan counties and its effect on economic stability", *Western Journal of Agricultural Economics*, sayı 13(2), s.193-201.
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (2003) "Has the Business Cycle Changed and Why?," *NBER Chapters*, in: *NBER Macroeconomics Annual 2002, Volume 17, 159-230* National Bureau of Economic Research, Inc.
- Wagner, J. E. (2000) "Regional economic instability: action, concept, or state of confusion", *Journal of Regional Analysis and Policy*, sayı 30(2), s. 1-21.
- Taylor, J. (1999) "An Historical Analysis of Monetary Policy Rules", in: J. Taylor (ed.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press.
- Thompson, W. R. (1965) "A Preface to Urban Economics. Baltimore", Johns Hopkins University Press.
- Trendle, B. (2006) "Regional economic instability: the role of industrial diversification and spatial spillovers", *Annals Regional Science*, sayı 40, s. 767-778.
- Vergil H. (2002) "Exchange Rate Volatility in Turkey and Its Effect on Trade Flows". *Journal of Economic and Social Research*, sayı 4(1), s. 83-99
- Wayslenko, E. (1978) "On measuring economic diversification: comment", *Land Economics*, sayı 54(1), s. 106-110.
- Wundt, B. (1992) "Reevaluating alternative measures of industrial diversity as indicators of regional cyclical variations", *Review of Regional Studies*, sayı 22(1), s.59-73.
- Yıldırım, J., Öcal, N. ve Özyıldırım, S. (2009) "Income inequality and economic convergence in Turkey: A spatial effect analysis", *International Regional Science Review*, sayı 32(2), s. 221-254.
- Yıldırım, J. ve Öcal, N. (2006) "Income Inequality and Economic Convergence in Turkey", *Transition Studies Review*, sayı 13(3), s. 559-568.
- Zarnowitz, V. ve G. H. Moore (1986) "Major Changes in Cyclical Behavior", in: R. J. Gordon (ed.), *The American Business Cycle: Continuity and Change*, National Bureau of Economic Research Conference on Research in Business Cycles, University of Chicago Press, pp. 519-572.