



Munich Personal RePEc Archive

The impact of customs union on firm productivity convergence

Aslan, Alper and Kaplan, Muhittin

University of Erciyes, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Kayseri, TURKEY., University of Nigde, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Nigde, TURKEY.

2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/10597/>
MPRA Paper No. 10597, posted 23 Sep 2008 06:50 UTC

GÜMRÜK BİRLİĞİ'NİN FİRMA VERİMLİLİK YAKINSAMASINA ETKİSİ

Alper ASLAN

Bağlı Olduğu Kurum: Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat.

Posta Adresi: Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, 38039, Kayseri.

E-posta: alperaslan@erciyes.edu.tr

Muhittin KAPLAN

Bağlı Olduğu Kurum: Niğde Üniversitesi, İİBF, İktisat.

Posta Adresi: Niğde Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Niğde.

E-posta: mkaplan@nigde.edu.tr

Özet

Entegrasyon teorisi, entegrasyona giden ülkelerden her birinin bundan kazançlı çıkacağını, nispi olarak geliri düşük olan ülkelerin daha hızlı büyüyeceğini ve üye ülkelerin gelir düzeylerinin eşitleneceğini öngörmektedir. Entegrasyon sonrası, teknoloji ve gelir düzeyi yüksek olan üye ülkeden düşük üye ülkeye teknoloji transferinin artması, takipçi ülkenin verimlilik düzeyinin artmasına ve bu iki ülke arasında verimlilik yakınsamasının gerçekleşmesine yol açacaktır. Teknoloji transferinin olmadığı veya düşük düzeyde kaldığında ise ülkeler kendi yapısal özelliklerine bağlı olarak uzun dönem dengelerine ulaşacak; entegrasyon sonrası yakınsama olmayacaktır. Bu sebepten dolayı, entegrasyonun verimlilik yakınsamasına yol açıp açmadığının tespit edilmesi entegrasyondan optimum kazancın elde edilebilmesini sağlayacak politikalar oluşturabilmek için zorunludur.

Bu nedenle çalışmada, firma düzeyinde verimlilik yakınsaması Im, Pesaran ve Shin-IPS (2003) tarafından geliştirilen, IPS birim kök testi ile 1985–1995 ve 1996–2005 dönemi için değerlendirilmiş ve birim kökün yokluk hipotezinin reddedilemediği gösterilmiştir. Bu nedenle Türkiye’de ISO 500 firmaları itibariyle verimlilik yakınsamasının Gümrük Birliği ile birlikte gerçekleşmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gümrük Birliği, Verimlilik Yakınsaması.

Alan tanımı: İktisat (Uluslar arası İktisat)

1. GİRİŞ

Gümrük Birliği (G.B), iki veya daha fazla ülkenin, kendi aralarındaki dış ticaret engellerini kaldırmaya ve üçüncü ülkelere ortak tarife uygulamaya karar verdikleri, ekonomik entegrasyonun bir düzeyi olan, iktisadi örgütlenmedir. Ülkelerin kendi aralarında gümrük birliğine gitmelerinin ve diğer ülkeleri de bu birliğe katılmalarının sebebi, GB'nin üye ülkelerin ekonomik performanslarını, yaratacağı kısa ve uzun dönem etkiler dolayısıyla, artıracığı yönündeki beklentilerdir.

Literatürde, ekonomik entegrasyon üye ülke ekonomilerini şayet etkiliyorsa, bu etkinin ancak altı farklı kanaldan birisi veya birkaçı aracılığıyla gerçekleşeceği belirtilmektedir. Bunlar (Baldwin, 1994); (1) kaynak dağılımı etkisi: entegrasyon ile birlikte, ülke içi ve ülkelerarası kaynak dağılımının karşılaştırmalı üstünlüklere göre düzenleneceğinden, etkinlik artışı sağlanır; (2) piyasa genişlemesi: entegrasyon ile genişleyen piyasa dış ticaret artışına ve haliyle gelir artışına yol açar; (3) rekabet artışı: etkinlik ve verimlilik artışı sağlar; (4) ölçek ekonomileri: entegrasyonla birlikte genişleyen piyasa üreticilerin ölçek ekonomilerinden yararlanmalarını sağlar; (5) makroekonomik etkiler: entegrasyonun büyüme, enflasyon, işsizlik ve ödemeler dengesi üzerine etkilerini içerir; (6) teknoloji dağılım (spillover) etkisi: entegrasyon sonrası ülkeler ve sektörler arası bilgi akışı artacağından verimlilik artışları sağlanacaktır; şeklinde özetlenebilir.

Teorik büyüme literatürü göstermiştir ki, bu etkilerin büyüme oranları üzerinde uzun dönemli kalıcı büyüme etkisine (permanent growth effect) mi, yoksa kısa dönemde geçici düzey etkisine (transitory level effect) mi yol açacağı, büyüme modellerinde teknolojinin belirlenme sürecinin formüle edilmiş biçimi ile yakından ilişkilidir (Taylor, 1994;1999).

Bu çalışmada Türkiye' de ilk 500 sanayi kuruluşunda yer alan firmalar için yukarıda sayılan altı kanaldan üçüncüsü olarak belirttiğimiz rekabet artışı ve nihayetinde ortaya çıkacak olan verimlilik yakınsaması incelenecektir. Ayrıca verimlilik yakınsaması literatürünün bir kısmı yakınsamanın olup olmadığını tartışırken, bununla yakından ilişkili bir diğer konu olan verimlilik farklılıklarının kalıcı (persistent) olmasına yol açan faktörlerin incelenmesi, birkaç çalışma hariç (Aghion v.d., 1997 a, b; Cheung & Pascual 2004) göz ardı edilmiştir. Bu çalışmada verimlilik yakınsamasının olup olmadığı incelendiği gibi, verimlilik farklılığının kalıcılığı da İstanbul Sanayi Odası (ISO) tarafından düzenlenen Türkiye ekonomisi ilk 500 sanayi kuruluşu için (1985–1995) ve (1996–2005) dönemlerini kapsayacak şekilde incelenmiştir.

Bu amaçla ikinci bölümde, ekonomik entegrasyon ve verimlilik yakınsaması önce teorik olarak akabinde ise ampirik olarak incelenecektir. Kullanılan veri ve yöntem ise üçüncü bölümün konusunu oluştururken; son bölümde ise bulgulara, sonuç ve politika önerilerine yer verilecektir.

2. LİTERATÜR

2.1. Ekonomik Entegrasyon ve Verimlilik Yakınsaması: Teorik Literatür Taraması

Ekonomik entegrasyon ve uzun dönem büyüme arasındaki ilişkinin içeriğini ve yönünü ortaya koymaya yönelik literatürde çok sayıda çalışma vardır. Ekonomik entegrasyonun en önemli yararı, gelişmiş üye ülkelerde var olan teknik bilgiye ulaşımı kolaylaştırıcı bir iletişim kanalı olmasıdır (Grossman ve Helpman, 1992 Bölüm-9).

Yeni büyüme teorileri tarafından ortaya konan açıklamalarda, ekonomik entegrasyonun teknoloji dağılım etkisine yol açmak suretiyle verimliliği arttıracığı ve bu yolla entegrasyona giren ülkelerin uzun dönem büyüme oranlarını etkileyeceği belirtilmiştir. Grossman & Helpman (1992 Bölüm-6) bilginin yaygınlaşma (knowledge spillovers) sürecini ve bunun uzun dönem büyüme açısından önemini araştırmışlar ve yaygınlaşma etkisinin ülkelerarası ticaretin hacmi ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Haliyle diyebiliriz ki, ekonomik entegrasyonun teknoloji yayma etkisi, teknoloji düzeyi ileri (lider) ülkelere geri olan ülkelere (takipçi) teknolojik bilgi akımını hızlandıracağından, az gelişmiş ülkelerin verimliliklerini arttırmak ve büyümelerini sağlamak için gerekli bilgiye ulaşma kanallarından en önemlisidir. Böylece, sadece yerli buluşlar değil, yabancı buluşlarda ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır (Rivera-Batiz & Romer, 1991; Romer, 1990; Aghion & Howitt, 1992).

Fakat buradaki önemli nokta, teknolojik bilginin yaygınlaşmasının (technology spillovers), yerel mi yoksa küresel olarak mı gerçekleştiği ve hangi hızda geliştiğidir. Diğer bir deyişle, ülkelerin uzun dönem büyüme oranları arasındaki farklılığı belirleyen en önemli konu, teknolojinin bir ülke içerisindeki sektörler arasında mı yoksa ülkeler arasında bir endüstri içerisinde mi yayıldığı noktasıdır. Ve bu konu ile bağlantılı olarak, verimlilik artışlarının ülkelere ait özelliklerle mi yoksa sektörler için özelliklerle mi kaynaklandığının bilinmesidir.

Teknoloji veya bilgi yaygınlaşmasının yalnızca yerel ekonomi ölçeğinde gerçekleştiği, uluslararası boyutunun olmadığı durumda uzun dönem büyümenin nasıl etkileneceğini Feenstra (1990), G & H (1992, Bölüm-9), Devereux & Lapham (1992) ve Young (1991) incelemişlerdir. Bu yazarlar göstermişlerdir ki, yeni teknoloji üretme hızı ülkeler arasında farklılık gösterecektir ve bu hızlar arasındaki farklılık bu ekonomilerin büyüklükleri (büyüklük, toplam emek ve araştırmacı sayısı ile ölçülmektedir) ile doğru orantılıdır. Grossman & Helpman (1992: 250-255), uluslararası bilgi akışının olmadığı veya küçük olduğu durumda, birisi büyük ve diğeri küçük (kapital stoku ve araştırmacı sayısı açısından) iki ülke entegrasyona gittiklerinde, büyük ülke piyasanın büyük kesimini ele geçirecek ve entegrasyon öncesine oranla daha hızla büyüyecek ve küçük ülke zaman

içerisinde pazar payını kaybedeceğinden (çünkü daha yavaş bilgi üretmektedir) bu ülkenin büyüme hızı entegrasyonun olmadığı duruma göre yavaşlayacaktır.

Grossman & Helpman, (1992) ile Barro & Sala-i Martin (1995) teknoloji yaygınlaşmasının verimlilik üzerine etkilerini incelemiş ve göstermişlerdir ki, uluslar arası teknoloji yaygınlaşma etkisi mümkün olduğunda, ülkeler arası verimlilik farklılıkları azalır ve teknoloji olarak geri ülke, lider ülkeyi yakalar yani verimlilik yakınsaması olur. Bununla birlikte, bazı yazarlar uluslar arası bilgi yaygınlaşması olsa dahi, yakınsamanın olmayabileceğini göstermişlerdir. Aghion v.d., (1997a, 1997b) ürün piyasasındaki rekabet düzeyinin, firmaların ARGE konusundaki istekliliklerini ve çok yeni teknolojiye yatırım yapma kararlılıklarını etkileyeceğini ve haliyle, rekabetin düşük olduğu piyasa yapılarının geçerli olduğu endüstrilerde, ülkeler arası verimlilik farklılıklarının daha uzun süre kalıcı olmasının beklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu durumda, farklı imalat sanayi sektörlerinin her birinin rekabet düzeyinin farklı olduğu düşünüldüğünde, sektörler arası yakınsama katsayılarının farklı olması beklenir. Rodrik (1992) ise, entegrasyonun eksik rekabetin ve ölçek ekonomilerinin olduğu durumda imalat sanayinin lehine çalışacağını göstermiştir. Yerli firmaların entegrasyon sonucu monopol gücünün azalması refah kazançlarına yol açarken, artan rekabet sonucu üretimi de artıracaktır. Aynı zamanda, ölçek ekonomilerinin önemli olduğu düşük teknoloji sektörlerinde rekabet dolayısı ile üretim daralacağından, entegrasyon refah kayıplarına yol açacaktır.

Entegrasyonun büyüme üzerindeki etkisinin, yönü ve büyüklüğü hakkında teorik literatürdeki bu belirsizlik, farklı modellerin, sektör özellikleri ve entegrasyonu büyümeye bağlayan kanallar konusundaki varsayım farklılıklarından kaynaklanmaktadır.

Özet olarak, teorik plandaki bu farklılıklar, konunun ne kadar karmaşık ve sektörler arası etkileşimin sonuçları ne kadar çok farklılaştırdığını göstermektedir. Daha da önemlisi, entegrasyon- ekonomik büyüme ilişkisinin ancak ampirik olarak açıklığa kavuşturulabileceğini göstermesidir. Verimlilik yakınsaması: ampirik literatürde ise ampirik analizlerle ilgili problemler belirtilecek ve ampirik literatürde bu problemleri aşmak için ne gibi çözümler getirildiği açıklanacaktır.

2.2. Verimlilik Yakınsaması: Ampirik Literatür

Teorik literatürde geliştirilmiş olan modellerin entegrasyonun ekonomik performansa etkilerine yönelik öngörülerini, ampirik literatürde test edilmiş fakat çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Entegrasyonun teknoloji yaygınlaşmasını canlandırması sonucu ülkelerarası verimlilik farklılıklarının ortadan kalkıp kalkmayacağı konusunu değerlendiren verimlilik yakınsaması (productivity convergence) ve şayet yakınsama varsa bunun boyutunu ve hızını ölçmeyi amaçlayan ampirik literatürde bugüne kadar gerçekleştirilen gelişmeler ve halen tartışılan konular şu şekilde özetlenebilir. İlk olarak, ülkeler arasında yakınsamanın olup olmadığı, toplam (aggregate) düzeydeki veriler kullanılarak ele alınan ampirik

yakınsama literatürü, yakınsamanın ancak aynı kalkınmışlık özelliklerine sahip (teknoloji, beşeri sermaye, kurumsal yapı, iktisat politikaları gibi) ülkeler arasında gerçekleşebileceğini göstermiştir (Barro, 1991; Mankiw v.d. 1992; Hall & Jones, 1999).

Mevcut literatür yakınsamanın ancak benzer ülkeler arasında olabileceğini göstermekle birlikte, benzer ülkelerin farklı sektörlerinin verimlilik farklılıkları gösterebilecekleri ve bu verimlilik farklılıklarının kalıcı olabileceğini ortaya koymuştur. Bernard & Jones (1996, 1996a, 1996b) toplam düzeyde yapılan verimlilik yakınsama çalışmalarının ülkelerarası sektörel verimlilik davranış farklılıklarını gizlediğini belirtmişlerdir. 14 OECD ülkesine ait altı ana sektör (ISIC'e göre) verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, hizmet sektörlerinde ülkeler arasında verimlilik yakınsaması olduğu fakat imalat sanayileri arasında verimlilik yakınsaması gözlenmediği sonucuna varmışlardır. Diğer bir deyişle, toplam düzeyde benzer ülkelerin yakınsadığı bulgusu, bu ekonomilerin hizmet sektörlerinin yakınsamasının bir sonucu olmakta, zira imalat sanayinde yakınsama bulunmamaktadır. Haliyle, benzer bir yaklaşımla, gelir düzeyi farklı ülkeler arasında yakınsamanın olmaması, gelir düzeyi farklı olan ülkelerde sektörel kompozisyonların farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bütün bu bulgular, gelir düzeyi ve verimliliği anlamada, sektörel farklılığın çok önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sürpriz sayılabilecek, bütün ülkelerde ortak olan sektörlerin, hizmet sektörü gibi, yakınsıyor olması ve dış ticaretin en yoğun olduğu imalat sanayi gibi sektörlerin ise yakınsamıyor olması, ampirik bulgusu, sonraki literatürde açıklanmaya çalışılmıştır.

Birinci açıklama Bernard & Jones (1996b) tarafından yapılmıştır: şayet verimlilik endüstriye has ise ve entegrasyon; ülkelerin uzmanlaşmasına yol açarsa, yakınsamanın olması beklenmez ve hatta dış ticaretin yoğun olduğu endüstrilerde uzaklaşmanın (divergence) olması beklenir zira teknoloji transferi olmayacaktır. Yakınsama literatüründen ayrı olarak gelişen, mikro düzeyde teknoloji dağılımını (technology spillover) inceleyen ampirik literatürde, teknolojinin sektöre özgü, global olmaktan çok yerel olduğuna dair bulgulara rastlanmıştır (Jaffe v.d., 1993; Jaffe & Trajtenberg, 1996; Eaton & Kortum, 1999, 1996). Haliyle, teknoloji transferi yerel olmaktan çok küresel olmaya geçerse (entegrasyonun önemli etkilerinden birisi budur), teknoloji transferi yakınsamayı hızlandıracak ve verimlilik farklılıklarının kalıcı olma özelliği azalacaktır (Keller, 2000). Keller, OECD ülkeleri için yaptığı çalışmasında, teknolojinin uluslararası yaygınlaştığını destekleyen çok zayıf bir bulguya rastlamıştır. Bulgusu daha ziyade teknoloji yayılmasının yerel olduğu tezini desteklemektedir.

İkinci olarak, Bernard & Jones'un sürpriz bulgusunun, analizin ele alınma düzeyiyle ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. Pascual & Westermann (2002), imalat sanayi verileri alt sektörler itibarıyla ele alınıp incelenmesi gerektiğini çünkü imalat sanayinin alt sektörlerinin çok farklı endüstriyel davranış göstereceğini ve bunun imalat sanayi düzeyinde yapılan bir çalışmanın gösteremeyeceğini belirtmişlerdir. ISIC ikili sektörler itibarıyla OECD ülkelerine ait imalat sanayi sektörlerinin bir kısmında verimlilik

yakınsaması (convergence) olduğunu göstermişler ve bunun sebebinin sektörler arası teknoloji farklılıkları olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle, yakınsamanın olduğu alt sektörlerin çok dar anlamda tanımlandıkları, yakınsamanın olmadığı alt sektörlerin ise geniş anlamda tanımlanmış sektörler (10 ve daha fazla alt endüstrisi olan alt sektörler) olduğu gerçeği alt sektörler itibariyle yapılan çalışmaların yakınsama konusunda çok daha başarılı olacağını göstermektedir. Önceki çalışmalarda bulunan yakınsamanın imalat sanayinde olmadığı bulgusunun, alt sektör teknoloji farklılıklarının dikkate alınmamasından, yani farklı teknolojilerin karşılaştırılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. İngiltere'de 14 imalat sanayine ait verileri kullanarak Cameron ve diğerleri (2005) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, sektörel düzeyde verimlilik yakınsamasının olduğu gösterilmiştir.

Frantzen (2004), 14 OECD ülkesinden 22 sektörün yer aldığı 1970-1998 dönemini kapsayan çalışmada, bütün sektörlerde şartlı yakınsamanın (conditional convergence) olduğunu, sektöre özgü değişkenlerin (condition factors) dahil edilmediği durumda da sektörlerin çok büyük bir çoğunluğunun yakınsadığını göstermiştir. Ayrıca, Keller ve Yeaple (2003) teknoloji yayılımının Amerikan imalat sanayi verimliliği üzerindeki etkisinin, daha önce endüstri düzeyinde yapılmış bütün çalışmalarda bulunan değerden çok daha büyük bir etki yaptığını mikro-veri kullanarak göstermiştir. Kısaca, verimlilik artışları ve yakınsaması konusunda yapılan çalışmalarda sektörler ve toplam içerisinde sektörlerin değişen payları özellikle hızlı yapısal değişim geçiren ülkeler açısından önem taşımaktadır (Bernard & Jones, 1996b).

Verimlilik yakınsaması literatürünün bir kısmı yakınsamanın olup olmadığını tartışırken, bununla yakından ilişkili bir diğer konu olan verimlilik farklılıklarının kalıcı (persistent) olmasına yol açan faktörlerin incelenmesi, birkaç çalışma hariç göz ardı edilmiştir.

Teorik bölümde bahsedilen Aghion ve diğerleri (1997 a, b)'nin rekabetin düşük olduğu endüstrilerde ülkeler arası verimlilik farklılıklarının daha uzun süre kalıcı olacağı yönündeki teorik öngörüsü, Cheung & Pascual (2004) tarafından ampirik olarak analiz edilmiştir. Cheung & Pascual, ülkeler arası sektörel verimlilik farklılıklarının kalıcı olmasına yol açan faktörleri ortaya çıkarmaya yönelik yaptıkları ampirik çalışmalarında, Fiyat-Maliyet Marjı (PCM) ile ölçtükleri piyasa yapısının bu farklılığı belirlemede teknoloji yaygınlaşma etkisinden daha önemli olduğunu bulmuşlardır. 17 OECD ülkesine ait 11 imalat sanayi verisi kullanarak ve Amerika'yı benchmark (lider) ülke olarak kullandıkları çalışmalarında, farklı endüstrilerin ülkeler arası verimlilik yakınsama oranlarının önemli farklılıklar gösterdiğini bulmuşlardır. Haliyle, monopolistik piyasa yapısının yakınsamayı engellediğini ve verimlilik farklılıklarının çok uzun süre devam etmesine yol açtığı sonucuna varmışlardır. Ayrıca, beşeri sermaye yakınsamayı hızlandırırken, hükümet politikalarının engellediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, ülkelerarası ve sektörler arası verimlilik farklılıklarının önemli bir bölümünün halen açıklanamadığını belirtmişlerdir. Fakat bu çalışmada kullanılan teknoloji yayılma

değişkeninin ülkeler düzeyinde olduğu sektörel düzeyde tanımlanmadığına dikkat edilmelidir.

Verimlilik yakınsamasını belirleyen diğer faktörlerin de entegrasyona girilen ülkelere özgü özellikler ve yerel firmalara ait özellikler olduğunu, teknoloji yayılma etkisi konusundaki literatürden öğreniyoruz. Diğer bir deyişle, yerel firmaların teknoloji yayılmasını özümseme kapasitesi (absorptive capacity) teknoloji yayılma etkisinin boyutlarını belirlemede çok önemlidir (Kathuria, 2000). Cameron ve diğerleri (2005), verimlilik yakınsamasını sağlayan teknoloji yaygınlaşmasının, AR-GE ve beşeri sermaye ile ölçülen özümseme kapasitesi ve sektörlerin uluslar arası ticaret düzeyleri tarafından belirlendiğini göstermişlerdir.

Kısaca özetlemek gerekirse, verimlilik yakınsaması konusundaki ampirik literatür taraması göstermiştir ki: Ampirik analizlerin toplam düzeyde yapıyor olması, çalışmaların sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. İktisadi ve istatistiki açılardan, entegrasyon-teknoloji yaygınlaşması arasındaki ilişkinin toplam düzeyde değil, mümkün olduğu kadar alt sektörler ve hatta firma düzeyinde ele alınması gerekmektedir. Ekonomik bakış açısı ile sektörlerin ve firmaların teknoloji özümseme kapasiteleri arasındaki farklılıklar (ki firmaların farklı özelliklere sahip olmasından kaynaklanmaktadır) toplam düzeyde ele alınan analizlerde gerektiği gibi analize dâhil edilemeyeceğinden, çok önemli bilgiler gizlenmiş olacaktır.

Aynı zamanda, iktisadi teoriler firma ve tüketici davranışlarına dayandığı halde, toplam düzeydeki analizler bu ilişkileri de gizleyecektir. Bu açıdan bakıldığında analiz ne kadar detaylı ise, teoride tanımlanan ilişkiler o ölçüde daha iyi temsil edilmiş ve sektörel etkiler o ölçüde daha doğru hesaplanmış olacaktır. Lee (1997) yukarıdaki sebeplerden dolayı, analizler ne kadar çok mikro düzeyde ele alınır ise, o ölçüde parametrelerin taraflılığının azalacağını göstermiştir.

Entegrasyonun teknoloji transferi üzerine etkilerinin incelendiği uluslar arası ampirik verimlilik yakınsaması literatüründeki tartışmaları bu şekilde özetledikten sonra, şimdi Türkiye ile ilgili ampirik literatüre kısaca değinilecektir. Konu ile ilgili Türkiye literatürü incelendiğinde, Gümrük Birliğinin Türkiye ekonomisi üzerine etkileri konusunda farklı görüşlerin ve ampirik bulguların olduğu gözlemlenmektedir. Mevcut çalışmaların bir kısmı "Hesaplanabilir Genel Denge Modeli (HGD)" çerçevesinde Gümrük Birliğinin refah düzeyi üzerine etkilerini ölçmeyi amaçlamış, diğer bir kısmı, ekonometrik yöntemler yardımıyla GB'nin ticaret yaratma ve yansıtma etkileri üzerine yoğunlaşmıştır.

Harrison ve diğerleri (1997) Türkiye için geliştirdikleri HGD modelini kullanarak yaptıkları hesaplamalara göre Türkiye'nin GB'den kazancının yıllık GSMH'nin %1-%1,5' i kadar olacağını belirtmişlerdir.

Buna karşın, Mercenier & Yeldan (1997) benzer bir HGD çalışmasında, GB'nin Türkiye ekonomisini olumsuz etkilediği sonucuna varmışlardır. Bekmez (2002), özel sektörün GB'den kârlı çıkacağını ve fakat kamu sektörünün ve GSYİH kayıplara uğrayacağını tespit etmiştir. Kısaca, HGD modeli çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalarda, GB'nin etkisinin çok düşük veya negatif olduğu bulgusuna rastlanmıştır. HGD model sonuçlarının, kullanılan ekonomik modelle yakından ilişkili olması, statik olması dolayısıyla ekonominin dinamik yönünü dikkate almaması gibi eksikliklerinden dolayı literatürde eleştiriye uğramıştır.

Seki (2005) ve Neyaptı ve diğerleri (2003) Gümrük Birliğinin Türk dış ticaretini nasıl etkilediğini ekonometrik yöntemler kullanarak incelemişler ve Gümrük Birliğinin Türkiye'nin AB'ye ihracatının ve AB'den ithalatının önemli oranlarda artmasına neden olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca, Neyaptı ve diğerleri (2003) çalışmalarında, GB sonrası ithalat ve ihracat fiyat esnekliklerinin değiştiğini ve Türkiye'nin ihracat fiyat esnekliğinin yükseldiğini ve ithalatın fiyatın esnekliğinin önemli ölçüde düştüğünü bilgisine ulaşmışlardır. Bu bulgu çok önemli olmakla birlikte, GB sonrası sektörel kompozisyonun değişmesi sonucu Toplamın Taraflılığının bir göstergesi de olabilir.

Özetle, entegrasyonun Türkiye ekonomisi üzerine etkilerini inceleyen çok az sayıdaki uygulamalı çalışmaların incelemesinden, GB'nin Türkiye ekonomisi üzerine etkilerinin, çok az veya negatif olduğu görülmektedir. Çalışmaların ortak özellikleri ise, toplam düzeyde konuyu ele alıyor olmaları, entegrasyonun etki kanallarından yalnızca ticaret kanalı üzerine yoğunlaşmış ve fakat uzun dönem dinamik kanalları ihmal etmiş olmalarıdır. Yukarıda sunulan literatür taramasının ışığı altında, Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan çıkan AB ile Türkiye arasında yakınsamanın olmadığı sonucu, kullanılan ampirik metodolojilerin toplam düzeyde uygulanmasından ve entegrasyonun uzun dönem büyüme etki kanalı olan teknoloji transferi etkisinin ihmal ediliyor olmasında kaynaklanıyor olabileceği iddia edilebilir.

3. VERİ VE YÖNTEM

İSO 500 büyük sanayi kuruluşu verileri (1985–1995) ve (1995–2005) dönemleri için kullanılan çalışmada, verimlilik için *çıktı/sermaye* oranı kullanılmıştır. 1985–2005 dönemi için ilk 500 den düşen firma verileri, ikinci 500 rakamlarından girilerek, ele alınan dönem için kalıcılık gösteren 114 firma analiz edilmiştir.

Nelson & Plosser (1982)'in ABD'nin gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH), işsizlik, ücretler ve benzeri makroekonomik zaman serileri üzerine yapmış oldukları gözlemler, birim kök analizlerini iktisat teorisi ve iktisat politikasının vazgeçilmez bir aracı haline getirmiştir. Nelson ve Plosser'in temel savı, makroekonomik serilerde ve özellikle çıktıdaki dalgalanmaların devrevi olmaktan çok, teknoloji gibi reel faktörlerden kaynaklandığıdır. Bir başka ifade ile seride birim kökün bulunması seri hareketlerinin kalıcı olduğu anlamına gelmektedir. Zaman serisi ekonometrisi terimleriyle ifade edilecek olursa,

durağan seriler (birim köke sahip olmayan) uzun dönemde ortalamaları etrafında dalgalanırken (kalıcıyken) durağan olmayan seriler (birim köke sahip) şoklardan kalıcı olarak etkilenip yollarından sapabilmektedir.

Nelson & Plosser'in bu öncü çalışmalarından sonra Campbell & Mankiw (1987), Cochrane (1988) ve Perron (1989) katkılarıyla gelişen tek değişkenli birim kök sınamaları, ampirik araştırmalar için vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan tek değişkenli birim kök sınaması "Geliştirilmiş Dickey-Fuller" (Augmented Dickey-Fuller-ADF) testidir. Ancak ADF testlerinin küçük örneklemdeki istatistiksel gücü zayıftır. Zaman serisi analizlerinde birim kök ve eş bütünleşme analizleri sonlu örneklerde düşük istatistiksel güce sahiptir (Baltagi, 2005). Bu nedenle zaman serisi yardımıyla birim kök analizleri araştırmacıları sınırlandırmaktadır. Son dönemde panel veriler için birim kök testlerinde kaydedilen ilerlemeler "kalıcılık fenomeni" nin (persistence phenomea) kısa dönemler için analiz edilmesine izin vermektedir (Lima & Resende, 2007).

Panel birim kök yöntemleri arasında en yaygın kullanım alanına sahip olanlar, Levin, Lin ve Chu-LLC (2002), ve Im, Pesaran ve Shin-IPS (2003) olarak sıralanabilir. Çalışmada LLC yerine IPS panel birim kök testinin kullanılma nedeni, alternatif hipotez altında β_i değerindeki heterojenliğe izin vermesidir. IPS testi, özel birim eğim katsayılarını göz önüne alan bir testtir. Modelde N yatay kesiti ve T zamanı göstermek üzere;

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{it-1} + \varepsilon_{it}, \quad i=1, \dots, N, t=1, \dots, T \quad (1)$$

şeklindedir.

Sınama, ADF testinde olduğu gibi β katsayısının sıfır eşitliğine dayanır. Panel birim kök testlerinde çok sayıda yatay kesit bulunduğu için birden fazla β katsayısı mevcuttur. IPS sınamasında sıfır hipotezi bütün i'ler için $H_0: \beta_i=0$ ve alternatif hipotez ise $H_1: \beta_i < 0$ şeklindedir. IPS' de "birim kök yoktur" hipotezini test etmek için t-bar istatistiği kullanılmaktadır. t- bar istatistiği,

$$\sqrt{N}(\bar{\tau} - E(\tau_i | \beta_i = 0)) / (\text{Var}(\tau_i | \beta_i = 0))^{\frac{1}{2}} \sim N(0,1) \quad (2)$$

$$\tau_i = \frac{\hat{\beta}_i}{\hat{\sigma}_{\beta_i}} \text{ ve } \bar{\tau} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i \quad (3)$$

şeklinde elde edilir. Ortalamalar $E(\tau_i | \beta_i = 0)$ ve varyanslar, $\text{Var}(\tau_i | \beta_i = 0)$ ise simülasyonlar vasıtasıyla elde edilir.

IPS testinin en önemli avantajları; her bir yatay kesit için ayrı β katsayıları hesaplaması, dengeli olmayan paneller (unbalanced panel) için kullanılabilmesi ve yatay kesitler için hesaplanan ADF testlerinde farklı gecikme değerlerine izin vermesi olarak sıralanabilir (Baltagi, 2005).

4. BULGULAR

Gecikme uzunluğu konusunda emin olabilmek için Holmes (2002) tarafından önerilen yol da ($P = T^{1/3}$) takip edilebilir. GB öncesi modelde bu yolla elde edilen gecikme uzunluğu 2 ile 3 arasında bir değere denk gelirken; GB sonrası ise 2 ye denk gelmektedir.

Gecikme uzunluğunun tespit edilmesinde kullanılan diğer bir yöntem ise Lima & Resende (2007) tarafından takip edilen ve gecikme uzunluğunu sırayla arttırarak (P=1, P=2 ve P=3) birim kökün araştırılmasıdır.

Tablo 1 Gümrük Birliği Öncesi (1985–1995)

Artırılan Gecikme	Test İstatistikleri
P=1	0.001 (0.500)
P=2	-2.16 (0.015)
P=3	2.50 (0.993)

Not: Parantez içi değerler olasılık değerleridir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere artırılan gecikme değerleri için “birim kök yoktur” hipotezi reddedilememiştir. Bu sonuç, Türkiye’de 1985–1995 dönemi için firmalar arasında verimlilik yakınsamasının gerçekleşmediğini kalıcılık sergilediğini göstermektedir.

Tablo 2 Gümrük Birliği Sonrası (1996–2005)

Artırılan Gecikme	Test İstatistikleri
P=1	0.322 (0.626)
P=2	-0.788 (0.215)

Not: Parantez içi değerler olasılık değerleridir.

Tablo 2’deki sonuçlar da, Tablo 1’de olduğu gibi bütün gecikme uzunlukları için “birim kök yoktur” hipotezi reddedilememiştir. Bu sonuç, GB sonrası dönemde de (1996- 2005) Türkiye’de firmalar arasında verimlilik yakınsamasının gerçekleşmediğini, verimlilik farklılığının kalıcı özellikte olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇ

Literatürde, ekonomik bütünleşme üye ülke ekonomilerini şayet etkiliyorsa, bu etkinin ancak altı farklı kanaldan birisi veya birkaçı aracılığıyla gerçekleşeceği belirtilmektedir. Literatürde bu kanallar; kaynak dağılımı etkisi; piyasa genişlemesi; rekabet artışı; ölçek ekonomileri; makroekonomik etkiler ve teknoloji dağılımıdır.

Entegrasyon sonrası, teknoloji ve gelir düzeyi yüksek olan üye ülkeden (lider) teknoloji ve gelir düzeyi düşük (takipçi) üye ülkeye teknoloji transferinin artması, takipçi ülkenin verimlilik düzeyinin ve haliyle büyüme oranının artmasına ve uzun dönemde bu iki ülke arasında verimlilik yakınsamasının (productivity convergence) gerçekleşmesine ve gelirlerinin eşitlenmesine yol açacaktır. Teknoloji transferinin olmadığı veya düşük düzeyde kaldığı durumlarda ise, entegrasyona giden ülkelerden her biri kendi teknolojik ve yapısal özelliklerine bağlı olarak kendi uzun dönem dengelerine ulaşacak ve entegrasyon sonrası yakınsama (convergence) olmayacaktır. İşte bu sebepten dolayı, entegrasyonun verimlilik yakınsamasına yol açıp açmadığının tespit edilmesi entegrasyondan optimum kazancın elde edilebilmesini sağlayacak politikalar oluşturabilmek için zorunludur.

Verimlilik yakınsaması konusundaki ampirik literatür taraması göstermiştir ki: Ampirik analizlerin toplam düzeyde yapıyor olması, çalışmaların sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. İktisadi ve istatistiki açılardan, entegrasyon-teknoloji yaygınlaşması arasındaki ilişkinin toplam düzeyde değil, mümkün olduğu kadar alt sektörler ve hatta

firma düzeyinde ele alınması gerekmektedir. Ekonomik bakış açısı ile, sektörlerin ve firmaların teknoloji özümseme kapasiteleri arasındaki farklılıklar toplam düzeyde ele alınan analizlerde gerektiği gibi analize dâhil edilemeyeceğinden, çok önemli bilgiler gizlenmiş olacaktır.

Bu nedenle bu çalışmada, 1985–1995 ve 1996–2005 dönemleri için firma düzeyinde verimlilik yakınsaması ve verimlilik farklılığının kalıcılığı incelenmiştir. Firmalar arasındaki farklılık, Im, Pesaran ve Shin-IPS (2003) tarafından geliştirilen, IPS birim kök testi ile değerlendirilmiş ve GB öncesi ve sonrası verimlilik farklarında bir değişikliğin olmadığı gözlenmiştir. Bu çıkan sonuç çıktı/sermaye değişkeninin verimliliği tam olarak temsil edememesinden kaynaklanabilir. Bu nedenle daha sonraki çalışmalarda verimlilik yakınsaması firma düzeyinde olmak üzere farklı verimlilik göstergeleri ile sınanmalıdır.

KAYNAKÇA

Aghion, Philippe & Peter Howitt. "A Model of Growth with Creative Destruction," *Econometrica*, Vol. 60, 1992, 323- 351.

Aghion, Philippe; Harris Christopher & John Vickers. "Competition and Growth with Step by Step Innovation: An Example," *European Economic Review*, Vol. 41(3-5), 1997a, 771-82.

Aghion, Philippe; Mathias Dewatripont & Patrick Rey. "Corporate Governance, Competition Policy and Industrial Policy", *European Economic Review*, Vol. 41(3-5), 1997b, 797-805.

Baltagi, Badi. *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, England: John Wiley & Sons Ltd, 2005.

Barro, Robert. "Economic Growth in a Cross Section of Countries" *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 1991, 407- 443.

Barro, Robert & Sala-i Martin, Xavier. "Technological Diffusion, Convergence and Growth", NBER Wp. No:5151, 1995.

Baldwin, Richard. *Towards an Integrated Europe*, London: Centre for Economic Policy Research, 1994.

Charles Jones. "Technology and Convergence", *The Economic Journal*, 106, 1996, 1037-1044.

- Bekmez, Selehattin. "*Sectoral Impact of Turkish Accession to the European Union*", *Eastern European Economics*, 40(2), 2002, 57- 84.
- Bernard, Andrew & Charles Jones. "*Comparing Apples and Oranges: Productivity Convergence and Measurement across Industries and Countries*," *American Economic Review*, Vol. 86 (5), 1996a, 1216- 1238.
- Bernard, Andrew & Charles Jones. "*Productivity across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence*," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78(1), 1996b, 135- 146.
- Cameron, Gavin; James Proudman & Stephen Redding. "*Technology Convergence, R&D, Trade and Productivity Growth*," *European Economic Review*, Vol. 49, 2005, 775-807.
- Campbell, John & Gregory Mankiw. "*Are Output Fluctuations Transitory?*", *Quarterly Journal of Economics*, 102, 1987, 857- 880.
- Cheung, Wong & Antonia Garcia Pascual. "*Market Structure, Technology Spillovers, and Persistence in Productivity Differentials*", *International Journal of Applied Economics*, Vol. 1(1), 2004, 1-23.
- Cochrane, John. "*How big is random walk in GDP?*", *Journal of Political Economy*, 96, 1988, 893- 992.
- Devereux Michael & Beverly Lapham. "*The Stability of Economic Integration and Endogenous Growth*", 1994, *Quarterly Journal of Economics* 109, 299-305.
- Eaton, Jonathan & Samuel Kortum. "*Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD*," *Journal of International Economics*, Vol. 40 (3-4), 1996, 251-278.
- Eaton, Jonathan & Samuel Kortum. "*International Technology Diffusion: Theory and Measurement*" *International Economic Review*, vol. 40(3), 1999, 537- 570.
- Feenstra, Robert. "*Trade and Uneven Growth*," NBER WP, #3276, 1990.
- Frantzen, Dirk. "*Technological Diffusion and Productivity Convergence: A Study for Manufacturing in the OECD*", *Southern Economic Journal*, 2004, Vol. 71(2), 352- 376.
- Grossman, Gene & Elhanan Helpman. *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA, MIT Pres, 1992.
- Hall, Robert E. & Charles I. Jones. "*Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?*," *Quarterly Journal of Economics*, 114 (1), 1999, 83–116

- Harrison, Glenn; Thomas F. Rutherford & David Tarr. "Turkey's Customs Union with the EU, Economic Implications for Turkey of a Custom Union with the EU", *European Economic Review*, Vol. 41, 1997, 861- 870.
- Holmes, Mark. "Convergence in International Output: Evidence from Panel Data Unit Root Tests", *Journal of Economic Integration*, 17, 2002, 826–38.
- Jaffe, Adam; Manuel Trajtenberg & Rebecca Henderson, (1993), "Geographic Localisation of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108(3), 577- 598.
- Jaffe, Adam & Manuel Trajtenberg. "International Knowledge Flows: Evidence from Patent Citations," NBER Working Paper No. 6507, 1996.
- Im, Kyung So; Hashem Pesaran & Yongcheol Shin. "Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panel"s, *Journal of Econometrics*, 115, 2003, 53- 74.
- Kathuria, Vinish. "Productivity Spillovers From Technology Transfer to Indian Manufacturing Firms," *Journal of International Development*, Vol. 12, 2000, 343-369.
- Keller, Wolfgang. "Geographic Localisation of International Technology Diffusion," NBER Working Paper No. 7509, 2000.
- Keller, Wolfgang & Shephen Ross Yeaple (2003), "Multinational Enterprises, International Trade, and Productivity Growth: Firm Level Evidence from the United States. Working Paper, Brown University.
- Lee, Kevin. "Modelling Economic Growth in the UK: An Econometric Case for Disaggregated Sectoral Analysis", *Economic Modelling*, 14, 1997, 369- 394.
- Levin, Andrew; Chien Lin & Chia Shang Chu. "Unit Root Tests in Panel Data: asymptotic and finite-sample properties", *Journal of Econometrics*, 108, 2002, 1- 24.
- Lima, Marcos & Marcelo Resende. "Convergence of Per Capita GDP in Brazil: An Empirical Note", *Applied Economic Letters*, 14, 2007, 333- 335.
- Mankiw, Gregory, David Romer & David Weil. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth"
Quarterly Journal of Economics, 107(2), 1992, 407- 437.
- Mercenier, Jean & Erinc Yeldan. "On Turkey's Trade Policy: Is a Custom Union with Europe Enough?" *European Economic Review*, Vol.41, 1997, 871- 880.

- Nelson, Charles. & Plosser, Charles. "Trends And Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence And Implications", Journal of Monetary Economics, 10, 1982, 139- 169.
- Neyaptı, Bilin ve Fatma Taskın & Murat Üngör. "Has European Customs Union Agreement Really Affected Turkey's Trade", Applied Economics, 39, 2007, 2121- 2132.
- Pascual, Antonia Garcia & Frank Westermann. "Productivity Convergence in European Manufacturing", Review of International Economics, vol. 10(2), 2002, 313- 323.
- Perron, Pierre. "The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis", Econometrica, 57, 1989, 1361-1401.
- Rivera-Batiz, Luis & Romer, Paul. "Economic Integration And Endogenous Growth". Quarterly Journal of Economics, 106, 1991, 531-555.
- Rodrik, Dani. "Closing the Productivity Gap: Does Trade Liberalisation Really Help?", In Helleiner, G. K. (ed) Trade Policy Industrialisation and Development, Oxford: UK, Clarendon Press, 1992, 155-75.
- Romer, Paul. "Endogenous Technical Change", Journal of Political Economy, vol.98, 1990, 71-102.
- Seki, İsmail, "Gümrük Birliğinin Türkiye'nin Net İhracatı Üzerine Etkileri", Ege Üniversitesi, İzmir, manuscript, 2005.
- Taylor, Scott. "Once-off and Continuing Gains from Trade", Review of Economic Studies, vol.61, 1994, 589- 601.
- Taylor, Scott. "Trade and Trade Policy in Endogenous Growth Models", içinde, J. Piggot ve A. Woodland (editörler) International Trade Policy and Pacific Rim, Macmillian Press, 1999.
- Young, Alwyn. "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade," Quarterly Journal of Economics 106, 1991, 369-405.