

## İşsizlik ve Dış Ticaret: Türkiye'deki Bölgeler İçin Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi-Dinamik Panel Veri Yaklaşımı

Giray Gozgor<sup>a</sup>

Ali Piskin<sup>b</sup>

**Özet:** Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından Düzey 2 olarak belirtilmiş olan yirmi altı bölge için 2004-2009 dönemi yıllık verileri kullanılarak bölgelerin işsizlik oranı ile Türkiye'nin dış ticaretinden aldıkları pay arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre, bölgelerin dış ticaretten aldıkları pay, o bölgeye ait olan illerin ilgili yıllardaki dış ticaret hacminin Türkiye'nin dış ticaret hacmine olan oranını ifade etmektedir. Tahminlerin tutarlı ve etkin olabilmesi için gerekli testlerin yapılarak varsayımların kontrol edilmesinden sonra Sabit Etkili Panel Veri ve Genelleştirilmiş Momentler yöntemleri kullanılmıştır. Sonuç olarak bölgeler arasındaki işsizliğin belirlenmesinde, bir dönem önceki işsizlik oranı ile ilgili dönem işsizlik oranı arasında aynı yönlü bir ilişkinin olduğu; bununla birlikte bölgenin dış ticaretten aldığı pay arttığında işsizlik oranının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Eylül 2008 döneminden itibaren etkisini göstermeye başlayan küresel finansal krizi ve sınır ticareti yapan illeri gösteren gölge değişkenlerin de anlamlı olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dış ticaret, İşsizlik, Bölgesel işsizlik, Sabit etkili panel veri yöntemi, Genelleştirilmiş momentler yöntemi

**JEL Sınıflandırması:** C23, E24, F16

## Unemployment and Trade: Generalized Method of Moments-Dynamic Panel Data Approach for Regions of Turkey

**Abstract:** In the study, the relationship between unemployment rates of regions of Turkey and regions' share in trade volume are analyzed by taking into account annual data of 26 regions that are defined as NUTS2 by Turkish Statistical Institute for the period of 2004-2009. The share of regions in trade volume denotes rate of trade volumes of the cities included by the region in Turkey's total trade volume. After the necessary tests are applied to satisfy assumptions, fixed effect panel data and generalized method of moments are used for consistent and efficient estimation. In conclusion, in determining unemployment rates of the regions, positive correlation is found between lag of unemployment rates and related periods' unemployment rates. Meanwhile, when shares of the regions in trade volume increase, unemployment rates decrease. Also the dummy variables that are indicating the financial global crisis and border trading regions effect after September 2008 are significant.

**Keywords:** International trade, Unemployment, Regional unemployment, Method of fixed effect panel data, Generalized method of moments.

**JEL Classification:** C23, E24, F16

<sup>a</sup> Res.Assist., Dogus University, Department of International Trade and Business, Istanbul/Türkiye, ggozgor@dogus.edu.tr

<sup>b</sup> Res.Assist., Dogus University, Department of Economics and Finance, Istanbul/Türkiye, apiskin@dogus.edu.tr

## 1. Giriş

İktisat literatüründe; küreselleşmeyle beraber işsizlik düzeyi üzerinde etkili olabileceği düşünülen uluslararası ticaret, uluslararası emek dolaşımı ve doğrudan yabancı yatırımlar gibi konularla ilgili oldukça fazla çalışma bulunmaktadır. Ancak en önemli iktisadi sorunlardan birisinin işsizlik olmasına rağmen, dış ticaret modellerinin, esnek ücretler ve tam istihdam varsayımlarını içermesi nedeniyle, dış ticaret ile işsizlik arasındaki doğrudan ilişki göz ardı edilmiştir. Bu durum; uluslararası iktisat teorisyenlerinin birçoğunun, dış ticareti, işsizliği belirleyen önemli etkenlerden biri olarak dikkate almamalarını ifade ediyor olsa da günümüzde ilgili ilişkiyi inceleyen literatür, sürekli genişleyen bir yapı göstermektedir.

İktisatçılar arasında, dış ticaret politikaları ile ilgili olarak yapılan tartışmalarda, dış ticaretin işsizlik üzerindeki etkisinin ihmal edilmesi iki temele dayandırılmaktadır. Buna göre dış ticaret, mikro iktisadi bir konudur ve işsizlik de makro iktisadi bir sorun olarak değerlendirilmelidir. Çünkü dış ticarete açık ekonomilerde, kaynakların nasıl dağıldığı mikro iktisadi bir analiz gerektirmektedir. İşsizlik ise ekonominin toplam performansını belirleyen değişkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Ayrıca uluslararası iktisat, mikro temelli teorik bir alan olması nedeniyle, dış ticaretin reel ekonomiler üzerindeki etkileri matematiksel modeller yardımıyla belirlenmeye çalışılmalıdır. Bu nedenle, işsizliğin mikro modellerle inandırıcı bir biçimde açıklanması henüz başarmamışken, ticaret politikaları, ilgili çalışmalarda işsizlik tartışmaları ihmal edilerek oluşturulmaktadır (Davidson, Martin ve Matusz, 1999, s. 272).

İşsizlik, ülke içerisinde, bölgelere göre değişiklik göstermesine rağmen genellikle ulusal bir perspektiften incelenmektedir. İşsizliğin bölgesel olarak incelenmesi gerekliliğinin üç temel nedeni bulunmaktadır. Buna göre, bölgeler arası işsizlik farklılıkları, ülkeler arası işsizlik farklılıkları kadardır. Bu durumda, sosyo-ekonomik iyileşmenin göstergelerinden biri olarak işsizlik oranı tespit edilir ise işsizlik oranı, ülke farklılıklarının açıklanmasında önemli bir rol oynayabilecektir (Elhorst, 2003, s. 709). İkinci olarak, makro iktisadi çalışmalar bölgesel işsizlik farklılıkları için herhangi bir açıklamada bulunmamaktadır. Aksine, birçok makro iktisadi çalışma, ülkeler arasındaki işsizliği açıklamaya çalışmaktadır (Bean, 1994, s. 614-615). Üçüncüsü ise bölgesel işsizlik farklılıkları verimsizliğe neden olmaktadır. Dolayısıyla bölgesel işsizlik farklılıklarının azaltılması ulusal geliri artırırken, enflasyon baskısını azaltmaktadır. Aynı zamanda farklılıkların giderilmesi sosyal faydalar da yaratmaktadır (Elhorst, 2003, s. 710).

Bu çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Türkiye'deki işsizlik ile ilgili olarak yaptığı araştırmada belirlenen yirmi altı bölge için 2004-2009 dönemi yıllık verileri kullanılarak, bölgelerin işsizlik oranı ile Türkiye'nin dış ticaretinden aldıkları paylar arasındaki ilişki incelenmiştir. İl bazlı örnekleme yerine Düzey 2 olarak ifade edilen 26 alt bölgenin kullanılmasının nedeni; Türkiye İstatistik Kurumu'na göre ülkemiz gibi nüfusu fazla, yüzölçümü geniş, yerleşim yerleri dağınık ve sayısı fazla ülkeler için il düzeyinde bilgi üretebilmek, çok yüksek örnek hacmiyle çalışma anlamına gelmesidir. Bu nedenle, birçok ülke, alt coğrafi alanlar için bilgi üretebilmek amacıyla örnekleme dayalı araştırmalardan elde edilen sonuçların yanı sıra, idari kayıtları ve farklı veri kaynaklarını kullanarak çeşitli modelleme çalışmaları yapmakta ve daha alt coğrafi alanlar için ihtiyaç duyulan verilerin bu yolla tahmin edilmesi yöntemine başvurmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, literatürde dış ticaret ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar açıklandıktan sonra üçüncü bölümde Türkiye'deki genel işsizlik Diamond-Mortensen-Pissarides tipi job-search modeli ve Pissarides (2000) ve Dutt, Mitra ve Ranjan (2009) çalışmalarından yola çıkılarak ortaya konmuştur. Daha sonra, sabit fiyatları baz alan, gayrisafi milli hâsılaya göre hesaplanan dışa açıklık indeksi, Ricardocu karşılaştırmalı üstünlük indeksi, ithalatta emek/sermaye oranının ihracattaki emek/sermaye oranına bölünmesinden oluşan Heckscher-Ohlin karşılaştırmalı üstünlük oranı gibi göstergelerden hareketle, dış ticarete yapısal kırılma olabileceği düşünülen (Türkiye'nin Gümrük Birliğine girmiş olduğu) 1996-2009 dönemi için saptamalarda bulunulmuştur. Bahsedilen göstergeler yardımıyla Türkiye'nin dış ticaretinin (kriz yılları hariç) yıllar içerisinde anlamlı olarak arttığı sonucuna ulaşılmış ve bu artışın, TÜİK tarafından Düzey 2 olarak tanımlanmış bölgelerdeki işsizlik oranının azalması yönünde de bir etkiye neden olup olmadığı araştırılmıştır. Üçüncü bölümün devamında, bazı ülkelerdeki bölgesel işsizlik üzerine yapılmış çalışmalarından hareketle Türkiye'deki bölgesel işsizlik modellenmiştir. Dördüncü bölümde ise bölgelerin, Türkiye'nin dış ticaretinden almış oldukları payları da göz önünde bulunduracak bir biçimde panel veri tahmin yöntemleri uygulanmıştır. Buna göre, genel olarak bölgeler arasındaki işsizliğin belirlenmesinde, bir dönem önceki işsizlik oranı ile ilgili dönemdeki işsizlik oranı arasında aynı yönlü bir ilişkinin olduğu; ayrıca bölgenin dış ticareten aldığı pay arttığında işsizlik oranının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 2. Dış Ticaret ile İşsizlik Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Dış ticaret politikasının tartışıldığı çalışmalarda, araştırmaların ana konusunu ticaretin işsizlik üzerindeki etkisi oluşturmaktadır. Serbest ticarete karşı olanlara göre, daha düşük maliyetle üretim yapan ve herhangi bir engelle karşılaşmadan yerli piyasalara girebilen yabancı firmalar, yerli üreticinin rekabet etme şansını yok etmektedirler. Bu durum, yurtiçinde daha az üretime ve iş imkânına yol açmaktadır. Aksi görüşü savunanlar ise serbest ticaretin ihraç piyasalarını genişleteceğini, yerli firmaların ürünlerine talebin ve böylece yerli üretim ile iş imkânlarının artacağını belirtmektedirler (Davidson ve Matusz, 2010, s. 60). Bazı araştırmacılar ise dış ticaretin işsizlik üzerindeki etkisinin belirsiz olduğunu iddia etmektedirler.

Dünya ticaretinin neden büyüdüğü ve bu büyümenin ne gibi sonuçlara yol açacağı sorusuna cevap arayan Krugman, Cooper ve Srinivasan (1995) ABD ve İngiltere'de düşük vasıflı çalışanların ücretlerinin dış ticaret sonucunda azaldığını belirtmektedir. Dış ticarete serbestleşmenin işsizlik ve ücretler üzerindeki etkisini inceleyen Revenga (1997) çalışmasında, dış ticaretteki tarifelerin azaltılması ile toplam istihdamda ve toplam çıktıda herhangi bir azalma olmayacağı sonucuna varmaktadır. Davis (1998) esnek ücretli ABD ile katı ücretli Avrupa arasındaki ticaret neticesinde ücretlerin esnek veya katı özelliklerine bağlı olarak ticaretin ülkelerde asimetric etkilerinin olduğunu vurgulamaktadır. Buna göre, Avrupa'da asgari ücretin sürekliliğine dair verilen taahhüt sonucunda, ticaretin başlaması ile işsizlik oranı yükselmekte, ABD'de ücretler Avrupa seviyesine çıkmakta ve işsizlik oranında herhangi bir artış olmamaktadır.

Wacziarg ve Wallack (2004) gelişmekte olan ülkeler için imalat sanayi verileriyle yaptıkları çalışmada, dışa açıklıktaki artışın işgücü piyasasında yapısal bir değişikliğe yol açıp açmayacağını incelemekte ve dış ticarete serbestleşme adına yapılan reformların sektörler arası yeniden emek dağılımına neden olacağına dair herhangi bir sonuca ulaşmamaktadırlar. Serbestleşmenin işgücü üzerindeki etkileri, serbestleşmenin kapsamı ve türüne göre bağlı olarak değişmektedir. Hoekman ve

Winters (2005) ise düşük ücretli ülkelerdeki dış ticaretin net istihdam etkisinin ihmal edilebilir seviyede olduğunu belirtmektedirler. OECD ülkelerinde, dış ticaretin küreselleşmeye bağlı olarak ücretler ve eşitsizlik üzerindeki etkisi küçük bir boyuttadır. Böylece, benzer olarak, geniş kapsamlı ticari serbestleşmenin sektörler arasında emek dağılımına neden olacağı yönünde herhangi bir kanıt tespit edilmemektedir. Farklı olarak, Janiak (2006) düşük verimlilikle çalışan küçük firmaların piyasadan çıkması sonucunda ortaya çıkan iş kayıplarının yüksek verimlilikle çalışan büyük firmaların yarattıkları iş imkânlarını aşması nedeniyle serbestleşen dış ticaretin denge seviyesinde yüksek işsizliğe yol açacağını göstermektedir. Bu sonucun ortaya çıkması sürecinde gerçekleşen bir durum da ihracat yapmayan firmalardan, ihracat yapan firmalara doğru emeğin yeniden dağılmasıdır.

Egger ve Kreickemeier (2009) ücret ölçütünü ekledikleri ölçüğe göre artan getirili modellerinde, dış ticarete serbestleşmenin işsizliği arttıracığı sonucuna varmaktadırlar. Buna benzer olarak Helpman ve Itskhoki (2010) dış ticaretin önündeki engellerin kaldırılmasının işsizliği arttırabileceğini iddia etmektedirler. Çalışmada, friksiyonel işsizliğin olmadığı ve rekabetçi özdeş ürünün üretildiği sektör ile friksiyonel işsizliğin olduğu ve tekelci rekabet altında özdeş olmayan bir ürünün üretildiği iki sektörlü bir yapı varsayılmaktadır. Buna göre, karşılıklı olarak iki ülkenin dış ticaret hacminin artması ile emek piyasasının daha esnek olduğu ülkede işsizliğin artacağı, emek piyasasının daha sıkı olduğu ülkede ise işsizliğin azalacağı gösterilmektedir. Dış ticaretin önündeki engellerin kaldırılması sonucunda işsizliğin artacağı yönündeki savunmanın nedeni ise ihracatın özdeş olmayan ürün piyasasında daha kârlı hale gelmesi ile bu sektörde daha fazla firmanın ihracat yapması ve emek talebinin artması olarak açıklanmaktadır. Düşük verimliliğe sahip firmanın sektörden çıkacağı bu durumda emek, daha fazla işsizliğin olduğu ve daha yüksek ücretlerin elde edildiği sektöre kayacağı için toplam işsizlik artacaktır.

Dış ticaret ile işsizliğin azalacağını savunanlar arasında Matusz ön plana çıkmaktadır. Matusz (1996) çalışmasında, ara mal üretiminin yapıldığı ve etkin ücret hipotezinin geçerli olduğu tekelci rekabet piyasası varsayımı ile dış ticaretin, ticaret yapan her ülkede de istihdam yaratacağını belirtmektedir. İş bölümünün artmasına neden olan dış ticaret, ekonominin genelinde verimliliğin artmasına yol açmakta ve böylece yükselen reel ücretler etkin ücret kısıdının gevşemesi sonucunu doğurmaktadır. Benzer bir teorik çalışmada Melitz (2003) ve Felbelmayr, Prat ve Schmerer (2008) çalışmalarına job search modelini dâhil ederek, özdeş olmayan firmaların bulunduğu bir piyasada dış ticareti incelemektedirler. Modele göre, dış ticarete serbestleşme işsizliği azaltmaktadır. Toplam verimlilik arttığı sürece reel ücretler de yükselmektedir. Ücret pazarlıkları bireysel seviyede yapıldığı zaman, dışa açıklığın işsizlik üzerinde olumlu ve büyük bir etkisi bulunmaktadır. Toplu pazarlık durumunda ise bu etki ihmal edilebilir bir seviyeye düşmektedir.

Üretim girdilerinin yabancı ülkelere ithal edilmesi (offshore), yerli sektörlerde işsizliğin artacağı korkusuna neden olmaktadır. Bu görüşün aksine, girdi mali ithalinin hem ücretleri arttıracığı hem de sektörel işsizliği azalacağı iddia edilmiştir (Mitra ve Ranjan, 2007, s. 1-2). Bu iddia, dış ticaretin verimliliği arttırdığı, dolayısıyla maliyetlerin azaldığı görüşünden beslenmektedir. Emek dağılımının serbest olduğu bir ortamda, bir firma yerli istihdamını offshore ile arttırabilmektedir.

Dutt vd. (2009) Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlük kuramının geçerli olduğu durumlarda dışa açıklığın artması sonucunda işsizliğin azalacağını iddia etmektedir. Toplam işsizlik, dışa açıklığın artması ile yeni yatırımların ve yeni iş imkânlarının artmasına bağlı olarak azalmaktadır. Modelde, işsizlik job search modeli ile

açıklanmakta ve dış ticaret; nispi teknoloji farklılıklarına dayanan Ricardocu karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ve/veya nispi faktör donanımına bağlı olarak ortaya çıkan uluslararası farklılıklara dayanan Heckscher-Ohlin (H-O) karşılaştırmalı üstünlükler teorisi neticesinde yapılmaktadır. Buna göre, Ricardocu tahmine bağlı olarak ortaya çıkan dışa açıklık ile işsizlik arasında negatif ilişki bulunmakta, bu ilişki H-O teorisi neticesinde ortaya çıkan ve sermaye-yoğun, emek-yoğun ülke ayırımına dikkat çeken sonuca baskın gelmektedir.

Dış ticaretin toplam işsizlik üzerindeki etkisinin belirsiz olduğunu belirten teorik çalışmalar da bulunmaktadır. Şener (2001) dış ticaretteki serbestleşme ile vasıfsız işgücü için işsizlik oranının artacağını; ancak ekonominin bütünü için dış ticaretin toplam etkisinin belirsiz olacağını savunmuştur. Buna göre ihracatçı firmanın serbestleşme sonucunda yenilik yatırımları ile kâr elde ettiğinin anlaşılması, daha fazla firmanın AR-GE harcaması yapmasına, bu da vasıflı işgücüne talebin artmasına yol açmaktadır. Bu durumda vasıfsız işgücünün iş değiştirme sıklığı artarken, iş bulma imkânı ise zamanla azalmaktadır. Şener bu tip işsizliği "Schumpeteryan İşsizlik" olarak adlandırmaktadır. Moore ve Ranjan (2005) da Şener gibi belirsiz bir etkiden bahsetmiş ve toplam işsizliğin vasıflı işgücünün yoğun bulunduğu ülkelerde dış ticaret ile azalacağını, vasıfsız işgücünün yoğun bulunduğu ülkelerde ise artacağını belirtmişlerdir.

Dış ticaretin işsizlik üzerindeki doğrudan etkisi dikkate alındığında, Kim (2010) sadece yüksek gelir seviyesine sahip ülkelere ithalat yapan ülkelere toplam işsizliğin artacağını belirtmektedir. Çalışmada; toplam ticaret hacminin, toplam ithalatın veya düşük gelir seviyesine sahip ülkelere yapılan ithalatın işsizlik üzerinde belirgin bir etkisinin olduğuna dair herhangi bir kanıt elde edilememektedir. Ancak, emek piyasası kurumlarının işsizlik-dış ticaret arasındaki ilişkide önemli bir yere sahip olduğu vurgulanmaktadır.

### 3. Teorik Altyapı

#### 3.1. Job-Search Modeli

İşsizlik ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi açıklayan literatürde, genel işsizliği açıklayan dört farklı modele ait uygulamalar, geniş bir şekilde yer bulmuştur. Bunlardan ilki Brecher (1974)'in ortaya koyduğu ve Davis (1998)'in geliştirdiği asgari ücret teorisi. Davis çalışmasında, iki ülke arasındaki ticaretin asgari ücretin olduğu ve asgari ücretin olmadığı durumlarda nasıl gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Diğer bir yaklaşım, Matusz (1986)'un dış ticaret sonrası işsizlik artsa bile sosyal faydanın yükseleceğini kanıtladığı, örtük sözleşmeyi temel alan yaklaşımıdır. Üçüncü yaklaşım olan etkin ücret modeli ise Shapirio ve Stiglitz (1984) tarafından ortaya konmuş, Copeland (1989) tarafından dış ticarete uygulanmıştır. Bu yaklaşım, Brecher (1992) ve Hoon (2001) tarafından geliştirilmiştir. Dördüncü ve bu çalışmada esas alınan işsizlik modeli ise job-search modelidir. Model, emek ve boş iş arasındaki eşleşmenin zamana yayılması nedeniyle çok bölümlü bir oyun olarak da ifade edilmektedir (Helpman ve Itskhoki, 2010, s. 1101).

Modelin dayandığı varsayıma göre iş aramayanlar "işsiz" sayılmamaktadır ve genel dengeyi ifade eden bu yaklaşıma "search induced" adı verilmektedir. Friksiyonel işsizlik ise yeni işe başlayanları da kapsamaktadır. Daha iyi iş arayanların işsizliği olarak tanımlanabilecek bu yaklaşıma ise "search generated" adı verilmektedir. Türkiye'de yeni işe başlayanların sayısı, genç nüfusun fazla olması nedeniyle çalışmalarda baz alınan diğer ülkelere göreli olarak yüksek olduğu için search

generated yaklaşımı yanıtıcı sonuçlar üretebilmektedir. Türkiye'deki işsizliğin tanımlanmasında search induced yaklaşımının daha gerçekçi sonuçlar üreteceği düşünülerek, bu yaklaşımı temel alan Diamond-Mortensen-Pissarides job search modeli Pissarides (2000) ve Dutt vd. (2009) çalışmalarından hareketle tanımlanmıştır.

Job-search modelinin temel varsayımına göre emek piyasasındaki hareketlilik, merkezi olmayan bir ekonomik faaliyettir. Bu faaliyet, koordine edilmemiş ve zaman alan bir süreci işaret etmektedir. Bu bakımdan emeğin hareketliliği hem işverenler, hem de işçiler için maliyetli bir yapıya sahiptir. Modelde işverenin istihdam yaratması, işçinin iş araması ve durumun karşılıklı olarak takdir edilmesi "eşleştirme fonksiyonu" (matching function) ile temsil edilmektedir. Bu fonksiyonda iş miktarı, iş arayanların ve işçi arayanların miktarına bağlı bulunmaktadır. (Pissarides, 2000, s. 3)

Emek piyasasındaki ekonomik faaliyet; özdeşliğin olmaması, friksiyonel işsizliğin ve eksik bilginin varlığı nedeniyle önem arz eden bir yapıya sahiptir. Piyasada belirsizlik doğuran bu yapı nedeniyle ortaya çıkan maliyetler, işçi ve işverenlerin ellerindeki kaynakları en etkin şekilde kullanmalarını ve en doğru eşleştirmeyi yapmalarını gerekli kılmaktadır. Bu bakımdan eşleştirme fonksiyonu, bahsedilen özellikler geçerli iken işveren ve işçi için sahip olunan kaynaklarla en etkin eşleşmeyi ortaya koymaktadır (Pissarides, 2000, s. 4). Karmaşık ve değişken bir ekonomide, işveren ve işçi arasındaki eşleşme sürekli devam etmektedir. Bu süreklilik neticesinde ortaya çıkan job-search modeli ve eşleştirme fonksiyonu, ortalama işsizlik için doğru bir açıklama şekli olarak görülmektedir. Çünkü emek piyasasında gözlemlenen işsizlik türü daha çok friksiyonel işsizliktir. Ancak teorik modeller ve ampirik çalışmalar, eşleştirme fonksiyonu ile ortalama işsizliğin belirlenebileceği yönünde bir bulguyu kanıtlayamamaktadır. Bu bakımdan, uzun dönem işsizlik, toplam işsizliğin önemli bir kısmının sadece friksiyonel işsizlikten oluşmadığını göstermektedir (Romer, 2006, s. 479).

### 3.2. Ricardocu ve Heckscher-Ohlin Temelli Görüş

Çalışmada, dış ticaret ve işsizlik arasındaki ilişki incelenirken, işsizliğin tanımlanmasında search induced yaklaşımının kabul edildiği ve dış ticaretin iki etkene bağlı olarak ortaya çıktığı görüşü esas alınmaktadır. Buna göre dış ticarete; göreceli teknolojik farklılıklara bağlı olan Ricardocu mukayeseli üstünlük ve/veya göreceli faktör donanımları bakımından ortaya çıkan, uluslararası farklılıklara bağlı olan Heckscher-Ohlin (H-O) faktör donatımı teorileri neden olmaktadır. Dış ticaret, mukayeseli üstünlüklere göre farklı şekillerde işsizliği etkilemektedir. Eğer dış ticaret sadece Ricardocu mukayeseli üstünlük ile yürütülüyorsa, dış ticaretteki serbestleşme işsizliği azaltacaktır. H-O mukayeseli üstünlüğün dış ticarete hâkim olduğu durumda ise sadece emek-yoğun olan ülkede, dış ticaret işsizliği azaltmaktadır. Dolayısıyla, sermaye-yoğun ülkelerde, dış ticaretteki serbestleşme işsizliği arttırabilmektedir (Dutt vd., 2009, s. 32-33). Ancak, Dutt vd. (2009) çalışmasında, dışa açıklık ile işsizlik arasındaki negatif yönlü ilişkiyi belirten Ricardocu görüş, güçlü kanıtlarla desteklenmektedir.

Ricardocu görüşün geçerli olduğu ve iki sektörlü, tek faktörlü (emek) bir ülkede; dış ticaret, ihracat yapan sektörde üretilen malın göreceli fiyatının yükselmesine bağlı olarak, emeğin marjinal ürün değerinin bu sektörde artmasına yol açmaktadır. Diğer sektörde emeğin marjinal ürün değeri düştüğü ve ihraç yapan sektörde tam uzmanlaşmaya gidildiği için bu sektör rekabet edemez bir hale gelmektedir. Emeğin marjinal ürün değerinin toplamda yükselmesi nedeniyle işveren iş arama faaliyetlerine daha fazla yatırım yapmakta, yeni iş imkânları doğmakta ve işsizlik azalmaktadır. H-O

temelli görüşün geçerli olduğu ülkede ise emek ve sermaye yoğun olan iki malın üretildiği varsayılmaktadır. Dış ticaret öncesinde göreceli sermaye-yoğun olan ülkede üretilen sermaye yoğun malın göreceli fiyatı düşük olmaktadır. Bu nedenle dış ticaretin başlaması ile bu ülkede sermaye yoğun malın fiyatı yükselmektedir. Böylece, emeğe göre sermaye talebi artmakta, ücretler düşmekte ve dolayısıyla işsizlik artmaktadır. Emek-bol ülkede ise bu varsayımların tersi gerçekleşmektedir (Dutt vd., 2009, s. 33). Dutt vd. (2009) işsizlik ve dış ticaret arasındaki ilişkinin emek-bol ülkeden sermaye-bol ülkeye gidildikçe negatiften pozitifte dönmesi yönündeki bir ilişkiyi anlatan H-O temelli görüşün güçlü olmadığını göstermektedirler.

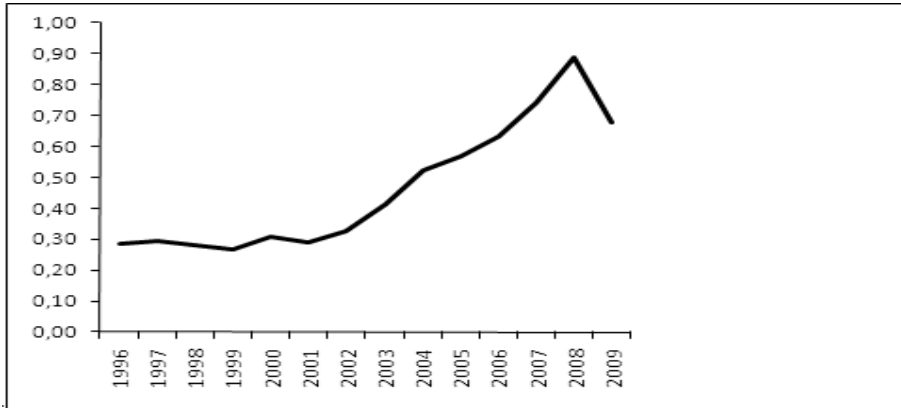
Ricardocu ve H-O temelli görüş, Ricardocu mukayeseli üstünlük indeksi ve H-O oranı ile sayısal olarak ifade edilebilmektedir. Dışa açıklık indeksi, standart olarak ticaret hacminin gayrisafi yurtiçi hâsılaya oranı ( $X+M/GSMH$ ) olarak gösterilirken, Ricardocu mukayeseli üstünlük indeksi dış ticaret dengesinin dış ticaret hacmine ( $X-M/X+M$ ) oranı olarak belirtilmektedir (Arribas, Perez ve Tortosa-Ausina, 2009, s. 139). H-O oranının belirlenmesinde ise sermaye yoğun ithalatın emek yoğun ithalata bölümünün, sermaye yoğun ihracatın emek yoğun ihracata bölümüne oranlanması yöntemi kullanılmaktadır.

### 3.3. Türkiye’de Dış Ticaretin Gelişimi

Bu bölümde, önceki bölümde bahsedilen Ricardocu mukayeseli üstünlük indeksi ve H-O oranı ile birlikte 1996-2009 yılları için Türkiye’nin dışa açıklık indeksi gösterilmektedir. Hesaplamalarda, TÜİK’ ten elde edilen dış ticaret verileri kullanılmış, Madison (1995, s. 38)’den hareketle sabit fiyatları baz alan GSMH dikkate alınmıştır.

Grafik 1’de görüldüğü üzere Türkiye’de 2001 yılına kadar dışa açıklık indeksi ortalama bir seyir izlemekteyken, 2001 krizinden sonra ve 2002’den sonra uygulanmaya başlayan politikaların etkisiyle dikkat çekici bir yükselme kaydetmiştir. Artan dış ticaret hacmine bağlı olarak dışa açıklık indeksi yükselen bir trend göstermiş, bu trend 2008 yılında ortaya çıkan küresel kriz nedeniyle azalma yönüne dönmüştür.

Grafik 1. Türkiye’de Dışa Açıklık İndeksi (1996-2009)

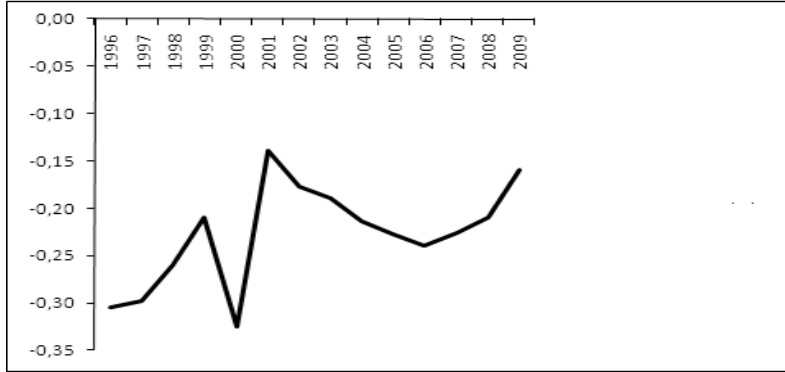


Kaynak: TÜİK verilerinden derlenmiştir.

1996-2009 yılları arasında Türkiye’de, dış ticaret dengesinin dış ticaret hacmine oranını temsil eden Ricardocu mukayeseli üstünlük indeksi Grafik 2’de görülmektedir. Buna göre, 1996-1999 arasında yükselme trendinde olan indeks, 2001 krizinin öncesinde dış ticaret açığının yüksek seviyelere çıkması ile keskin bir azalış göstermiştir. Kriz yılı olan 2001’de indeks çok hızlı bir şekilde azalma eğilimi

göstermiş, sonrasında uygulanan politikalar ile birlikte bu eğilim devamlılık göstermiştir. 2007 yılından itibaren indeks artış eğilimi göstermiş, bu artış 2008 küresel krizi ile birlikte göreceli olarak daha yüksek seviyede gerçekleşmiştir.

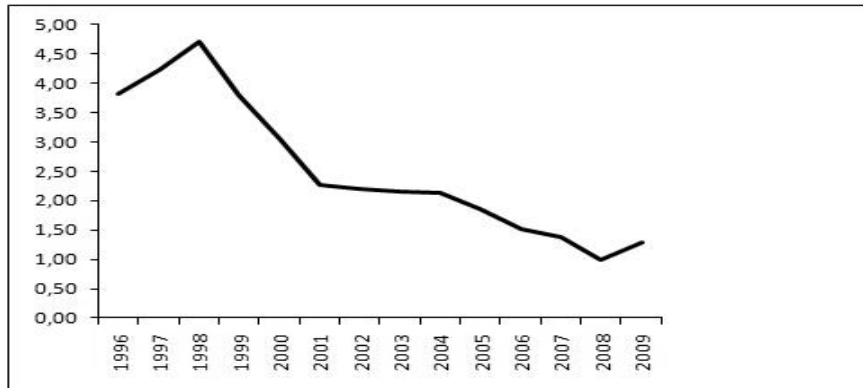
Grafik 2. Türkiye'de Ricardocu Mukayeseli Üstünlük İndeksi (1996-2009)



Kaynak: TÜİK verilerinden derlenmiştir.

Grafik 3'te ise ilgili dönemler için H-O oranı görülmektedir. H-O oranının hesaplanmasında, TÜİK verilerinden elde edilen Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması esas alınmıştır ve sınıflanmış gruplar sermaye ve emek yoğun olarak Akkoyunlu ve Mihçi (2004, s. 17)'den hareketle ayrıştırılmıştır. Buna göre, 1998 yılından itibaren Türkiye'nin dış ticaret kompozisyonu sermaye-yoğun malların lehine değişiklik göstermektedir.

Grafik 3. Türkiye'de H-O Oranı (1996-2009)



Kaynak: TÜİK verilerinden derlenmiştir.

### 3.4. Bölgesel İşsizlik

Bir ülke içerisinde işsizlik oranı bakımından bölgesel farklılıklar, ülkeler için ortak bir sorun durumunda bulunmaktadır. Bu sorun, önceki bölümlerde açıklanan dış ticaret ile işsizlik arasındaki negatif yönlü ilişkinin bir ülke içerisindeki bölgelere dağılıp dağılmadığı sorusundan hareketle de incelenmektedir. Araştırmalar her ülke için farklı belirleyicilerin olduğunu göstermektedir.

Galiani, Lamarche, Porto ve Escudero (1999), 1980-1997 yılları arasında Arjantin'deki bölgesel işsizliğin daimi olmadığını kanıtlamıştır. Brunello, Lupi ve Ordine (2001) ise 1980 sonrasında İtalya'daki bölgesel işsizlik farklılıklarının arttığına dikkat



çekmektedir. Bunun nedenleri olarak; emek arzı büyümesine göre istihdam performansının kötüleşmesini, kazanç farklarının azalması ile bölgeler arası emek hareketliliğinin düşmesini ve reel ücretlerin bölgesel yapılardan etkilenmemesini belirtmektedir. Badinger ve Url (2002), bölgesel işsizliğin belirleyicilerini, sorunun Avusturya'daki yapısını dikkate alarak açıklamaya çalışmaktadır. Dış ticaretin kırsal alandaki imalat sanayine etkisini inceleyen Leichenko ve Silva (2004), çalışmalarında ABD'nin kent ve kırsal alan verilerini esas almaktadır. Buna göre; düşük ihracat fiyatları kırsal alan imalat sanayinde işsizliği azaltırken, hem kır, hem de kent için daha yüksek kazanç sağlamaktadır. Düşük ithalat fiyatları ise işsizliği kırsal alanda artırırken, kentte azaltmaktadır. Epifani ve Gancia (2005), bölgesel işsizlik ile bölgesel verimlilik farklılıkları arasındaki ilişkinin teorik belirleyicilerini açıklamaktadır. İspanya'daki bölgesel işsizlik ile iş çevrimleri arasında pozitif ilişki olduğunu belirten Bande, Fernandez ve Montuenga (2008) çalışmalarında, İspanya'nın bu özelliği ile bölgesel ücret belirleme mekanizması arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin toplam emek piyasasını nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Filiztekin (2009) ise Türkiye için bölgesel işsizliği incelemekte ve 1980-2000 yılları arasında bölgesel farklılıkların giderek arttığını vurgulamaktadır.

Bu çalışmanın önceki bölümlerinde dış ticaret ile işsizlik arasındaki negatif yönlü ilişki açıklanmıştır. İlişkinin, TÜİK'in Türkiye için yaptığı istihdam çalışmasındaki bölgelere nasıl yansıdığı, Filiztekin (2009)'in çalışması baz alınarak incelenmektedir. Sonraki bölümde, çalışmada uygulanan panel veri ve genelleştirilmiş momentler yaklaşımı açıklandıktan sonra modelin ampirik uygulaması üzerinde durulacaktır.

#### 4. Panel Veri Yöntemi

Panel veri ile yapılan regresyonlarda Kısıtlı En Küçük Kareler Regresyonu (ROLS) yönteminden farklı olarak kullanılan iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar; Sabit Etkiler Modeli (FEM) ve Rassal Etkiler Modeli (REM)'dir. Bu modelleri incelemeden önce panel veri regresyon modeli genel olarak,

$$y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

şeklinde tanımlanmıştır. Yukarıdaki 'k' değişkenli genel modeli temel alındığında  $i=1,2,\dots,G$  kesit birimini ve  $t=1,2,\dots,n$  de zaman dönemini göstermektedir.  $\beta_{2it}$ 'den  $\beta_{kit}$ 'ye kadar olan eğim katsayıları bilinmeyen tepki katsayılarıdır. Sabit terimi gösteren  $\beta_{1it}$  ve  $\beta_{2it}$  parametre değerleri ise dönem ve birim (cross section) etkisini gösterirken, dönem ve birimler için farklılaştırma imkânı sağlamaktadır. Ayrıca olasılıklı olmayan hata terimi  $\varepsilon$ 'nin ortalamasının sıfır ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır  $E[\varepsilon_{it}] = 0$  ve  $Var[\varepsilon_{it}] = \sigma_e^2$ . Eğim katsayıları ise bilinmeyen tepki katsayılarıdır. Bunlar farklı birimler ve farklı zaman dönemleri için farklılaşabilmektedir. Bununla birlikte, model tahmin edilirken modelin sabit terimi, eğim katsayıları ve hata terimi ile ilgili çeşitli varsayımlar yapılmaktadır.

##### 4.1. Sabit Etkiler Modeli

FEM' ini aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$y_{it} = \bar{\beta} + \alpha_i + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$i=1,2,\dots,G$  ve  $t=1,2,\dots,n$

(2) nolu eşitlikte  $\bar{\beta} + \alpha_i$ 'nin birime özgü sabit terimi;  $\bar{\beta}$  ise ortalama sabit terimi göstermektedir.  $\alpha_i$  de, i'ninci birim için ortalama sabit terimden farklılığı temsil eder. (2) no.lu eşitliğin tahmin edilmesinde kullanılacak uygun tahmin yönteminin ne olacağı,  $\alpha_i$ 'nin sabit mi yoksa rassal mı olduğuna bağlı bulunmaktadır (Judge, Griffiths, Hill, Lütkepohl ve Lee, 1985, s. 519).

(2) nolu eşitlikte yer alan hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki varsa, FEM uygun model olarak değerlendirilir. Çünkü bu durumda FEM tahmincileri sapmasız olmaktadır. Ayrıca değişken sayısı az ve gözlem sayısı (n) büyükse FEM, tercih edilebilir modeldir.

#### 4.2. Rassal Etkiler Modeli

FEM' inde kabul edildiğinin aksine bireysel etkiler eğer modelde yer alan açıklayıcı değişkenler ile ilgili değilse, sabit terimlerin birimlere göre rassal olarak dağıldığının varsayılması ve ona göre modelleme yapılması daha uygundur (Wooldridge, 2002, s. 84). Böylece (1) no.lu eşitlikte yer alan sabit terim  $\beta_{it}$  sabit değil,  $\bar{\beta}$  ortalama ile rassal bir değişken olacaktır. Bu durumda her birim için sabit terim değeri,  $\beta_{it} = \bar{\beta} + \mu_i$  olacaktır. Burada da  $\mu_i$ , sıfır ortalama ve sabit varyansla tesadüfi hata terimidir. REM ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y_{it} = \bar{\beta} + \alpha_i + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it} + \mu_i \quad (3)$$

Görüldüğü gibi, (3) no.lu eşitlikteki hata terimi (ui) bileşik hata terimidir ve bileşenleri de bireye özgü hata terimi (ui) ve panel hata terimidir  $\varepsilon_{it}$ . FEM ile REM arasındaki temel farklılık (2) ve (3) no.lu eşitlikler karşılaştırarak görülebilmektedir. FEM' inde her kesit birim kendi ayrı sabit terimine sahipken; REM' inde sabit terim, tüm kesit birimleri için ortalama sabit terimi ( $\bar{\beta}$ ) vermekte, hata terimi (ui) ise her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rassal sapmasını temsil etmektedir. REM' ini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemi Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) yöntemidir. Eğer panel veride yer alan kesit birimi sayısı fazla ve zaman dönemi kısa ise REM, FEM' ine göre daha etkin tahminler sağlamaktadır. Öte yandan, n sayısı büyük ve değişken sayısı (G) de azsa, iki tahmin sonuçları arasında çok az farklılık beklenmekte ve daha öncede belirttiğimiz gibi FEM daha fazla tercih edilmektedir. Bununla birlikte, n sayısı az ve G fazla ise iki tahmin sonuçları arasında belirgin farklılık beklenmektedir. Bu durumda kesit birimlerinin büyük örnekten rassal olarak çekildiğine inanılıyorsa REM, inanılmıyorsa FEM daha uygun model olarak değerlendirilmektedir (Hsiao, 2003, s. 41-42).

#### 4.3. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

Modelde, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelerken potansiyel olarak ortaya çıkabilecek otokorelasyon ve heteroskedasite problemleri Hansen (1982) tarafından ortaya konan Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ile giderilebilmektedir. En küçük kareler (OLS) veya en büyük olabilirlik (ML) yöntemlerinden farklı olarak, GMM yönteminde, verilerin hangi süreçleri kullanması gerektiğinin bilinmesi gerekmemektedir. şeklindeki bir parametre, GMM yöntemi ile tahmin edildiğinde, elde edilen tahminciler son derece güçlü ve sağlam (robust) tahminciler olacaktır. Genel denklem q adı verilen ölçek fonksiyonunu minimize etmek üzere şu şekilde ifade edilmektedir:

$$q = \bar{m}(\theta)' W_m \bar{m}(\theta), \quad (4)$$

W, (ağırlıklandırma matrisi) momentin varyansı m ile orantılıdır. Bununla birlikte optimal ağırlıklandırma matrisi ise  $W_{GMM} = \left\{ \text{Asy.Var} \left[ \sqrt{n} * \bar{m}_n(\theta) \right] \right\}^{-1}$  şeklindedir. GMM ağırlıklarının hesaplamada White'in dönem ağırlıklarını kullanarak heteroskedasite sorununa çözüm getiren yöntemi de kullanılabilir. Bu noktada ele alınan değişkenlerden hangisinin araç (instrument) değişken olarak dışsal bir biçimde kabul edildiği önem arz etmektedir.

Bununla birlikte çalışmada bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin de modelde eklenebilmesini sağlayan, Arellano ve Bond (1991) tarafından ortaya konan geliştirilmiş momentler yöntemi kullanılmıştır. Bu dinamik ilişki, regresyonda şu şekilde ifade edilmektedir (Baltagi, 2005, s. 136):

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it} \beta + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (5)$$

$\delta$  vektörel bir büyüklük olmak üzere,  $x'_{it}$  1xk,  $\beta$  ise kx1 boyutlu bir matristir.  $u_{it}$  ise tek yönlü hata terimini (error component) ifade etmektedir.

$$u_{it} = u_i + v_{it} \quad (6)$$

$u_i \sim \text{iIID}(0, \sigma_u^2)$  ve  $v_{it} \sim \text{iID}(0, \sigma_v^2)$  şeklinde tanımlanan hata terimleri kendi aralarında ve birbirlerinden bağımsızdır. (5) ve (6) ile ifade edilen dinamik panel veri regresyonu, zaman içinde süreklilik arz eden iki denklem ile tanımlanmaktadır. Bu noktada otokorelasyon, regresyonlar arasında gecikmeli bağımlı değişken bulunması nedeniyle ortaya çıkarken, bireysel etkiler ise değişkenlerin kendi aralarında homojen olmaması durumunu ifade etmektedir. Arellano ve Bond (1991) tarafından öne sürülen geliştirilmiş momentler yöntemi ise otokorelasyon ve heteroskedasite problemlerine çözüm getirmektedir.

#### 4.4. Modelin Spesifikasyonu ve Parametrelerin Tahmin Edilmesi

Çalışmada, TÜİK tarafından Düzey 2 olarak tanımlanmış olan 26 bölge için 2004-2009 dönemi yıllık verileri kullanılarak, toplam 156 gözleme panel veri ve geliştirilmiş momentler yöntemleri uygulanmıştır. Bu noktada, modellerin varsayımına ait testler yapılmadan önce bölgesel işsizlik, bölgelerin dış ticaretten aldıkları payları da içeren bir biçimde şu şekilde tanımlanmıştır:

$$Unem^*_{i,t} = \alpha_t + \beta_1 Unem_{i,t-1} + \beta_2 Ftr_{i,t} + \beta_3 Flfpr_{i,t} + \beta_4 Pop_{i,t} + \lambda_1 Cris_{i,t} + \lambda_2 Bor_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Modelde,  $\varepsilon_i \sim \text{iID}(0, \varepsilon_u^2)$ ,  $E[\varepsilon_{it}] = 0$  ve  $\text{Var}[\varepsilon_{it}] = \sigma_e^2$  olmak üzere; Unem,

bölgesel işsizlik oranını; Ftr, bölgenin ülke dış ticaretinden aldığı payın oranını, Flfpr, bölgede 15-64 yaş arası kadınların iş gücüne katılım oranını; Pop, bölgedeki 15-64 yaş arası toplam nüfusu; Cris, 2009 yılı için 1 diğer yıllar için 0 değerini alan ilgili yıldaki küresel kriz gölge değişkenini, Bor ise 2009 yılı için 1 diğer yıllar için 0 değerini alan Güneydoğu sınırında olan bölgelerin, komşu ülkelerle yaptıkları sınır ticareti gösteren gölge değişkenini ifade etmektedir. Sınır ticaretini gösteren bu gölge değişkeni, dış ticarete liberizasyonu temsil eden bir değişken olarak da tanımlamak mümkündür.

İlgili model tahmin edilmeden önce, herhangi bir etkiyi barındırmayan havuz modeli mi yoksa rassal etkileri barındıran bir model mi olduğunu test etmek için Breusch and Pagan (1980) testi yapılmıştır. Sıfır hipotezinin havuz modelini gösterdiği durumda elde edilen test sonuçları şu şekildedir:

**Tablo 1. Rassal Etkiler Breusch and Pagan LM Testi Sonuçları**

Ho: $\text{Var}(u) = 0$ $\chi^2(1) = 14.89$
Prob. > $\chi^2 = 0.0001$

Sonuçlara göre sıfır hipotezi reddedilerek modelin havuz modeli olmayacağı neticesine varılmıştır. Modelin sabit etkili mi yoksa rassal etkili mi olacağı, sıfır hipotezin rassal etkileri, alternatif hipotezin ise sabit etkili modeli gösterdiği Hausman (1979) ile Hausman ve Taylor (1981) tarafından ortaya konan test istatistiği ile incelenmiştir. Hausman test istatistiği iki model arasında tercih yapmak için kullanılmaktadır. Bu noktada sıfır hipotezin rassal etkileri gösterdiği durumda ki serbestlik dereceli ki-kare dağılımı hesaplanmaktadır. Buna göre Hausman test sonuçları şu şekildedir:

**Tablo 2. Hausman Testi Sonuçları**

Ho: Katsayılar arasındaki farklılık sistematik değildir $\chi^2(1) = 668.86$
Prob. > $\chi^2 = 0.0000$

Elde edilen test sonuçlarına göre, modelde rassal etkiler söz konusu değildir ve çalışmada sabit etkili model (FEM) kullanılmıştır. Ele alınan modelden tutarlı ve sağlam sonuçlar elde edilebilmesi için otokorelasyon olmaması ve homoskedasite varsayımlarını sağlaması gerekmektedir. Bu noktada Wooldridge tarafından ortaya konan (Wooldridge, 2002, s. 282-283) otokorelasyon testi ve Greene (2003, s. 323) tarafından önerilen heteroskedasite testi yapılmıştır. Bununla birlikte Kyriazis ve Anastassis (2007, s. 77)'in, sabit etkili modellere White (1980) tarafından önerilen standart hataların kullanılmasının (White cross section standart errors) daha sağlam (robust) sonuçlar ortaya koyacağını belirtmesi nedeniyle modelde düzeltilmiş tahminciler kullanılmıştır. Otokorelasyona ilişkin Breusch and Pagan (1980) LM test istatistiği sonuçları tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3'de görüldüğü üzere modelde otokorelasyon yoktur ve varsayımlar yerine getirilmiştir. Bununla birlikte çalışmada GMM veri yöntemlerine de yer verilmiştir. GMM yöntemi yarı parametrik bir yöntemdir ve büyük örneklem değerleri için daha tutarlı ve sağlam tahmin imkânı sağlamaktadır. Bu noktada FEM gibi modellerde White (1980) tarafından önerilen standart hataların kullanılmasının daha tutarlı sonuçlar ortaya koyacağını da belirtmek gerekir (Griffiths, Hill ve Lim, 2008, s. 168). GMM modelinde modelin tutarlı sonuçlar üreteceğini söyleyebilmek için dışsal olan değişkenler de dahil olmak üzere tüm değişkenlerin birbirleriyle ilişkili olmaması gerekmektedir. Ele alınan araçların geçerliliğini (validity) ve zayıflığını (weakness) ölçmek için Hansen (1982) tarafından geliştirilen ve Wald testi olan J istatistik testinin modele uygulanması lazımdır. Bu testin kullanılabilmesi için gereksiz içsel değişken olup olmadığını belirten araç sayısının (Instrument Rank) tahmin edilen parametre sayısından daha fazla olması gerekmektedir. Bu varsayım sağlandıktan sonra Sargan testi olarak adlandırılan testin sıfır hipotezi, modelin doğru spesifikasyonda olduğunu işaret etmekte ve tüm içsel değişkenlerin bir bütün olarak birbirinden farklılığını

göstermektedir. Buna göre ele alınan modellerdeki Sargan testi istatistik değerleri Tablo 3'de görülmektedir.

Tablolardan elde edilen sonuçlardan görüldüğü üzere, ele alınan tüm modeller gerekli varsayımları yerine getirmektedir. Çalışmada ilk model havuzlu panel veri regresyon modelidir. Hausman Testi sonuçlarından hareketle rassal etkiler modeli kullanılmadığından, ikinci modelde, sabit etkiler modeliyle tahmin edilen sonuçlar ile farklarını ortaya koyabilmek için bu iki model bir arada verilmiştir. Ele alınan ikinci modelde GLS ağırlıkları kullanılmamıştır. Çalışmada kullanılan üçüncü model, araç değişkenler listesinde, bağımsız değişkenlerde dış ticaretin bulunmadığı, ek olarak iş gücüne katılım oranının (Lfpr) ve bağımlı değişkenin bulunduğu GMM ile tahmin edilen model sonuçlarını göstermektedir. Dördüncü modelde ise üçüncü modelden farklı olarak dış ticaret değişkeni de modele araç değişken olarak eklenmiştir. Beşinci modelde, dördüncü modeldeki araç değişken listesi korunmuş, bununla birlikte iş gücüne katılım oranı bağımsız değişken olarak modele eklenmiştir. Ele alınan beş modelde de serbest dereceleri düzeltilmiş White cross section standart hata değerleri ve kovaryans matrisi yukarıda belirtildiği üzere Kyriazis ve Anastassis (2007, s. 77) çalışmasından hareketle kullanılarak, daha sağlam ve tutarlı tahminler elde edileceği düşünülmüştür. GMM modellerinde ise dönem etkisinin olmadığını, cross section için sabit etkinin bulunduğunu belirtmek gerekmektedir. GMM ağırlıklarının belirlenmesinde iki aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanırken, modellerde kullanılan tahmin süreci ise Arellano ve Bond (1991) tarafından tanımlanmış olan, bir adım sonrasındaki ağırlıklandırma matrisini temel alan (iki aşamalı süreç) doğrusal tahmin yöntemidir. Bu noktada modellerden elde edilen tahminlerin sonuçlarına Tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablodan elde edilen sonuçlara göre bölgesel işsizliği tanımlamada kullanılan tüm değişkenler havuz modelinde ve sabit etkili panel veri tahmininde (anlamlılık dereceleri farklı olmak üzere) anlamlı bulunmuştur. FEM sonuçlarına baktığımızda, bir dönem önceki işsizliğin o dönemdeki işsizlik ile pozitif ilişki içinde olması, iktisadi açıdan beklenen ve histerisiz etkisi olarak belirtilen etkinin varlığına işaret etmektedir. Bununla birlikte dış ticaretin arttıkça işsizliğin düşeceği sonucu, Ricardocu görüşe uygun bir neticenin ortaya çıktığı anlamına gelmektedir. Aynı şekilde Badinger ve Url (2002) ve Brunello vd. (2001) çalışmalarında olduğu gibi kadınların iş gücüne katılım oranı bölgesel işsizlik oranı üzerinde azaltıcı bir etkide bulunmaktadır. Nüfusun artışı ise beklenildiği üzere bölgesel işsizlik oranını arttırmaktadır. Bu noktada küresel finansal kriz değişkeni de anlamlı bulunmuş ve beklenildiği üzere işsizliği arttırıcı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Sınır ticareti yapan bölgelerde ise sınır ticaretinin bölgelerdeki işsizlik oranını düşürücü yönde anlamlı etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

III, IV ve V. Modellerde Dutt vd. (2009)'un çalışmasından hareketle ve farklı araç değişkenler ile daha tutarlı ve sağlam tahminler üreteceği düşünülen GMM yöntemi aracılığıyla bölgesel işsizliği açıklayan değişkenlerin parametre tahminleri yapılmıştır. Ele alınan tüm modellerde küresel finansal krizi gösteren gölge değişkenin anlamlı olduğu ve beklenildiği gibi bölgesel işsizliği arttırdığı sonucuna varılmıştır. Sınır ticaretinin bölgesel işsizliği düşürücü beklenen etkisi sadece V. modelde anlamlı olmuştur. Bununla birlikte nüfus, iş gücüne katılım oranı, kadınların iş gücüne katılım oranı, bir dönem önceki işsizlik gibi değişkenler farklı model veya modellerde anlamlı olurken, bu değişkenlerden farklı olarak bölgelerin dış ticaretten aldıkları payı gösteren değişkenin, tüm modellerde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Değişkenin tahmin edilen parametre değerinin işareti ise negatiftir. Bu, sonuçta dış ticaretin işsizliği düşürücü etkisinin var olduğunu ve Ricardocu görüş ile benzerlik gösteren sonucun ortaya çıktığını işaret etmektedir.

Tablo 3. Modellerin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	I	II	III	IV	V
C	4.409 (0.0000)	1.646 (0.5953)	-0.926 (0.5637)	0.622 (0.0000)	0.534 (0.0000)
UNEM(-1)	0.713* (0.0000)	0.427* (0.0000)	1.350** (0.0109)	0.121 (0.3905)	0.112 (0.4387)
FTR	-9.599* (0.0003)	-43.381* (0.0001)	9241.583* (0.0000)	59.260* (0.0000)	45.750* (0.0001)
FLFPR	-0.097* (0.0000)	-0.074** (0.0329)	-0.026 (0.1536)	0.044** (0.0322)	-0.427* (0.0000)
LFPR	- -	- -	- -	- -	0.504* (0.0000)
POP	0.0007* (0.0034)	0.0004** (0.0378)	0.020 (0.6591)	0.012** (0.0134)	-0.009 (0.0691)
CRIS	2.738* (0.0000)	2.547* (0.0000)	2.077* (0.0000)	2.374* (0.0000)	2.594* (0.0000)
BORD	-1.035* (0.0001)	-0.408** (0.0486)	8.899 (0.0769)	-0.447 (0.3729)	-1.171* (0.0007)
Gözlem Sayısı	130	130	104	104	104
R-squared	0.842	0.929	0.683	0.659	0.669
AR(1)	0.793 (0.3731)	0.959 (0.3274)	0.867 (0.3517)	1.024 (0.3115)	0.965 (0.3259)
AR(2)	1.462 (0.4814)	1.211 (0.5458)	1.856 (0.3953)	1.631 (0.4424)	1.566 (0.4570)
LM-Error	0.332 (0.5644)	0.278 (0.5980)	0.265 (0.6067)	0.331 (0.5651)	0.487 (0.4852)
Sargan Testi	- -	- -	0.391 (0.9999)	2.861 (0.9999)	0.000 (0.9999)
F-stat	109.85 (0.0000)	41.94 (0.0000)	- -	- -	- -

Parantez içindeki değerler, parametrelerin olasılık değerleridir.  
\*%1, \*\* % 5 anlamlılık seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada, TÜİK'in istihdam çalışmasında belirlediği 26 bölge için 2004-2009 dönemi yıllık verileri kullanılarak, bölgelerin işsizlik oranı, ilgili bölgelerin toplam dış ticaret hacminden aldıkları payları da içeren bir biçimde ortaya konmuştur. Literatürde, bahsedilen ilişkiyi araştıran az ancak giderek artan sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı değişkenler arasındaki pozitif ilişkiyi, bir kısmı negatif ilişkiyi göstermekteyken, bir kısım çalışma da ilişkinin belirsiz veya önemsiz olduğuna dikkat çekmektedir.

Çalışmada, işsizliğin tanımlanmasında search-induced yaklaşımını temel alan Diamond-Mortensen-Pissarides job search modeli kullanılmıştır. Bu modelin Türkiye üzerine uygulamasının nedenleri açıklanmış ve modelin uygulanmasının olumlu

sonuçlar verebileceği ortaya konmuştur. Dış ticaretin ise Ricardocu mukayeseli üstünlük ve/veya Heckscher-Ohlin faktör donanımı teorilerinden hareketle açıklanabileceği kabul edilmektedir. Buna göre, 1996-2009 yılları arasında Türkiye'nin dışa açıklık endeksinin artış ve Heckscher-Ohlin oranının azalış eğiliminde olduğu gösterilmiştir. Ricardocu mukayeseli üstünlük oranı ise dış ticaret dengesine bağlı olarak değişken bir yapıda bulunmaktadır. Genel olarak, 1998 yılından itibaren Türkiye'nin dış ticaret kompozisyonunun sermaye-yoğun malların lehine değiştii söylenebilmektedir.

Bu veriler, Türkiye'de dış ticaret ile işsizlik arasında bir ilişki olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu noktada ise dış ticaret ile bölgesel işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, dış ticaret ile toplam işsizlik arasındaki ilişkinin hangi değişkenlerle açıklandığı araştırılmıştır. Ele alınan çalışmalardan hareketle bölgesel işsizliği tanımlayan değişkenlere, bölgelerin dış ticaretten aldıkları paylar da ilave edilmiştir. Çalışma bu bakımdan literatürde, Türkiye üzerine yapılmış olan ilk çalışmadır.

Sabit etkili panel veri ve GMM ile tahmin edilen sonuçlardan hareketle söylenebilir ki Türkiye'de bölgelerin dış ticaretten aldıkları pay arttığında, o bölgenin işsizlik oranı azalmaktadır. Elde edilen sonuç, Matusz (1996), Melitz (2003), Felbelmayr vd. (2008) ve Dutt vd. (2009) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte ele alınan tüm modellerde anlamlı olarak bulunan bir diğer değişken de küresel finansal krizi gösteren gölge değişkendir. Diğer değişkenler ise farklı modellerde farklı anlamlık seviyelerinde anlamlı hale gelmiştir. Bu noktada bir dönem önceki işsizliğin bazı modellerde anlamlı olmasını ayrıca vurgulamak gerekmektedir. Elde edilen bu sonuç, Türkiye'deki bölgesel işsizliği açıklamada histerisiz etkisinin olabileceğini işaret etmektedir. Ayrıca sınır ticaretini gösteren gölge değişken de bazı modellerde anlamlı bulunmuştur. Ancak bu etkinin tüm modellerde görülememesinin nedeni, bu değişkenin henüz az gözlem sayısına sahip olmasıdır. Gözlem sayısı arttığında ilgili değişkene ait sonuçların daha net ifade edilebileceği düşünölmektedir. Dış ticaret ile işsizlik arasında elde edilen sonuçlar ise Ricardocu görüş ile örtüşmektedir. Ancak genel olarak ele alınan modellerde farklı araç değişkenlere göre bazı değişkenlerin anlamlılığının değişmesi, değişken sayısının ve buna bağlı olarak veri sayısını artırılarak daha geniş bir çalışmanı yapılması gerekliliğine de işaret etmektedir.

### Kaynakça

- Akkoyunlu, W. A. ve Mihi, S. (2004). Effects of Customs Union with European Union On the Market Structure and Pricing Behaviour of Turkish Manufacturing Industry. European Trade Study Group Programme, Nottingham, UK, 1-23.
- Arribas, I., Perez, F. ve Tortosa-Ausina, E. (2009). Measuring Globalization of International Trade: Theory and Evidence, *World Development*, 37(1), 127-145.
- Arellano, M. ve Bond, S.R. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and An Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Badinger, H. ve Url, T. (2002). Determinants of Regional Unemployment: Some Evidence from Austria, *Regional Studies*, 36(9), 977-988.
- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, West Sussex, England: John Wiley and Sons.

- Bande, R., Fernandez, M. ve Montuenga, V. (2008). Regional Unemployment in Spain: Disparities, Business Cycle and Wage Setting, *Labour Economics*, 15, 885-914.
- Bena, C.R. (1994). European Unemployment: A Survey, *Journal of Economic Literature*, 32(2), 573-619.
- Brecher, R. (1992). An Efficiency-Wage Model with Explicit Monitoring: Unemployment and Welfare in An Open Economy, *Journal of International Economics*, 32, 179-191.
- Brecher, R. (1974). Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade, *Quarterly Journal of Economics*, 88, 98-116.
- Breusch, T.S. ve Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brunello, G., Lupi, C. ve Ordine, P. (2001). Widening Differences in Italian Regional Unemployment, *Labour Economics*, 8, 103-129.
- Copeland, B. (1989). Efficiency Wages in a Ricardian Model of International Trade, *Journal of International Economics*, 27, 221-244.
- Davidson, C. ve Matusz, S.J. (2010). *International Trade with Equilibrium Unemployment*, New Jersey, USA: Princeton University Press.
- Davidson, C., Martin, L. ve Matusz, S.J. (1999). Trade and Search Generated Unemployment. *Journal of International Economics*, 48, 271-299.
- Davis, D.R. (1998). Does European Unemployment Prop Up American Wages? *National Labor Markets and Global Trade*, *American Economic Review*, 88(3), 478-494.
- Dutt, P., Mitra, D. ve Ranjan, P. (2009). International Trade and Unemployment: Theory and Cross-national Evidence, *Journal of International Economics*, 78, 32-44.
- Egger, H. ve Kreickemeier, U. (2009). Worker-Specific Effects of Globalization, *Cesifo Working Paper*, 2826, 1-25.
- Elhorst, J.P. (2003). The Mystery of Regional Unemployment Differentials: Theoretical and Empirical Explanations, *Journal of Economic Surveys*, 17(5), 709-748.
- Epifani, P. ve Gancia, G.A. (2005). Trade, Migration and Regional Unemployment, *Regional Science and Urban Economics*, 35, 625-644.
- Felbelmayr, G., Prat, J. ve Schmerer, H. (2008). Globalization and Labor Market Outcomes: Wage Bargaining, Search Frictions, and Firm Heterogeneity, *IZA DP Working Paper*, 3363, 1-48.
- Filiztekin, A. (2009). Regional Unemployment in Turkey, *Papers in Regional Science*, 88(4), 863-878.
- Galiani, S., Lamarche, C., Porto, A. ve Escudero, W.S. (1999). Regional Unemployment in Argentina, *Economica*, 45(4), 137-165.
- Greene, W.H. (2002). *Econometric Analysis*, Fifth Edition, New Jersey, USA: Prentice-Hall.
- Griffiths, W.E., Hill, R.C. ve Lim, G.C. (2008). *Using E-Views for Principles of Econometrics*, Third Edition, New York, USA: John Wiley and Sons.



- Hansen, L.P. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators, *Econometrica*, 50, 1029-1054.
- Hausman, J. (1979). Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Hausman, J. ve Taylor, W. (1981). Panel Data and Unobservable Individual Effects, *Econometrica*, 49(6), 1377-1397.
- Helpman, E. ve Itzhoki, O. (2010). Labour Market Rigidities, Trade and Unemployment, *Review of Economic Studies*, 77, 1100-1137.
- Hoekman, B. ve Winters, L.A. (2005). Trade and Employment: Stylized Facts and Research Findings, *DESA Working Paper*, 7, 1-23.
- Hoon, H.T. (2001). Adjustment of Wages and Equilibrium Unemployment in A Ricardian Global Economy, *Journal of International Economics*, 54, 193-209.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*, Second Edition, Cambridge, UK: The Cambridge University Press.
- Janiak, A. (2006). Does Trade Liberalization Lead to Unemployment?, Theory and Some Evidence, *ECARES Universite Libre de Bruxelles Job Market Paper*, 1-50.
- Judge, G., Griffiths, W.E., Hill, R.C., Lütkepohl, H. ve Lee, T.C. (1985). *The Theory and Practice of Econometrics*, Second Edition, New York, USA: Wiley.
- Kim, J. (2010). The Effects of Trade on Unemployment, Evidence from 20 OECD Countries., *International Student Conference*, Izmir, Turkey, 1-49.
- Krugman, P., Cooper, R.N. ve Srinivasan, T. N. (1995). Growing World Trade: Causes and Consequences, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 327-377.
- Kyriazis, D. ve Anastassis, C. (2007). The Validity of the Economic Value Added Approach: An Empirical Application, *European Financial Management*, 13(1), 71-100.
- Leichenko, R. ve Silva, J. (2004). International Trade, Employment and Earnings: Evidence from US Rural Counties, *Regional Studies*, 38(4), 355-374.
- Madison, A. (1995). *Monitoring the World Economy 1820-1992*, Paris: OECD Development Centre.
- Matusz, S.J. (1986). Implicit Contracts, Unemployment and International Trade, *The Economic Journal*, 96(382), 307-322.
- Matusz, S.J. (1996). International Trade, the Division of Labor, and Unemployment, *International Economic Review*, 37(1), 71-84.
- Melitz, M. (2003). The Impact of Trade on Intraindustry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, 71, 1695-1725.
- Mitra, D. ve Ranjan, P. (2007). Offshoring and Unemployment, *NBER Working Paper Series*, 13149, 1-41.
- Moore, M.P. ve Ranjan, P. (2005). Globalization vs. Skill-Biased Technological Change: Implications for Unemployment and Wage Inequality, *The Economic Journal*, 115, 391-422.
- Pissarides, C.A. (2000). *Equilibrium Unemployment Theory*, Second Edition, Cambridge, UK: The MIT Press.

- Ravenga, A. (1997). Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The Case of Mexican Manufacturing, *Journal of Labor Economics*, 15(3), 20-43.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*, Third Edition, New York, USA: McGraw-Hill Irwin.
- Shapiro, C. ve Stiglitz, J.E. (1984). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, *The American Economic Review*, 74(3), 433-444.
- Şener, F. (2001). Schumpeterian Unemployment, Trade and Wages, *Journal of International Economics*, 54(1), 119-148.
- Wacziarg R. ve Wallack, J.S. (2004). Trade Liberalization and Intersectoral Labor Movements, *Journal of International Economics*, 64, 411-439.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and A Direct Test for Heteroskedasticity, *Econometrica*, 48, 817-838.
- Wooldridge, J.M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, UK: The MIT Press.