

ÖZET

OECD Ülkelerinde Rekabet Gücünün Nedensellik İlişkisi: Ampirik Bir Analiz

Çalışmada dış ticaret ve rekabet gücü teorisyenlerinin ileri sürdüğü ulusal rekabet gücünü belirleyici bazı faktörler ile OECD Sekreteryası tarafından yayınlanan ulusal rekabet gücü göstergesi arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü tahmin etmek maksadıyla analiz için yeterli verileri temin edilebilen her bir OECD ülkesi için Granger Nedensellik Testleri uygulanmış ve bu testlerin sonuçları değerlendirilmiştir. Bahse konu testler neticesinde analize konu olan çoğu faktörün OECD ülkelerinde genel olarak rekabet gücüne neden olduğu tespit edilmesine karşın bazı parametreler için teorik beklentilerin aksini gösteren sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Bu şekilde tezat bir ilişkinin mevcudiyetinin ulusal rekabet gücünün tüketici fiyatlarına dayalı reel efektif döviz kuru gibi kısıtlı bir göstergeye indirgenemeyecek kadar karmaşık bir kavram olmasından kaynaklandığı değerlendirilmiştir.

JEL Sınıflaması: C22, D24, O50

Anahtar Kelimeler: Rekabet Gücü, OECD Ülkeleri, Nedensellik

ABSTRACT

Empirical Analysis of Causality Relationships Between National Competitiveness and Factors Determining Competitiveness in OECD Countries

In this study, Granger Causality Tests are applied to estimate the direction of the causality relationships between the national competitiveness indicator published by OECD Secretary and some theoretical factors claimed to have been determining the national competitiveness for each OECD country which has enough data to be analyzed and then results of these tests are interpreted. As a result of these tests, it is found that many factors mentioned before generally cause the national competitiveness but some of the parameters have results contrary to the theoretical expectations in OECD countries. National competitiveness is such a complicated concept that it can not be reduced to a limited indicator like a real effective exchange rate based on the consumer prices, so it is thought that the reason of these contrasting results is due to this fact.

JEL Classification: C22, D24, O50

Keywords: Competitiveness, OECD Countries, Causality

OECD Ülkelerinde Rekabet Gücünün Nedensellik İlişkisi: Ampirik Bir Analiz



Prof. Dr. Mustafa Akal*

Uzm. Ekonomist Seyit Muharrem Gökmenoğlu**



İRİŞ

Toplumlar gerek coğrafi gerek demografik gerekse ekonomik yapı farklılıklarından dolayı birbirinden bağımsız yaşayamamakta, dünya kaynaklarından optimum faydalanarak ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla birbirleriyle ticari ilişkiler içerisinde bulunmaktadırlar. Bu ticari ilişkilerin içeriği olan mal, sermaye ve hizmet akımlarının yönü ve yoğunluğunun belirlenmesinde rekabet gücü önemli bir yere sahiptir.

Ülkelerin sahip oldukları avantajlardan faydalanarak üretimlerini ve refahlarını arttırmak için nasıl bir yol izlemesi gerektiği

konusunda Adam Smith'den bu yana bir çok teori ortaya konulmaktadır. Özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğine doğru dünyada yaşanan hızlı küreselleşme sürecine paralel olarak rekabet gücü elde etmeye verilen önem artmıştır. Bu noktada firmaların ve endüstrilerin, iç ve dış piyasalarda karşı karşıya kaldıkları rekabet ortamında ayakta kalabilmek, pazar payı elde edebilmek ve bu payı koruyabilmek için gerekli olan avantajların neler olduğu ve bu avantajları oluşturmak için neler yapılabileceği konusu üzerinde yoğun çalışmalar yürütülmektedir. Bu süreçte firma ve endüstrilerin yanı sıra ülke hükümetleri de uluslararası arena da rekabet gücü elde ederek vatandaşlarının refah seviyesini, kaynakların verimliliğini ve dünya pazarlarından alınan payı arttırmayı amaç edinmişler ve bu doğrultuda gerek makro ekonomik gerekse mikro ekono-

* SAÜ, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
akal@sakarya.edu.tr

** SAÜ SBE İktisat ABD
smgokmen@hotmail.com.tr

mik düzeyde nasıl bir politika izlenmesi gerektiğine yoğunlaşmışlardır. Rekabet gücünü belirleyen faktörleri tespit etmeye yönelik olarak çalışmalar yürüten bilim adamları öncelikle bu gücün ne ifade ettiğini tartışmaktadır. Bazı iktisatçılar ulusal rekabet gücünü ülkenin ticari performansı ile, bazıları ülkedeki rekabetçi firma sayısı ile değerlendirirken, bazıları ise bu gücü o ülkede yaşayanların refah seviyesini belirleyen verimlilikle değerlendirmektedir.

Kıbrıçcıoğlu (1996, s.2), ulusal rekabet gücü kavramının dış ticaret kuramının yanı sıra sanayi iktisadı ve işletme iktisadı bilimlerinin çalışma alanına girmesinden dolayı tek bir tanımının olmadığını belirtir. Firma ve ülke açısından bakıldığında, Krugman (1994, s.31)'a göre bir firmanın rekabet gücüne sahip olmaması firmanın pazar pozisyonunu sürdüremeyeceği anlamına gelirken, ülkeler için aynı sonuç söz konusu değildir; çünkü bir ülkenin rekabetçiliğini kaybetmesi durumunda iyi tanımlanmış bir kar/zarar hesabı bulunmadığından dünya piyasasından çekilmesi gibi bir durum söz konusu olmayacaktır. Dolayısıyla ulusal rekabet gücünün tanımlanması bilim dalına, araştırma alanına, ölçmede kullanılan göstergeler ve bakış açılarına göre farklılık gösterdiğinden, uluslararası rekabet gücü kavramının tanımlanması ve anlaşılması zordur.

Mikro ekonomik düzeyde rekabet gücü tanımı konusunda teorisyenler hemen hemen ortak bir noktada buluşmasına rağmen

ülke düzeyinde rekabet gücü tanımı ve bu gücü etkileyen etmenler üzerinde uzlaşmış ortak bir tanım bulunmamaktadır. Siggel (2007, s.8) firma düzeyinde yapılan rekabet gücü tanımları ve göstergelerinin, üreticilerin boyut, pazar payı, ihracat performansı ve maliyet yapısı gibi temel karakteristik özelliklerine odaklandığından dolayı ülke düzeyinde yapılan tanımlamalar ve göstergelere nazaran daha sağlam teorik temellere dayandığını ileri sürer.

Porter (1990,1998,2002)'a göre rekabet gücü verimlilikle eşdeğerdir. "Pazar payı" tabanlı görüşe göre rekabet gücü uluslararası piyasalarda satış yapabilme yeteneğidir ve temel olarak bir ekonominin ticaret dengesi ile ilgilidir (Ketels, 2006, s.117). Aiginger (2006, s.162-166) rekabet gücünü refah yaratabilme gücü ile eş tutarken Grilo ve Koopman (2006, s.67) yaşam standardı seviyesi ile eş değer görmektedir.

Sürekli gündemde olan ulusal rekabet gücünün ölçümü ülke ekonomilerini değerlendiren uluslararası kurum ve kuruluşların da ilgi odağındadır. Bu kurumlardan biri olan OECD (İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı) Sekreteryası bir ülkenin rekabet gücünü ülkenin faaliyette bulunduğu ticari sektörlerdeki performansı açısından değerlendirmekle birlikte rekabet gücünün ölçümünde ticari performansı etkileyen tüm faktörlerin dikkate alınması gerektiğini ileri sürmektedir (Durand ve diğ., 1992, s.5). Ancak sekreteryaya bu gücün ölçülmesinde kullanılan bazı faktörlerin kalitatif olmasının

dan dolayı reel efektif döviz kuruna dayalı ölçümler yapmaktadır. Rekabet gücünün göstergesi olarak kullanılan reel efektif döviz kuru sekreteryaya tarafından birim iş gücü maliyetleri ve tüketici fiyat endekslerine dayalı olarak ölçülmektedir. Dış ticaret trendlerini analiz etmek ve öngörülecek için bir araç olarak görülen bu göstergeler “görelî tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi” ile “üretim sektöründeki görelî birim iş gücü maliyetlerine dayalı rekabet gücü endeksi” adı altında yıllık olarak yayımlanmaktadır.

OECD Sekreteryası rekabet gücü göstergelerinin hesaplamasında hem ihracat hem de ithalat piyasalarındaki rekabet yapısını hesaba katan çifte ağırlıklandırma prensibine dayalı ağırlıklar kullanılmaktadır (Durrant ve diğ., 1998, s.45). Rekabet gücü endeksleri tüketici fiyatları ve üretimdeki birim iş gücü maliyetlerine dayalı görelî endekslerdeki zincirleme yüzdellik değişimler ile hesaplanmakla birlikte görelî endekslerdeki bu yüzdellik değişimler ilgili ülkenin endeksindeki değişimin, hesaplaması yapılan diğer ülkelere ait endekslerdeki değişimin ağırlıklandırılmış ortalamasıyla kıyaslanması yöntemiyle ortaya çıkartılmakta ve aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

$$\Delta \ln R_{i,0}^t = \Delta \ln \left(\frac{P_i^t}{P_i^0} \cdot \frac{X_i^t}{X_i^0} \right) - \sum_{j \neq i} w_{ij}^{t-1} \cdot \Delta \ln \left(\frac{P_j^t}{P_j^0} \cdot \frac{X_j^t}{X_j^0} \right)$$

Bu formülde $R_{i,0}^t$ periyot tabanlı i ülkesinin reel efektif döviz kuru endeksini, X_i^t t

zamanında Amerikan Dolarına karşı döviz kurunu (i ülkesinin para birimi başına düşen Amerikan Doları şeklinde ifade edilir), P_i^t ise y i ülkesinin tüketici fiyatlarını ya da üretim sektöründeki birim işgücü maliyetlerini temsil etmektedir.

Rekabet gücü iç ve dış piyasalarda faaliyet gösteren firmalar ve endüstriler ile vatandaşlarının refahını arttırmak isteyen hükümetleri yakından ilgilendirdiğinden, bu gücü oluşturan etmenlerin tespit edilmesi ve literatürde ulusal rekabet gücünü belirlediği öne sürülen faktörlerin gerçekte rekabet gücüne neden olup olmadığının belirlenmesi önem arz etmektedir. Literatürde OECD Sekreteryası tarafından ulusal rekabet gücünün göstergesi olarak kullanılan tüketici fiyatlarına dayalı ya da birim iş gücü maliyetlerine dayalı reel efektif döviz kuru endeksi ile rekabet gücünü belirlediği tahmin edilen faktörler arasında nedensellik ilişkisini konu alan bir çalışmaya (imkanlarımız çerçevesinde) rastlanmamıştır. Bu bağlamda, çalışmada ulusal rekabet gücü literatüründe en çok üzerinde durulan faktörler ile rekabet gücünün ölçümü üzerine çalışmalar yürüten kuruluşlardan biri olan OECD Sekreteryası tarafından hazırlanan rekabet gücü göstergesi arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınmıştır.

1. Literatür

Smith ve Ricardo'ya göre uluslararası mal hareketlerini maliyet farklılıkları yönlendirmektedir. Milletler arasındaki maliyet

farklılıklarının nedenlerini açıklamaya çalışan Smith ileri sürdüğü Mutlak Üstünlük Teorisi ile üretim maliyetinin en büyük belirleyicisinin faktör verimliliği olduğunu, verimliliğin ise iklim, toprak, mineral zenginliği gibi doğal kaynaklar ile özel yetenekler ve teknikler gibi kazanılmış üstünlüklerden kaynaklandığını düşünmektedir (Charbaugh, 2005, s.29). Ricardo ise Smith'in teorisine katkıda bulunarak karşılaştırmalı üstünlüklere bağlı karlı bir dış ticareti ileri sürmüştür (Salvatore, 1990, s.2). Dolayısıyla Smith ve Ricardo rekabet gücünün belirleyicilerine piyasanın kaynak (arz) yönünden bakmışlardır.

Klasik varsayımlardan biri olan emeğin tek üretim faktörü ve tek maliyet kalemi olması, hammadelerin, sermayenin ve işgücünün hareketli olduğu günümüzün küreselleşen dünya ekonomisinde ülkelerin rekabet gücünü açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Ricardo'nun ülkeler arası emek verimliliğindeki farklılığın kaynağını açıklamaması üzerine Eli Heckscher ve Bertil Ohlin bir ulusun karşılaştırmalı üstünlüğünün temelini benzer talep koşulları, benzer kaliteye sahip faktör girdileri ve benzer teknoloji kullanımı varsayımları altında nispi kaynak miktarındaki farklılıklara ve bunun yol açtığı faktör fiyat farklılıklarına dayandırmışlar, nispi mal fiyat seviyelerini ve ticaret kalıplarını bu farklılıkların belirlediğini ileri sürmüşlerdir (Charbaugh, 2005, s.63-64). Böylece, Faktör Donatımı Teorisi'ne göre ülkeler arasındaki rekabet gücü

farklılığı faktör fiyatlarındaki farklılıkla ortaya konulmuştur.

Faktör Donatımı Teorisi'nin de ülkelerin rekabet gücünü açıklamakta yetersiz kaldığı Leontief Çelişkisi ile gündeme gelmiştir. Çünkü varsayımlarından biri olan tüm girdilerin aynı nitelikte olması bir ülkedeki eğitimi, yetenekli iş gücü ile diğer ülkedeki niteliksiz işgücünü bir tutmakta, benzer teknolojilere sahip olma varsayımı ise rekabet gücü üzerinde önemli etkilere sahip olan teknolojik gelişmeyi göz önünde bulundurmamaktadır (Charbaugh, 2005, s.71-72).

Keesing ve Kenen'in Nitelikli İşgücü Teorisi nitelikli işgücü bakımından zengin olan ülkelerin bu işgücünü gerektiren mallarda, bol niteliksiz işgücüne sahip olan ülkelerin ise bu gücü gerektiren mallarda uzmanlaşması gerektiğini belirtir (Seyidoğlu, 2007, s.101). Bu teori emek faktörünü homojen olarak kabul etmemesi ve ülke rekabet gücünü belirleyen önemli etmenlerden biri olan eğitimi işgücünü dikkate alması açısından önemlidir. Ancak nitelikli emeğin tek başına ülke rekabet gücünü belirleyen etmenlerden biri olmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Posner'ın Teknoloji Açığı Teorisi'nde teknolojik yeniliklerin, üretimde farklılık yaratarak yeniliğin meydana geldiği endüstriye karşılaştırmalı üstünlük kazandırdığı ileri sürülür (Karluk, 2002, s.110). Bu teoriye göre bir ülke bir sektörde sürekli rekabet gücüne sahip olmak istiyorsa sürekli yeni ürünler ve yeni üretim teknikleri geliştirme-

lidir. Bu noktada Ar-Ge (Araştırma ve Geliştirme) harcamalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü sürekli teknolojik yenilik, Ar-Ge faaliyetlerine önem vermekle meydana gelir. Ar-Ge harcamaları sonucunda yeni bir ürün geliştiren firma geçici de olsa bu ürünlerde bir karşılaştırmalı üstünlük sağlamakta ve daha ucuza ürettiği bu ürünleri ihraç etmektedir.

Vernon tarafından öne sürülen Ürün Dönemleri Teorisi'nde yeni bir ürünün takdimi için üretim sürecinde oldukça yetenekli bir işgücü gerektiği vurgusu yapılmaktadır (Salvatore, 1990, s.58). Ürün olgunlaştığında ve geniş kabul gördüğünde üretimi standartlaştırarak niteliksiz işgücüyle üretilmeye başlanır ve karşılaştırmalı üstünlük, ürünü piyasaya süren ülkeden daha ucuz işgücüne sahip ülkeye geçmeye başlar. Vernon'un teorisine daha sonra Krugman (1979a), Grossman ve Helpman (1989) ve Lai (1995) katkıda bulunmuştur. Bu modeller yenilikçi olan kuzey ülkeleri ve yenilikçi olmayan fakat taklitçi olan güney ülkelerinden oluşan bir dünya modeli olduğunu varsayarlar. Ürün yaşam döngüsü üzerine yapılan bu çalışmalar neticesinde özetle üstünlüğün, dolayısıyla bir bakıma rekabet gücünün ülkedeki teknolojik yenilik yapma kapasitesi, nitelikli iş gücü miktarı, ülke büyüklüğü, çok uluslu firmaların faaliyetleri ve devletin Ar-Ge faaliyetlerine verdiği destekle açıklanabileceği söylenebilir.

Ülkeler arası ticaretin kompozisyonunu açıklamaya çalışan iktisatçılardan biri olan

Linder, arz yönlü H/O modelinin aksine gelir seviyesi ile belirlenen tüketici tercihlerine odaklanan talep-yönlü bir teori olan Örtüşen Talepler Teorisini ortaya koymuştur (Appleyard ve Field, 1995, s.168-171). Linder, benzer gelir seviyesine sahip olan ülkeler arasındaki ticaretin diğer ülkelerle yapılan ticarettten daha fazla olacağını ileri sürer. Dolayısıyla, ölçek ekonomileri, endüstri-içi ticaret, ürün farklılaştırması gibi teori ve ifadeler Linder'in bu teorisine dayanmaktadır. Bu teoriler öncelikle Bela Balassa, Herbert Grubel ve Irving Kravis gibi yazarlar tarafından tartışılmış (Krugman, 1980, s.950) ve daha sonra Krugman bu teorileri geliştirmiştir.

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanan Standart Dış Ticaret Teorileri, günümüz endüstriyel ülkelerindeki farklılaştırılmış ürünlerin iki yönlü ticaretini açıklayamamaktadır (Krugman, 1980, s.952; 1979b, s.469). Ölçek ekonomilerinin olduğu endüstrilerde, Krugman ve Obstfeld (2009, s.115) 'in iki ülke örneklemesine göre; iki ülke, iki mal ve benzer üretim teknolojisi varsayımları altında her ülke bir malın üretiminde uzmanlaşır ve bu malların ticaretini yaparsa her ülke uzmanlaştığı üründe maliyet avantajına bağlı rekabet gücüne sahip olur. Bir endüstride çok sayıda farklı türde ürün üretmek yerine üretimin belirli bir tipteki ürün üzerinde toplanması uzmanlaşma ve ölçek ekonomileri dolayısıyla maliyetlerin daha da düşmesine neden olacağından ilgili endüs-

trinin uluslararası düzeyde rekabet gücüne sahip olmasına neden olabilir.

Monopolistik rekabet modelinde ülkeler benzer faktör donanımlarına sahip olsalar dahi ölçek ekonomilerinden dolayı endüstri-içi (ve endüstriler arası) ticarete bulunabilirler (Markusen ve diğerleri, 1995, s.192). Zamanla endüstriyel ülkelerin teknoloji düzeyi, sermaye ve yetenekli işgücü miktarı birbirine benzemekte ve ülkeler arasındaki karşılaştırmalı üstünlükler ortadan kalkmaktadır. Bu ticaret, ürün farklılaştırılması ile farklı tüketici zevklerini tatmin etmek, coğrafi yakınlık ile taşıma maliyetlerini minimuma indirmek, yaparak öğrenme olarak da adlandırılan dinamik ölçek ekonomilerinden faydalanmak ve ülke içindeki farklı gelir gruplarının ihtiyaçlarını gidermek gibi sebeplerden ötürü yapılabilir (Appleyard ve Field, 1995, s.180-181). Ölçek ekonomilerinin bulunduğu endüstrilerde bir ülkenin üretebileceği ürün çeşidi ve bu üretimin ölçeği piyasa büyüklüğü ile sınırlı olduğundan, ülkelerin birbiri ile endüstri-içi ticaret ilişkisinde bulunması ulusların daha geniş pazarlardan istifade etmesini sağlamaktadır (Krugman ve Obstfeld, 2009, s.131). Ölçek ekonomilerinin güçlü olması ve ürünlerin oldukça farklılaştırılması durumunda endüstri-içi ticaretten kazanç daha fazla olacaktır.

Endüstrideki firmaların bir bölgede yoğunlaşması ile dışsal ölçek ekonomileri ortaya çıkar. Marshall'a göre endüstri kümelenmesi tedarikçilerin uzmanlaşmasına, ol-

dukça yetenekli işgücünden oluşan emek piyasası havuzunun oluşmasına ve endüstri içinde Ar-Ge faaliyetleri, tersine mühendislik, aynı endüstri dalındaki uzmanlarla yakın temas vesilesiyle bilginin, yeni teknolojilerin daha hızlı yayılmasına ve gelişmesine sebebiyet verdiğinden birbirinden izole olmuş firmalara nazaran daha etkin ve rekabetçidir (Krugman ve Obstfeld, 2009, s.140-148). Bu teoriye göre büyük bir endüstriye sahip ülke, küçük bir endüstriye sahip ülkeye nazaran bu endüstride azalan maliyetlerden dolayı daha rekabetçi olacaktır.

Rekabetçi bir endüstri, bölgesel düzeyde ya da uluslararası düzeyde rekabetçi firmalara sahip olan endüstridir. Bu açıdan bir endüstrinin rekabet gücü, o endüstrinin bünyesinde bulunan büyük firmaların rekabet gücü olarak değerlendirilebilir. Endüstri düzeyinde rekabet gücü genellikle verimlilik ve uluslararası ticaretteki performans açısından tanımlanmaktadır (Aktan ve Vural, 2004, s.16). Markusen tarafından endüstriyel rekabet gücü; bir endüstrinin rakipleri ile aynı ya da daha ileri seviyede bir verimlilik seviyesine ulaşması ve bu verimlilik düzeyini sürdürme yeteneği ya da rakipleri ile aynı ya da rakiplerinden daha düşük maliyette üretme ve satma yeteneği olarak tanımlanmıştır (Düzgün, 2007, s.422). Porter (1990, s.173)'a göre uluslararası rekabet gücüne sahip endüstriler, rekabetçi avantaj oluşturmak ve sürdürmek için yenilik yapma ve geliştirme istek ve kapa-

sitesine sahip firmaları barındıran endüstrilerdir. Bu gelişme ve yenilik ise araştırma-geliştirme, öğrenme, modern tesisler ve ileri düzey eğitim alanlarına yatırım yapmayı gerektirir.

Porter, ulusal rekabet gücünü ülkenin dünya pazarından aldığı pay olarak değerlendiren anlayışı kabul etmemekle birlikte bu gücü döviz kurları, faiz oranları, devlet bütçe açıkları gibi değişkenlerle ilişkili makro ekonomik bir olgu olarak da görmektedir. Bu gücün kaynağının bol ve ucuz işgücü ya da doğal kaynak zenginliği olmadığını, yönetim-işçi ilişkileri gibi yönetim uygulamalarındaki farklılıklardan kaynaklanmadığını; korumacılık, sübvansiyonlar ve ithalat teşviki gibi hükümet politikaları ile arttırılamayacağını ileri süren Porter (1990), bu düşüncelerini Ulusların Rekabetçi Avantajı adlı eserinde çeşitli ülkeleri örnek göstererek desteklemektedir. Porter (1990, s.6), ulusal rekabet gücü kavramının en anlamlı tanımının verimlilik olduğunu ileri sürmektedir. Kişi başı milli gelirin ve uzun dönemde bir ulusun yaşam standardının en önemli belirleyicisi olan yüksek verimlilik, ekonomideki firmaların üretim teknolojilerini geliştirme, ürün kalitesini ve üretim etkinliğini artırma ve bu artışı sürdürebilme kapasitesine, bir bakıma kendi kendini yenileme kapasitesine bağlıdır. Bu bağlamda uluslararası arenada rekabet edenlerin ülkeler değil de firmalar olduğu düşüncesinden yola çıkan Porter (1990, s.33)'a göre ülkelerin rekabet gücü, firma-

ların bu yetenekleri sürekli geliştirmesine bağlıdır. Porter, rekabetçi avantaja sahip endüstrilerin ve firmaların sahip olduğu bu yeteneklerin kaynağını ise "Ulusal Avantaj Elması" adını verdiği ve ulusun dört temel özelliğine bağlamaktadır: Faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici endüstriler; firma stratejisi, yapısı ve yerel rekabet ortamı. Porter (1990, s.73), ulusal rekabet ortamını şekillendiren bu dört temel özelliğe ilave ettiği devlet ve şans faktörünü dışsal olarak kabul etmektedir. Porter'a göre bu iki faktör ulusal rekabetçilik sistemini tamamlayıp desteklemekte fakat sürekli bir rekabetçi avantaj yaratmamaktadır (Smit, 2010, s.115). Dolayısıyla Porter'ın rekabet gücü anlayışında firmanın içinde bulunduğu ülkenin özel bir önemi vardır.

Dunning lider çok uluslu firmaların (ÇUF) üretimlerinin çoğunu ulusal sınırlarının dışında yaptığını dolayısıyla bu firma faaliyetlerinin, etkileşimde bulunulan ülkelerin rekabetçi avantaj elmasının doğasını ve karakteristiğini etkilemekle birlikte bu ülkelerin elmas modelinden de etkilenecek ulusal rekabet gücünü etkileyebileceğini düşünmektedir. Dolayısıyla Dunning'e göre ÇUF ların faaliyetleri Porter'ın elmas modelinde tüm maddeler üzerinde etkisi bulunduğu hükümet ve şans dışsal değişkenlerine ilaveten üçüncü dışsal değişken olarak modelde yerini almalıdır (Dunning, 1992, s.144-165).

Bu noktada Dunning'in bu yaklaşımına Moon ve diğ.(1998, s.137) tarafından bu

değişkenin etkisinin dışsal olmaktan daha çok şey ifade ettiği şeklinde bir eleştiri yöneltilmiştir. Böylece Porter'ın tek elmas modeli "Genellenmiş Çifte Elmas Modeline" dönüştürülmüş ve ÇUF ların aktiviteleri modele dahil edilmiştir.

2. Metodoloji

Nedensellik testi yıllar itibariyle yeterince sürekli değerleri temin edilebilen teorik değişkenlerle sınırlı kalacaktır. Nedensellik analizi yapılırken 1980 yılından bu yana verileri temin edilebilen OECD ülkeleri için OECD Sekreteryası tarafından yayınlanan görelî tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi kullanılmıştır¹.

Rekabet gücü ile diğer değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü Granger nedensellik testinde uyarlamaya gidilerek; Uyarlanmış Granger Nedensellik Testi ile belirlenmiştir. Granger (1969, s.430)'in nedensellik tanımı "*Y'nin öngörüsü, X'in geçmiş değerleri kullanıldığında², X'in geçmiş değerleri kullanılmadığı duruma göre daha başarılı ise X, Y'nin nedenidir*" şeklindedir. Granger'in nedensellik testi aşağıdaki denklemler yardımı ile yapılmaktadır (Granger 1969, s.431).

$$X_t = \sum_{j=1}^m \alpha_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m \lambda_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m \delta_j X_{t-j} + \eta_t \quad (2)$$

Birinci denklem Y'den X'e doğru nedenselliği, ikinci denklem ise X'den Y'ye

doğru nedenselliği göstermekte olup m gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. Nedenselliği tespit etmek maksadıyla bu teste uyarlama şu şekilde yapılmıştır: Her denklem için sadece bağımlı değişkenin olduğu kısıtlı model kurulmuş ve sabitin de yer aldığı bu kısıtlı modeldeki gecikme seviyesi anlamlı t değerlerine ulaşıncaya kadar artırılmıştır. Bağımsız değişkenin de yer aldığı kısıtsız modelde ise kısıtlı modelde anlamlı t değerlerinin bulunduğu gecikme seviyesindeki bağımlı değişkene ilave olarak aynı gecikme seviyesinde bağımsız değişken modele dahil edilmiştir. Ayrıca kısıtlı modelde anlamlı t değeri ile bağımlı değişkenin gecikme seviyesi belirlenmiş olmasına rağmen kısıtsız modelde daha sonraki gecikme seviyelerinde bağımsız değişkene ait anlamlı t değerlerinin olup olmadığı incelenmiş ve bu seviyede anlamlı t değerleri bulunmuşsa AIC (Akaike Information Criteria) değerlerinde sağlanan kazanç da göz önünde bulundurularak kısıtlı ve kısıtsız model bu gecikme seviyelerinde de kurulmuştur. Bu durumda nedenselliğin yönünü belirlemede yeni gecikme değerlerinde be-

¹ IMD ve WEF tarafından yayınlanan rekabet gücü endeksleri OECD tarafından yayınlanan endekslerden daha güçlü olduğunu düşünmemize rağmen bu kurumların yayınlandıkları endekslere ücretsiz olarak sırasıyla 1997 ve 2001 yıllarına kadar erişilebilmektedir. Maddi kısıtlar nedeniyle diğer yıllara ait verilere erişilemediğinden nedensellik analizinde OECD'nin rekabet gücü göstergesi kullanılmıştır.

² Uyarlanmış Granger Nedensellik Testi isimlendirmesi yazarların tercihidir.

lirlenen modeller esas alınmıştır. Akal (2006, s.84-85) tarafından kullanılan bu yaklaşım bize modellerde değişkenlerin en yüksek gecikme seviyesinde daha küçük AIC değerleri elde etmemizi de sağlamıştır. Böylece hem AIC de hem de modelde gecikme seviyesini anlamlı t değerinde durdurmamıza yardımcı olmuş olduğundan aşırı parametreleşme ve gecikme değerleri arasında olabilecek çoklu doğrusal bağlantı sorunu önlenmiştir. Diğer taraftan optimum gecikme seviyesinin en küçük AIC'sine göre belirlenmesinde görülen anlamsız t lerin gösterdiği gecikme değişkeni modelden arındırılmış, model kurma kriterlerine daha uygun bir metodoloji takip edilmiştir. Ayrıca bu metotla her iki değişkene birbirlerini etkilemede zaman-hata kazancı açısından eşit şans verilmiş bulunmaktadır. Uygun modeller bu şekilde belirlendikten sonra bu modellere ait hata kareleri toplamı bulunmuş ve Wald tarafından geliştirilen ve formülü aşağıda ifade edilen F istatistiği hesaplanmıştır. Daha sonra 1 ve 2 nolu denklemler için aşağı belirtilen hipotezler kurulmuştur.

$$F^h = \frac{(SSR_r - SSR_u) / m}{SSR_u / n - k} \quad (3)$$

SSR_r = Kısıtlı modelin hata karelerinin toplamı

SSR_u = Kısıtlı olmayan modelin hata karelerinin toplamı

m = Doğrusal sınırlama sayısı

n = Gözlem sayısı

k = Kısıtlanmamış modeldeki anakütle katsayılarının sayısı

1 nolu denklem için H_0 ve H_1 hipotezleri şöyledir:

$$H_0 = Y, X \text{ in nedeni değildir, } \sum_{j=1}^m \beta_j = 0 \quad (4)$$

$$H_1 = Y, X \text{ in nedenidir, } \sum_{j=1}^m \beta_j \neq 0 \quad (5)$$

2 nolu denklem içinse H_0 ve H_1 hipotezleri şöyledir:

$$H_0 = X, Y \text{ nin nedeni değildir, } \sum_{j=1}^m \beta_j = 0 \quad (6)$$

$$H_1 = X, Y \text{ nin nedenidir, } \sum_{j=1}^m \beta_j \neq 0 \quad (7)$$

Nedenselliğin yönünü tespit etmek amacıyla iki yöntem kullanılmıştır. Birinci yöntem standart yöntem olup her bir denklem için yukarıdaki formülle hesaplanan F değerleri, F dağılım tablosundaki α anlamlılık seviyesindeki kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. Hesaplanan F değeri, F dağılım tablosu α anlamlılık düzeyindeki kritik F değerini ($F^*_{m,(n-k)}$) aşıyorsa H_0 hipotezi reddedilmiş ve alternatif hipotez H_1 kabul edilmiştir. Daha sonra bu sonuç nedensellik analizine ilişkin oluşturulan tablonun ilgili test yönüne ait sonuç sütununa yazılmıştır. Eğer α anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisi bulunamamışsa bu durum Y harfi ile, nedensellik ilişkisi bulunmuşsa V harfi ile ifade edilmiştir. Nedenselliğin hangi α anlamlılık seviyesinde bulunduğu ise (*) simgesinin sayısı ile belirtilmiştir. (**), %1 anlamlılık seviyesini; (***), %5 anlamlılık seviyesini; (*) ise %10 anlamlılık sevi-

yesini ifade etmektedir. Ayrıca α anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisi bulunması durumunda nedenselliğin yönü F^c 'ye göre karar sütununa yazılmıştır.

%1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde nedenselliğin bulunmaması durumunda ise Akal (2006) tarafından kullanılan ikinci yöntem kullanılmıştır. Buna göre nedenselliğin X'den Y'ye mi yoksa Y'den X'e mi doğru olduğunu tespit etmek maksadıyla hesaplanan F değerleri karşılaştırılmış ve neden olarak belirlenen değişkene göre kurulmuş modellerden hesaplanan F değeri, hangi *nedende* büyükse nedenselliğin zayıf da olsa o yönde olduğuna karar verilmiş ve bu sonuç nedensellik analizinin özetlendiği tablonun F^h ye göre karar kısmına yazılmıştır. Bunun yanı sıra F^c ye göre çift yönlü nedenselliğin tespit edilmesi durumunda aynı şekilde hesaplanan F değerleri karşılaştırılmış ve hangi yöndeki nedenselliğin F değeri büyükse nedenselliğin o yönde ağır bastığına karar verilerek sonuç F^h ye göre karar kısmına yazılmıştır. Çünkü belirli anlamlılık seviyelerinde araştırılan nedensellik sadece ilgili anlamlılık seviyesinde nedenselliği göstermesi söz konusudur. Bu ise bir anlamlılık seviyesinde nedenselliği belirlerken daha yüksek anlamlılık seviyesinde nedensel olmayan bir ilişki, daha düşük anlamlılık seviyesinde nedensel ilişkiler verebilmektedir. Akal (a.g.e.) yaklaşımı bu belirsizliği bertaraf etmektedir. Ayrıca ülkeler için çift yönlü nedensellik sonuçları aynı satırda gösterildiğinden her bir test için

farklı optimum gecikme seviyelerine ulaşılması durumunda veya ilgili gecikme seviyesi için anlamsız t değerleri ile karşılaştırılması durumunda ilgili nedensellik testinin sonuçları yazılmamış “-” işareti ile bu durum ifade edilmiştir.

3. Nedensellik İlişkisi ve Bulgular

3.1. Rekabet Gücü ile Dış Ticaret Hadleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dış ticaret hadleri hesaplamasında kullanılan veriler Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin Uluslararası Finansal İstatistikler Veritabanı'ndan (IMF: 15.1.2011) temin edilmiştir. Dış ticaret hadleri (DTH) endeksi ihracat fiyatlarının (P_x) ithalat fiyatlarına (P_m) olan oranını ifade eder:

$$DTH = \frac{P_x}{P_m} 100 \quad (8)$$

Verileri temin edilebilen 25 OECD ülkesi için OECD tarafından yayınlanan göreceli tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi dış ticaret hadleri endeksi arasındaki nedensellik ilişkisinin sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır. Buna göre kritik F değerleri gözönünde bulundurulduğunda Almanya için %10 anlamlılık seviyesinde birinci gecikme düzeyinde dış ticaret hadlerinin rekabet gücüne neden olduğu; aynı anlamlılık seviyesinde ve gecikme düzeyinde Avustralya ve Türkiye için rekabet gücünün dış ticaret hadleri üzerinde negatif nedenselliğe sahip olduğu, %1 anlamlılık seviyesinde ise Macaristan'da rekabet gücünün dış ticaret

Tablo 1 : Rekabet Gücü Endeksi ile Dış Ticaret Hadleri Arasındaki Nedensellik İlişkinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü DTH → RG			Test Yönü RG → DTH			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	2	28	177.4	0.9732	Y	183.2	3.1104	V*	RG→DTH	RG→DTH
Kanada	2	28	157.43	0.1380	Y	171.57	2.3641	Y		RG→DTH
Danimarka	1	29	138.39	0.8722	Y	115.67	2.0490	Y		RG→DTH
Finlandiya	2	28		-	-	163.11	1.52	Y		RG→DTH
	3	27	170.03	1.488	Y		-	-		RG→DTH
Almanya	1	29	-	-	-	158.06	0.080	Y		DTH→RG
	4	26	133.91	2.743	V*	-	-	-	DTH→RG	
Yunanistan	1	29	147.39	1.2110	Y	161.32	0.0805	Y		DTH→RG
İzlanda	1	29	194.9	0.2535	Y	-	-	-		RG→DTH
	3	27	-	-	-	154.75	1.851	Y		RG→DTH
İrlanda	1	29	162.62	1.651	Y	142.88	0.432	Y		DTH→RG
İtalya	1	29	170.79	2.138	Y	173.48	0.430	Y		DTH→RG
Japonya	1	29	-	-	-	210.09	2.013	Y		RG→DTH
	2	28	230.57	0.814	Y	-	-	-		RG→DTH
Kore	1	29	-	-	-	197.05	0.763	Y		DTH→RG
	2	28	196.08	0.891	Y	-	-	-		DTH→RG
Hollanda	1	29	148.54	5.9042	V**	93.44	6.1533	V**		
RG→DTH										
Yeni										
Zelanda	1	29	-	-	-	163.58	0.510	Y		DTH→RG
	2	28	173.53	0.797	Y	-	-	-		DTH→RG
Norveç	1	29	140.24	0.735	Y	215.18	0.618	Y		DTH→RG
İspanya	1	29	-	-	-	192.27	0.188	Y		DTH→RG
	2	28	158.04	1.1862	Y	-	-	-		DTH→RG
İsveç	1	29	193.77	1.2875	Y	156.82	0.3149	Y		DTH→RG
İngiltere	2	28	169.13	0.4608	Y	104.67	0.3538	Y		DTH→RG
A.B.D.	1	29	-	-	-	141.75	0.8339	Y		RG→DTH
	2	28	168.81	0.6136	Y	-	-	-		RG→DTH
Türkiye	1	27	191.03	1.1231	Y	166.8	3.0578	V*	RG→DTH	RG→DTH
Fransa	1	18	80.57	1.2736	Y	78.72	2.9070	Y		RG→DTH
Belçika	1	16	77.39	0.1864	Y	58.37	0.3379	Y		RG→DTH
Macaristan	1	16	97.61	2.2273	Y	70.58	8.8790	V***	RG→DTH	RG→DTH
Polonya	1	16	111.49	0.7061	Y	73.35	2.8449	Y		RG→DTH
İsviçre	1	21	-	-	-	102.22	1.894	Y		RG→DTH
	2	20	105.31	0.3057	Y	-	-	-		RG→DTH

hadlerine neden olduğu; % 5 anlamlılık seviyesinde ve birinci gecikme düzeyinde ise Hollanda için dış ticaret hadleri ve rekabet gücünün karşılıklı birbirlerine neden oldukları ancak hesaplanan F değerleri göz önüne alındığında rekabet gücünün dış ticaret hadlerine daha çok neden olduğu gözlemlenmektedir. Bir bütün olarak hesaplanan F değerleri gözönünde bulunduğu anda ise 11 ülkede dış ticaret hadlerinin rekabet gücüne, 14 ülkede ise rekabet gücünün dış ticaret hadlerine neden olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda bir genelleme yapmamız gerekirse rekabet gücünün dış ticaret hadlerine neden olduğu daha ağır basmaktadır.

Bir ülkenin dış ticaret hadlerinin artması o ülkenin yaptığı ihracatın satınalma gücünün artması ve dolayısıyla daha fazla ithal malı satınalabilmesi ve bir anlamda hayat standardının yükselmesi anlamına gelmektedir. Yüksek ihracat fiyatları, dış satışların düşmesine neden olduğundan ve daha düşük ithalat fiyatları, ithalatın artmasına neden olduğundan ticaret hadlerindeki bu gelişme ticaret açığını arttırmanın yanı sıra ülke içi üretimin rekabet gücünü de azaltarak dışa bağımlılığı arttırmaktadır. Dış ticaret açığının artması katlanılmaz düzeye geldiğinde ise yerel para biriminin devalüe edilmesi kaçınılmaz hale gelmekte ve bu da hayat standardının düşmesine sebebiyet vermektedir. Dolayısıyla genel olarak dış ticaret hadlerinin rekabet gücüne neden olmasını bu bağlamda değerlendirebiliriz.

3.2. Rekabet Gücü ile Birim Üretimde İşgücü Maliyetleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Görelî tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi ile OECD tarafından yayınlanan birim üretimde işgücü maliyetleri (BİM³) arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizin sonuçları Tablo-2'de gösterilmektedir. Bu çalışmaya göre verileri temin edilebilen 26 OECD ülkesi arasında %1 anlamlılık seviyesinde Danimarka'da, % 5 anlamlılık seviyesinde Yunanistan'da, % 10 anlamlılık seviyesinde ise Japonya, Kore ve Polonya'da birim üretimde işgücü maliyetlerinin rekabet gücüne neden olduğu; % 10 anlamlılık seviyesinde ise Avustralya'da rekabet gücünün birim üretimde iş gücü maliyetlerinin nedeni olduğu; %10 anlamlılık seviyesinde Hollanda ve İsviçre'de birim üretimde işgücü maliyetleri ve rekabet gücü arasında çift yönlü nedenselliğin bulunduğu ancak hesaplanan F değerleri gözönüne alındığında ise her iki ülke için rekabet gücünün birim üretimde iş gücü maliyetlerine daha fazla neden olduğu gözlemlenmektedir. Hesaplanan F değerlerinin büyüklüğüne göre nedenselliğin yönü göz önünde bulundurulduğunda 15 ülkede birim üretimde iş gücü maliyetlerinin rekabet gücüne neden olduğu 11 ülkede ise rekabet gücünün birim üretimde iş gücü maliyet-

3 OECD'nin Birim İşgücü Maliyeti, (2008, Glossary of Statistical Terms) tanımlaması yerine birim üretimde işgücü maliyeti olarak tarafımızca tercih edilmiştir.

Tablo 2 : Rekabet Gücü Endeksi ile Birim Üretimde İşgücü Maliyetleri Arasındaki Nedensellik İlişkinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü BİM → RG			Test Yönü RG → BİM			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	2	29	192.42	0.8570	Y	-145.69	2.906	V*	RG→BİM	RG→BİM
Avusturya	1	30	123.44	0.0834	Y	-159.79	0.003	Y		BİM→RG
Belçika	2	29	135.76	2.0356	Y	-158.99	0.615	Y		BİM→RG
Kanada	2	29	173.07	0.0957	Y	-158.99	2.29	Y		RG→BİM
Danimarka	1	30	143.74	9.8712	V***	-	-	-	BİM→RG	BİM→RG
	2	29	-	-	-	-146.36	0.291	Y		
Finlandiya	3	28	176.35	2.0060	Y	-129.99	1.084	Y		BİM→RG
Fransa	2	29	127.88	0.8851	Y	-189.42	0.968	Y		RG→BİM
Almanya	3	27		-	-	-149.65	0.715	Y		BİM→RG
	4	26		1.1054	Y	-	-	-		
Yunanistan	1	29	147.39	4.7946	V**	-140.88	1.134	Y	BİM→RG	BİM→RG
İzlanda	1	30	200.59	2.79764	Y	-118.84	0.975	Y		BİM→RG
İrlanda	1	30	170.37	1.63607	Y	-	-	-		BİM→RG
	2	29	-	-	-	-133.51	1.604	Y		
İtalya	1	30	176.06	0.3499	Y	-154.98	0.630	Y		RG→BİM
Japonya	2	28	203.57	3.1650	V*	-144.60	0.727	Y	BİM→RG	BİM→RG
Kore	2	29	202.13	2.6808	V***	-142.45	2.226	Y	BİM→RG	BİM→RG
Lüksemburg	1	30	-	-	-	-145.99	2.545	Y		RG→BİM
	2	29	117.08	1.8949	Y	-	-	-		
Hollanda	1	30	153.15	3.9848	V*	-	-	-	BİM→RG	RG→BİM
	3	28	-	-	-	-149.24	5.226	V***	RG→BİM	
Norveç	1	30	147	0.0157	Y	-	-	-		RG→BİM
	3	28	-	-	-	-144.69	0.4012	Y		
İspanya	2	29	162.55	0.95536	Y	-	-	-		RG→BİM
	3	28	-	-	-	-164.25	2.8194	Y		
İsveç	1	30	199.66	2.1802	Y	-139.06	0	Y		BİM→RG
İsviçre	2	29	156.95	2.5099	V*	-143.53	2.781	V*		RG→BİM
İngiltere	2	29	174.1	0.2590	Y	-162.59	0.416	Y		RG→BİM
A.B.D.	2	29	176.18	0.9655	Y	-176.79	0.566	Y		BİM→RG
Çek Cumh.	1	17	103.71	0.9615	Y	-	-	-		BİM→RG
	3	15	-	-	-	-82.9	0.151	Y		
Polonya	1	17	117.9	4.0397	V*	-	-	-	BİM→RG	BİM→RG
	2	16	-	-	-	-66.42	0.244	Y		
Slovakya	1	17	103.59	2.7856	Y	-80.99	0.277	Y		BİM→RG
Macaristan	1	15	89.52	7.3466	V**	-74.63	-11.94	V***	BİM↔RG	RG→BİM

lerine neden olduğu tespit edilmektedir. Dolayısıyla genelleme yapmak gerekirse birim üretimde iş gücü maliyetlerinin rekabet gücüne neden olduğu daha ağır basmaktadır.

Ortalama birim üretimde işgücü maliyetleri referans alındığında ise birim üretimde işgücü maliyetinin en yüksek olduğu Japonya'da ve en düşük olduğu Yunanistan'da (OECD, Unit Labor Cost in Total Economy:15.1.2011) birim üretimde iş gücü maliyetlerinin artışından rekabet gücü artışına doğru bir nedensellik bulunmuştur. Japonya gibi teknoloji yoğun mallar üreten bir ülkede bu malların üretiminde rol alan iş gücünün eğitilmiş ve tecrübeli olması göz önünde bulundurulursa bu ülkede birim üretimde iş gücü maliyetlerinin yüksek olması doğal karşılanabilir. Teknoloji yoğun mallar üreten bir ülkede bir anlamda birim iş gücü maliyetlerinin artması tecrübeli ve eğitilmiş işgücünün artması anlamına gelmekte ve dolayısıyla tecrübeli ve eğitilmiş işgücündeki bu artış rekabet gücünün de artmasına neden olmaktadır. Birim üretimde işgücü maliyetlerinin en düşük olduğu Yunanistan ekonomisi ise ağırlıklı olarak hizmet ve turizm sektörüne dayanmaktadır (KTO, 2008, s.9). Hizmet ve turizm sektöründe genel olarak niteliksiz işgücü istihdam edilmektedir. Ancak bu sektörlerde iş gücüne ödenen ücretin artması daha yüksek kaliteli hizmetin sunulmasına neden olduğundan Yunanistan'da birim üretimde işgücü maliyetlerinin arttıkça rekabet gücünün artması doğal karşılanabilir.

3.3. Rekabet Gücü ile Dışa Açıklık Arasındaki Nedensellik İlişkisi

OECD veritabanından elde edilen veriler ve iktisat literatüründe genel kabul görmüş şekliyle aşağıdaki formülle hesaplanan dışa açıklık oranı (DAO);

$$DAO = \frac{\text{İthalat} + \text{İhracat}}{GSYH} \quad (9)$$

ile rekabet gücü arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti amacıyla yapılan çalışmanın sonuçları Tablo 3'de bulunmaktadır.

Verileri temin edilebilen 29 OECD ülkesi arasında F dağılım tablosundaki kritik değerler göz önünde bulundurulduğunda %1 anlamlılık seviyesinde Avustralya için, % 5 anlamlılık seviyesinde Lüksemburg, %10 anlamlılık seviyesinde Kore ve Yeni Zelanda için dışa açıklığın rekabet gücüne neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez; %1 anlamlılık seviyesinde Finlandiya, %5 anlamlılık seviyesinde İrlanda, İsviçre ve İsveç için rekabet gücünün dışa açıklığa neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez kabul edilmektedir. Japonya ve Çek Cumhuriyeti'nde ise sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık seviyelerinde rekabet gücü ve dışa açıklık arasında çift yönlü nedenselliğin bulunduğu ancak hesaplanan F değerlerinin büyüklüğü göz önüne alındığında Çek Cumhuriyeti'nde dışa açıklığın rekabet gücüne, Japonya'da ise rekabet gücünün dışa açıklığa daha çok neden olduğu görülmektedir.

İncelemeye konu olan her bir ülke için hesaplanan ortalama dışa açıklık oranı göz

Tablo 3 : Rekabet Gücü Endeksi ile Dışa Açıklık Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü DA → RG			Test Yönü RG → DA			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	2	29	192.42	15.42	V***	-	-	-	DA→RG	DA→RG
	3	28	-	-	-	-161.63	2.2895	Y		
Avusturya	1	30	123.44	0.213	Y	-	-	-		RG→DA
	2	29	-	-	-	-89.03	0.5911	Y		
Belçika	1	30	-	-	-	-85.91	0.5625	Y		RG→DA
	2	29	135.76	0.4817	Y					
Danimarka	1	30	138.07	0.3111	Y	-	-	-		RG→DA
	2	29	-	-	-	-226.41	2.6656	V*	RG→DA	
Finlandiya	2	29	-	-	-	-104.94	7.0363	V***	RG→DA	RG→DA
	3	28	176.37	1.1226	Y	-	-	-		
Fransa	2	29	127.88	1.6274	Y	-130.38	0.0942	Y		DA→RG
Almanya	1	30	-	-	-	-106.6	1.2526	Y		DA→RG
	4	27	133.91	1.3177	Y	-86.9	0.5987	Y		
Yunanistan	1	30	147.39	0.4759	Y	-26.68	0.7700	Y		RG→DA
İzlanda	1	30	201.77	0.7513	Y	-248.91	0.4901	Y		DA→RG
İrlanda	1	30	170.37	0.2641	Y	-43.76	5.7508	V**	RG→DA	RG→DA
İtalya	1	30	176.06	0.0099	Y	-122.89	0.0423	Y		RG→DA
Japonya	1	29	-	-	-	-438.19	4.7057	V**	RG→DA	RG→DA
	2	28	203.57	4.1369	V**	-	-	-	DA→RG	
Kore	1	30	-	-	-	-518.49	1.699	Y		DA→RG
	2	29	202.13	2.5280	V*	-89.03	0.5911	Y	DA→RG	
Lüksemburg	1	30	129.38	7.4501	V**	-35.38	2.4136	Y	DA→RG	DA→RG
Meksika	1	30	235.56	0.5740	Y	52.67	0.0608	Y		DA→RG
Hollanda	1	30	153.15	0.5069	Y	-95.75	1.3275	Y		RG→DA
Yeni Zelanda	2	29	182.97	2.7441	V*	-155.92	0.0377	Y	DA→RG	DA→RG
Norveç	1	30	147	0.1816	Y	-208.83	0.1862	Y		RG→DA
Portekiz	1	30	146.96	0.8279	Y	-109.74	0.1094	Y		DA→RG
İspanya	2	29	162.55	0.7352	Y	-125.11	1.5073	Y		RG→DA
İsveç	1	30	199.66	0.0430	Y	-230.8	5.4123	V**	RG→DA	RG→DA
	2	29	-	-	-	-135.77	4.2069	V**	RG→DA	RG→DA
Türkiye	3	28	151.15	0.4739	Y	-	-	-		
	1	30	212.86	1.03	Y	-	-	-	-	DA→RG
İngiltere	3	27	-	-	-	302.03	0.6348	Y		
	1	30	-	-	-	-115.69	0.0332	Y		DA→RG
A.B.D.	2	29	174.1	2.0921	Y	-	-	-		
	1	30	-	-	-	-184.11	0.1636	Y		RG→DA
Çek Cumh.	2	29	176.18	0.4943	Y	-	-	-		
	1	17	103.71	3.7402	V*	-144.73	3.5445	V*	DA↔RG	
Polonya	1	17	117.9	0.935	Y	-98.67	0	Y		DA→RG
Slovakya	1	17	103.59	0.5718	Y	-	-	-	-	RG→DA
	2	16	-	-	-	-39.81	0.9607	Y		
Macaristan	1	15	89.52	0.6693	Y	-189.14	2.1361	Y		RG→DA

önüne alındığında en dışa açık ülke olan Kore ve ikinci sırada yer alan Japonya’da dışa açıklığın rekabet gücü üzerinde pozitif nedenselliğe sahip olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde ortalama dışa açıklık oranı göz önüne alındığında son sırada yer alan Türkiye’de dışa açıklık oranını ile rekabet gücü arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamakla birlikte Türkiye’den sonra ikinci sırada yer alan Lüksemburg’ta dışa açıklık oranının rekabet gücü üzerinde negatif nedenselliğe sahip olduğu görülmektedir. Ancak Tablo 3’ün son kısmında yer alan hesaplanan F değerlerinin büyüklüğüne göre nedensellik göz önünde bulundurulduğunda 13 ülkede dışa açıklığın rekabet gücüne, 16 ülkede ise rekabet gücünün dışa açıklığa neden olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bir genelleme yapmak gerekirse rekabet gücünün dışa açıklığa neden olduğu ağır basmaktadır.

3.4. Rekabet Gücü ile Net İçer Doğrudan Yatırımlar Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dünya Bankası veritabanından elde edilen 2005 yılı baz alınarak hesaplanmış “Net İçer Doğru Doğrudan Yabancı Yatırımlar (NIDYY)’ın GSYH’a olan oranı” verileri (World Bank, Foreign Direct Investment Net Inflows, 13.2.2011) ile tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi arasındaki nedensellik analizinin sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır. Çalışma sonuçlarına göre % 1 anlamlılık düzeyinde Polonya, % 5 anlamlılık düzeyinde Portekiz ve Türkiye,

%10 anlamlılık düzeyinde ise İzlanda için net içer doğru doğrudan yabancı yatırımların rekabet gücüne neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez; % 5 anlamlılık seviyesinde ise Finlandiya için rekabet gücünün net içer doğru doğrudan yabancı yatırımlara neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez kabul edilmektedir. İncelemeye konu olan 30 OECD ülkesinin her biri için hesaplanan ortalama net içer doğru doğrudan yabancı yatırım verileri göz önüne alındığında en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip olan ülkelerde net içer doğru doğrudan yabancı yatırımların rekabet gücü üzerinde herhangi bir nedenselliğe sahip olmadığı görülmekle birlikte hesaplanan F değerlerinin büyüklüğü göz önüne alındığında 19 ülkede doğrudan yabancı yatırımların rekabet gücüne neden olduğu 11 ülkede ise rekabet gücünün doğrudan yabancı yatırımlara neden olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bir genelleme yapmak gerekirse doğrudan yabancı yatırımların rekabet gücüne neden olduğu fikri daha ağır basmaktadır.

3.5. Rekabet Gücü ile Ar-Ge Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Görelî tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi ile OECD tarafından yayınlanan Toplam Yerel Araştırma Geliştirme Harcamalarının (Ar-Ge) Gayrisafi Milli Hasılaya Oranı arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizin sonuçları Tablo 5’de yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre yeterli verileri bulunan 22 OECD ülkesi arasında % 5 anlam-

Tablo 4 : Rekabet Gücü Endeksi ile Net İçer Doğru Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü DYY → RG			Test Yönü RG → DYY			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	2	28	177.4	0.931	Y	-	-	-		DYY→RG
Avusturya	1	29	123.44	0.1377	Y	185.72	0.5155	Y		RG→DYY
Belçika	2	28	132.23	0.2028	Y	235.3	0.1475	Y		DYY→RG
Kanada	1	29	-	-	-	121.19	0.9716	Y		DYY→RG
	2	28	157.43	0.9964	Y	-	-	-		
Danimarka	1	29	138.42	0.0387	Y	166.45	0.5359	Y		RG→DYY
Finlandiya	1	29	-	-	-	131.65	6.1565	V**		RG→DYY
	3	27	170.03	0.4977	Y	-	-	-		
Fransa	1	29	-	-	-	60.28	0.2891	Y		DYY→RG
	2	28	122.86	0.8415	Y	-	-	-		
Almanya	4	26	133.91	0.7103	Y	-	-	-		DYY→RG
Yunanistan	1	29	147.39	0.1095	Y	21.63	0.25	Y		RG→DYY
İzlanda	1	29	194.9	3.1589	V*	180.5	0.2592	Y	DYY→RG	DYY→RG
İrlanda	1	29	170.37	1.0718	Y	-	-	-		DYY→RG
	3	27	-	-	-	154.48	1.0745	Y		
İtalya	1	29	170.79	0.5596	Y	29.6	0.0005	Y		DYY→RG
Japonya	1	29	212.01	2.0442	Y	-32.51	0.1242	Y		DYY→RG
Kore	2	28	196.07	0.6900	Y	19.19	1.8911	Y		RG→DYY
Portekiz	1	29	141.90	6.1892	V**	107.86	1.1808	Y	DYY→RG	DYY→RG
Lüksemburg	1	29	-	-	-	357.37	0.0206	Y		DYY→RG
	2	28	114.15	1.1833	Y	-	-	-		
Hollanda	1	29	148.54	0.0115	Y	-	-	-		RG→DYY
	3	27	-	-	-	153.13	0.4870	Y		
Norveç	1	29	140.24	0.6462	Y	83.47	2.3381	Y		RG→DYY
İspanya	1	29	-	-	-	123.47	0.033	Y		DYY→RG
	2	28	158.04	0.8536	Y	-	-	-		
İsveç	1	29	193.77	0.5625	Y	164.17	1.1419	Y		RG→DYY
İsviçre	1	26	-	-	-	123.47	0.0336	Y		DYY→RG
	2	25	133.78	0.2192	Y	-	-	-		
Türkiye	1	29	204.19	4.8013	V**	54.62	0.7145	Y	DYY→RG	DYY→RG
İngiltere	2	29	179.66	0.0014	Y	116.16	0.0064	Y		RG→DYY
A.B.D.	2	28	168.79	0.5604	Y	47.24	0.0484	Y		DYY→RG
Meksika	1	29	228.61	1.3736	Y	59.48	1.4563	Y		RG→DYY
Yeni Zelanda	2	28	173.53	0.2509	Y	-	-	-		DYY→RG
Çek Cumhuriyeti	1	16	98.81	0.2399	Y	84.7	0.6408	Y		RG→DYY
Macaristan	1	14	84.75	0.2873	Y	116.9	0.1523	Y		DYY→RG
Polonya	1	16	111.48	41.16	V***	54.81	0.0116	Y	DYY→RG	DYY→RG
Slovakya	1	16	84.76	2.2613	Y	65.34	0.5219	Y		DYY→RG

Tablo 5 : Rekabet Gücü Endeksi ile Ar-Ge Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü Ar-Ge → RG			Test Yönü RG → Ar-Ge			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avusturya	1	27	108.22	0.0867	Y	-	-	-		RG→Ar-Ge
	2	26	-	-	-	-91.62	1.1093	Y		
Belçika	1	23	-	-	-	208.45	0.9001	Y		Ar-Ge →RG
	2	22	120.02	3.1208	V*	-	-	-	Ar-Ge →RG	
Kanada	1	27		-	-	-70.33	2.6364	Y		RG→Ar-Ge
	2	26	147.00	0.4069	Y		0.773	Y		
Danimarka	1	21	125.41	4.6200	V**	-	-	-	Ar-Ge→RG	Ar-Ge→RG
	3	19	-	-	-	-50.93	0.8283	Y		
Finlandiya	1	25	-	-	-	-50.62	1.2875	Y		RG→Ar-Ge
	3	23	145.99	0.6677	Y	-	-	-		
Fransa	2	26	116.39	0.8592	Y	-87.32	0.663	Y		Ar-Ge→RG
Almanya	1	26	135.77	0.0162	Y	-	-	-		RG→Ar-Ge
	2	25	-	-	-	-66.61	0.7191	Y		
İzlanda	1	23	173.69	7.3361	V**	-12.63	1.196	Y	Ar-Ge→RG	Ar-Ge→RG
İrlanda	1	27	152.01	0.0158	Y	-75.84	6.375	V**	RG→Ar-Ge	RG→Ar-Ge
İtalya	1	27	160.26	1.1740	Y	-	-	-		Ar-Ge→RG
	2	26	-	-	-	-99.28	1.0230	Y		
Japonya	1	26	-	-	-	-61.93	0.7630	Y		RG→Ar-Ge
	2	25	180.81	0.7349	Y	-	-	-		
Hollanda	1	26	132.16	3.8544	V*	-60.31	0.013	Y	Ar-Ge→RG	Ar-Ge→RG
Portekiz	1	22	105.65	0.5871	Y	-	-	-		Ar-Ge→RG
	2	21	-	-	-	-58.15	0.2320	Y		
İspanya	1	27	-	-	-	-98.77	0.0213	Y		Ar-Ge→RG
	2	26	149.01	1.3919	Y	-	-	-		
İngiltere	1	23	141.35	1.5225	Y	-75.87	10.14	V***	RG→Ar-Ge	RG→Ar-Ge
Türkiye	1	17	124.52	4.8556	V**	-43.59	2.294	Y	Ar-Ge→RG	Ar-Ge→RG
Kore	1	16	112.56	1.5080	Y	-22.69	2.866	Y		RG→Ar-Ge
Meksika	1	14	107.03	1.9120	Y	-62.6	0.973	Y		Ar-Ge→RG
Polonya	1	15	100	0.0339	Y	-61.48	1.262	Y		RG→Ar-Ge
Slovakya	1	15	80.41	1.8600	Y	-19.77	3.968	V*	RG→Ar-Ge	RG→Ar-Ge
Macaristan	1	12	71.18	3.3905	V*	-25.7	0.963	Y	Ar-Ge→RG	Ar-Ge→RG
Çek Cumh.	1	13	79.1	2.0791	Y	-31.04	1.195	Y		Ar-Ge→RG

lılık seviyesinde Danimarka, İzlanda, Türkiye ve Macaristan'da, % 10 anlamlılık seviyesinde ise Belçika ve Hollanda'da Ar-Ge harcamalarının rekabet gücüne neden olduğu; % 1 anlamlılık seviyesinde İngiltere, % 5 anlamlılık seviyesinde İrlanda'da, % 10 anlamlılık seviyesinde ise Slovakya'da rekabet gücünün Ar-Ge harcamalarına neden olduğu görülmektedir.

Her bir ülke için hesaplanan ortalama Ar-Ge yatırım miktarları göz önüne alındığında ilk sırada yer alan Belçika (OECD, Gross Domestic Expenditure on R&D, 15.1.2011) için kurulan nedensellik modellerinde, beklenilenin aksine Ar-Ge yatırımlarının rekabet gücü üzerinde %10 anlamlılık düzeyinde negatif nedenselliğe sahip olduğu, Belçika'dan sonra gelen Japonya ve Finlandiya ve en alt sırada yer alan Meksika için kurulan modellerde ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı; Meksika'dan sonra sondan ikinci sırada yer alan Türkiye'de ise beklenildiği üzere Ar-Ge harcamalarının rekabet gücü üzerinde pozitif nedenselliğe sahip olduğu görülmektedir. Hesaplanan F değerlerinin büyüklüğü göz önünde bulundurulduğunda ise 22 ülkeden 12 sinde Ar-Ge harcamalarının rekabet gücüne neden olduğu, 10 ülkede ise rekabet gücünün Ar-Ge harcamalarına neden olduğu görülmektedir. Bu bağlamda genel olarak Ar-Ge harcamalarının rekabet gücüne neden olduğu sonucu daha ağır basmaktadır.

3.6. Rekabet Gücü ile İşgücü Verimliliği Arasındaki Nedensellik İlişkisi

OECD veritabanından elde edilen ve 2005 yılı baz alınarak hesaplanmış İşgücü Verimliliği Endeksi ile tüketici fiyatlarına dayalı rekabet gücü endeksi arasındaki nedensellik analizinin sonuçları Tablo 6'da bulunmaktadır. Yapılan nedensellik analizi sonuçlarına göre % 1 anlamlılık düzeyinde Çek Cumhuriyeti ve Almanya için, % 5 anlamlılık düzeyinde Danimarka İsveç, Macaristan ve Slovakya için, %10 anlamlılık düzeyinde ise Belçika, Yunanistan ve Polonya için işgücü verimliliğinin rekabet gücüne neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez; % 5 anlamlılık seviyesinde Japonya ve İrlanda için, %10 anlamlılık seviyesinde ise Kanada, İzlanda, İngiltere ve A.B.D. için rekabet gücünün işgücü verimliliğine neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Analize tabi olan 29 OECD ülkesinden her biri için ayrı ayrı hesaplanan ortalama işgücü verimliliği değerleri (OECD, Labor Productivity Index, 15.1.2011) göz önüne alındığında en yüksek işgücü verimliliğine sahip Meksika, Avusturya ve İsviçre'de işgücü verimliliği ile rekabet gücü arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı ancak sondan ikinci sırada yer alan İrlanda'da rekabet gücünün işgücü verimliliğine neden olduğu görülmektedir. Ayrıca hesaplanan F değerlerinin büyüklüğüne göre bir genelleme yapmak gerekirse 17 ülkede işgücü verimliliğinin rekabet gücüne, 12 ülkede ise rekabet

Tablo 6 : Rekabet Gücü Endeksi ile İşgücü Verimliliği Endeksi Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü LP → RG			Test Yönü RG → LP			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	1	29	-	-	-	109.83	0.052	Y		LP→RG
	2	28	177.4	0.0649	Y	-	-	-		
Hollanda	1	29	148.54	2.7526	Y	94.67	0.423	Y		LP→RG
Belçika	1	29	-	-	-	107.4	1.334	Y		LP→RG
	2	28	132.23	2.6522	V*	-	-	-	LP→RG	
Kanada	1	29	-	-	-	79.11	3.989	V*	RG→LP	RG→LP
	2	28	157.43	1.8467	Y	-	-	-		
Danimarka	1	29	138.42	4.8251	V**	-	-	-	LP→RG	LP→RG
	2	28	-	-	-	93.56	1.106	Y		
Finlandiya	2	28	-	-	-	101.22	1.105	Y		LP→RG
	3	27	170.03	1.2366	Y	-	-	-	LP→RG	
Fransa	1	29	-	-	-	101.14	1.351	Y		LP→RG
	2	28	122.86	1.5282	Y	-	-	-		
Almanya	3	27	-	-	-	71.78	0.606	Y		RG→LP
	4	26	133.91	5.5237	V***	-	-	-	RG→LP	
Yunanistan	1	26	-	-	-	111.17	0.788	Y		LP→RG
	2	25	119.37	2.6732	V*	-	-	-	LP→RG	
Japonya	1	29	-	-	-	84.98	4.322	V**	RG→LP	RG→LP
	2	28	203.57	0.2637	Y	-	-	-		
İzlanda	1	29	194.9	1.3223	Y	131.85	3	V*	RG→LP	RG→LP
İrlanda	1	29	162.62	2.5808	Y	107.77	6.471	V**	RG→LP	RG→LP
İtalya	1	29	170.79	0.1320	Y	-	-	-		RG→LP
	2	28	-	-	-	92.77	0.461	Y		
Kore	1	29	-	-	-	89.9	0.55	Y		LP→RG
	2	28	196.07	1.8552	Y	-	-	-		
Lüksemburg	1	26	103.09	1.3890	Y	131.28	0.511	Y		LP→RG
Yeni Zelanda	1	29	-	-	-	93.72	0.063	Y		LP→RG
	2	28	173.53	1.8417	Y	-	-	-		
Norveç	1	29	140.24	0.8649	Y	-	-	-		LP→RG
	2	28	-	-	-	91.28	0.429	Y		
Portekiz	1	23	109.41	0.5843	Y	99.77	0.752	Y		RG→LP
İspanya	1	29	-	-	-	87.56	1.279	Y	RG→LP	RG→LP
	2	28	158.04	0.7467	Y	-	-	-		
İsveç	1	29	193.77	4.5489	V**	-	-	-	LP→RG	LP→RG
	2	28	-	-	-	91.33	0.414	Y		
İsviçre	1	29	-	-	-	120.36	0.855	Y	RG→LP	RG→LP
	3	27	144.18	0.0678	Y	-	-	-		
İngiltere	2	28	169.13	0.1238	Y	95.29	2.814	V*	RG→LP	RG→LP
A.B.D.	1	29	-	-	-	71.31	3.248	V*	RG→LP	RG→LP
	2	28	168.79	0.7256	Y	-	-	-		
Avusturya	1	14	49.65	3.0089	Y	43.78	0.008	Y		LP→RG
Çek Cumh.	1	16	98.81	14.7669	V***	67.3	0.005	Y	LP→RG	LP→RG
Macaristan	1	14	84.75	5.5053	V**	-	-	-	LP→RG	LP→RG
	2	13	-	-	-	57.52	0.492	Y		
Slovakya	1	14	75.94	6.5935	V**	64.84	0.245	Y	LP→RG	LP→RG
Polonya	1	16	111.48	3.5130	V*	56.02	1.633	Y	LP→RG	LP→RG
Meksika	1	18	134.72	0.0030	Y	90.26	0.734	Y		RG→LP

gücünün işgücü verimliliğine neden olmasından yola çıkarak işgücü verimliliğinin rekabet gücüne neden olduğunu söyleyebiliriz.

3.7. Rekabet Gücü ile Doğal Kaynaklar Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Doğal kaynak bolluğu ile rekabet gücü arasındaki nedensellik ilişkisinin analiz

edildiği bu kısımda doğal kaynakları temsil eden ham petrol üretim miktarı kullanılacaktır. OECD veritabanından temin edilen ve petrol üretim miktarı ile rekabet gücü arasındaki nedensellik ilişkisine ait analiz sonuçları ise Tablo 7’de bulunmaktadır. Buna göre % 1 anlamlılık seviyesinde Yunanistan ve Polonya için, % 5 anlamlılık seviyesi-

Tablo 7 : Rekabet Gücü Endeksi ile Doğal Kaynaklar Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü DK → RG			Test Yönü RG → DK			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	1	28	-	-	-	133.29	2.934	V*	RG→DK	RG→DK
	2	27	172.19	0.5402	Y	-	-	-		
Avusturya	1	28	115.77	0.6916	Y	-76.85	0.118	Y		RG→DK
Kanada	1	28	-	-	-	168.14	0.531	Y		RG→DK
	2	27	152.6	0.2707	Y	-	-	-		
Çek Cumh.	1	15	88.59	0.1122	Y	-32.03	0.395	Y		RG→DK
Danimarka	1	28	133.04	4.2289	V**	-	-	-	DK→RG	DK→RG
	2	27	-	-	-	82.84	1.409	Y		
Fransa	2	27	119.65	0.4826	Y	-7.01	0.983	Y		RG→DK
Almanya	2	27	-	-	-	7.96	0.405	Y		DK→RG
	4	25	130.01	1.5644	Y	-	-	-		
Yunanistan	1	27	138.59	66.813	V***	-	-	-	DK→RG	DK→RG
	2	26	-	-	-	-57.36	0.373	Y		
İtalya	1	28	165.93	0.0677	Y	43.77	0.073	Y		RG→DK
Japonya	1	28	205	1.3336	Y	-64.7	0.246	Y		DK→RG
Meksika	1	28	221.25	0.2535	Y	-	-	-		RG→DK
	2	27	-	-	-	178.84	0.741	Y		
Hollanda	1	28	143.55	0.5331	Y	43.84	2.732	Y	RG→DK	RG→DK
Norveç	1	28	136.26	3.2288	V*	-	-	-	DK↔RG	DK→RG
	2	27	-	-	-	180.35	0.632	Y		
Yeni Zelanda	2	14	168.5	1.4587	Y	16.13	1.713	Y		RG→DK
Polonya	3	13	87.23	31.518	V***	-26.7	9.646	V***		DK→RG
A.B.D.	2	27	163.2	0.5767	Y	191	1.046	Y		RG→DK
İspanya	1	28	-	-	-	23.94	0.075	Y		DK→RG
	2	27	173.51	0.1737	Y	-	-	-		
İngiltere	1	28	170.13	0.6640	Y	-	-	-		RG→DK
	2	27	-	-	-	192.08	0.936	Y		
Türkiye	1	28	198.12	0.8030	Y	-	-	-		RG→DK
	4	25	-	-	-	-5.19	1.605	Y		

sinde Danimarka için, % 10 anlamlılık seviyesinde ise Norveç için ham petrol üretiminin rekabet gücüne neden olduğu şeklindeki alternatif hipotez kabul edilmektedir. Bu sonuçlara ortalama ham petrol üretim seviyeleri göz önüne alındığında diğerlerine nazaran daha fazla petrol üreten dolayısıyla daha fazla doğal kaynağa sahip olan A.B.D, Meksika, Kanada ve İngiltere (OECD, Production of Crude Oil, 15.1.2011) gibi ülkeler için doğal kaynak bolluğunun rekabet gücüne neden olmadığı ortaya çıkmaktadır.

3.8. Rekabet Gücü ile Uzun Dönem Faiz Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi

OECD veritabanından temin edilen uzun dönemli faiz oranları (OECD, Long Term Interest Rates, 15.1.2011) ile rekabet gücü arasındaki nedensellik analizinin sonuçları Tablo 8'de bulunmaktadır. Uzun dönem faiz oranları iş yatırımlarını belirleyen ana faktörlerden biridir. Düşük faiz oranları yatırımları teşvik ederken yüksek faiz oranları yatırımların azalmasına sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda faiz oranlarının yüksek olması ülke rekabet gücüne negatif etkide bulunması beklenmektedir. Yapılan analiz çalışmasına göre % 1 anlamlılık seviyesinde İsveç'te, % 5 anlamlılık düzeyinde İtalya'da, % 10 anlamlılık seviyesinde ise Danimarka ve İzlanda'da uzun dönemli faiz oranlarının rekabet gücüne neden olduğu; % 5 anlamlılık düzeyinde Finlandiya'da, %10 anlamlılık düzeyinde Fransa'da rekabet gücünün uzun dönem faiz oranları

üzerinde nedenselliğe sahip olduğu görülmektedir. Hesaplanan F değerlerinin büyüklüğüne göre 22 ülkeden 11 inde uzun dönem faiz oranlarının rekabet gücüne neden olduğu diğer 11 inde ise rekabet gücünün uzun dönem faiz oranlarına neden olduğu dikkat çekmektedir. Verileri temin edilebilen OECD ülkelerinin her biri için hesaplanan ortalama faiz oranları göz önüne alındığında hem en yüksek uzun dönem faiz oranına sahip Meksika, İspanya, Yeni Zelanda ve Avustralya'da hem de en düşük uzun dönem faiz oranına sahip Japonya, İsviçre ve Lüksemburg'da uzun dönem faiz oranlarının rekabet gücüne neden olmadığı görülmektedir. Yüksek faiz oranına sahip ülkelerden biri olan İzlanda'ya ait nedensellik modelinde beklenildiği üzere İzlanda'da da yüksek faiz oranlarının rekabet gücü üzerinde negatif etkiye sebep olduğu bulunmuştur.

4. Sonuç


Dış ticaret hadleri lehine gelişen bir ülke, ekonomik büyümesine ek olarak ticaret hadlerinden sağlayacağı reel gelir artışları ile ekonomik gönencini yükseltebileceğinden dış ticaret hadlerinin rekabet gücüne neden olması beklenmektedir. Yapılan nedensellik analizleri neticesinde bu beklenti doğrulanmış ve genel olarak dış ticaret hadlerinin rekabet gücüne neden olduğu sonucunun ağır bastığı tespit edilmiştir. Yapılan diğer bir nedensellik çalışmasında birim üretimde iş gücü maliyetleri ile rekabet gücü arasında nedensellik ilişkisinin diğer yö-

Tablo 8 : Rekabet Gücü Endeksi ile Uzun Dönem Faiz Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analiz Sonuçları

Ülke	Gecikme	Gözlem Sayısı	Test Yönü IR → RG			Test Yönü RG → IR			F Değerlerine Göre Karar	
			AIC	F ^h	Sonuç	AIC	F ^h	Sonuç	F ^c	F ^h
Avustralya	1	28	-	-	-	87.01	0.972	Y		RG→IR
	2	27	172.19	0.0746	Y	-	-	-		
Belçika	1	28	-	-	-	74.08	2.835	Y		RG→IR
	2	27	128.51	1.0025	Y	-	-	-		
Kanada	1	28	-	-	-	87.12	0.008	Y		IR→RG
	2	27	152.6	2.2371	Y	-	-	-		
Danimarka	1	21	94.99	3.4853	V*	48.59	0.449	Y	IR→RG	IR→RG
Fransa	1	20	-	-	-	61.87	4.162	V*	RG→IR	RG→IR
	3	19	104.95	0.0869	Y	-	-	-		
Finlandiya	1	28	-	-	-	81.99	5.428	V**	RG→IR	RG→IR
	2	27	119.65	0.5138	Y	-	-	-		
Almanya	1	28	-	-	-	65.95	0.563	-		IR→RG
	4	25	130.01	0.6342	Y	-	-	-		
İrlanda	1	28	156.95	0.1431	Y	84.83	0.485	Y		RG→IR
Yeni Zelanda	1	28	-	-	-	96.99	1.365	Y		RG→IR
	2	27	168.5	0.1847	Y	-	-	-		
Hollanda	1	28	143.55	1.5455	Y	69.22	1.02	Y		IR→RG
Norveç	1	23	112.16	0.2289	Y	57.77	1.041	Y		RG→IR
Portekiz	1	14	55.26	0.0729	Y	41.54	0.38	Y		RG→IR
İspanya	1	28	-	-	-	95.6	0.006	Y		IR→RG
	2	27	153.51	1.3015	Y	-	-	-		
İsveç	1	21	141.25	13.5091	V*	64.51	0.36	Y	IR→RG	IR→RG
İsviçre	1	28	-	-	-	57.38	1.162	Y		RG→IR
	3	26	140.04	0.7526	Y	-	-	-		
İngiltere	1	28	170.13	0.0004	Y	71.18	0.624	Y		RG→IR
A.B.D.	1	28	-	-	-	85.37	2.474	Y		RG→IR
	2	27	163.2	1.83341	Y	-	-	-		
Japonya	1	19	-	-	-	40.31	0.304	Y		IR→RG
	2	18	128.2	0.9786	Y	-	-	-		
Avusturya	1	18	71.84	0.8320	Y	31.72	0.061	Y		IR→RG
Meksika	1	17	126.85	0.3810	Y	-	-	-	-	IR→RG
İtalya	1	16	94.18	8.5239	V**	50.55	0.002	Y	IR→RG	IR→RG
İzlanda	1	14	96.66	3.2025	V*	-	-	-	IR→RG	IR→RG
	2	13	-	-	-	42.54	1.242	Y		

ne nazaran daha ağır bastığı tespit edilmiş ve teorik kısımda genel olarak tartışılan birim üretimde iş gücü maliyetlerinin rekabet gücüne neden olduğu şeklindeki beklentinin doğrulandığı ortaya konmuştur. Öte yandan doğrudan yabancı yatırımların da beklenildiği üzere rekabet gücüne neden olduğu ortaya konduktan sonra Ar-Ge harcamalarının yüksek ölçüde rekabet gücünü belirlediği şeklindeki düşünce doğrulanmıştır. Teorik kısımda üzerinde en çok durulan iş gücü verimliliğinin de aynı şekilde rekabet gücüne neden olduğu görüldükten sonra uzun dönem faiz oranları ile ilgili yapılan çalışma neticesinde yüksek faiz oranına sahip bazı ülkelerde rekabet gücü ile faiz oranı arasında istatistiksel olarak yüksek anlamlığa sahip bir nedenselliğin olmadığı görülmüş ancak yüksek faiz oranı-

na sahip ülkelerden biri olan İzlanda'da yüksek faiz oranlarının rekabet gücü üzerinde negatif nedenselliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Klasik ve Neo Klasik ekollerinin vurguladığı doğal kaynak bolluğunun ise vekil olarak ham petrol üretim miktarı kullanılması durumunda genel olarak rekabet gücüne neden olmadığı görülmekle birlikte aynı şekilde dışa açıklığın rekabet gücüne neden olmadığı sonucunun ağır bastığı bulunmuştur.

Bazı parametrelerde teorik beklentilerin aksini gösteren sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Bu şekilde tezat bir ilişkinin mevcudiyeti rekabet gücünün, tüketici fiyatlarına dayalı reel efektif döviz kuru gibi kısıtlı bir göstergeye indirgenemeyecek kadar karmaşık bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır. 

KAYNAKÇA

- Aiginger, K. (2006). Competitiveness: From a Dangerous Obsession to a Welfare Creating Ability with Positive Externaties. *J Int Compet Trade*. 6, 161-177.
- Akal, M. (2006). Causalities Among Growth Related Policy Variables in Turkey, 1950-2004. *Applied Econometrics and International Development*. 6(3), 75-104.
- Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y. (2004). Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri. *Rekabet Dizisi 2*. Ankara: TİSK.
- Appleyard, D. R. ve Field, A.J. (1995). *International Economics*. USA.
- Charbaugh, R. J. (2005). *International Economics, Tenth Edition*. South-Western, USA: Thomson.
- Davies, H. ve Ellis, P. (2000). Porter's Competitive Advantage Of Nations: Time For The Final Judgement? *Journal of Management Studies*. 37(8), 1189-1213.
- Düzgün, R. (2007). Türkiye'nin Uluslararası Rekabet Gücü: Çok Değişkenli İstatiksel Bir Analiz. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 23, 421-440.
- Durand, M., Simon J. ve Webb, J. (1992). OECD's Indicators of International Trade and Competitiveness. *OECD Economics Department Working Papers*. No.120.
- Durand, M., Madaschi C. ve Terribile, F. (1998). Trends in OECD Countries' International Competitiveness: The Influence of Emerging Market Economies. *OECD Economics Department Working Papers*. No.195.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Casual Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*. 37(3),424-438.
- Grilo, I. ve Koopman, G.J. (2006). Productivity and Microeconomic Reforms: Strengthening EU Competitiveness. *Journal of Industry, Competition and Trade, Special Issue on Competitiveness*. 6(2), 67-84.
- Grossman, G.M. ve Helpman, E. (1989). Quality Ladder and Product Cycles. *NBER Working Paper Series*. No.3201. Cambridge.
- IMF Veri Tabanı, 15 Ocak 2011 tarihinde <http://www.imfstatistics.org/imf> adresinden erişildi.
- Karluk, R. (2002). *Uluslararası Ekonomi Teori ve Politika*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Ketels, C.H.M. (2006). Michael Porter's Competitiveness Framework- Recent Learnings and New Research Priorities. *J Ind Compet Trade*. 6, 115-136.

- Kibritçioğlu, A. (1996). Uluslararası Reka-
bet Gücüne Kavramsal Bir Yaklaşım 19
Eylül 2009 tarihinde [http://129.3.20.41/
eps/it/papers/0509/0509008.pdf](http://129.3.20.41/eps/it/papers/0509/0509008.pdf) adresinden
erişildi.
- Krugman, P. R. ve Obstfeld, M. (2009). *In-
ternational Economics Theory and Policy*.
Eight Edition. Boston: Pearson.
- Krugman, P. R. (1994). Competitiveness: A
Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*.
23(2), 28-44.
- _____ (1980). Scale Economies, Product
Differentiation and the Pattern of Trade.
The American Economic Review. 70(5),
950-959.
- _____ (1979a). A Model of Innovation,
Technology Transfer, and the World Dis-
tribution of Income. *The Journal of Eco-
nomy*. 87(2), 253-266.
- _____ (1979b). Increasing Returns, Mono-
polistic Competition and International Tra-
de. *Journal of International Economics*. 9,
469-479.
- KTO (Konya Ticaret Odası). (2008). Yuna-
nistan Ülke Raporu. 8 Nisan 2011 tarihinde
<http://www.setav.org/ups/dosya/19587.pdf>
adresinden erişildi.
- Lai, E.L.C. (1995). The Product Cycle and
the World Distribution of Income. A refor-
mulation. *Journal of International Econo-
mics*. 39, 369-382.
- Markusen, J. R., Melvin, J.R., Kaempfer,
W.H. ve Maskus, K.E. (1995). *Internatio-
nal Trade, Theory and Evidence*. USA:
McGraw-Hil.
- OECD (2008). Glossary of Statistical
Terms. 25 Nisan 2011 tarihinde [http://stats.
oecd.org/glossary/glossaryPDF.zip](http://stats.oecd.org/glossary/glossaryPDF.zip) adre-
sinden erişildi.
- OECD Veritabanı 15 Nisan 2011 tarihinde
<http://stats.oecd.org> adresinden erişildi.
- Porter, M.E. (2002). Enhancing the Micro-
economic Foundations of Prosperity: The
Current Competitiveness Index 30 Kasım
2009 tarihinde [http://www.isc.hbs.edu/
Micro_9201](http://www.isc.hbs.edu/Micro_9201) adresinden erişildi.
- _____ (1998). Clusters and the New Econo-
mics of Competition. *Harvard Business
Review*. November-December, 77-90.
- _____ (1990). *The Competitive Advantage
of Nations*. China: MacMillan.
- Salvatore, D. (1990). *Theory and Problems
of International Economics. Third Edition*.
USA: McGraw-Hill.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat
(Onaltıncı Baskı)*. İstanbul: Güzem Can
Yayıncıları.
- Siggel, E. (2007). International Competiti-
veness and Comparative Advantage: A Sur-
vey and a Proposal for Measurement 9
Kasım 2010 tarihinde [http://www.ifo.de/
link/vsi07_mdc_degrauwe_Siggel_p2.pdf](http://www.ifo.de/link/vsi07_mdc_degrauwe_Siggel_p2.pdf)
adresinde erişildi.

World Bank Veritabanı 13 Şubat 2011 tarihinde <http://databank.worldbank.org>, adresinde eışildi.

Yetton, P., Craig, J., Davis, J., ve Hilmer, F. (1992). Are Diamonds a Country's Best

Friend? A Critique of Porter's Theory of National Competition as Applied to Canada, New Zeland and Australia. *Australian Journal of Management*. 17(1), 89-119.