

Hizmet Ticaretinin Büyüme Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Panel Veri Analizi*

Hamza Çeştepe^a

Hasan Vergil^b

Havanur Ergun^c

Özet: Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerle önemi gittikçe artan ve daha fazla ticarete konu olan hizmetler sektörü, bu yönüyle birçok ülke için büyümenin önemli kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, 1980-2007 dönemi için panel veri test ve tahmin yöntemleri kullanılarak hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisi, gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılmış ülke grupları üzerinde ampirik olarak incelenmiştir. Panel regresyon tahmin sonuçlarına göre, hizmet ticareti ve büyüme arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı gelişmiş ülke grubu için anlamsız çıkarken, gelişmekte olan ülke grubu ile, iki ülke grubundaki ülkelerden oluşan genel ülke grubunda hizmet ticaretinin büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu etkinin, gayrisafi yurtiçi hasılları içinde hizmet ticaretinin payının daha yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hizmet Ticareti, Ekonomik Büyüme, Gelişmiş Ülkeler, Gelişmekte Olan Ülkeler, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: F14, F43

The Effect of Services Trade on Growth: A Panel Data Analysis on Developed and Developing Countries

Abstract: A services trade, which has increasingly got important and a subject of trade due to improvements in knowledge and communication technologies, has been one of the important sources of economic growth for many countries. In this study, the effect of services trade on economic growth for country groups classified according to their development levels has been empirically investigated using panel data techniques for 1980-2007. The results reveal that while the coefficient which shows the relationship between services trade and economic growth is insignificant for developed countries, it is found significant for developing countries and for the whole sample which comprises both country groups. However, it is also observed that this effect is larger for developing countries which have higher services trade shares.

Keywords: Services Trade, Economic Growth, Developed Countries, Developing Countries, Panel Data Analysis

JEL Classification: F14, F43

*Bu çalışma Ergün (2010) kaynağındaki yüksek lisans tezi temel alınarak hazırlanmıştır.

^aAssoc. Prof. Dr., Bulent Ecevit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Zonguldak, Türkiye, hamzac@hotmail.com

^bProf. Dr., Bulent Ecevit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Zonguldak, Türkiye, hvergil@hotmail.com

^cRes. Assist., Bartın University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Bartın, Türkiye, havanuregun@gmail.com

1. Giriş

İktisat teorisine göre büyümenin başlıca iki kaynağı bulunmaktadır. Bunlar emek ve sermaye gibi üretim faktörlerinin miktarındaki artışlarla, bu faktörlerin verimliliğini artıran teknolojik gelişmelerdir. Teknoloji üretimi az sayıda ülkeyle sınırlı olduğundan artan küreselleşmeyle birlikte teknolojinin uluslararası yayılımı, dünya gelir ve verimlilik dağılımını şekillendirmede gittikçe önemli olmaktadır. Çeşitli kanallarla gerçekleştirilen teknolojinin yayılımının en önemli kanalları ise ticaret, doğrudan yabancı yatırımlar ve lisans anlaşmalarıdır (Li, Greenaway ve Hane, 2003). Ticaret kanalı içerisinde ise son dönemlerde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere bağlı olarak hizmet ticareti oldukça önem kazanmaktadır. Bunun yanında hizmetler sektörü, sağladığı döviz gelirleriyle birçok ülke için ciddi bir dış denge ve kalkınmanın finansman kaynağı durumundadır.

Ekonomik hayatta hizmetlerin artan rolünün kesin olarak farkına varılmasına karşılık, hizmetler iktisadi büyüme ve kalkınma çalışmalarına fazla konu olmamıştır. Örneğin, büyüme teorisinde finansal hizmetler dışında hizmet faaliyetlerine özel bir yer verilmemiştir. Aynı durum uluslararası iktisat literatürü için de geçerlidir. Uluslararası ekonomik ilişkilerde uzun süre dış ticarete konu olmayan faaliyetler olarak nitelendirilen hizmetler, bu anlayışın etkisiyle uluslararası iktisadi analizlerde de fazla yer almamıştır. Ancak, günümüzde hizmetlerle ilgili geleneksel anlayışın değişmesi ve hizmetlerin artan oranda ticaret edilebilir duruma gelmesiyle, hizmetler son dönemlerde daha fazla teorik ve uygulamalı çalışmaya konu olmaya başlamıştır.

Özellikle 1990'lı yıllardan sonra hizmet sektörü ile hizmet ticaretinin gelişmesi, ekonomik büyümenin sağlanması için yeni bir güç kaynağı haline gelmiştir. Büyüme sağlayan birçok neden olmasına karşın hizmet ticaretini bu denli önemli hale getiren neden ise, özellikle ekonominin yeniden canlanma sürecinde, hizmetlerin likiditeye ve dış sermayeye bağımlılığının az olmasıdır. Bunun yanı sıra hizmet ticareti bilgi ve teknolojinin transferi için kanal sağlayarak, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere küresel anlamda teknolojik araştırma ve geliştirme çalışmalarından etkin bir şekilde yararlanılmasına imkan hazırlamaktadır. Bilgi ve teknoloji transferi ise ülkelerin telekomünikasyon, perakende ticaret, bankacılık ve bilişim sektörlerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla hizmet ticareti, küresel ekonomik büyümenin motoru haline gelmektedir.

Hizmet ticaretiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişki konusunda, gerek yabancı gerekse yerli literatürde az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı (Li vd., 2003; El Khoury ve Savvides, 2006; Mattoo, Rathindran ve Subramanian, 2006 gibi) hizmet ticaretinin doğrudan büyüme üzerindeki etkisini incelerken, bir kısmı da (Arnold, Javorcik, Lipscomb ve Mattoo, 2007; Kim ve Kim, 2000 gibi) hizmet verimliliği üzerinden hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini ele almıştır. Bunun yanında adı geçen çalışmalar, genel olarak sadece gelişmiş ülkeler ya da sadece gelişmekte olan ülkeler (GOÜ'ler) üzerine yapılmıştır. Bu çalışmada ise gelişmiş, GOÜ'ler ve ikisinin birleşiminden oluşan genel ülkeler grubu şeklinde üç ülke grubu alınarak çok daha büyük örnek kütle üzerinde analiz yapılmıştır. Böylece, farklı ekonomik gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler için hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisinin farklı olup olmadığı araştırılmıştır. Analiz dönemi açısından diğer çalışmalar genel olarak 10-15 yıl gibi daha kısa dönemler üzerine yapılmasına karşılık, bu çalışma 27 yıllık nispeten daha uzun bir dönemi kullanmaktadır. Ekonometrik yöntem açısından ise, diğer çalışmalarda da çoğunlukla kullanıldığı şekilde panel regresyon tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma, giriş ve sonuç dışında temel olarak iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde hizmet ticareti ve ekonomik büyüme ilişkisi konusundaki teorik ve ampirik literatür ortaya konulmuştur. Hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini ampirik olarak ortaya koymayı amaçlayan sonraki bölümde ise, önce ekonometrik model ve veriler hakkında bilgi verilip birim kök testleri yapılmıştır. Ardından, panel veri yöntemiyle modelin tahmini yapıldıktan sonra ortaya çıkan sonuçlar yorumlanmıştır. Çalışmanın sonunda ise, ulaşılan genel sonuçlar yer almaktadır.

2. Hizmet Ticareti ve Büyüme İlişkisi: Teorik ve Ampirik Literatür

2.1. Teorik Literatür

Dış ticaretin, üretim fazlasına çıkış yaratma, üretim için gerekli girdileri ve teknolojiyi dışarıdan sağlama, piyasa hacmini genişletme ve rekabeti artırma gibi büyüme ve kalkınma üzerinde birçok yararı bulunmaktadır. Bu bağlamda A. Smith'ten başlamak üzere birçok iktisatçı, görünür ticaretin başka bir ifadeyle mal ticaretinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi üzerinde durmuştur. Her ne kadar Singer, Prebish, Myrdal gibi bazı iktisatçılar dış ticaretin gelişmekte olan ekonomiler için geri bıraktıracı etkilerinin olduğunu savunsalar da, birçok iktisatçı dış ticareti büyümenin motoru olarak görmüş ve konuyla ilgili çeşitli teorik ve uygulamalı çalışmalar yapmıştır.

Mal ticaretinin büyüme üzerindeki olumlu etkisi üzerine geniş bir literatür bulunmasına rağmen, çok az sayıda çalışma hizmet ticareti ve büyüme ilişkisine değinmiştir. Bu konuda öncü çalışma Goldsmith (1969)'in çalışmasıdır. Çalışmada, finansal hizmetlerin yatırım fonlarını yönlendirmedeki rolüne vurgu yapılmaktadır. Finansal hizmetler yatırım fonlarının en verimli alanlara kanallene edilmesini sağlamakta, bu da üretim ve gelir büyümesini uyarmaktadır (Hoekman ve Mattoo, 2008).

Hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki rolünü analiz ederken bazı iktisatçılar özellikle alt sektörlerin incelenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır (Hoekman ve Mattoo, 2008; Melvin, 1989). Finans, iletişim ve taşımacılık, incelenmesi gereken alt sektörlerin başında yer almaktadır. Örneğin, iletişim sektörüne bakıldığında iletişim ağları, bilgi hizmetleri ve dijitalleştirilebilen diğer ürünler için bir erişim mekanizması olduğu için düşük maliyetli ve yüksek kaliteli iletişim, önemli ekonomik yararlar oluşturmaktadır. İletişim bilginin yayılımı ve paylaşılması açısından internetin yaygınlığı ve dinamizmi bağlamında oldukça önemlidir (Hoekman ve Mattoo, 2008). Gelişen dünyanın beraberinde getirdiği teknolojik yayılım sayesinde özellikle piyasalar daha global bir hale gelmektedir. Globalleşen piyasalar ise ülkelere önemli ticaret gelirleri sağlamaktadır. Bu ticaret gelirleri arasındaki önemli payı ise alt hizmet sektörlerindeki ticaret almaktadır (Mattoo ve Payton, 2007).

Hizmet ticaretinin büyüme üzerinde olumlu etkisi konusunda en fazla incelenen alt sektörlerden biri finansal hizmetler sektörüdür. Örneğin Mattoo vd. (2006) ulaşım ve haberleşme sektörleriyle birlikte finansal hizmetleri ele alan çalışmalarında, etkin ve iyi düzenlenmiş bir finansal sektörün kaynakların en yüksek getiriye sahip oldukları yerlere tahsisiyle birlikte aynı zamanda ekonomide artan finansal ürün çeşitliliği ve daha iyi risk paylaşımından kaynaklanan yararlar sağlayarak etkin bir şekilde tasarrufların yatırımlara dönüşümünü sağladığını ileri sürmüştür. Benzer şekilde haberleşme ve ulaşım hizmetlerinin de bilgi yayılımı, ülkede malların etkin dağılımını sağlama ve ülkenin global ticarete katılım yeteneğine katkıda bulunma suretiyle büyük ekonomik yararlar oluşturduklarını ifade etmiştir. Francois ve Schuknecht (1999)'in yaptığı çalışmada da benzer şekilde, finansal sektör rekabetçiliği ve büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Günümüzde kalkınmada en önemli faktör olarak beşeri sermaye kabul edilmektedir. Eğitim, Ar-Ge ve sağlık hizmetleri gibi hizmetler beşeri sermaye üretiminde girdi olarak kullanılmakta, başka bir ifadeyle emeğin verimliliğini artırmaktadır. Kaliteli eğitim, yeterli sağlık hizmetleri ve güçlü bir Ar-Ge altyapısı ve çalışmaları nitelikli beşeri sermaye oluşumunda en önemli girdileri oluşturmaktadır. Girdi fonksiyonunun bir boyutu hizmetlerin yer (ulaşım, iletişim) ya da zaman (finansal hizmetler) faydasıyla işleri kolaylaştırmasıdır (Melvin, 1989). Diğer boyutu, hizmetlerin çoğu kez ekonomik faaliyetlerde doğrudan girdi olmasıdır. Böylece hizmetler bir anlamda temel üretim faktörlerinin –emek ve sermaye-verimliliğinin belirleyicileri durumundadır.

Hizmetler heterojen ve oldukça geniş ekonomik faaliyetlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla bu çeşitlilik, hizmetlerin tanımının yapılmasında karışıklığa neden olduğu gibi, büyüme üzerinde de temel etkisinin –üretim girdisi olma- maskelenmesine neden olmaktadır. Diğer yandan, hizmetler çoğu zaman ekonomik aktiviteler içinde doğrudan girdi kabul edilmektedir. Bu nedenle verimlilikteki temel belirleyiciler arasında hizmetler de ele alınmaktadır. Bu çerçevede, hizmet ticareti açısından “verimlilik” olgusu, özel bir öneme sahip bulunmaktadır. İlgili faaliyetlerin uygun zeminlerde gerçekleştirilmesi halinde hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki olumlu etkisi kaçınılmaz olacaktır. Nitekim, eğitim seviyesi yüksek olan ve araştırma-geliştirmeye önem veren bir toplumun daha verimli bir toplum olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Aynı şekilde tıbben sağlıklı olan bir toplumun, ekonomik açıdan da sağlıklı, yani üretken olacağı belirtilebilir. Ayrıca, yine hizmet ticaretinin alt sektörleri kapsamında değerlendirilen ulaştırma, haberleşme alt yapısının da verimliliği artırmada ne derecede etkili olduğu açıktır (Hoekman ve Mattoo, 2008). Hizmet ticareti açısından verimlilik artışı büyümenin motoru sayılmaktadır. Ancak Fixler ve Siegel’e göre hizmet ticaretine her zaman olumlu katkı sağladığı düşünülen verimlilik iyileştirmeleri her zaman büyüme ile sonuçlanmamaktadır. Nedeni ise, hizmet sektöründeki verimlilik iyileştirmelerinin sınırlı potansiyeli olduğu için büyüme hızında da bir noktadan sonra düşüşe neden olacaktır (Fixler ve Siegel, 1999, s. 177).

Baumol’e göre ise, hizmet ticaretinin tüm alt sektörleri için bunlar kesin büyüme neden olur olgusu yanlıştır. Çünkü bazı sektörlerde verimlilik iyileştirmelerinin sınırlı potansiyeli olması dolayısıyla ekonomide büyüme olmamaktadır (Baumol, 1967, s. 416). Bunun yanında yatırım kısıtlamaları, çeşitli politika değişiklikleri ve ülkelerdeki genel verimlilik düzeyleri hizmet ticaretinin büyüme artırıcı etkisini sınırlandırmaktadır.

Finansal hizmetler, bilgisayar ve bilgi-işlem yada yönetim danışmanlığı gibi hizmet sektörlerinin birçoğu bilgi yoğun olduğu için, hizmet ticareti teknolojinin yayılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Zira teknoloji transferinin doğrudan yabancı yatırımlar ve lisans satın almalarla birlikte en önemli kanallarından biri bilgi yoğun mal ve hizmetlerin sınır ötesi ticaretidir. Bazı çalışmalar hizmetlerin ara girdi gibi hareket ettiğini ve böylece diğer ekonomik faaliyetleri kolaylaştırdığını ileri sürmüştür. Örneğin François (1990)’e göre, ara hizmetlerin büyümesi uzmanlaşmanın ortaya çıkmasına izin verdiği için tüm ekonomik büyüme ve gelişmenin önemli bir belirleyicisidir. İşletmecilik hizmetleri firmalar içerisinde uzmanlaşmış işlemleri koordine ve kontrol etmekte ve ölçek artışları için daha önemli olmakta, böylece üretim süreçleri daha kompleks hale gelmektedir (Li vd., 2003). Özetle, hizmet ticareti ülkelerin büyümesine döviz geliri sağlama gibi doğrudan ve teknoloji transferinin bir aracı olma gibi dolaylı yollarla etki etmektedir.

2.2. Ampirik Literatür

Literatürde hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar iki grupta toplanabilir. Her iki gruptaki çalışmaların genel sonucu hizmet ticaretinin büyümeyi olumlu etkilediği biçimindedir. İlk grup, hizmet ticaretinin doğrudan büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalardır: Li vd. (2003), 82 ülkeden (20'si gelişmiş 62'si GOÜ) oluşan bir paneli dikkate alarak, ekonomik büyüme üzerine hizmet ithalatının etkisini dinamik bir panel yaklaşımıyla incelemiştir. Çalışmada, hizmet ithalatının gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, GOÜ'lerde ise bu iki değişken arasında negatif bir ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar, ülke grupları arasında hizmet ithalatının farklılaşan bu etkilerini, ilk olarak gelişmiş ülkelerde hizmetler sektörünün GOÜ'lere oranla daha büyük bir paya sahip olması ile açıklamaktadır. İkinci olarak, hizmet ticareti akımlarının doğası üzerine vurgu yapılmaktadır. Örneğin işletme hizmetleri ithalatının, ekonomik büyüme üzerinde turizm ithalatından daha büyük etkilere sahip olması beklenebilir. Öte yandan bütün ülke grupları için imalat sanayi ithalatının, ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu bulgusu, imalat sanayi ithalatının teknolojinin uluslararası yayılımının önemli bir aracı olduğuna yorumlanabilir. Ayrıca çalışmada gelişmiş ülkelerde taşıma ve seyahat gibi hizmetlerin anlamlı etkilerine ulaşılmazken, işletmecilik hizmetlerini içeren diğer hizmet türlerinin anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Frankel ve Romer (1999) de, 150 ülke için 1985 yılı verilerini kullanarak yatay kesit analiziyle yaptıkları çalışmada hizmet ticareti ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkinin bölgesel anlamda farklılık gösterdiğini tespit etmiştir.

Khoury ve Savvides (2006), hizmet sektöründeki açıklıkla büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Seçtikleri 60 ülkenin, 1990-2000 arası verilerini kullanarak regresyon analizi yapmışlardır. Kişi başına düşen geliri eşik değeri yaparak, ülkeleri eşik altı ve eşik üstü olmak üzere iki gruba ayırmışlardır. 23 ülke eşik altında sayılırken, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 37 ülke eşik üstü sayılmıştır. Değişken olarak hükümet harcamaları, enflasyon, yatırım oranı ve ticarete açıklık kullanılmıştır. Çalışma sonucunda belli bir eşik değerinin altında kalan ülkeler için, iletişim hizmetlerindeki açıklık ile büyüme arasında olumlu kanıtlar bulunurken, kişi başına geliri belli bir eşik değerinin üstünde olan ülkeler için finans hizmetlerindeki açıklıkla büyüme arasında olumlu kanıtlara ulaşılmıştır.

Mattoo vd. (2006), büyümenin belirleyicisi olarak gördükleri hizmet sektöründeki açıklık ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 60 ülke için yapılan bu çalışma, 1990-1999 yıllarını kapsamaktadır. İki anahtar sektör –temel iletişim ve finansal hizmetler- için açıklık ölçütlerinin düzenlendiği çalışmada yapılan regresyon analizi sonucunda, hizmetlerde açıklığın uzun dönem büyüme performansını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada yazarların tahminlerine göre, bu iki sektörde tamamen açıklığı sağlayan ülkeler diğer ülkelere göre fazladan 1,5 puanlık bir büyüme elde etmektedir.

İkinci grup, hizmet verimliliğinden yola çıkarak hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalardır. Arnold vd. (2007)'nin 1990-2005 yıllarını kapsayan panel veri çalışmasında Hindistan'daki hizmet sektörü reformları, üretim verimliliği ve ihracat eğilimi arasındaki ilişki test edilmiştir. 10.000 firmayı içine alan bu modelde, sermaye, işgücü, siyasi reformlar ve 4 hizmet sektörü (iletişim, bankacılık, taşımacılık ve sigortacılık) değişken olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda reformlarla hizmet ticaretinin arttırılabileceği ve büyümenin sağlanabileceği sonucuna varılmıştır. Özellikle, bankacılık ve iletişim alanında yapılan reformların büyümeye daha fazla katkı sağladığı ifade edilmiştir. Arnold, Mattoo ve Narciso (2006)'nun 10 Sahra-Altı Afrika ekonomisi ve Arnold, Javorcik ve Mattoo (2007)'nin Çek

Cumhuriyeti üzerine yaptıkları çalışmalarda da hizmet girdi sektörlerinin ve yabancı hizmet sağlayıcı firmaların varlığının yerli firmaların toplam faktör verimliliklerini ya da performanslarını etkilediklerini tespit etmiştir. Bu çalışmalara göre, hizmetler sektörü ve hizmetlerde ticaret ve doğrudan yabancı yatırımlar bazı ülkelerin verimlilik ve büyümelerine olumlu katkı yapmaktadır.

Kim ve Kim (2000), yaptıkları çalışmada 1990-1997 döneminde G. Kore’de imalat ve hizmetlerde verimlilik değişmelerini incelemiştir. Özellikle verimlilik büyümesinde hizmetlerin liberalizasyonunun oynadığı role odaklanan bu çalışmada, hizmet sektörleri için toplam faktör verimliliği analizi yapılmıştır. Toplam faktör verimliliğindeki büyüme oranı finans sektörü için negatif bulunmuştur. Ulaşım ve iletişim için ise tam tersi toplam faktör verimliliğindeki büyümenin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Maroto-Sanchez ve Cuadrado-Roura (2009)’nın 37 OECD ülkesinin 1980-2005 dönemi verilerini kullanarak panel veri yöntemiyle yaptığı çalışmada ise, hizmetlerdeki büyüme ile ekonomik verimlilik artışı arasındaki ilişkinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

3. Hizmet Ticaretinin Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ampirik Analizi

3.1. Model ve Veriler

Hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini ampirik olarak ortaya koymak için, literatürde yapılmış çalışmalara dayanılarak bu çalışmada kullanılacak model şu şekilde oluşturulmuştur.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 K_{it} + \beta_2 I_{it} + \beta_3 D_{it} \quad t = 1, \dots, T; i = 1, \dots, N$$

Modelde ΔY_{it} ; büyüme oranını, K_{it} ; kamu harcamalarını, I_{it} ; yatırım harcamalarını ve D_{it} ; hizmet ticareti (X+M/GSYİH) kukla değişkenini göstermektedir.

Modelin oluşturulması için Khoury ve Savvides (2006) ve Li vd. (2003)’nin çalışmalarından yararlanılmıştır. Modelde büyümeyi açıklayıcı değişkenler arasında gösterilen K_{it} ve I_{it} değişkenleri için El Khoury ve Savvides (2006)’in çalışması, D_{it} değişkeni için Li vd. (2003)’nin çalışması temel alınmıştır. Çalışmada büyümeyi etkileyen faktörler olarak K_{it} , I_{it} ve D_{it} değişkenlerinin işaretlerinin pozitif olması beklenmektedir.

Çalışmada, Li vd. (2003) ile Zhang ve Jensen (2007) tarafından yapılan çalışmalardan yola çıkılarak ülkeler gruplandırılmıştır. Ülkeler gruplandırılırken gelişmişlik düzeyleri göz önünde bulundurulmuştur. Böylece hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisinin ülke gruplarına göre farklı olup olmadığı test edilmiştir. Modeli tahmin etmek için kullanılan değişkenlerin zaman ve kesit boyutları ise şu şekildedir:

Genel ülke grubu için: t=28 ve i=35

Gelişmiş ülkeler için: t=28 ve i=13

Gelişmekte olan ülkeler için: t=28 ve i=22

Hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle tahmin edebilmek için seçilen ülke grupları: Gelişmiş Ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve iki gruptaki ülkelerin birlikte yer aldığı genel ülkeler grubudur. Tablo 1’de gösterilen bu gruplar içerisindeki ülkelerin seçilmesindeki neden ise, hizmet ticaretinin seçilen bu ülkeler tarafından daha yoğun şekilde yapılması ve bu ülkelerle ilgili veri sıkıntısının olmamasıdır.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Ülke Grupları

Genel Ülkeler	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler
Avustralya, Avusturya, Danimarka, Fransa, İngiltere, İsrail, İtalya, İzlanda, İsviçre, Yunanistan, Norveç, Brezilya, Ekvator, Fiji, Hindistan, Kuveyt, Mısır, Nepal, Pakistan, Panama, Peru, Papua-Yeni Gine, Portekiz, Şili, Sudan, Tayland, Ürdün, Uruguay, Venezüella, Güney Kore, Hollanda, Malezya, Meksika, Singapur, Sri Lanka.	Avustralya, Avusturya, Danimarka, Fransa, İngiltere, İsrail, İtalya, İzlanda, Güney Kore, Hollanda, İsviçre, Yunanistan, Norveç.	Brezilya, Ekvator, Fiji, Hindistan, Kuveyt, Malezya, Meksika, Mısır, Nepal, Pakistan, Panama, Peru, Papua-Yeni Gine, Portekiz, Şili, Singapur, Sri Lanka, Sudan, Tayland, Ürdün, Uruguay, Venezüella.

Bu ülkeler için 1980-2007 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH), yatırım, kamu harcamaları ve hizmet ticareti verileri, The World Bank World Development Indicators veri tabanından cari fiyatlarla milyon ABD doları cinsinden elde edilmiştir. The World Bank World Development Indicators veri tabanından cari fiyatlarla milyon ABD doları cinsinden elde edilen veriler, ABD GSYİH deflatörü ile reel hale getirilmiş ve logaritmaları alınarak kullanılmıştır.

3.2. Panel Birim Kök Testleri

Regresyon tahminlerinden önce modeldeki serilerin birim kök içerip içermediklerinin araştırılması gerekmektedir. Panel birim kök testi öneren başlıca çalışmalar arasında Levin ve Lin (LL) (1992), Im, Perasan ve Shin (IPS) (2003), Maddala ve Wu (1999) ve Hadri (1999) yer almaktadır.

LL testinde

$$\Delta y_{it} = \rho^* y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \theta_{iL} \Delta y_{i,t-L} + z'_{it} \gamma + u_{it}$$

regresyonu tahmin edilmektedir. Bu denklemde z_{it} sabit, sabit etkiler ve basit trend gibi modelin deterministik bileşenlerini göstermektedir. Bu yöntemde dinamik otoregresif değişkenin katsayısının tüm panel üyeleri için homojen olduğu ($\rho_i = \rho$) varsayımı yapılmaktadır. Bu testte alternatif hipotezler aşağıdaki gibidir;

$H_0: \rho^* = 0$ paneldeki tüm seriler birim kök içermektedir.

$H_1: \rho^* < 0$ paneldeki tüm seriler birim kök içermemektedir.

Im, Pesaran ve Shin (2003) kendi testlerini Levin-Lin'in testlerinin bir genellemesi olarak değerlendirmektedir. Ancak IPS ρ_t 'nin paneldeki her bir seri için heterojen olduğunu varsaymıştır. Ayrıca, her bir seri farklı gecikme uzunluklarına sahip olabilmektedir. Bu nedenle bu test LL testine göre daha üstün bir testtir. IPS yönteminde kullanılan model;

$$\Delta y_{it} = \rho_i^* y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \theta_{iL} \Delta y_{i,t-L} + z'_{it} \gamma + u_{it}$$

biçiminde ve boş hipotez ve alternatif sırasıyla;

$$H_0 : \rho_i^* = (\rho_i - 1) = 0 \text{ ve } H_1 : \rho_i^* < 0 \text{ (en az bir kesit serisi için)}$$

biçimindedir. IPS testinin alternatif hipotezinde paneldeki en az bir serinin durağan olduğu iddia edilmektedir. Bu yöntemde her bir kesit için hesaplanan ayrı ADF birim kök istatistiklerinin ortalaması alınmaktadır:

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{p^*}$$

LL ve IPS testlerinden farklı olarak Maddala ve Wu (1999)'nun savunduğu prosedür dengeli bir panele ihtiyaç duymaz ve parametrik değildir. Maddala ve Wu, her bir i kesiti için birim kök tahmininden elde edilen boş hipotezin reddedildiği anlamlılık düzeylerinin birleştirilmesine dayanan Fisher ADF ve Fisher PP testlerini önermişlerdir. Bu testte

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln p_i$$

istatistiğin $2N$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahiptir. Testteki p_i ise her bir kesit için bireysel birim kök testinden elde edilen p değeridir. Maddala ve Wu (1999), Fisher tipi testin IPS ve LL testlerine göre daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, IPS testi ile Maddala ve Wu 'nun önerdiği Fisher-ADF ve Fisher-PP testleri kullanılarak panel birim kök testleri yapılmıştır. Ekonometrik analizlerde, gecikme uzunluklarının tüm değişkenler için aynı ve keyfi olarak belirlenmesi ciddi bir sorundur. Bu sorun daha sonra, her değişken için optimal gecikme uzunluğunun Akaike, Schwarz gibi bilgi kriterleri yardımıyla belirlenmesi yönteminin geliştirilmesiyle giderilmiştir. Tablo 2'deki birim kök testleri modellerinde gecikme sayıları Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 2: Genel Ülke Grubu Panel Birim Kök Test Sonuçları

IPS	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
Değişkenler				
GSYİH	-15.91 (0.00)*	-13.85 (0.00)*		
Yatırım	-5.75 (0.00)*	-4.92 (0.00)*		
Hizmet Ticareti	8.64 (1.00)	-1.12 (0.12)	-17.96 (0.00)*	-16.36 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-2.94 (0.00)*	-2.65 (0.00)*		
Fisher ADF	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	-14.64 (0.00)*	-12.31 (0.00)*		
Yatırım	-5.64 (0.00)*	-4.56 (0.00)*		
Hizmet Ticareti	8.23 (1.00)	-0.90 (0.18)	-15.77 (0.00)*	-13.80 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-2.85 (0.00)*	-2.22 (0.01)*		
Fisher PP	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	-14.47 (0.00)*	-13.47 (0.00)*		
Yatırım	-5.05 (0.00)*	-2.31 (0.01)*		
Hizmet Ticareti	8.71 (1.00)	0.86 (0.80)	-16.82 (0.00)*	-15.35 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-1.37 (0.08)**	0.25 (0.59)	-18.99 (0.00)*	-18.80 (0.00)*

Notlar: Modelde gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir. IPS testi için parantez içindeki rakamlar ortalama t istatistiklerine ilişkin p değerleridir. Fisher ADF ve Fisher PP testleri için parantez içindeki rakamlar ADF-Fisher ve PP-Fisher χ^2 istatistiklerine ilişkin p değerleridir. * İstatistiğin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. ** İstatistiğin en az %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Genel ülke grubu için GSYİH ve yatırım değişkenleri Fisher ADF, Fisher PP ve IPS testlerinde sabit terimli ve sabit terimli-trendli modellerde %1 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Kamu harcaması için, IPS, Fisher ADF testlerinde sabitli ve sabitli-trendli modellerde %1 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilirken, Fisher PP testi sonucuna göre bu hipotez reddedilememektedir. Bu sonuca göre, kamu harcaması değişkeni seviye itibari ile durağandır. Hizmet ticareti için ise boş hipotez IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testlerinde reddedilmemektedir. Fakat serilerin birinci farkı alındığında tüm seriler için boş hipotez reddedilmektedir. GSYİH ve yatırım için IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testlerindeki sonuçlara dayanılarak serilerin seviye itibariyle durağan oldukları, hizmet ticareti içinse serilerin seviye itibariyle durağan olmadıkları, fark itibariyle durağan oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 3: Gelişmiş Ülke Grubunun Panel Birim Kök Test Sonuçları

IPS	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
Değişkenler				
GSYİH	12.85 (0.00)*	11.97 (0.00)*		
Yatırım	-6.04 (0.00)*	-1.81 (0.03)**		
Hizmet Ticareti	7.36 (1.00)	-1.50 (0.06)	-10.69 (0.00)*	-9.72 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-1.91 (0.02)**	-1.97 (0.01)*		
Fisher ADF	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	4.57(0.00)*	5.86 (0.00)*		
Yatırım	-4.31 (0.00)*	-1.69 (0.04)**		
Hizmet Ticareti	6.97 (1.00)	-1.41 (0.07)	-9.26 (0.00)*	-8.12 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-1.89 (0.02)**	-1.60 (0.04)**		
Fisher PP	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	2.65 (0.00)*	6.34 (0.00)*		
Yatırım	-3.49 (0.00)*	-0.66 (0.25)	-12.21 (0.00)*	-11.27 (0.00)*
Hizmet Ticareti	7.12 (1.00)	-0.06 (0.47)	-10.00 (0.00)*	-9.08 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-1.45 (0.06)	0.50 (0.69)	-10.76 (0.00)*	-11.37 (0.00)*

Notlar: Modelde gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir. IPS testi için parantez içindeki rakamlar ortalama t istatistiklerine ilişkin p değerleridir. Fisher ADF ve Fisher PP testleri için parantez içindeki rakamlar ADF-Fisher ve PP-Fisher χ^2 istatistiklerine ilişkin p değerleridir. * İstatistiğin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. ** İstatistiğin en az %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Gelişmiş ülke grubunda, Tablo 3’de görüldüğü gibi GSYİH değişkeni için Fisher ADF, Fisher PP ve IPS testlerinde sabitli ve sabitli-trendli modellerde %1 anlamlılık seviyesinde, yatırım değişkeni içinse sabitli modellerde %1 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Kamu harcamaları için Fisher ADF ve IPS testlerinde sabitli ve sabitli-trendli modellerde %5 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Bunlara ek olarak, Fisher PP testinde sabitli modelde boş hipotez %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiği için bu değişkenin seviye itibariyle durağan olduğu sonucuna varılabilir. Hizmet ticareti için ise IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testlerinde boş hipotez reddedilmemektedir. Fakat serilerin birinci farkı alındığında tüm seriler için boş hipotez reddedilmektedir. GSYİH ve yatırım için IPS ve Fisher ADF testlerindeki sonuçlara dayanılarak serilerin seviye itibariyle durağan oldukları, hizmet ticaretinin ise Fisher ADF, Fisher PP ve IPS testleri sonuçlarına göre seviye itibari ile durağan olmadıkları, fark itibariyle durağan oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 4: Gelişmekte Olan Ülke Grubunun Panel Birim Kök Test Sonuçları

IPS	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
Değişkenler				
GSYİH	-12.90 (0.00)*	-11.91 (0.00)*		
Yatırım	-3.82 (0.00)*	-4.78 (0.00)*		
Hizmet Ticareti	5.28 (1.00)	-0.26 (0.39)	-14.43 (0.00)*	-13.16 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-2.24 (0.01)*	-1.83 (0.03)**		
Fisher ADF	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	-11.74 (0.00)*	-10.33 (0.00)*		
Yatırım	-3.81 (0.00)*	-4.43 (0.00)*		
Hizmet Ticareti	5.05 (1.00)	-0.06 (0.47)	-12.76 (0.00)*	-11.16 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-2.14 (0.01)*	-1.58 (0.04)**		
Fisher PP	Seviye		Birinci Fark	
Değişkenler	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
GSYİH	-11.55 (0.00)*	-11.81 (0.00)*		
Yatırım	-3.69 (0.00)*	-2.40 (0.00)*		
Hizmet Ticareti	5.55 (1.00)	1.12 (0.87)	-13.52 (0.00)*	-12.38 (0.00)*
Kamu Harcamaları	-0.63 (0.26)	-0.06 (0.47)	-15.67 (0.00)*	-14.97 (0.00)*

Notlar: Modelde gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir. IPS testi için parantez içindeki rakamlar ortalama t istatistiklerine ilişkin p değerleridir. Fisher ADF ve Fisher PP testleri için parantez içindeki rakamlar ADF-Fisher ve PP-Fisher χ^2 istatistiklerine ilişkin p değerleridir. * İstatistiğin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. ** İstatistiğin en az %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4’de görüldüğü gibi, gelişmekte olan ülke grubu için GSYİH ve yatırım değişkenleri Fisher ADF, Fisher PP ve IPS testlerinde sabitli ve sabitli-trendli modellerde %1 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Kamu harcaması için, IPS, Fisher ADF testlerinde sabitli ve sabitli-trendli modellerde %5 anlamlılık seviyesinde tüm seriler için paneldeki her bir seride birim kök vardır” şeklindeki boş hipotez reddedilmektedir. Hizmet ticareti için ise IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testlerinde, boş hipotez reddedilmemektedir. Fakat serilerin birinci farkı alındığında tüm seriler için boş hipotez reddedilmektedir. GSYİH ve yatırım için IPS, Fisher ADF ve Fisher PP testlerindeki sonuçlara dayanılarak serilerin seviye itibarıyla durağan oldukları, hizmet ticareti içinse serilerin seviye itibarıyla durağan olmadıkları, fark itibarıyla durağan oldukları sonucuna varılabilir. Kamu harcaması değişkeninin ise IPS ve Fisher ADF testlerindeki sonuçlara dayanarak seviye itibarıyla durağan olduğu sonucuna varılabilir.

3.3. Panel Veri Analizi ve Tahmin Sonuçları

Ekonometrik teoremin önerdiği gibi birim kök testleri sonucunda durağan olan seriler doğrudan, seviye itibarı ile durağan olmayan seriler ise fark alınıp durağan hale getirildikten sonra modellerde kullanılmıştır.

Panel veri yöntemi ile değişkenler arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için sabit terimin nasıl olduğuna yönelik varsayımlara dayanarak üç farklı temel yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemlerden klasik (havuzlanmış) panel regresyon yönteminde sabitin tüm kesitler için aynı olduğu varsayılmaktadır.

Klasik panel regresyon modeli denklemler şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_{2it}x_{2it} + \beta_{3it}x_{3it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + u_{it}$$

$i=1,2,\dots,N$ kesit birimini ve $t=1,2,\dots,T$ de zaman dönemini göstermektedir. Ayrıca $\beta_{2it} = \beta_2$, $\beta_{3it} = \beta_3, \dots, \beta_{kit} = \beta_k$ olduğu varsayılmaktadır. Bu model kesite özel etkileri dikkate almadığı için oldukça sınırlayıcı bir modeldir. Kesite özel etkileri dikkate alan sabit etkiler modelinde kukla değişkenler kullanılarak her bir kesitin farklı sabit terime sahip olmasına imkan tanınmaktadır. Bu modelde her bir kesitin gözlemlenemeyen ve zaman içinde değişmeyen özellikleri kukla değişkenlerle temsil edilmektedir.

Sabit etkiler modeli denklemlerle şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}x_{2it} + \beta_{3it}x_{3it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + u_{it}$$

Bu denklemlerde klasik regresyon denklemlerine göre yalnızca sabit parametre değişmekte ve sabit terim zamana göre değil ama kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Yani literatürde sabit etkiler regresyon modeli olarak bilinen bu yaklaşım, eğim katsayılarının kesitlere göre değişmezken; sabitin kesitlere göre değiştiğini varsaymaktadır. Yukarıdaki model (Gujarati, 2004, s. 640-648);

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2x_{2it} + \beta_3x_{3it} + \dots + \beta_kx_{kit} + u_{it}$$

haline dönüşür. Birimlere ait farklı özellikler her birim için farklı tanımlanarak hata teriminden arındırılmaktadır.

Tesadüfi etkiler modelinde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir:

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i \quad i=1,2,\dots,N$$

Bu nedenle yukarıdaki model;

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_1 + \beta_2x_{2it} + \beta_3x_{3it} + \dots + \beta_kx_{kit} + \varepsilon_{it} + u_{it} \\ &= \beta_1 + \beta_2x_{2it} + \beta_3x_{3it} + \dots + \beta_kx_{kit} + w_{it} \end{aligned}$$

biçiminde yazılabilir. Modelden de görüldüğü gibi, eşitlikteki hata terimi (w_{it}) bileşik hata terimidir ve bileşenleri de bireye özgü hata terimi ve panel hata terimidir.

Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler arasında geçerli bir tercih yapmak için Hausman Testi kullanılmaktadır. Hausman Testi (1978), sabit etkili ve tesadüfi etkili modeli karşılaştırır. Hausman Testi sabit etkili model parametre tahminçileri ile rassal etkili modelin parametre tahminçileri arasındaki farkın, yani rassal etkili ve sabit etkili modelin eğim katsayıları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınamaktadır (Nerlove, 2005, s. 36).

Her bir ülke için yapılan tahminlerde önce sabit etkiler modeli tahmin edilmiş ve Hausman testi ile bunun doğru bir model olup olmadığı test edilmiş ve üç ülke grubu için tesadüfi etkiler modeli sabit etkiler modeline tercih edilmiştir. Tablo 5'te ülke grupları için tesadüfi etkiler modeli sonuçları ve bu tahminlerle ilgili istatistikler verilmektedir.

Tablo 5: Regresyon Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Genel Ülke Grubu	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler
Yatırım	0.26 (0.51)	0.04 (0.10)	0.21 (1.43)
Hizmet Ticareti	0.18 (4.01)*	0.10 (0.40)	0.27 (2.43)*
Kamu Harcamaları	0.05(1.49)	0.09 (0.12)	0.06 (0.35)
İstatistikler			
R^2	0.25	0.48	0.37
F	17.35 (0.00)	10.23 (0.00)	23.12 (0.00)
HS	0.00(1.00)	0.00(1.00)	0.00(1.00)
NT	972	351	616
LM	0.81	1.92	0.72

Notlar: t istatistikleri White'in değişen varyans düzeltilmiş t istatistikleridir. (***) işaretleri katsayının %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. LM testi otokorelasyonun olduğu yönündeki boş hipotezi, HS testi ise bireysel etkilerin modeldeki diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olduğunu test eden Hausman testidir. HS testinde parantez içindeki değerler p istatistikleridir. NT ülke gruplarının gözlem sayılarını göstermektedir.

Belirlilik katsayısına (R^2) göre, modeldeki bağımsız değişkenlerdeki değişimler bağımlı değişkendeki değişimlerin genel ülke grubu için %25'ini, gelişmiş ülke grubu için %48'ini, gelişmekte olan ülke grubu için %37'sini açıklayabilmektedir. Model seçiminde sabit etki modelinin mi yoksa tesadüfi etki modelinin mi uygun olduğuna karar verilmesi için kullanılan Hausman spesifikasyon testinde üç ülke grubu için de boş hipotez reddedilememekte ve tesadüfi etkiler modeli sabit etkiler modeline tercih edilmektedir. Otokorelasyon tespiti için LM testi yapılmıştır. LM istatistiği; $LM = \left[NT^2 / (T-1) \right] (\hat{v}\hat{v}_{-1} / \hat{v}\hat{v})^2$ formülü ile elde edilmiştir. Baltagi (2001, s. 94)'nin ifade ettiği gibi LM test istatistiği sıfır hipotezi altında asimtotik olarak χ_1^2 dağılımına sahiptir. Modelde LM istatistikleri için χ_1^2 0.05 anlamlılık düzeyinde serbestlik derecesi 1 ile karşılaştırıldığında otokorelasyon probleminin olmadığı görülmüştür. F test istatistiği tüm regresyonlarda %1 anlamlılık düzeyinde bağımsız değişkenlerin hep birlikte sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir.

Genel ülke grubu, gelişmiş ülke grubu ve gelişmekte olan ülke grubu için K (kamu harcamaları) ile Y (büyüme) arasındaki ilişkiyi veren katsayı beklenildiği gibi pozitif yönlü ancak istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. I (yatırım) ve Y (büyüme) arasındaki ilişkiyi veren katsayı ise genel ülke grubu, gelişmiş ülke grubu ve gelişmekte olan ülke grubu için beklenildiği gibi pozitif yönlü, ancak istatistiki olarak anlamsızdır.

Hizmet ticareti ve büyüme arasındaki ilişkiyi veren katsayının işareti ve anlamlılığı bu çalışma için özellikle önemlidir. Ancak tahmin sonuçlarından da görüldüğü üzere, hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini gösteren katsayı her ülke grubu için farklı sonuç vermektedir. Bu katsayı gelişmiş ülke grubu için anlamsız çıkarken, gelişmekte olan ülke grubu ile genel ülke grubu için %5 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Genel ülke grubu için bu katsayı 0.18 olarak bulunmuştur. Başka bir ifadeyle diğer değişkenler sabitken, hizmet ticareti %1 arttığında büyüme % 0.18 artmaktadır. Gelişmekte olan ülke grubu için ise 0.27'dir. Hizmet ticaretindeki %1 artış diğer değişkenler sabitken ekonomik büyümeyi % 0.27 oranında artırmaktadır.

Her iki gruptan ülkelerden oluşan genel ülke grubunda hizmet ticaretinin büyümeyi olumlu etkilemesi ile ilgili olarak, GATS (Hizmet Ticareti Genel Anlaşması) ve sonrasında ortaya çıkan sürecin oldukça etkili olduğu söylenebilir. Çünkü 1990'li yıllardan sonra başta İngiltere, Fransa, Belçika, Danimarka, İspanya ve İtalya olmak üzere Batı Avrupa'da önemli sayıda gelişmiş ülke ile Güney Amerika, Güneydoğu Asya ülkeleri gibi birçok gelişmekte olan

ülke GATS doğrultusunda hizmet ticaretini serbestleştirme yoluna gitmiştir. Özellikle mali hizmetler alanında gerçekleştirilen deregülasyonlarla birlikte hizmet ticaretinde ciddi artışlar kaydedilmiştir.

Üç ülke grubu içerisinde hizmet ticaretinin büyümeye olumlu katkısı gelişmekte olan ülkeler için daha yüksek çıkmıştır. Bunun en önemli nedeni, Tablo 6’da görüldüğü gibi gelişmekte olan ülkelerde hizmet ticaretinin GSYİH içindeki payının gelişmiş ülkelere göre yüksek olmasıdır. 1980-2007 dönemine ait beş yıllık rakamlara bakıldığında gelişmekte olan ülkelerde oranların gelişmiş ülkelere göre ortalama 5-6 puan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Hizmet Ticareti/GSYİH

Yıllar	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler
1980	0.30	0.37
1985	0.31	0.39
1990	0.33	0.38
1995	0.35	0.40
2000	0.34	0.41
2005	0.35	0.41
2007	0.36	0.43

Kaynak: World Bank (2009) verilerinden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak seçilmiş üç ülke grubu (genel ülke grubu, gelişmiş ülke grubu ve gelişmekte olan ülke grubu) değerlendirildiğinde, genel ülke grubu ve gelişmekte olan ülke grubu için hizmet ticaretinin büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılabılır.

4. Sonuç

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler mamul malların üretiminde hizmet kullanımını artırmakta, böylece hizmetler gittikçe daha fazla dış ticarete konu olmaktadır. Dolayısıyla geçmişte uluslararası mal ticaretinin büyümenin motoru olma rolüne günümüzde hizmet ticareti de ortak olmuştur. Ancak, mal ticareti ve büyüme ilişkisiyle ilgili olarak literatürde çok sayıda çalışma olmasına karşılık, hizmet ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır.

Hizmet ticaretinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada kurulan ekonometrik model, gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılmış ülke grupları üzerinde test edilmiştir. 13 gelişmiş, 22 gelişmekte olan ülke olmak üzere toplam 35 seçilmiş ülkenin 1980-2007 dönemindeki yıllık verileri panel veri tahmin yöntemleriyle tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre, hizmet ticareti ve büyüme arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı gelişmiş ülke grubu için anlamsız çıkmıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri hizmet ticaretinin GSMH’daki payının bu ülkelerde nispeten daha az olmasıdır. Çalışmaya dahil olan azgelişmiş ülkelerde hizmet ticaretinin GSYİH’ya oranı yaklaşık %40’lar civarındayken, gelişmiş ülkelerde bu oran %30’un biraz üzerindedir.

Hizmet ticaretiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan ampirik çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşmakla birlikte, hizmet ticaretinin büyümeyi olumlu etkilediği sonucunu veren çalışmaların sayısı nispeten daha fazladır. Ülke grupları açısından da yapılan çalışmaların sonuçları benzer şekilde çeşitlilik arz etmektedir. Bu çalışmada modelin tahmin sonuçları, hizmet ticaretinin genel ülke grubu ve gelişmekte olan ülkelerde büyümeyi arttırdığını ortaya koymuştur. Gelişmekte olan ülkelerde GSMH içinde hizmet ticaretinin

payının yüksek olması, hizmet ticaretinin büyüme nispeten daha fazla artırmasına yol açmaktadır. Zira bu grup içerisinde yer alan bazı ülkeler için hizmet ticareti, cari denge ve büyüme konusunda mal ticareti kadar hatta bazılarında mal ticaretinden de fazla önem arz etmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, gelişmekte olan ülkeler için hizmet ticaretinden elde edilen gelirlerin söz konusu ülkelerin büyümelerinde daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda gelişmekte olan ülkeler kalkınmalarını sağlam bir şekilde finanse edebilmek için, hizmetler sektörüne daha fazla yatırım yaparak ve özellikle katma değeri yüksek hizmet sektörlerine birtakım teşvikler sağlayarak hizmetler sektörünü ve hizmet ticaretini geliştirmeye çalışmalıdır.

Kaynaklar

- Arnold, J. M., A. Mattoo & G. Narciso (2006). Services Inputs and Firm Productivity in Sub-Saharan Africa: Evidence from Firm-Level Data. World Bank Policy Research Working Paper, 4038.
- Arnold, J. M., B. Javorcik & A. Mattoo (2007). The Productivity Effects of Services Liberalization: Evidence from the Czech Republic. World Bank Policy Research Working Paper, 4109.
- Arnold, J. M., B. Javorcik, M. Lipscomb & A. Mattoo (2007). Services Reform and Manufacturing Performance: Evidence from India. World Bank, mimeo.
- Baltagi, B.H. (2001). Econometric Analysis of Panel Data (Second Edition). New York: John Willey and Sons.
- Baumol, W. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth. American Economic Review, Vol. 57, 415-426.
- El Khoury, A. C. & A. Savvides (2006). Openness in Services Trade and Economic Growth. Economic Letters, 92 (2), 277-283.
- Ergün, H. (2010), Hizmet Ticareti ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ZKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Fixler, D. & D. Siegel (1999). Outsourcing and Productivity Growth in Services. Structural Change and Economic Dynamics, Vol: 10, 177-194.
- François, J. (1990). Producer Services, Scale and Division of Labour. Oxford Economic Paper, Vol. 42, 715-729
- François, J. & L. Schuknecht (1999). Trade in Financial Services: Procompetitive Effects and Growth Performance. CEPR Discussion Papers. 2144.
- Frankel, J.A & D. Romer (1999). Does Trade Cause Growth. American Economic Review , 89 (3), 379-399
- Gujarati, D.N. (2004). Basic Econometrics (4th Edition), New York: Mc-Graw Hill
- Hadri, K. (1999). Testing the Null Hypothesis of Stationary against the Alternative of a Unit Root in Panel Data with Serially Correlated Errors. Manuscript, Department of Economics and Accounting, University of Liverpool, Liverpool.

- Hoekman, B. & A. Mattoo (2008). Services Trade and Growth. World Bank Policy Research Paper, 4461.
- Im, K., M. H. Pesaran & Y. Shin (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, Vol. 115, 53-74
- Kim, J. & J.D. Kim (2000). Liberalization of Trade in Services and Productivity Growth in Korea. World Bank Policy Research Working Paper, Vol: 11.
- Li, X., D. Greenaway & R. C. Hane (2003). Imports of Services and Economic Growth: A Dynamic Panel Approach, [http://www.seti.coleurop.be/ Imports%20of%20services%20and%20economic%20growth%20%20a%20dynamic%20panel%20approach.pdf](http://www.seti.coleurop.be/Imports%20of%20services%20and%20economic%20growth%20%20a%20dynamic%20panel%20approach.pdf) (Erişim Tarihi, 20 Eylül 2008)
- Maddala, G.S. & S. Wu (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests With Panel Data And A New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol: 61, No: 1, 631-652.
- Maroto-Sanchez, A. & J.R. Cuadrado-Roura (2009). Is Growth of Services an Obstacle to Productivity Growth? A Comparative Analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 20(4), 254-265.
- Mattoo, A, R. Rathindran & A. Subramanian (2006). Measuring Services Trade Liberalization and its Impact on Economic Growth: An Illustration. *Journal of Economic Integration*, Vol: 21, 64-98.
- Mattoo, A. & L. Payton (2007). *Services Trade and Development: The Experience of Zambia*, Washington D.C.: Palgrave and World Bank.
- Melvin, J. R. (1989). 'Trade in Producer Services: A Heckscher-Ohlin Approach. *Journal of Political Economy*, Vol: 97, 1180-1196.
- Nerlove, M. (2005). *Essays in Panel Data Econometrics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- World Bank (2009), *World Development Indicators*, <http://data.worldbank.org> (Erişim Tarihi, 9 Mayıs 2009).
- Zhang, J. & C. Jensen (2007). Comparative Advantage: Explaining Tourism Flows. *Annals of Tourism Research*, Vol: 34, No: 5, 223-243

This Page Intentionally Left Blank