



Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi (İSMUS), I/2 (2016), s. 13-34

TÜRKİYE EKONOMİSİNİN REKABETÇİLİĞİ: GÜMRÜK BİRLİĞİ SONRASI DÖNEM İÇİN AMPİRİK BİR DEĞERLENDİRME

Giray GÖZGÖR*

Özet

Bu çalışma 1996-2015 dönemi için Türkiye ekonomisinin rekabet gücünü incelemektedir. Bu çalışmada yapılan analiz, “Büyük Ticaret Çöküşü” ve “Avro Bölgesi Borç Krizi” olarak adlandırılan dönemleri de içeren bir biçimde, dış şokların en büyük ticari ortaklara karşı hesaplanan “Mukayeseli Üstünlük İndeksleri” üzerindeki etkisinin kalıcı olup olmadığının saptanmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda 1996-2015 dönemi dış ticaret verileri dikkate alınarak Türkiye’nin en büyük ticari ortağı olan 10 ülke tespit edilmiş ve “Mukayeseli Üstünlük İndeksleri” arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan “ikinci nesil” panel birim kök test sonuçları ise ilgili dönemde meydana gelen şokların, Türkiye ekonomisinin rekabet gücü üzerinde kalıcı etkiler bıraktığını göstermektedir. İmalat sanayi sektörü üzerine yapılan ampirik analizde ise, emek verimliliğindeki 1% artışın ihracat performansını 3.5% arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Ekonomisi; Rekabetçilik; Mukayeseli Üstünlük; Ricardo Modeli; Büyük Ticaret Çöküşü; Avro Bölgesi Borç Krizi; Panel Birim Kök Analizi.

JEL Kodları: F10; F14; C23

* Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, İstanbul, Türkiye, giray.gozgor@medeniyet.edu.tr

COMPETITIVENESS OF THE TURKISH ECONOMY: AN EMPIRICAL ASSESSMENT ON THE POST-CUSTOM UNION PERIOD

Abstract

This paper examines competitiveness of the Turkish Economy over the period 1996–2015. The analysis of the paper includes the periods of the “Great Trade Collapse” and the “Eurozone Debt Crisis” and aims to determine whether impacts of the external shocks on the comparative advantage index -that is calculated against the largest trading partners of Turkey- are permanent or temporary. In this context, considering the foreign trade data for the period from 1996 to 2015, we identify the largest 10 trading partners and find that there is a cross-sectional dependence among the comparative advantage indexes. The results of the “second generation” panel unit root tests, which take cross-sectional dependence into account, indicate that the external shocks sound persistent effects on the competitiveness of the Turkish economy. Furthermore, the analysis of the manufacturing sector indicates that a 1% increase in the labor productivity leads to a 3.5% increase in the export performance.

Keywords: Turkish Economy; Competitiveness; Comparative Advantage; Ricardian Model; Great Trade Collapse; Euro Zone Debt Crisis; Panel Unit Root Tests.

JEL Codes: F10; F14; C23

Giriş

Uluslararası iktisat yazını Ricardo (1817)'nin “Mukayeseli Üstünlükler” teorisi ile birlikte uzmanlaşmanın ve belli bir mal grubunda mukayeseli üstünlüğe sahip olmanın uluslararası ticaretteki önemini keşfetmiştir. Bu teori, temel olarak belli bir mal grubunda uzmanlaşan ülkelerin uluslararası ticaretten fayda sağlayacağını ve bu faydanın da refah artışına yol açacağını savunmaktadır. Bunun aksini savunan birtakım görüşler de literatürde bulunmakla birlikte¹, Mukayeseli Üstünlükler hipotezinin, Roy (1951) ve Ruffin (1988) tarafından yapılan katkılar ile özellikle, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki ticareti açıklama bakımından önem arz ettiği söylenebilir.

Ricardo'nun modeli, ülkelerin göreceli olarak daha verimli oldukları sektörlerle ait ürünleri üretmeleri ve ihraç etmeleri gerektiğini belirtmektedir. Bu teorinin geçerliliği 1950'lerin başından itibaren, ekonometrik yöntemlerin gelişimi ile birlikte, ampirik olarak test edilebilmiştir. (Balassa, 1963; MacDougall, 1951 ve 1952; Stern, 1962). Ancak uluslararası ticaret literatüründe oldukça öneme sahip olan bu teori, 1960'ların ortasından 1990'lı yılların sonuna kadar ampirik olarak neredeyse hiç test edilmemiştir (Golub ve Hsieh, 2000; Costinot vd. 2012). Bu dönem aralığında ülkeler arasındaki “faktör donatımları arasındaki farkı” temel alan Heckscher-Ohlin modeli ampirik literatürde oldukça ilgi çekmiştir (Bowen vd. 1987; Davis ve Weinstein, 2001; Schott, 2004; Treffer, 1993 ve 1995). Bunun temel nedeni Heckscher-Ohlin modelinin ülkeler arasındaki faktör donatımlarındaki farklılığa odaklanması ve bu farkın ülkeler arasındaki teknoloji farkları ile açıklanabilecek olmasıdır. Yani, modelin teknolojiyi dikkate aldığına dair oluşan sezgisel bir bakıştır. Ricardo'nun modeli ise temel olarak fiziksel emek verimliliğine odaklanır, ancak bir malın üretiminde kullanılan fiziksel emek verimliliğini ölçmek gerçekten çok zordur. Örneğin Deardorff (1984 ve 1998)'e göre, bu “ölçüm problemi” Ricardo'nun modelini ortaya koyuş biçimi ile ilgilidir: Gözlenemeyecek bir veri olarak fiziksel emeği kullanan model, ancak dolaylı olarak denge noktasında tam uzmanlaşmanın var olduğunu gösterebilmektedir. Bu da, tam uzmanlaşma için gerekli olan emek miktarının hiçbir zaman gözlenememesi demektir. Çünkü ithal edilen malların neredeyse tamamı hiçbir zaman ithal edilen ülke tarafından üretilmez. Bu nedenle Costinot vd. (2012)'ye göre, uluslararası ticarete

mukayeseli üstünlükler hipotezini değerlendirirken bağımlı değişken olarak sadece ihracat performansının değerlendirilmesi en doğru yaklaşımdır olacaktır.

Emeğin verimliliği, temel faktörler olarak adlandırılabilir, ülkelere veya sektörler için değişen deterministik bir bileşene sahiptir. Bu bileşenler temel olarak kurumsal, coğrafi veya altyapı farklılıklarından meydana gelebilir ve bu değişkenler ilgili ülkedeki veya sektördeki tüm üreticileri etkiler. Ancak diğer taraftan emek verimliliğinin stokastik bileşeni olarak bilinen rassal bir biçimde ortaya çıkabilen ve teknoloji ya da know-how farklılıkları olarak ifade edilebilecek bir birleşeni daha vardır ki; emek verimliliğinin kendine has olan bu kısmının modellenmesi oldukça güçtür. Ancak Eaton ve Kortum (2002) modelinin geliştirilmesi ile birlikte ölçüm ile ilgili bu temel sorun ortadan kalkmıştır. Bu noktada, şaşırtıcı bir biçimde Costinot vd. (2012) tarafından yapılan çalışmanın ilk defa gerçek anlamda Ricardo modelinin geçerliliğini test eden teorik altyapıyı ve ampirik yöntemi ortaya koyduğunu söyleyebiliriz (Costinot vd. 2012:582). İlgili çalışmaya göre, emek verimliliğindeki %1'lik bir artış ihracat performansı %0,53 arttırmaktadır. Yani Ricardo'nun mukayeseli üstünlükler modeli geçerlidir.

Bu ampirik bulgu ile birlikte artık uluslararası iktisadın en can alıcı sorusunu sorabiliriz: Bir ülke hangi malların ticaretini yapmalıdır? Çalışmamız açısından önemli olan ise Türkiye ekonomisi açısından ticaretten kazanımları değerlendirmektir. Bu bağlamda çalışmada, Gümrük Birliği sonrası dönem için, 1996-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak Türkiye ekonomisinin rekabet gücü ve ticaretten kazançları incelenmektedir. Çalışmamızın amacı mukayeseli üstünlüklerin makro düzeyde olası değişimi üzerine ampirik bir analizi de içeren bir biçimde ampirik bir değerlendirme ortaya koymaktır.

Türkiye 1995 yılında Avrupa Birliği üye ülkeleri ile Gümrük Birliği anlaşması imzalanmış ve 1996 yılından itibaren Gümrük Birliğine dâhil olmuştur. Şüphesiz Türkiye'nin Gümrük Birliğine dâhil olması hem uluslararası ticaret hacmini hem de ticaretin bileşenini etkilemiş ve bu durum yıllar içerisinde her bir mal grubu bağlamında (mikro düzeyde) mukayeseli üstünlüğe sahip olduğu ürün grubunun değişmesine neden olmuştur. Yine de uluslararası ticaretteki ve dolayısıyla mukayeseli üstünlüğü toplam olarak (makro düzeyde) ele almak Türkiye

ekonomisinin yaşamış olduğu olası rekabet gücü değişimi konusunda bir fikir edinmemizi sağlayacaktır.

Bu çalışmadaki analizimiz mukayeseli üstünlüğün belirleyicilerini araştıran birçok çalışma ile direkt olarak olmasa da ilişkilidir. Örneğin, Beck (2003), Delgado vd. (2012), Harrigan (1999), Manova (2013), Morrow (2010), Romalis (2004), Nunn (2007) ve Yeaple ve Golub (2007) tarafından yapılan çalışmalar, mukayeseli üstünlüğün veya rekabetçiliğin belirleyicileri ya da kaynağı üzerine odaklanmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, gözlenen mevcut veriler ile sektörler arasındaki ihracat performans farklılıklarını “Ricardocu” bir bakış açısı ile ele almak ve ihracat performansı ile emek verimliliği arasındaki ilişkiyi incelemektir. Emek verimliliğini belirleyen faktörler ise farklı bir analizi gerektirmektedir ve bu husus çalışmamızın amacı değildir.

Çalışmanın kalan bölümleri şu şekilde organize edilmiştir. İkinci bölüm, teorik altyapı ele almakta ve ticaretten kazançlar üzerine bir literatür taraması yapmaktadır. Üçüncü bölüm ampirik modeli, verileri, metodolojiyi açıklamaktadır. Dördüncü bölümde ampirik sonuçlar tartışılmaktadır ve beşinci bölüm ise sonuç bölümüdür.

Teorik Çerçeve ve Literatür Taraması

Ricardo'nun hipotezine göre, uzmanlaşmanın temelinde mukayeseli üstünlükler bulunmaktadır ve “mukayeseli üstünlük” temel olarak bir ülkenin rekabet gücünü göstermektedir. Ancak bu teorinin geçerliliği az sayıdaki çalışma ile ampirik olarak test edilmiştir. Eaton ve Kortum (2002) tarafından ortaya konan model Ricardo'nun modelinin ampirik olarak test edilebilmesi bağlamında bir çığır açmış ve bu konudaki literatür (Eaton ve Kortum (2012)'de ayrıntılı bir biçimde incelendiği üzere) son on yılda oldukça hızlı bir biçimde gelişmiştir.

Mukayeseli üstünlükler üzerine yapılan ampirik çalışmaların artmasındaki bir diğer etken gelişmekte olan ülkeler arasındaki ticaret hacminde yaşanan çarpıcı büyümedir (Hanson, 2012). Gelişmekte olan ülkelerin dünya ticaret hacmindeki ağırlığı artmaktadır ve bu artışın nedenlerine bakıldığında, gelişmekte olan ülkelerin temel olarak belli bir mal grubunda uzmanlaştıkları görülmektedir. Örneğin, Çin ve Meksika emek yoğun imalat sektörü ürünlerinde, Brezilya ve Endonezya tarım emtialarında, Nijerya ve Rusya petrol ve gaz ürünlerinde, Peru ve Güney

Afrika maden ürünlerinde uzmanlaşmışlardır. Bu ülkeler arasındaki kaynak ve teknoloji farklılıkları ülkelerin birbirileri ile ticaret yapmasını teşvik etmekte ve gelişmekte olan ülkelerin ticaret hacimlerinin dünya ticareti içindeki payı giderek artmaktadır (Hanson vd. 2015).

Ricardo'nun orijinal modelinde, ele alınan üretim fonksiyonlarının doğrusal olduğu görülür. Orijinal modelde Roy (1951)'in ülkelerin birden fazla faktör ile donatılmış olabileceği katkısı da göz önünde bulundurularak, literatürde mukayeseli üstünlük görüşünü açıklayan modele genel olarak "Ricardo-Roy (RR)" modeli adı verilmektedir. Mukayeseli üstünlük görüşünün teorik olarak gelişimi ile çekim (gravity) modelinin teorik gelişimi arasında güçlü bir ilişki söz konusudur. Çekim modeli, Anderson (1979), Anderson ve Van Wincoop (2003), Arkolakis vd. (2012) ticaret modelleri ile tutarlılık göstermektedir. Krugman (1980) ve Melitz (2003) modellerinde de çekim modeline ait spesifikasyonlar bulunmaktadır. Bu modellere ait spesifikasyonlarda ihracatçı sektörün bileşenleri ve yapısı değişmektedir, ancak tüm bu modellerde temel olarak bir ülkedeki en az bir sektörün ihracat yapabilme kabiliyeti (mukayeseli üstünlüğü) bulunmaktadır. Örneğin, Armington (1969) modelinde Anderson ve van Wincoop (2003) tarafından da kullanıldığı üzere, bir ülkenin ihracat kabiliyeti bir ürüne ait faktör donatımının dünyanın geri kalanı ile göreceli farkıdır. Krugman (1980) modelinde ise ihracat kabiliyeti, bir ülkenin bir sektöründe ürettiği ürün çeşidi sayısı ile ilgili sektörün marjinal üretim maliyetlerinin çarpımının, ticaret maliyetine ait elastikiyetinin üstel değeridir. Eaton ve Kortum (2002)² modelinde ihracatçı sektördeki bir ürün için bileşenler, ülkenin toplam ürün üretimdeki etkinliği ve de ilgili ürünün birim başına düşen üretim maliyetidir. Melitz (2003) modelinde ise ihracat kabiliyeti Krugman (1980) ile benzer bir biçimdedir; ancak sektördeki verimlilik "Pareto alt sınırı" kullanılarak düzeltilmiştir. İlgili modelde Krugman (1980)'den farklı olarak ikili ticaretin, her iki değişkenin (bir ülkenin bir sektöründe ürettiği ürün çeşidi sayısı ve sektörün marjinal üretim maliyeti) bir fonksiyonu olduğu ve ticaret maliyetlerinin (sabit) olduğu varsayımı modele eklenmiştir.

Teorik açıdan yukarıdaki modellerin gelişimi söz konusuysen, ampirik literatürde ise Costinot vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada Eaton ve Kortum (2002) modelinin geliştirilmiş bir versiyonun ampirik olarak

geçerliliği OECD ülkelerine ait yatay kesit verileri ile test edilmiş ve ilgili modelin geçerli olduğuna dair güçlü ampirik bulgulara ulaşılmıştır. Bu sonuç Ricardo' nun mukayeseli üstünlük teoreminin geçerli olduğu sonucuna ulaşan önemli bir ampirik bulgudur. Levchenko ve Zhang (2016)'da Eaton ve Kortum (2002) modelini kalibre ederek toplam sektörel etkinlik seviyelerini farklı ülkeler için tahmin etmiş ve bu etkinlik seviyelerinin zaman içerisinde ülkeler arasında yakınsadığı, dolayısıyla mukayeseli üstünlüğün zaman içerisinde zayıfladığı sonucuna varmışlardır. Daha sonra ise mukayeseli üstünlüklerdeki değişimin refah üzerindeki sonuçlarını değerlendirmişlerdir. Hanson vd. (2015) çekim modelini temel alan yaklaşımlarında sektörler için korumaları veya fiyat verilerini kullanmadan mukayeseli üstünlüğü değerlendirmiştir. İlgili çalışmaya ait yaklaşımda, daha önceki çalışmaların mukayeseli üstünlüğü zaman içinde statik bir olgu olarak algılamaya eğilimli oldukları belirtilmiş ve ihracat kapasitesi dinamik bir biçimde ele alınmıştır. Hanson vd. (2015) mukayeseli üstünlükler üzerine 62 ülke için 1962-2007 yılları arasındaki verileri kullanarak şu iki önemli ampirik bulguyu elde etmiştir: 1) Ülkelerin ihracat kabiliyeti olan sektörlerinde aşırı bir uzmanlaşma vardır, 2) Bir ülkenin en yüksek ihracat kabiliyeti olan sektöründe yüksek oranlı bir dönüşüm söz konusudur ve her 10 yılda bir en yüksek ihracatı yapan sektörün ihracat hacmi üçte biri ile yarısı arasındaki bir oranda değişmektedir.

Bu noktada Mukayeseli Üstünlük ile ilişkili olduğunu belirttiğimiz uluslararası ticaretten elde edilen kazançlar literatürdeki son çalışmalarda nasıl hesaplanmaktadır? Örneğin, Arkolakis vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada, mikro seviye (firma düzeyinde) çalıştırılan ve zengin bir veri setine sahip yeni ticaret modellerinin ticaretten kazançlar literatürüne önemli bir katkısı olmadığı ve ticaretten kazançların “az olduğu” sonucuna ulaşılmıştır. Arkolakis vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada kullanıldığı üzere, ticaretten kazançlar (G_i) yukarıda belirtmiş olduğumuz Armington (1969), Krugman (1980), Eaton ve Kortum (2002) ve Melitz (2003) modellerindeki kantitatif teorik modellerden de görülebileceği üzere en genel biçimde, bir ülkede yurtiçinde üretilen ürünlere yapılan harcamanın, ekonomideki toplam harcamalar içindeki payı (λ_i) ve toplam ticaret akışlarının taşıma ticaret (iceberg) maliyetlerine olan elastikiyet katsayısını (ε) belirtmek üzere $G_i = (\lambda_i)^{\frac{1}{\varepsilon}}$ formülü ile hesaplanmaktadır (Levchenko

ve Zhang, 2014; Ossa, 2015).³ ε katsayısının literatürde genelde 4 olarak kabul edildiği düşünüldüğünde⁴ bu durumda uluslararası ticaret, tamamen kapalı bir ekonomi durumuna göre Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisi için reel geliri sadece % 6,4 oranında; Birleşik Krallık ekonomisi için ise %10,8 oranında artırmıştır (Ossa, 2015). Ossa (2014 ve 2015) çalışmalarında bu modellerden elde edilen sonuçlardan daha yüksek kazançlar mevcut olabileceğini göstermiş, ancak bu çalışmalarda temel olarak ülkelerin uluslararası ticaretten kaçınmalarının oldukça yüksek maliyetli olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Felbermayr vd. (2013)'e göre ise bu modeller sadece taşıma (iceberg) maliyetlerini dikkate almakta ve gümrük tarifelerinin yarattığı maliyetleri dikkate almamaktadır. Tarifelerin yarattığı maliyetler de dikkate alındığında ticaretten kazançları gösteren $G_i = (\lambda_i)^{\frac{1}{\varepsilon}}$ formülünün içinde yer alan ve formülün “yurtiçinde üretilen ürünlere yapılan harcamanın ekonomideki toplam harcamalar içindeki payı” kısmı, basitçe ülkelere “ticaretten kazançları arttırmanız için tek yapmanız gereken ticaret hacmini arttırmaktır” mesajı vermektedir. Hâlbuki Ricardo (1817)'den itibaren bilindiği üzere, tüketimde tam olmayan bir ikame söz konusu olduğu zaman mukayeseli üstünlükler ticaretten kazançların büyüklüğü için oldukça önem arz etmektedir. Bir başka deyişle, genel anlamda göreceli olarak farklı teknoloji seviyelerine sahip ülkelerin bulunduğu bir dünya ekonomisinde, daha yüksek mukayeseli üstünlüğe sahip olan yani daha rekabetçi olan ekonomiler, ticaretten daha fazla kazanç elde eder. Kısacası, ülkelerin mukayeseli üstünlüğe sahip oldukları sektörlerde ithalatın toplam harcamalar içindeki payı düşüktür ve de ülkeler mukayeseli olarak dezavantajlı oldukları sektörlerde daha fazla ithalat hacmine sahiptirler (Levchenko ve Zhang, 2014). Çalışmamız bu hususları dikkate alarak Türkiye üzerine bir ampirik uygulama yapmayı hedeflemektedir.

Veri Seti, Ekonometrik Metodoloji ve Ampirik Model Mukayeseli Üstünlük İndeksinin Hesaplanması

Arribas vd. (2009) tarafından yapılan çalışma takip edilerek Mukayeseli Üstünlük İndeksi (Comparative Advantage Index, bundan sonra CAI) aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

$$(X-M) / (X+M)$$

(1)

Denklem (1)'de X toplam ihracat miktarını, M ise toplam ithalat miktarını ifade etmektedir. Literatürde genel olarak Balassa (1965) tarafından ortaya konan Açıklanmış Mukayeseli Üstünlük (The Revealed Comparative Advantage, RCA) kullanılmaktadır. Ancak Balassa (1965) tarafından ortaya konulan bu ölçütte yer alan “rakip ülkenin ihracat miktarı” değişkeni çalışmamızın amacı bakımından subjektivite oluşturduğundan ampirik analizde Denklem (1)'de ifade edilen CAI kullanılmıştır. Ayrıca RCA ölçütü klasik bir ölçüm tekniği olmasına rağmen statik bir ölçüttür ve de özellikle kaybolan ve yeni ortaya çıkan ürünleri temel alma konusunda kusurları bulunmaktadır (Anand vd. 2012).

CAI -1 ile +1 arasında bir değer alabilmektedir. İndeks değerinin +1 e doğru yaklaşması Türkiye'nin X ülkesi ile (örneğin Rusya) olan dış ticaretinde genel olarak bir mukayeseli üstünlüğü olduğu şeklinde yorumlanabilir. CAI değerinin -1 e doğru yaklaşması ise Türkiye'nin X ülkesi ile olan ticaretinde mukayeseli üstünlüğünün olmadığını bir göstergesidir. Makro düzeyde ele alındığında, CAI değeri dış ticaret hacminde ne kadar dış ticaret fazlası veya açığı verildiğinin bir göstergesidir. Dolayısıyla bir ülkeye ait rekabet seviyesinin önemli bir ölçütüdür.

Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada kullanılan veri seti 1996-2015 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır ve yıllık frekansta veriler kullanılmıştır. Çalışmada aylık ya da 3 aylık frekansta verilerin kullanılmamasının sebebi, ele alınan dış ticaret verilerinin mevsimsellik içermesidir. Çalışmadaki analizin 1996 yılından başlamasının temel nedeni ise veri kısıdı ile ilgilidir. Aynı zamanda Türkiye ekonomisi dış ticareti açısından Gümrük Birliği'ne geçiş bir “rejim değişimidir” ve bu yüzden daha önceki dönemleri kapsayacak bir veri seti için “Markov Switching” gibi rejim değişimlerini ele alan ekonometrik yöntemleri uygulamak gerekmektedir. Yine belirtmemiz gerekir ki “Büyük Ticaret Çöküşü” (Great Trade Collapse) olarak bilinen 2008-09 ve Avro Bölgesi Borç Krizi (Euro Zone Debt Crisis) olarak bilinen 2011-12 dönemleri yapısal kırılmalar yaratmış olabilir. Çalışmadaki ekonometrik yöntemler bu hususlar dikkate alınarak seçilmiştir.

Çalışmada ilk olarak, Pesaran (2004) tarafından ortaya konan kesitler arası bağımlılık testi uygulanmıştır. Kesitler arasında bağımlılığı dikkate alan panel birim kök testlerinden Pesaran (2007)'nin “ikinci nesil” panel

birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen birim kök sonuçları, Türkiye'nin Mukayeseli Üstünlük İndeksinde dış şokların kalıcı etkilere yol açtığını göstermektedir. Bu noktada ilgili analiz Gözgör (2011) tarafından da uygulandığı üzere Türkiye'nin 1996-2015 dönemi için ticaret hacminin en yüksek olduğu 10 ülkeye dayanmaktadır: ABD, Almanya, Çin, Fransa, Hollanda, İngiltere, İran, İspanya, İtalya ve Rusya. Mukayeseli Üstünlük İndeksinin hesaplanmasında kullanılan ihracat ve ithalat verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) dış ticaret verilerinden temin edilmiştir.

Pesaran (2004) yatay kesitler arası bağımlılığı dikkate alan test istatistiği (CD) geliştirmiştir. Bu test istatistiği Breusch ve Pagan (1980) test istatistiği olan Lagrange Çarpanının (LM) bir alternatifi olarak ortaya konmuştur. Yatay kesit sayısının (N) çok büyük ve zamanın (T) sonsuz olduğu durumlarda LM test istatistiğinin güvenilir olduğu gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle, LM test istatistiği zamanın ve yatay kesit gözlem sayısının küçük olduğu durumlara uygun değildir. CD test istatistiği ise küçük örneklem ve yapısal kırılmaların olduğu durumlarda sapmalı tahminler üretmemektedir. Pesaran (2004)'ün yatay kesit bağımlılık test istatistiği (CD) aşağıdaki gibi gösterilebilir:

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

Bu testte sıfır hipotezi yatay kesitler arasında bağımlılık olmadığı, yani $CD \xrightarrow{d} N(0,1)$ $N \rightarrow \infty$ olduğu T 'nin yeterince büyük olduğu durumlar için tanımlanmıştır. $\hat{\rho}_{ij}$ artıkların ikili korelasyonunun örneklem tahmincisini ifade etmektedir.

Bu noktada Pesaran (2007) tarafından ortaya konan panel birim kök testi, dengeli panel veri seti için N sayıdaki yatay kesiti ve T sayıdaki zaman serisi verilerini dikkate almaktadır. Buna göre Pesaran (2007) ilk olarak aşağıdaki heterojen ve doğrusal modeli tanımlamıştır:

$$Y_{it} = (1 - \rho_i)u_i + \rho_i Y_{it-1} + u_{it} \quad (3)$$

Bu modelde u_{it} hata terimini ifade etmektedir ve ortak yapısal faktörleri içermektedir. Hata terimlerini içeren yapısal faktörler ayrı bir biçimde aşağıdaki denklemdeki gibi yazılabilir:

$$u_{it} = \gamma_i f_t + e_{it} \quad (4)$$

Denklem (4)'de, f_t gözlenemeyen ortak faktörleri, γ_i ilgili faktör yüklerini, e_{it} ortak faktörlerden bağımsız olan hata terimlerini ifade etmektedir. Hata terimleri kendine özgüdür, yani yatay kesitler boyunca birbirinden bağımsızdır. Bu nedenle Denklem (3) ve (4) birleştirilerek aşağıdaki şekilde yeniden yazılabilir:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i} Y_{it-1} + \gamma_i f_t + e_{it} \quad (5)$$

Bu modelde $\alpha_{0i} = (1 - \rho_i)u_i$ ve $\alpha_{1i} = (\rho_i - 1)$ eşitlikleri söz konusudur. Bu noktada Pesaran (2007), Cross-sectionally Augment (CADF) test denklemini, yani yatay kesit ortalamaları olarak değişkenlerin ilk farklarını ve gecikmeli değerlerinin kullanılmasını önermiştir. Böylece model ortak faktörlerin yatay kesitler arasındaki bağımlılıklarını dikkate almaktadır. Daha sonrasında, CADF denklemi aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + b_i Y_{it-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

CADF denkleminde, $\bar{Y}_{t-1} = \sum_{i=1}^N Y_{it-1}$ ve $\Delta \bar{Y}_t = \sum_{i=1}^N \Delta Y_{it}$ eşitlikleri söz konusudur. ε_{it} ise hata terimini ifade etmektedir. Pesaran (2007) tarafından ortaya konan panel birim kök testinin sıfır hipotezi, $\rho_i = 1$ tüm i yatay kesitleri için ve heterojen alternatif hipotez $\rho_i < 1$ bazı i değerleri için tanımlanmıştır. Burada $CADF_i$ yatay kesitlerin ortalamasıdır ve şu şekilde ifade edilebilir:

$$\overline{CADF} = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (7)$$

Mukayeseli Üstünlük İndeksinde kalıcı etkilerin saptanmasından sonraki aşamada emek verimliliği ile ihracat performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu analiz 2005 yılı için yatay kesit tahmin yöntemine (cross-section estimation) dayanmaktadır. Yatay kesit tahmin yönteminde ekonomik aktivitelerin uluslararası standart sanayi sınıflandırılmasına göre tanımlanan 18 sektöre ait veriler kullanılmıştır. Bu nedenle gözlem sayısı 18'dir. İlgili sektörlerin ayrıntıları Ek 1 de belirtilmiştir. Ayrıca toplam olarak ele alınan sektörler çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır ve bu analizdeki gözlem sayısı 13'tür. Ele alınan tahminler hem En Küçük Kareler Yöntemi (OLS) hem de Enstrümantal Değişken (IV) yöntemlerine dayanmaktadır. IV tahmin yönteminde geçmiş çalışmalar ile benzer bir biçimde AR-GE harcamaları enstrüman değişken olarak seçilmiştir. Türkiye ekonomisi için 2005 yılına ait ilgili sektörler bazındaki emek verimlilikleri Groningen Üniversitesi Verimlilik Seviyesi Veri Setinden (Productivity Level Database) elde edilmiştir. İlgili veri seti Inklaar ve Timmer (2014) tarafından yapılan çalışmada ortaya konmuştur. İlgili sektörler bazındaki 2005 yılına ait ihracat hacmi ise TÜİK Dış Ticaret verilerinden temin edilmiştir. Türkiye ekonomisinin 2005 yılına ait ilgili sektörler bazındaki AR-GE harcamaları ise OECD Araştırma ve Kalkınma İstatistikleri (Research and Development Statistics) veri setinden elde edilmiştir.

Ampirik Model

Ricardo Mukayeseli Üstünlük teorisine göre ihracat performansı emek verimliliği ile pozitif bir ilişki içindedir. Bu ilişki aşağıdaki ampirik model ile ifade edilebilir:

$$\log iHR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log EV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Denklem (8)'de $\log iHR_{it}$ i sektörünün, t zamandaki ihracat miktarının doğal logaritmasını; $\log EV_{it}$ i sektörünün, t zamandaki emek verimliliğinin doğal logaritmasını, ε_{it} ise hata terimini göstermektedir.

Ancak belirtmemiz gerekir ki Costinot vd. (2012)'e göre ele almış olduğumuz bu ampirik modelde ortaya çıkabilecek iki olası hata söz konusudur: 1) Zayıflatma sapması (attenuation bias) olarak tanımlanan

emek verimlilik verisinin yanlış ölçülmüş olabilme durumu, 2) Eş zamanlılık sapması (simultaneity bias) olarak ifade edilen, aslında emek verimliliğinin ihracat performansına değil, yüksek ihracat performansının emek verimliliğine yol açıyor olabilme durumu. Bu olası sapmaların bertaraf edilebilmesi için AR-GE harcamaları enstrümantal bir değişken olarak modelde yer almaktadır ve IV tahmini yapılmaktadır. AR-GE harcamalarının enstrümantal değişken olarak kullanılması nedeni ise Eaton ve Kortum (2002) ile Griffith vd. (2004) gibi çalışmalarda teknoloji seviyesinin AR-GE harcamalarının bir fonksiyonu olarak tanımlanmış olmasıdır.

Ampirik Bulgular

Bu kısımda ilk olarak Yatay Kesit Bağımlılığı (Cross-sectional Dependence, CD) test prosedürü Türkiye'nin 10 büyük ticari ortağı için hesaplanan CAI değerleri için uygulanmış ve ampirik bulgular Tablo 1'de raporlanmıştır.

Tablo 1: CAI Değerleri İçin Pesaran (2004) Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Yatay Kesit Bağımlılığı	CAI
Yatay Kesit Bağımlılığı Test İstatistiği ve Olasılığı	61,9 (0.00)
Köşegen Dışı Unsurların Ortalama Mutlak Değeri	0,393

Notlar: Pesaran (2004) Yatay Kesit Bağımlılığı (CD) testinin sıfır hipotezi Türkiye'nin ticari ortaklarına göre hesaplanan CAI değerleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur hipotezidir. Olasılık değerleri parantez içinde verilmiştir.

Pesaran (2004) tarafından ortaya konulan CD testine ait Tablo 1'deki sonuçlar, yatay kesitlerin bağımlılığı olmadığı sıfır hipotezini güçlü bir biçimde reddetmektedir. Yani, istatistiki olarak anlamlı bir biçimde yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Bu nedenle Pesaran (2004) tarafından ortaya konan CD testine ait sonuçlar dikkate alınarak Pesaran (2007) tarafından ortaya konan ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel birim kök testi uygulanmıştır. Pesaran (2007) tarafından ortaya konan panel birim kök testine ait sonuçlar ise Tablo 2'de raporlanmıştır:

Tablo 2: CAI Değerleri İçin Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Heterojen Birim Kök Testi:	Sabit	Sabit ve Trend
Zt-bar İstatistiği	-1,204 (0,114)	-1,173 (0,120)

Notlar: Pesaran (2007) panel birim kök testi yatay kesit bağımlılığının olduğu varsayımına dayanmaktadır. Testin sıfır hipotezi “Türkiye’nin ticari ortaklarına göre hesaplanan CAI değerleri birim kök içermektedir” hipotezidir. Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre seçilmiştir. Olasılık değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 2’de raporlanan sonuçlar, panel birim kök testinin sıfır hipotezi, “Türkiye’nin ticari ortaklarına göre hesaplanan CAI değerleri birim kök içermektedir hipotezi” reddedilememiştir. Bir başka deyişle, CAI değerine yönelik meydana gelen dış şoklar kalıcı etkiler bırakmaktadır. Ele alınan dönemin (1996-2015), 2008-9 Ticaret Çöküşünü ve 2011-12 Avro Bölgesi Borç krizini de kapsadığı düşünüldüğünde, özellikle bu küresel krizlerin Türkiye ekonomisinin mukayeseli üstünlüklerini yani rekabetçiliğini kalıcı bir biçimde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mukayeseli üstünlüklerde Gümrük Birliği sonrası dönemde kalıcı değişimlerin meydana geldiğinin saptanması ile birlikte, ilgili dönemdeki değişimi açıklamaya yönelik ileri bir adım daha atılabilir. Bu amaç doğrultusunda çalışmamızda imalat sanayindeki 18 sektör için 2005 yılına ait yatay kesit verisi dikkate alınarak fiziksel emek verimliliği ile ihracat performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Fiziksel emek verimliliğindeki artışın ihracat performansı üzerinde olumlu bir etkiye yol açacağı hipotezi Ricardo’nun Mukayeseli Üstünlükler teorisi olarak bilinmektedir. Ricardo’nun Mukayeseli Üstünlükler teorisinin geçerliliğine ilişkin yapılan regresyon tahminine ait sonuçlar Tablo 3’de raporlanmıştır.

Tablo 3’deki sonuçlara göre, emek verimliliğindeki yüzde 1’lik bir artış, ihracat performansını yaklaşık olarak yüzde 3,5 arttırmaktadır. Tablo 3’deki sonuçlarda dayanıklı (robust) standart hatalar raporlanmıştır. Sütun (I)’de alt sektörlerden toplam değere sahip olanlar çıkarılmış ve 13 sektöre ait sonuçlar raporlanmıştır. Sütun (II)’de ise gösterge (benchmark) sonuçlar gösterilmektedir ve 18 sektör için fiziksel emek verimliliğine ilişkin katsayı 3,42 olarak elde edilmiştir. Sütun (III) ve (IV) de raporlanan sonuçlar

2005 yılı için her bir sektördeki AR-GE harcamalarının doğal logaritma değerlerini (teknoloji seviyesinin bir göstergesi olarak) enstrüman değişken olarak kullanmaktadır. Elde edilen sonuçlar OLS tahminleri ile benzer niteliktedir: emek verimliliğindeki yüzde 1’lik bir artış, ihracat performansında yaklaşık olarak yüzde 3,6’lık bir artışa yol açmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye ekonomisi imalat sanayi sektörü açısından Ricardo’nun Mukayeseli Üstünlük Modelinin geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3: OLS ve IV Tahminlerinin Sonuçları (2005 Yılı Yatay Kesit Tahmini)

Regresyon	I (OLS)	II (OLS)	III (IV)	IV (IV)
Emek Verimliliği (ln)	3,555 (0,087)***	3,421 (0,094)***	3,684 (0,104)***	3,515 (0,105)***
Gözlem Sayısı	13	18	13	18
R ²	0,89	0,88	-	-
Karesel Ortalama Hata (RMSE)	1,378	1,702	1,432	1,701

Notlar: Bağımlı değişken her bir sektördeki ihracat hacminin doğal logaritmasıdır. Sabit terim regresyon tahminine dâhil edilmiştir. Sütun (III) ve (IV) de raporlanan sonuçlar 2005 yılı için her bir sektördeki AR-GE harcamalarının doğal logaritma değerlerini (teknoloji seviyesinin bir göstergesi olarak) enstrüman değişken olarak kullanmaktadır. Tabloda dayanıklı (robust) standart hatalar raporlanmıştır. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *** % 1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir.

Sonuç

Bu çalışma 1996-2015 dönemi için Türkiye ekonomisinin rekabet gücünü incelemektedir. “Büyük Ticaret Çöküşü” ve “Avro Bölgesi Borç Krizi” olarak adlandırılan dönemleri de içeren çalışmamız, dış şokların en büyük ticari ortaklara karşı hesaplanan Mukayeseli Üstünlük İndeksleri üzerindeki etkisinin kalıcı veya geçici olduğunun saptanmasını hedeflemektedir.

Bu bağlamda 1996-2015 dönemi dış ticaret verileri dikkate alınarak Türkiye’nin en büyük ticari ortağı olan 10 ülke tespit edilmiş ve bu 10

ülkeye karşı hesaplanan “Mukayeseli Üstünlük İndeksleri” arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan “ikinci nesil” panel birim kök test sonuçları ise ilgili dönemde meydana gelen şokların, Türkiye ekonomisinin rekabet gücü üzerinde kalıcı etkiler bıraktığını göstermektedir.

İmalat sanayi üzerine yapılan ampirik analiz de benzer sonuçlara işaret etmektedir. Emek verimliliğindeki yüzde 1’lik bir artış, ihracat performansında yaklaşık olarak yüzde 3,5’lik bir artışa yol açmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye ekonomisi imalat sanayisi açısından Ricardo’nun Mukayeseli Üstünlük Modelinin geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda Türkiye ekonomisinde ihracat performansının, dolayısıyla rekabetçiliğin arttırılabilmesi için sadece teknoloji seviyesinin ve sermaye miktarının değil aynı zamanda işgücündeki verimliliğin de önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Yeni Keynesyen teoriye ait geçmiş bulgular dikkate alındığında, özellikle 2016 yılı başında yapılmış olan asgari ücret artışının işgücü verimliliğini arttıracığı ve dolayısıyla ihracat performansını da olumlu etkileyeceği öne sürülebilir.

Son Notlar

¹ Örneğin, bkz. Imbs ve Wacziarg (2003) ve Cadot vd. (2011).

² Bu modelin çok sektörlü bir biçimde geliştirilmesi literatürde oldukça ilgi çeken bir konudur. Örneğin bkz. Bernard vd. (2003), Costinot ve Vogel (2014), Donaldson (2016), Kerr (2013), Levchenko ve Zhang (2016), Melitz ve Redding (2014 ve 2015).

³ Burada dikkatlerden kaçmaması gereken önemli bir nokta toplam ticaret elastikiyetini gösteren ε parametresinin farklı modellerde farklı yapısal parametreleri ifade ettiği hususudur.

⁴ ε parametresinin temel olarak 4 olarak kabul edildiği bir çalışma için bkz. Simonovska ve Waugh (2014a). Yine de Simonovska ve Waugh (2014a) tarafından elde edilen sonuçlar ticaret elastikiyetinin farklı modellere göre 2,79 ile 4,46 arasında değişebildiğini göstermektedir ve elde edilen bu katsayılar geçmişte yapılan çalışmalara kıyasla hem daha düşük hem de daha dar bir aralığa sahiptir. Örneğin, Eaton ve Kortum (2002)

modelinde ilgili parametrenin katsayısı ücret verilerinden hareketle 3,60 olarak hesaplanmış, ülkeler arasındaki fiyat farklılıkları ve ticaret maliyetleri dikkate alındığında ise 8,28 ile 12,86 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Donaldson (2016)'da bu katsayı Koloni dönemdeki Hindistan ekonomisi için 5,2 ve standart sapması 2,1 olarak elde edilmiştir. Dolayısıyla, özellikle Arkolakis vd. (2012) tarafından elde edilen sonuçlara kıyasla Simonovska ve Waugh (2014a)'un sonuçları, ticaretten kazançların iki kat daha fazla olabileceğine işaret etmektedir.⁵ Bazı çalışmalar Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergesi (WDI) veri setinden elde edilebilecek “yüksek becerili ürünlerin toplam ihracat içindeki payını” teknoloji seviyesinin bir göstergesi olarak kabul etmiştir. Ancak ilgili veriler sektörel bazda mevcut değildir, bu nedenle de ilgili değişken sadece ülkeler arası karşılaştırmalar için uygundur.

Ek 1. Ekonomik Aktivitelerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflandırılması (ISIC, Rev. 3)

Sektör Kodu	Tanım
15 + 16	Gıda ürünleri ve içecek + Tütün ürünleri imalatı
17 + 18	Tekstil ürünleri imalatı + Giyim eşyası imalatı; kürk işleme ve boyaması
19	Deri tabaklama, işleme; bavul, el çantası, saraçlık koşum takımı ve ayakkabı imalatı
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer örülerek yapılan maddeler
21 + 22	Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı + Basım ve yayım; plâka, kaset vb. Kayıtlı medyanın çoğaltılması
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı
24	Kimyasal madde ve ürün imalatı
25	Plâstik ve kauçuk ürün imalatı
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler imalatı
27 + 28	Ana metal sanayii + Metal eşya sanayii, makine ve teçhizat dışında
29	Makine ve teçhizat sanayi
30 +31	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı + Elektrikli makine ve cihazları imalatı
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazlar imalatı
33	Tıbbi aletler, hassas ve optik aletler, saat imalatı
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı
35	Diğer taşıma araçları imalatı
36	Mobilya imalatı; benzeri yan sanayi ve diğer imalat
37	Geri dönüştürme faaliyetleri

KAYNAKÇA

- Anand, R., Mishra, S., & Spatafora, N. (2012). "Structural transformation and the sophistication of production." *International Monetary Fund Working Paper*, No: 12/59.
- Anderson, J.E., & Van Wincoop, E. (2003). "Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle." *American Economic Review*, 93(1), 170-192.
- Anderson, J.E. (1979). "A theoretical foundation for the gravity equation." *American Economic Review*, 69(1), 106-116.
- Arkolakis, K., Costinot, A., & Rodriguez-Clare, A. (2012). "New trade models, same old gains?" *American Economic Review*, 102(1), 94-130.
- Armington, P. (1969). "A theory of demand for products distinguished by place of production." *IMF Staff Papers*, 16(1), 159-178.
- Arribas, I., Perez, E., & Tortosa-Ausina, E. (2009). "Measuring globalization of international trade: Theory and evidence." *World Development*, 37(1), 127-145.
- Balassa, B. (1963). "An empirical demonstration of classical comparative cost theory." *Review of Economics and Statistics*, 45(1), 231-238.
- Balassa, B. (1965). "Trade liberalisation and "revealed" comparative advantage." *Manchester School*, 33(2), 99-123.
- Beck, T. (2003). "Financial dependence and international trade." *Review of International Economics*, 11(2), 296-316.
- Bernard, A., Eaton, J., Jensen, J.B., & Kortum, S. (2003). "Plants and productivity in international trade." *American Economic Review*, 93(4), 1268-1290.
- Bowen, H.P., Leamer, E.E., & Sveikauskas, L. (1987). "Multicountry multifactor tests of the factor abundance theory." *American Economic Review*, 77(5), 791-809.
- Breusch, T.S., & Pagan, A.R. (1980). "The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics." *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Cadot, O., Celine, C., & Strauss-Kahn, V. (2011). "Export diversification: What's behind the Hump?" *Review of Economic and Statistics*, 93(2), 590-605.

- Costinot, A., & Vogel, J. (2014). "Beyond Ricardo: Assignment models in international trade." *Annual Review of Economics*, 7, 31-62.
- Costinot, A., Donaldson, D., & Komunjer, I. (2012). "What goods do countries trade? A quantitative exploration of Ricardo's ideas." *Review of Economic Studies*, 79(2), 581-608.
- Davis, D.R., & Weinstein, D.E. (2001). "An account of global factor trade." *American Economic Review*, 91(5), 1423-1453.
- Deardorff, A.V. (1984). "Testing trade theories and predicting trade flows", R.W. Jones & P.B. Kenen (Eds.), *Handbook of International Economics*, Volume 1, (ss. 467-517), Elsevier: Amsterdam.
- Deardorff, A.V. (1998). "Determinants of bilateral trade: Does gravity work in a neoclassical world?" J.A. Frankel (Eds.), *the Regionalization of the World Economy*, (ss. 7-32), University Of Chicago Press: Chicago, IL.
- Delgado, M., Ketels, C., Porter, M.E., & Stern, S. (2012). "The determinants of national competitiveness." *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 18249.
- Donaldson, D. (2016). "Railroads of the Raj: Estimating the impact of transportation infrastructure." *American Economic Review*, Basım Aşamasında.
- Eaton, J., & Kortum, S. (2002). "Technology, geography and trade." *Econometrica*, 70(5), 1741-1779.
- Eaton, J., & Kortum, S. (2012). "Putting Ricardo to work." *Journal of Economic Perspectives*, 26(2), 65-90.
- Felbermayr, G., Jung, B., & Larch, M. (2013). "Icebergs versus tariffs: A quantitative perspective on the gains from trade." *CESifo Working Paper*, No. 4175.
- Golub, S.S., & Hsieh, C.T. (2000). "Classical Ricardian theory of comparative advantage revisited". *Review of International Economics*, 8(2), 221-234.
- Gözüör, G. (2011). "Purchasing power parity hypothesis among the main trading partners of Turkey." *Economics Bulletin*, 31(2), 1432-1438.
- Griffith, R., Redding, S., & Van Reenen, J. (2004). "Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD Industries." *Review of Economics and Statistics*, 86(4), 883-895.

- Hanson, G.H. (2012). “The rise of middle Kingdoms: Emerging economies in global trade.” *Journal of Economic Perspectives*, 26(2), 41-64.
- Hanson, G.H., Lind, N., & Muendler, M-A. (2015). “The dynamics of comparative advantage.” *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 21753.
- Harrigan, J. (1999). “Estimation of cross-country differences in industry production functions.” *Journal of International Economics*, 47(2), 267-293.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). “Stages of Diversification.” *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Inklaar, R., & Timmer, M.P. (2014). “The relative price of services.” *Review of Income and Wealth*, 60(4), 727-746.
- Kerr, W.R. (2013). “Heterogeneous technology diffusion and Ricardian trade patterns.” *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 19657.
- Krugman, P. (1980). “Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade.” *American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Levchenko, A.A., & Zhang, J. (2014). “Ricardian productivity differences and the gains from trade.” *European Economic Review*, 65, 45-65.
- Levchenko, A.A., & Zhang, J. (2016). “The evolution of comparative advantage: Measurement and welfare implications.” *Journal of Monetary Economics*, 78, 96-111.
- MacDougall, G.D.A. (1951). “British and American exports: A study suggested by the theory of comparative costs, Part I.” *Economic Journal*, 61(244), 697-724.
- MacDougall, G.D.A. (1952). “British and American exports: A study suggested by the theory of comparative costs, Part II.” *Economic Journal*, 62(247), 487-521.
- Manova, K. (2013). “Credit constraints, heterogeneous firms, and international trade.” *Review of Economic Studies*, 80(2), 711-744.
- Melitz, M.J., & Redding, S.J. (2014). “Missing gains from trade?” *American Economic Review Papers & Proceedings*, 104(5), 317-321.

- Melitz, M.J., & Redding, S.J. (2015). “New trade models, new welfare implications.” *American Economic Review*, 105(3), 1105-1146.
- Melitz, M.J. (2003). “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry Productivity.” *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Morrow, P.M. (2010). “Ricardian-Heckscher-Ohlin comparative advantage: Theory and evidence.” *Journal of International Economics*, 82(2), 137-151.
- Nunn, N. (2007). “Relationship-specificity, incomplete contracts, and the pattern of trade.” *Quarterly Journal of Economics*, 122(2), 569-600.
- Ossa, R. (2014). “Trade wars and trade talks with data.” *American Economic Review*, 104(12), 4104-4146.
- Ossa, R. (2015). “Why trade matters after all?” *Journal of International Economics*, 97(2), 266-277.
- Pesaran, M.H. (2004). “General diagnostic tests for cross section dependence in panels”. *IZA Discussion Paper Series*, No. 1240.
- Pesaran, M.H. (2007). “A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence.” *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Londra: John Murray. İlgili Kitabının 1821 Tarihli Üçüncü Baskısına “Economics And Liberty” Kütüphanesinden Ulaşılabilir: <http://www.econlib.org/Library/Ricardo/Ricp.Html>
- Romalis, J. (2004). “Factor proportions and the structure of commodity trade.” *American Economic Review*, 94(1), 67-97.
- Roy, A.D. (1951). “Some thoughts on the distribution of earnings.” *Oxford Economic Papers*, 3(2), 135-146.
- Ruffin R.J. (1988). “The missing link: The Ricardian approach to the factor endowments theory of trade.” *American Economic Review*, 78(4), 759-772.
- Schott, P.K. (2004). “Across-product versus within-product specialization in international trade.” *Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 647-678.

- Simonovska, I., & Waugh, M.E. (2014a). “The elasticity of trade: Estimates and evidence.” *Journal of International Economics*, 92(1), 34-50.
- Simonovska, I., & Waugh, M.E. (2014b). “Trade models, trade elasticities, and the gains from trade.” *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 20495.
- Stern, R.M. (1962). “British and American productivity and comparative costs in international trade.” *Oxford Economic Papers*, 14(3), 275-296.
- Trefler, D. (1993). “International factor price differences: Leontief was right!” *Journal of Political Economy*, 101(6), 961-987.
- Trefler, D. (1995). “The case of the missing trade and other mysteries.” *American Economic Review*, 85(5), 1029-1046.
- Yeaple, S.R., & Golub, S.S. (2007). “International productivity differences, infrastructure, and comparative advantage.” *Review of International Economics*, 15(2), 223-242.