

Geliş Tarihi:

12.03.2022

Kabul Tarihi:

06.06.2022

Yayımlanma Tarihi:

15.06.2022

Kaynakça Gösterimi: Adıgüzel, M. (2022). Endüstri içi ticaretin rekabet gücüne etkisi; Türkiye bağlamında bir değerlendirme. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(43), 399-418. doi: 10.46928/iticusbe.1086685

ENDÜSTRİ İÇİ TİCARETİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİ; TÜRKİYE BAĞLAMINDA BİR DEĞERLENDİRME

Araştırma

Muhittin Adıgüzel 

İstanbul Ticaret Üniversitesi

Sorumlu Yazar (Correspondence)

madiguzel@ticaret.edu.tr

Muhittin Adıgüzel İktisat Doktora derecesine sahiptir. Kalkınma İktisadı, Makro İktisat, Uluslararası Ticaret, Teknoloji İktisadı alanlarında çalışmaları vardır. Üniversite İş Dünyası İlişkileri Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü olarak görev yapmaktadır.

ENDÜSTRİ İÇİ TİCARETİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİ; TÜRKİYE BAĞLAMINDA BİR DEĞERLENDİRME

Muhittin Adıgüzel
madiguzel@ticaret.edu.tr

Özet

Ülke endüstrilerinin rekabet gücünün mikro ve makro çok sayıda faktör tarafından belirlendiği göz önüne alındığında, bir endüstrideki Endüstri İçi Ticaret'in (EİT) bu endüstrinin; arz-talep, ürün fiyat ve kalitesi, rekabet gibi birçok özelliğini belirlediği ve bu bağlamda endüstrinin rekabet gücünü etkilediği değerlendirilmektedir.

Amaç: Çalışmamızda, Türkiye'nin 2001-2019 yılları arasındaki dış ticaretinde EİT ile rekabet gücü arasındaki korelasyonun, HS/GTİP'nun 97 faslı bazında belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmamızda endüstri-içi ticaretin derecesi Grubel-Lloyd yöntemi ile ölçülmüştür. Rekabet Gücünün ölçümünde Vollrath'ın (1991), Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ) yöntemi kullanılmıştır. EİT ile rekabet gücü arasındaki ilişkinin belirlenmesinde, korelasyon analizi ve panel veri analizi kullanılmıştır.

Bulgular: EİT ile rekabet gücü arasında 27 fasılda çok yüksek pozitif ve 24 fasılda çok yüksek negatif korelasyon ilişkisi belirlenmiştir. 24 Fasılda da yüksek pozitif, 6 fasılda yüksek negatif korelasyon belirlenmiştir. Bulgular çerçevesinde EİT ve rekabet gücü arasında fasıllara göre değişen yüksek veya çok yüksek korelasyonun olduğu ifade edilebilir. Çalışmadaki Panel Veri Analizi sonuçlarının da Korelasyon Analizi sonuçları ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

Özgünlük: Türkiye için özgün olan bu çalışma ve sonuçlarının ileriye taşınması ve iktisat, kalkınma, sanayileşme ve dış ticaret politikalarında yol gösterici sonuçların üretilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Ticaret, Rekabet Gücü, Endüstri İçi Ticaret, Türkiye'nin Dış Ticareti

JEL Sınıflandırması: F14, F41, P33

THE EFFET OF INTER-INDUSTRY TRADE ON COMPETITIVENESS; AN EVALUATION IN THE CONTEXT OF TURKEY

Abstract

Considering that the competitiveness of a country's industries is determined by many micro and macro factors, Intra-Industry Trade (IIT) in an industry determines many features of this industry such as supply-demand, product price and quality, competition and in this context affects the competitiveness of the industry. is being evaluated.

Purpose: In our study, it was aimed to determine the correlation between IIT and competitiveness in Turkey's foreign trade between 2001-2019 on the basis of chapter 97 of HS/GTIP. In our research, the degree of intra-industry trade was measured by the Grubel-Lloyd method. Vollrath's (1991) Revealed Comparative Advantage (RCA) method was used to measure competitiveness.

Method: The degree of intra-industry trade was measured by the Grubel-Lloyd method. Vollrath's (1991) Revealed Comparative Advantage (RCA) method was used to measure competitiveness. Correlation analysis and panel data analysis were used to determine the relationship between IIT and competitiveness.

Findings: There was a very high positive correlation between IIT and competitiveness in 27 chapters and a very high negative correlation in 24 chapters. High positive correlation was determined in 24 chapters and high negative correlation was determined in 6 chapters. Within the framework of the findings, it can be stated that there is a high or very high correlation between the IIT and competitiveness, which varies according to the chapters. It was observed that the results of the Panel Data Analysis in the study were also compatible with the results of the Correlation Analysis.

Originality: It is considered that it will be beneficial to carry this study and its results, which is unique for Turkey, forward and to produce guiding results in economy, development, industrialization and foreign trade policies.

Keywords: International Trade, Competitiveness, Intra-Industry Trade, Foreign Trade of Turkey

JEL Classification: F14, F41, P33

GİRİŞ

Küreselleşen dünya ekonomisi içinde, geçmişten çok daha fazla dışa açık olan ulusal ekonomilerin kalkınması, iç faktörler kadar dış faktörlerce de belirlenmektedir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması'nın (GATT) oluşturulması ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret üzerindeki engellerin azaltılmaya başlanması ve dış ticarete sağlanan serbestleşme ile Dünya ticareti hızla artmaya başlamıştır.

Rekabetin giderek arttığı küresel ekonomide hükümetler, ulusal rekabet gücü konusunda giderek daha çok kaygılanmaktadır (Lall, 200; 1). Uluslararası rekabet gücü temelinde, uluslararası ticaret tarafından sağlanan fırsatları gerçekleştirerek bir ülkenin yaşam standartlarını yükseltmekle ilgilidir. Bu nedenle günümüzün gelişmiş veya gelişmekte olan ekonomilerinde rekabetçi üstünlük yaratmak kalkınma politikalarının önemli bir konusu olmakta ve olarak kalmaya devam etmektedir. Rekabet gücünün artması; ülke ekonomisinde üretim verimliliğinin artması, yaşam standartlarının iyileşmesi ve istihdamın geliştirilmesi için bir ön koşuldur (Helms, 1996).

Artan rekabet dış ticaretin temel varsayımlarında değişime yol açmış; ölçüğe göre sabit getiri yerine ölçüğe göre artan getiri; tam rekabetin yerine eksik rekabetçi piyasaların hakim olduğu kabul görmüştür. Böylece Mutlak ve Karşılaştırmalı Üstünlükler yerine üretim faktörlerinin hareketliliğinin kabulü ile ülkeler bir malın hem ihracatçısı hem de ithalatçısı olabilir hale gelmekte ve bunların yanı sıra bilgi ekonomisi ekseninde yaşanan gelişmelerle birlikte endüstriler arası ticaretin yerini endüstri içi ve firma içi ticaret almaktadır (Şentürk, 2014).

Diğer taraftan, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında benzer ürünlerin dış ticaretinin artması ile ülkeler arası ticareti farklı faktör donanımı ve mal üretimi ile açıklayan geleneksel dış ticaret teorilerinin Dünya dış ticaretini açıklamakta yetersiz kaldığı görülmüştür. Aynı endüstri içindeki benzer malların dış ticaretini açıklamayı amaçlayan modern dış ticaret teorilerinden olan Endüstri İçi Ticaret (EİT) (Lancaster, 1980) kavramı kısaca pek çok ülkenin karşılıklı olarak benzer mal ve hizmetlerin ihraç ve ithal etmeleri ve aynı endüstri veya sektör içindeki dış ticareti ifade etmektedir (Marrewijk, 2002: 182). Günümüzde Dünya ticaretinin büyük bir kısmının endüstri-içi ticaret şeklinde gerçekleştiği görülmektedir.

Ülke endüstrilerinin rekabet gücünün mikro ve makro çok sayıda faktör tarafından belirlendiği göz önüne alındığında, bir endüstrideki EİT'in bu endüstrinin; arz-talep, ürün fiyat ve kalitesi, rekabet gibi birçok özelliğini belirlediği ve bu bağlamda endüstrinin rekabet gücünü etkilediği değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde çalışmamızda EİT irdelenmiş, Türkiye bağlamında EİT ile rekabet gücü arasındaki korelasyonun belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmamız giriş ile birlikte beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde Endüstri İçi Ticaret, üçüncü bölümde rekabet gücü konuları özetle irdelenmekte olup dördüncü bölümde çalışmanın yöntemi, beşinci bölümde rekabet gücü ve EİT arasındaki ilişki incelenmektedir. Altıncı bölümde Sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Endüstri İçi Ticaret

Günümüzde birçok ülke aynı anda benzer mal ve hizmetlerin hem ithalatını hem ihracatını yapmaktadır. Aynı sektör veya endüstri içindeki malların hem ithalatı hem ihracatı “Endüstri İçi Ticaret” (Intra-Industry Trade) veya “İki Yollu Ticaret” (Two Way Trade) olarak adlandırılmaktadır. Örneğin Almanya, Fransa’ya otomobil ihraç ederken aynı anda benzer otomobilleri Fransa’dan ithal etmektedir. Geleneksel dış ticaret teorileri dış ticareti teknoloji farklılığı ile izah eden Ricardo’nun mukayeseli üstünlükler teorisi ve faktör bolluğu ile açıklayan Heckscher-Ohlin kuramı bu durumu açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Her iki kuram aynı endüstride aynı cins malı üreten firmaların homojen mal ürettiklerini dolayısıyla tüketicilerin bu mallar arasında ayırım yapmadıklarını yurtiçinde üretilen bir malın aynı zamanda ithal edilmeyeceğini kabul etmektedir.

Endüstriler-arası (inter-industry) ticaret, farklı endüstrilerin ürünlerinin ticaretidir. Örneğin bir ülke otomobil ihraç edip tekstil ürünleri ithal ediyorsa burada endüstriler-arası ticaret söz konusudur. Endüstriler-arası ticaretin genelde Heckscher-Ohlin modeli ile açıklanabildiği kabul görmektedir. Örneğin bol emek faktörüne sahip ülkeler tekstil gibi emek yoğun mallarda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduklarından bunları ihraç ederken sermayesi bol olan ülkeler otomobil gibi sermaye yoğun ürünlerde üstünlüğe ve ihracata sahiptirler. Dünya ticaretinin ve özellikle benzer kişi başına gelir ve tüketici zevklerine sahip gelişmiş ülkeler arasındaki sanayi malların ticareti büyük oranda endüstri-içi ticarettir.

Uluslararası ticaretteki gelişmeler çerçevesinde, teorilerin mevcut durumu izah etmekteki eksiklikleri (Krugman, 1981, s.959-960) “Yeni Ticaret Teorileri” nin ortaya çıkmasına neden olmuş ve eksik rekabet, ürün farklılaştırması ve ölçek ekonomilerinin içeren Endüstri İçi Ticaret Teorilerinin (Krugman, 1979; Krugman, 1980; Lancaster, 1980; Helpman, 1981) oluşumuna da sebep olmuştur (Çakmak, 2006). Özellikle Leontief’in bulgularının Faktör Donatımı teorisi ile çelişmesi, 1960’lardan sonra uluslararası ticareti açıklamak üzere yeni dış ticaret kuramları veya hipotezlerinin geliştirilmesini doğurmuştur..

Yeni dış ticaret kuramlarından olan Endüstri-içi ticaret kuramı konusunda Grubel ve Lloyd’un (1975) klasik kitabı; Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products isimli kitaplarının yayımlanmasından sonra teorik ve ampirik büyük bir literatür oluşmuştur. Endüstri-içi ticaret ile ilgili Krugman, Lancaster, Falvey ve birçok iktisatçı tarafından teorik modeller geliştirilmiştir.

Grubel ve Lloyd (1975: 6-9), EİT’in olmasını, eksik rekabet şartlarında üretim ve üretimde artan ölçek ekonomileri olduğunu savunmuşlardır. Ölçeğe göre artan getiri olması durumu işletmelerin üretim arttıkça ortalama birim maliyetlerinin düşmekte ve rekabetin azaltması ile oligopol ve tekel durumunun oluşmasına neden olabilmektedir.

Endüstri İçi Ticaret Çeşitleri

Literatürde yer alan çalışmalarda endüstri içi ticarete ilişkin ölçüm metotları temelde; kalite farklılıkları içeren malların değişimi temeline dayanan Dikey Endüstri İçi Ticaret (Vertical Intra Industry Trade) ve kalite dışında belirli özelliklere göre farklılaştırılmış malların değişimine dayanan Yatay Endüstri İçi Ticaret (Horizontal Intra Industry Trade) olarak endüstri içi ticaret olarak adlandırılmaktadır. Endüstri içi ve endüstriler arası ticaret aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

Ticaret Tipi	Ticaret Sınıflaması
Endüstriler Arası Ticaret	Tek Yönlü Ticaret
Dikey Endüstri-İçi Ticaret	Çeşitlilik-İçi Ticaret(Intra-Range Trade)
Yatay Endüstri-İçi Ticaret	Benzer Ürünlerle İki Yönlü Ticaret

Kaynak: Fukao vd., 2003

Yatay endüstri içi ticaret aynı sektör ve aynı imalat düzeyindeki ürünlerin hem ithal hem ihraç edilmesidir. Örnek olarak bir ülkenin dayanıklı tüketim mallarını hem ihraç hem de ithal etmesi yatay endüstri içi ticarettir. Ölçek ekonomileri ve mal farklılaştırması yatay EİT'yi arttırmaktadır.

Dikey endüstri içi ticaret ise aynı sektörde olan fakat farklı imalat düzeyinde bulunan malların hem ihracatı hem de ithalatıdır. Dikey EİT in yaygınlaşması önemli bir sebebi Çok Uluslu Şirketlerin, bir ürünün imalat prosesini farklı ülkelere yaymasıdır. Bugün birçok ürünün parçaları dünyanın değişik ülkelerinde üretilmekte ve bu parçaların montajı değişik ülkelerde yapılmaktadır. Bu nedenle Dikey EİT, gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler arasında da gerçekleşebilmektedir. Dikey EİT'nin önemli nedenlerinden birisi ülkeler arasındaki teknoloji ve sermaye yoğunluğu farklılığıdır.

Endüstri İçi Ticaretin Ölçülmesi

Endüstri İçi Ticaretin ölçülmesi için, Verdoorn (1960), Balassa (1966), Grubel ve Lloyd (1971), Aquino (1978), Loertscher ve Wolter (1980), Helpman (1981), Lancaster (1980), Falvey (1981), Havrylyshyn and Civan, E. (1983), Brühlhart (1994), çalışmalarında endüstri içi ticareti ölçmeye yönelik Standard Grubel – Lloyd Endeksi, Balassa Endeksi, İki Yönlü Ticaret Yaklaşımı, Marjinal Endüstri İçi Ticaret Endeksi, Aquino Endeksi ve diğer çeşitli farklı formülasyonlarda endeksler geliştirmişlerdir. Bu endeklerden çalışmamızda da kullandığımız Grubel-Lloyd Endeksi aşağıda kısaca irdelenmiştir.

Grubel-Lloyd Endeksi

Endüstri-içi ticaretin derecesini ölçmek için birçok yöntem geliştirilmiş olmakla birlikte en çok kullanılanı Grubel-Lloyd indeksidir. Grubel ve Lloyd (1971), 1968-1969 yılları ticaret verilerini kullanarak OECD üyesi 9 sanayileşmiş ülke ile Avusturalya'nın endüstri içi ticareti üzerine (SITC-3 digit düzeyinde) yaptıkları çalışmalarında, endüstri içi ticaret değerlerini ölçmek üzere bir endeks oluşturmuşlardır (Grubel ve Lloyd, 1971: 496). Söz konusu indeks;

$$GL_i = 1 - \frac{|E_{xi} - I_{mi}|}{|E_{xi} + I_{mi}|}$$

formülü ile hesaplanır. Formüldeki;

E_{xi} : i endüstrisinin ihracat miktarını,

I_{mi} : i endüstrisindeki ithalat miktarını,

göstermektedir. GL_i indeksi 0 ile 1 arasında bir değer alabilmektedir. Eğer endüstri-içi ticaret hiç yoksa 0; eğer ithalat ve ihracat değerleri birbirine yakın ise endüstri içi ticaret değeri 1'e yaklaşır ve ticaretin yönü endüstriler arası değil endüstri içi yapıldığı şeklinde yorumlanabilmektedir. Bir endüstrideki tüm dış ticaret endüstri-içi ticaret ise 1 değerini almaktadır (Grubel ve Lloyd, 1971).

Rekabet Gücü ve Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Yöntemi İle Ölçülmesi

Rekabet Gücü

Rekabet gücü genel bir tanımlamayla, firmaların, endüstrinin, bölgenin, ülkenin ya da ekonomik birliklerin, uluslararası rekabette görel olarak daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücü olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle bir ülkenin, ürettiği mallarda diğer ülkenin malları ile fiyat, kalite, tasarım, güvenilirlik ve zamanında teslim gibi unsurlarda yarışabilir düzeyde olmasını ifade etmektedir (DPT, 2005).

Rekabet gücünün firma, endüstri ve ulusal düzeyde tanımlanması, rekabet gücünü etkileyen ve belirleyen faktörlerin çok sayıda olmasına ve farklı rekabet çeşitlerine bağlı olarak rekabet gücü göstergeleri ve ölçümü farklı olmaktadır.

Rekabet gücü ile ilgili çalışmalar (Cho, 1998);

- (i) Firma düzeyinde rekabet gücü
- (ii) Sanayi düzeyinde rekabet gücü
- (iii) Ülke düzeyinde rekabet gücü

şeklinde üç kategori altında toplanabilir.

Bir ülkenin rekabet gücü, o ülkenin ürettiği malların ister iç tüketim ister ihracat için olsun diğer ülkelerin mallarıyla kalite ve fiyat bakımından yarışabilecek düzeyde olmasını ifade etmektedir (Erkan, 1995: 7). Verimlilik artışı, uluslararası rekabet gücünün en önemli unsurudur (Krugman and Hatsopoulos, 1987). Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü'ne (IMD) göre bir ülkenin rekabet gücü o ülkenin katma değerde sürekli artış yaratabilecek bir çevre oluşturabilme yeteneğidir (IMD, 2005).

Dünya piyasalarında rekabet eden firmaların rekabet gücünün, içinde faaliyet gösterdikleri ülkenin ve o ülkenin endüstrilerinin gelişmişlik düzeylerinden, faktör donanımlarından, teknolojik düzeylerinden, makroekonomik ortamından, alt yapı ve kurumsal yapıdan ve daha birçok özellik,

olanak ve yeteneklerinden etkilendiği ve bu makro faktörlerin firmaların rekabet güçlerinin oluşmasında önemli bir yere sahip oldukları bilinmektedir.

Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Bir ülkenin diğer ülke veya ülke gruplarına karşı karşılaştırmalı üstünlüklerinin hesaplanması yönünde ilk adım Liesner (1958) tarafından atılmış olmasına karşın, en yaygın kullanılan yöntem Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler/ Revealed Comparative Advantage (AKÜ-RCA) indeksidir. Balassa (1965), AKÜ yöntemi ile bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğünü ticaret sonrası verilerden hesaplamaktadır. Balassa, bir ülkenin belli bir mal ya da endüstride karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olup olmadığını ölçmek için, bu mal ya da endüstrinin toplam dünya ihracatındaki payının, ülkenin toplam ihracatındaki payına oranını veren bir indeks oluşturmuştur. Balassa tarafından formüle edilen orijinal Balassa RCA indeksi Balassa (1965) aşağıdaki gibidir;

$$RCA_{ij} = (x_{ij} / X_j) / (x_{iw} / X_w) \quad (1)$$

Burada RCA_{ij} , j ülkesinin i malı için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler indeksini göstermektedir.

Vollrath (1991), Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ) yöntemini ülke ithalatını da hesaba alarak aşağıda belirtildiği şekilde formüle etmiştir. Söz konusu formüle göre i ülkesinin j malında;

$$AKÜ = [\ln (X_{ij} / X_{it}) - \ln [(M_{ij} / M_{it})]$$

$$AKÜ = \ln ((X_{ij} / X_{it}) / (M_{ij} / M_{it}))$$

Şeklinde ifade edilmektedir.

Söz konusu formülde yer alan bulunan semboller aşağıda açıklanmıştır:

- i. X_{ij} : j malının toplam ihracatı,
- ii. X_{it} : Ülke toplam ihracatı
- iii. M_{ij} : Ülkenin j malının toplam ithalatı
- iv. M_{it} : Ülkenin toplam ithalatı

Belirtilen formül uyarınca, bir mala (sektör) yönelik rekabet gücü; o malın (sektörün) ihracatının ülkedeki toplam ihracata oranının, o malın (sektörün) ithalatının ülkedeki toplam ithalata oranının doğal logaritmasına eşit olur. AKÜ değerinin daha hassas olarak ölçebilmesi ve bir endeks şeklinde ifade edebilmesi adına eşitliğin sağ tarafı 100 ile çarpıldığı takdirde, formül aşağıda belirtilen duruma gelmektedir (Adıgüzel, 2016):

$$AKÜ = (\ln [(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]) * 100$$

Bu çerçevede, AKÜ değerleri dikkate alınarak bir sektörün rekabet etme gücünün aşağıdaki şekilde değerlendirilmesi mümkündür (Adıgüzel, 2016):

- i. $AKÜ > +50$: Mal/sektör yüksek rekabet gücüne sahip,
- ii. $-50 < AKÜ < +50$: Mal/sektör sınırlı rekabet gücüne sahip,

iii. AKÜ< -50 : Mal/ sektör düşük rekabet gücüne sahip.

YÖNTEM

Veri

Çalışmada Türkiye'nin EİT'i ve rekabet gücü ilişkisi, Türkiye'nin dış ticaretinin uluslararası Harmonize Sistem (HS) bağlamında sınıflandırılmış 97 fasıl altında irdelenmiştir. Veriler, Dünya Ticaret Örgütü'nün resmi sitesi olan Tredemap.org'dan alınarak kullanılmıştır.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın ikinci bölümünde bahsedildiği üzere, Endüstri İçi Ticaretin ölçülmesinde çeşitli yöntemler mevcuttur. Türkiye'nin 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2013, 2015, 2017, 2018, 2019 yıllarına ait; Endüstri İçi Ticareti statik Grubel-Lloyd endeksi yöntemi ile rekabet gücü ise, Vollrath'ın "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ)" yöntemi ile hesaplanmıştır.

Türkiye'nin EİT oranları ve rekabet gücü verileri olan AKÜ değerlerinin hesaplanmasını takiben bu değişkenler arasındaki ilişki korelasyon analizi ve panel veri analizi yöntemleri ile ölçümlenmiştir.

BULGULAR

Endüstri İçi Ticaret ve Rekabet Gücü İlişkisinin İncelenmesi

Endüstri İçi Ticaret Hesaplamaları

Türkiye'nin 2001-2019 arasında seçilmiş yıllardaki Grubel-Lloyd endeksi yöntemi ile hesaplanmış EİT Oranları Tablo 1' de yer almaktadır.

Tablo 1. Türkiye'nin 2001-2019 arasında seçilmiş yıllardaki EİT Oranları

GTİP No	2001	2003	2005	2007	2009	2013	2015	2017	2018	2019
01	0,688	0,819	0,538	0,457	0,840	0,012	0,193	0,056	0,063	0,216
02	0,036	0,019	0,015	0,004	0,020	0,864	0,388	0,277	0,625	0,094
03	0,349	0,414	0,499	0,523	0,500	0,611	0,548	0,437	0,347	0,316
04	0,687	0,800	0,974	0,793	0,638	0,357	0,435	0,294	0,293	0,303
05	0,729	0,809	0,869	0,971	0,957	0,896	0,968	0,967	0,996	0,899
06	0,834	0,665	0,965	0,941	0,865	0,942	0,975	0,985	0,757	0,573
07	0,318	0,120	0,258	0,251	0,389	0,512	0,610	0,687	0,525	0,461
08	0,050	0,109	0,116	0,173	0,189	0,183	0,193	0,253	0,249	0,202
09	0,629	0,571	0,766	0,836	0,859	0,967	0,915	0,716	0,808	0,747
10	0,949	0,149	0,754	0,128	0,291	0,108	0,123	0,121	0,097	0,049
11	0,155	0,135	0,060	0,079	0,097	0,116	0,167	0,202	0,182	0,156
12	0,495	0,265	0,243	0,226	0,256	0,238	0,192	0,258	0,299	0,326
13	0,198	0,095	0,127	0,405	0,105	0,306	0,374	0,430	0,481	0,532
14	0,227	0,332	0,276	0,337	0,554	0,407	0,836	0,746	0,837	0,873
15	0,856	0,824	0,820	0,671	0,637	0,781	0,697	0,824	0,923	0,872
16	0,037	0,049	0,052	0,091	0,141	0,085	0,290	0,127	0,071	0,118
17	0,067	0,308	0,362	0,316	0,320	0,236	0,459	0,523	0,444	0,434
18	0,884	0,954	0,858	0,786	0,904	0,980	0,999	0,916	0,916	0,941
19	0,373	0,356	0,358	0,360	0,357	0,321	0,248	0,237	0,216	0,174
20	0,045	0,045	0,071	0,111	0,083	0,104	0,099	0,078	0,067	0,086
21	0,987	0,992	0,917	0,913	0,757	0,802	0,924	0,983	0,934	0,934
22	0,537	0,420	0,519	0,693	0,830	0,903	0,951	0,942	0,800	0,866
23	0,308	0,129	0,087	0,040	0,212	0,112	0,180	0,213	0,284	0,250
24	0,788	0,719	0,637	0,639	0,691	0,748	0,739	0,718	0,752	0,759
25	0,328	0,356	0,382	0,421	0,214	0,304	0,296	0,279	0,313	0,260
26	0,888	0,733	0,826	0,897	0,844	0,996	0,940	0,892	0,981	1,000
27	0,101	0,156	0,221	0,264	0,232	0,216	0,213	0,208	0,186	0,302
28	0,746	0,606	0,647	0,637	0,718	0,828	0,947	0,954	0,914	0,835
29	0,175	0,163	0,135	0,171	0,188	0,180	0,183	0,217	0,191	0,194
30	0,210	0,163	0,181	0,184	0,190	0,215	0,339	0,329	0,424	0,430
31	0,131	0,098	0,095	0,156	0,147	0,255	0,194	0,214	0,343	0,475
32	0,316	0,274	0,345	0,379	0,503	0,490	0,547	0,511	0,564	0,606
33	0,521	0,600	0,652	0,647	0,665	0,685	0,774	0,777	0,813	0,895
34	0,786	0,852	0,908	0,995	0,892	0,971	0,946	0,939	0,943	0,988
35	0,217	0,229	0,255	0,290	0,340	0,432	0,547	0,594	0,593	0,658
36	0,916	0,707	0,782	0,573	0,577	0,515	0,709	0,648	0,488	0,629
37	0,098	0,088	0,068	0,087	0,099	0,137	0,148	0,183	0,165	0,185
38	0,234	0,228	0,249	0,308	0,357	0,340	0,421	0,413	0,462	0,528
39	0,521	0,445	0,458	0,490	0,616	0,534	0,608	0,584	0,637	0,701
40	0,886	0,945	0,911	0,918	0,971	0,871	0,923	0,916	0,997	0,944
41	0,277	0,230	0,312	0,329	0,480	0,322	0,774	0,895	0,884	0,981
42	0,288	0,456	0,912	0,930	0,977	0,934	0,799	0,996	0,864	0,743
43	0,968	0,825	0,700	0,821	0,658	0,574	0,431	0,440	0,402	0,439
44	0,789	0,600	0,478	0,565	0,822	0,628	0,630	0,805	0,999	0,629
45	0,091	0,097	0,106	0,129	0,156	0,174	0,201	0,217	0,206	0,228
46	0,125	0,152	0,094	0,092	0,099	0,097	0,567	0,245	0,293	0,257
47	0,001	0,007	0,007	0,007	0,033	0,088	0,064	0,045	0,058	0,237
48	0,556	0,498	0,496	0,517	0,624	0,629	0,613	0,702	0,768	0,834
49	0,450	0,500	0,528	0,655	0,797	0,689	0,710	0,724	0,917	0,903
50	0,342	0,487	0,270	0,153	0,221	0,147	0,129	0,186	0,150	0,182
51	0,696	0,561	0,610	0,653	0,663	0,616	0,693	0,707	0,702	0,592
52	0,940	0,756	0,724	0,726	0,757	0,695	0,859	0,729	0,843	0,776
53	0,138	0,251	0,244	0,285	0,225	0,174	0,159	0,184	0,289	0,279
54	0,907	0,852	0,888	0,887	0,927	0,838	0,855	0,805	0,855	0,824
55	0,924	0,893	0,917	0,715	0,769	0,702	0,813	0,799	0,858	0,863
56	0,777	0,747	0,807	0,704	0,759	0,985	0,839	0,734	0,608	0,578
57	0,328	0,312	0,355	0,325	0,233	0,216	0,098	0,053	0,046	0,042
58	0,563	0,824	0,600	0,520	0,455	0,547	0,572	0,608	0,598	0,675
59	0,715	0,739	0,882	0,825	0,933	0,987	0,972	0,916	0,934	0,924
60	0,474	0,583	0,460	0,362	0,381	0,548	0,462	0,498	0,415	0,407

61	0,045	0,048	0,074	0,126	0,196	0,229	0,176	0,154	0,129	0,110
62	0,082	0,114	0,164	0,272	0,425	0,536	0,465	0,368	0,292	0,234
63	0,048	0,043	0,064	0,111	0,126	0,176	0,187	0,168	0,147	0,123
64	0,801	0,981	0,687	0,714	0,698	0,672	0,915	0,938	0,825	0,692
65	0,987	0,841	0,609	0,526	0,551	0,486	0,642	0,766	0,999	0,767
66	0,259	0,633	0,654	0,936	0,558	0,405	0,200	0,384	0,877	0,837
67	0,081	0,076	0,049	0,047	0,059	0,052	0,094	0,144	0,195	0,269
68	0,578	0,487	0,495	0,518	0,524	0,652	0,594	0,603	0,514	0,411
69	0,333	0,365	0,510	0,642	0,578	0,677	0,735	0,519	0,482	0,410
70	0,485	0,623	0,824	0,854	0,723	0,838	0,856	0,959	0,895	0,772
71	0,611	0,453	0,478	0,615	0,505	0,695	0,542	0,768	0,727	0,710
72	0,930	0,769	0,689	0,682	0,805	0,709	0,615	0,659	0,771	0,807
73	0,928	0,746	0,605	0,616	0,503	0,610	0,668	0,691	0,604	0,538
74	0,773	0,592	0,519	0,437	0,462	0,505	0,563	0,605	0,698	0,684
75	0,064	0,050	0,054	0,099	0,095	0,086	0,122	0,419	0,495	0,278
76	0,869	0,820	0,831	0,815	0,932	0,824	0,831	0,840	0,872	0,950
78	0,193	0,058	0,081	0,037	0,061	0,065	0,166	0,154	0,128	0,147
79	0,168	0,082	0,081	0,048	0,082	0,066	0,078	0,053	0,037	0,029
80	0,057	0,021	0,050	0,146	0,037	0,055	0,044	0,049	0,056	0,068
81	0,214	0,147	0,124	0,110	0,137	0,219	0,120	0,247	0,252	0,316
82	0,372	0,374	0,323	0,409	0,449	0,372	0,515	0,566	0,584	0,651
83	0,821	0,809	0,817	0,902	0,996	0,934	0,954	0,991	0,923	0,826
84	0,434	0,451	0,485	0,560	0,644	0,598	0,651	0,675	0,761	0,866
85	0,767	0,773	0,719	0,717	0,703	0,690	0,639	0,553	0,690	0,736
86	0,321	0,506	0,543	0,208	0,208	0,267	0,412	0,339	0,599	0,863
87	0,878	0,990	0,951	0,876	0,846	0,958	0,998	0,843	0,684	0,538
88	0,646	0,513	0,896	0,633	0,428	0,161	0,305	0,729	0,524	0,464
89	0,628	0,551	0,965	0,563	0,794	0,915	0,696	0,656	0,982	0,981
90	0,139	0,161	0,136	0,183	0,209	0,196	0,271	0,279	0,312	0,352
91	0,185	0,139	0,096	0,127	0,151	0,113	0,209	0,278	0,320	0,275
92	0,536	0,436	0,402	0,460	0,446	0,362	0,423	0,433	0,501	0,510
93	0,259	0,821	0,844	0,544	0,892	0,681	0,593	0,910	0,905	0,738
94	0,824	0,566	0,712	0,801	0,664	0,794	0,667	0,511	0,424	0,346
95	0,357	0,298	0,204	0,246	0,268	0,221	0,333	0,341	0,465	0,687
96	0,480	0,443	0,425	0,476	0,536	0,448	0,697	0,751	0,679	0,615
97	0,492	0,164	0,120	0,078	0,264	0,199	0,208	0,443	0,885	0,810
99	0,200	0,324	0,716	0,936	0,779	0,608	0,868	0,944	0,828	0,723

Tablo 1’ de görüldüğü gibi 2019 yılındaki EİT oranları; GTİP; 18, 21, 26, 33, 40, 41, 49, 59, 76, 89 Fasıllarında 0,9’un üzerinde değerler olarak yüksek EİT gerçekleşirken, GTİP; 10, 11, 16, 19, 20, 29, 37, 50, 61, 63, 78, 79, 80 Fasıllarında 0,2’nin altında değerlerle düşük EİT söz konusudur.

Türkiye 2001-2019 AKÜ Değerleri Hesaplamaları

Türkiye’nin 2001-2019 arasında seçilmiş yıllardaki Vollrath (1991) Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yöntemi ile hesaplanan AKÜ Değerleri Tablo 2’ de yer almaktadır.

Tablo 2. Türkiye'nin 2001-2019 arasında seçilmiş yıllardaki AKÜ Değerleri

GTİP No	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2018	2019
01	92,43	-280,79	-53,62	-75,70	-0,14	-452,90	-274,22	-187,18	-315,60	-313,38	-195,43
02	428,75	502,24	533,65	663,37	489,46	30,49	369,68	179,03	222,50	107,17	316,69
03	183,32	172,51	156,37	149,96	142,15	140,08	153,46	133,94	167,15	184,40	183,28
04	92,52	78,80	51,59	88,10	108,03	210,58	192,65	164,61	215,50	204,50	188,11
05	83,44	77,11	72,59	51,96	40,71	37,09	78,23	42,87	33,26	29,11	36,25
06	61,27	107,95	53,23	34,36	59,43	69,64	32,19	31,51	42,79	77,95	107,28
07	194,43	313,91	237,53	240,22	174,38	164,66	166,54	118,96	104,55	131,74	136,58
08	393,58	323,57	324,88	281,92	258,46	287,55	274,45	260,30	233,15	223,50	234,83
09	105,80	130,16	94,00	79,12	60,67	51,37	58,78	19,45	-18,51	-10,40	-35,69
10	17,68	-213,45	-3,97	-222,11	-144,88	-228,51	-192,72	-236,44	-234,02	-269,59	-352,49
11	275,34	300,69	393,66	365,04	329,80	336,97	297,22	275,98	258,33	258,68	262,90
12	-83,31	-149,42	-151,39	-160,18	-159,78	-142,02	-128,13	-187,85	-151,13	-145,57	-147,67
13	-192,72	-261,39	-222,79	-90,95	-257,25	-113,07	-93,34	-110,43	-89,76	-86,61	-85,48
14	233,37	199,73	229,71	205,78	128,00	194,42	119,13	69,54	91,66	61,19	41,53
15	-1,14	2,83	9,91	-22,29	-43,95	13,39	25,05	-26,16	4,20	13,02	-9,82
16	425,84	406,55	408,06	350,22	290,02	369,99	346,00	214,11	308,53	358,33	292,63
17	363,69	208,53	197,37	213,22	198,05	259,06	228,44	157,72	143,60	153,79	144,29
18	51,07	29,16	74,89	89,45	51,52	62,04	68,44	36,36	22,99	45,30	27,80
19	175,00	191,31	198,59	197,71	184,77	223,39	244,52	232,06	240,48	239,34	250,94
20	405,97	414,50	377,03	329,79	346,58	348,64	352,30	331,66	360,86	363,88	326,62
21	30,41	39,94	29,72	63,61	81,85	98,18	85,07	51,82	43,14	41,65	29,24
22	128,19	170,87	151,11	109,51	66,52	77,41	61,24	46,39	51,49	68,99	42,87
23	-142,62	#BAŞV!	-263,31	-343,37	-181,19	-224,16	-155,05	-194,69	-173,12	-151,66	-178,78
24	70,87	96,19	122,49	121,73	96,01	109,51	108,65	90,03	97,90	79,04	65,04
25	190,90	191,46	190,59	178,27	244,25	229,82	243,74	211,40	221,87	196,76	205,88
26	5,33	-16,40	11,13	66,72	0,67	57,09	84,99	48,42	61,48	32,15	15,99
27	-265,28	-208,54	-162,21	-142,35	-170,97	-153,38	-161,26	-176,03	-175,33	-199,31	-156,87
28	-24,04	-45,01	-27,41	-29,92	-25,74	23,19	22,15	25,88	30,65	45,70	49,17
29	-206,74	-203,72	-216,37	-190,70	-194,10	-173,23	-167,82	-193,26	-170,54	-196,21	-207,17
30	-186,41	-203,72	-184,68	-182,64	-193,05	-153,52	-120,01	-122,28	-122,76	-103,02	-113,64
31	-237,62	-257,93	-253,28	-200,95	-221,48	-134,49	-221,24	-186,56	-172,56	-129,15	-100,66
32	-139,28	-145,59	-110,36	-99,26	-76,87	-54,57	-43,91	-61,20	-67,15	-64,99	-67,40
33	-76,59	-46,36	-26,28	-27,64	-37,51	-7,16	2,48	-9,53	-5,56	-9,36	-5,17
34	71,40	68,19	64,85	47,04	53,89	52,18	55,56	47,30	27,61	16,95	13,63
35	-182,62	-166,43	-145,99	-131,45	-126,32	-71,10	-47,90	-61,15	-46,22	-57,99	-55,33
36	44,69	98,81	2,12	-45,19	-58,03	-48,07	-32,85	-23,34	-33,73	-84,73	-62,05
37	-268,33	-268,94	-288,27	-262,65	-263,46	-203,02	-159,52	-216,25	-189,95	-212,56	-212,50
38	-174,10	-166,75	-148,74	-124,15	-120,39	-100,60	-83,69	-95,70	-94,71	-91,80	-86,66
39	-76,56	-86,76	-75,02	-66,37	-48,67	-43,07	-40,07	-46,33	-48,68	-47,74	-45,71
40	50,72	27,27	28,53	29,68	26,45	31,99	29,54	21,13	23,01	29,07	27,20
41	-155,12	-165,75	-122,54	-116,32	-83,18	-107,11	-72,71	-9,52	18,66	5,05	12,07
42	206,09	160,25	64,07	32,12	27,55	44,72	24,35	-4,30	40,54	55,70	68,57
43	34,21	73,67	108,30	82,22	103,36	149,03	139,93	165,61	166,43	166,33	142,66
44	-15,00	-46,41	-69,60	-47,21	-3,88	-20,29	-26,36	-41,10	0,29	28,24	93,93
45	-276,25	-258,96	-241,75	-221,68	-214,91	-177,10	-191,92	-182,44	-170,78	-188,07	-189,11
46	-242,77	-211,22	-254,36	-257,24	-262,86	-239,67	-190,64	-56,24	-156,93	-147,75	-175,43
47	-721,41	-530,04	-522,98	-517,30	-376,64	-249,68	-259,59	-304,98	-337,47	-322,53	-184,77
48	-67,63	-71,97	-64,68	-59,24	-46,82	-19,93	-49,17	-45,22	-21,66	-18,78	-17,67
49	-95,92	-71,55	-56,18	-25,86	-8,93	-6,46	-11,90	-23,32	-16,91	11,83	-3,46
50	-130,14	-75,13	-139,45	-202,71	-176,21	-195,57	-206,18	-230,87	-187,84	-222,83	-213,95
51	-34,91	-55,97	-35,97	-26,41	-37,86	-22,92	-9,59	-26,90	-20,65	-33,16	-70,71
52	15,84	-11,48	-10,36	-10,23	-17,38	-5,04	6,71	8,01	-15,78	-3,32	-29,71
53	-232,64	-155,80	-151,27	-133,42	-174,28	-177,32	-178,32	-208,24	-189,22	-149,40	-166,00
54	9,23	8,52	23,84	23,39	17,62	25,21	29,30	7,19	0,24	-0,76	-19,59
55	43,08	16,80	29,68	-12,59	-14,92	-3,47	5,16	-1,27	-0,99	-0,20	-11,63
56	-17,44	-13,27	7,27	-15,03	-17,07	54,91	77,65	68,98	94,29	111,10	105,98
57	190,71	207,06	199,59	209,90	235,01	269,01	297,82	333,09	399,93	403,72	401,35
58	121,56	73,84	131,06	150,57	154,35	155,76	161,91	128,05	122,73	113,49	83,37
59	86,56	91,87	69,98	81,50	45,56	55,26	48,19	30,85	23,01	15,23	0,69
60	144,72	127,12	167,15	197,12	176,81	155,49	183,13	156,74	150,34	162,32	152,39
61	405,10	409,22	372,44	316,10	254,10	262,46	279,02	270,53	288,46	296,18	300,47
62	342,90	319,15	288,09	230,87	163,32	158,55	162,63	156,01	188,68	205,18	218,22
63	397,39	421,11	387,39	329,87	302,14	291,58	307,82	263,43	278,54	282,08	288,45
64	68,23	34,47	-18,53	-12,66	-30,06	-10,10	18,85	19,51	52,30	63,82	79,63
65	25,22	6,34	-36,16	-56,98	-64,40	-55,61	-28,77	-38,31	-7,96	28,60	63,36

66	-162,60	-38,70	-25,82	33,17	-62,70	-79,03	-127,55	-183,50	-103,87	3,72	-17,00
67	-288,37	-285,11	-322,40	-327,04	-317,01	-303,92	-221,33	-265,00	-215,67	-194,22	-170,43
68	118,00	151,81	157,40	151,21	135,63	130,62	136,73	122,63	123,81	134,47	151,27
69	189,00	188,23	153,46	121,07	122,28	124,91	124,65	90,80	144,69	143,10	151,50
70	141,78	117,65	81,94	75,51	89,12	90,68	70,08	65,43	47,93	49,55	62,32
71	-54,24	-84,46	-69,62	-35,06	140,68	-5,08	-33,59	135,54	-7,38	-27,62	-43,77
72	41,97	-8,60	-17,94	-19,82	-7,40	-1,90	-12,81	-44,75	-31,30	-18,22	-23,07
73	42,28	90,31	129,86	127,10	141,33	140,37	130,72	105,47	103,65	112,24	115,96
74	-18,30	-48,26	-58,52	-81,49	-87,97	-50,57	-42,94	-57,24	-43,79	-33,93	-49,50
75	-312,44	-328,75	-312,61	-249,23	-268,13	-252,53	-156,77	-237,32	-92,95	-82,94	-166,48
76	1,49	2,02	12,18	8,71	18,64	22,48	19,10	2,39	7,55	2,69	6,01
78	-195,87	-312,98	-270,31	-352,26	-312,98	-280,64	-226,24	-203,53	-208,60	-240,15	-237,31
79	-210,90	-276,63	-270,64	-325,49	-282,47	-280,00	-278,54	-283,32	-321,19	-369,51	-406,61
80	-325,82	-416,48	-319,67	-208,35	-364,65	-299,21	-311,83	-342,15	-327,93	-326,06	-318,73
81	-184,30	-215,22	-225,42	-238,43	-228,50	-151,46	-172,44	-238,75	-156,03	-165,12	-151,25
82	-119,65	-108,67	-118,44	-89,69	-91,73	-89,77	-79,05	-69,46	-53,06	-60,10	-56,97
83	-8,31	-0,40	9,30	26,37	32,99	44,74	47,46	27,39	38,03	43,88	51,02
84	-100,59	-85,18	-67,65	-48,32	-42,32	-27,27	-33,68	-36,37	-27,71	-20,36	-10,93
85	-19,70	-7,94	-11,44	-12,21	-29,14	-6,08	-11,54	-39,12	-56,29	-35,77	-38,15
86	-137,70	-70,04	-52,48	-169,19	-183,31	-128,91	-65,26	-98,32	-119,16	-56,52	-11,72
87	52,40	36,26	36,51	70,99	63,30	49,58	51,69	36,04	71,58	93,92	115,84
88	101,97	144,72	25,44	-30,80	-97,87	-185,80	-73,14	-135,08	-15,78	-75,07	-103,66
89	-50,19	134,96	53,41	139,85	73,98	40,92	74,32	99,23	-31,86	32,08	12,21
90	-231,72	-205,23	-215,53	-183,62	-182,38	-163,83	-142,56	-148,75	-142,29	-140,57	-138,50
91	-200,65	-221,01	-252,21	-223,12	-218,66	-223,20	-201,47	-178,37	-142,42	-137,42	-167,73
92	-72,71	-89,38	-91,65	-74,70	-92,76	-92,93	-89,48	-95,18	-88,65	-81,21	-91,19
93	-162,82	2,18	14,93	144,49	53,84	124,06	132,89	122,92	57,91	9,29	69,50
94	63,42	131,39	105,55	86,51	102,08	99,75	114,54	105,84	146,83	159,55	172,23
95	-124,75	-135,80	-171,40	-150,21	-154,49	-150,59	-125,83	-124,40	-118,43	-91,15	-48,93
96	-87,52	-87,41	-84,54	-70,31	-68,36	-66,22	113,78	99,06	90,71	95,03	97,24
97	-84,28	-203,32	-228,61	-274,70	-155,96	-162,15	-69,81	-178,78	-85,96	5,33	54,37
99	-192,02	-125,90	104,73	33,16	-12,77	-24,87	36,76	63,04	51,02	-6,31	72,92

Tablo 2’de görüldüğü gibi, 2019 yılındaki AKÜ değerleri irdelendiğinde rekabet gücünün en yüksek olduğu fasıllar, GTİP; 2, 3, 4, 8, 11, 16,19, 20, 25, 57, 61, 62, 63, 94 olurken rekabet gücünün en düşük olduğu fasıllar, GTİP; 1, 10, 23, 27, 29, 37, 50, 67, 75, 78, 79, 80, 91 olmuştur.

SONUÇ

Korelasyon Analizi

Korelasyon Analizi, iki niceliksel ölçüm arasında doğrusal bir ilişkinin varlığını ve bu ilişkinin yönünün ve derecesinin ne olduğunu tespit etmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Verilerin normal dağılıma sahip olması durumunda Pearson korelasyon katsayısı, verilerin normal dağılmadığı durumda ise Spearman Rank korelasyon katsayısı tercih edilir (Ersöz ve Ersöz: 2020).

Korelasyon katsayısı negatif ise iki değişken arasında ters ilişki vardır, yani "değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır" denilir. Korelasyon katsayısı pozitif ise "değişkenlerden biri artarken diğeri de artmaktadır" yorumu yapılır.

$r < 0.2$ ise çok zayıf ilişki yada korelasyon yoktur

0.2-0.4 arasında ise zayıf korelasyon vardır

0.4-0.6 arasında ise orta şiddette korelasyon vardır

0.6-0.8 arasında ise yüksek korelasyon vardır

0.8> ise çok yüksek korelasyon olduğu yorumu yapılır.

Çalışmamız bağlamında EİT ve AKÜ Değerlerinin dikkate alınarak, Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonunun (GTİP) 97 Faslı için bulunan korelasyon değerleri Tablo 3 ve Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 3. Türkiye'nin 2001-2019 Yılları Arasında, Sektörler Bazında EİT ve AKÜ Arasındaki Pozitif Korelasyonlar

EİT ve AKÜ Arasında Pozitif ilişki					
Sektörler	r > 0.8	0.8 - 0.6	0.6 - 0.4	0.4 - 0.2	r < 0.2
1		0.659			
2	0.879				
10	0.867				
12		0.721			
13	0.988				
15		0.744			
24	0.854				
25		0.785			
26		0.617			
27	0.927				
28	0.891				
29		0.618			
30	0.855				
31	0.922				
32	0.898				
33	0.82				
35	0.903				
36		0.695			
37		0.794			
38		0.794			
39		0.745			
41	0.927				
44		0.782			
45	0.948				
46	0.941				
47		0.771			
48	0.951				
49	0.964				
50	0.973				
51			0.539		
52			0.545		
53	0.907				
54			0.5		
55		0.687			
65		0.778			
66	0.98				
67	0.867				
70	0.954				
71				0.37	
72		0.673			
74		0.858			
75		0.879			
78		0.862			
79	0.906				
80		0.867			
81	0.97				
82		0.886			
83			0.565		
84	0.93				
85		0.754			
86		0.855			
88			0.499		
90	0.952				
91	0.941				
92			0.539		
93				0.328	
95		0.879			
96			0.467		
97	0.9				
99		0.82			

Tablo 4. Türkiye'nin 2001-2019 Yılları Arasında, Sektörler Bazında EİT ve AKÜ Arasındaki Negatif Korelasyonlar

EİT ve AKÜ Arasında Negatif ilişki					
Sektörler	r > 0.8	0.8 - 0.6	0.6 - 0.4	0.4 - 0.2	r < 0.2
3	-0.88				
4	-0.986				
5	-0.824				
6	-0.952				
7	-0.957				
8	-0.976				
9				-0.323	
11	-0.95				
14	-0.957				
16	-0.937				
17	-0.961				
18		-0.645			
19	-0.818				
20	-0.897				
21		-0.638			
22	-0.927				
23					
34		-0.66			
40				-0.394	
42		-0.648			
43	-0.981				
56				-0.21	
57	-0.981				
58	-0.806				
59		-0.771			
60			-0.561		
61	-0.913				
62	-0.947				
63	-0.934				
64				-0.333	
68		-0.692			
69	-0.945				
70	0.954				
73	-0.943				
76					-0.073
87	-0.976				
89				-0.24	
94	-0.937				

Tablo 3’de hangi sektörlerde EİT ve AKÜ değerleri arasındaki ilişkinin en yüksek olduğu, Tablo 4’de ise, hangi sektörde EİT ve AKÜ değerleri arasındaki ilişkinin en düşük olduğu görülmektedir. Tablo 3’ün ilk sütununda yer alan GTİP fasıllarında $r > 0.8$ ve pozitif olup çok yüksek pozitif korelasyon saptanmıştır. Tablo 4’ün ilk sütununda yer alan GTİP fasıllarında ise $r > 0.8$ ve negatif olup çok yüksek negatif korelasyon vardır. Ancak uygulanan bu korelasyon analizinde yıl etkisi analize dahil değildir. Dolayısıyla sonuçlar yanıltıcı olabilir (Baltagi, 2005). Bunun önüne geçmek için zaman etkisini de içeren panel veri analiz yöntemleri uygulanmıştır.

Panel Veri Analizi

Yıllar bazında hem EİT ve AKÜ arasındaki ilişkiyi hem de sektör etkilerini belirlemek için panel veri analizi kullanılmıştır. Burada ilk aşama parametre tahminin “Sabit Etkiler” veya “Rassal Etkiler” yöntemlerinden hangisi ile yapılacağını belirlenmesidir (Tatoğlu: 2020). Bu amaçla çalışmada Hausman testi kullanılmıştır. Hausman testinde hipotezler:

H_0 : Rastasal etkiler mevcuttur.

H_1 : Rastasal etkiler yoktur. (Sabit etki mevcuttur) şeklindedir.

Hausman testinin ilk aşaması, Tablo 5'te gösterildiği gibi havuzlanmış OLS yöntemi ile modelin tahmin edilmesidir. Modelde EIT bağımsız, AKÜ ise bağımlı değişkendir.

Tablo 5. Havuzlanmış OLS Yöntemi ile Tahmin Edilmiş Model

Değişken	Katsayı	Standart hata	t – istatistik değeri	Olasılık değeri
EIT	28.24242	9.418453	2.998626	0.0028
R-Kare	0.009002		Akaike Bilgi Kriteri	13.11221
Düzeltilmiş R- Kare	0.009002		Schwarz Kriteri	13.11724
Standart Hata	170.1446		Hannan-Quinn Kriteri	13.11412
Hata kareler toplamı	28022799			
Log likelihood	-6351.864			
Durbin-Watson İstatistiği	0.039440			

Havuzlanmış OLS Yöntemi ile model tahmin edildikten sonra hangi modelin kullanılacağına, sonucu Tablo 6'da gösterilen Hausman testi ile karar verilir.

Tablo 6. Hausman Test Sonucu

Hausman testi	Ki-Kare Değeri	İstatistik Derecesi.	Ki-Kare Serbestlik Olasılık Değeri.
Rassal çapraz etkiler	1.044713	1	0.3067

Hausmann testi sonucunda olasılık değeri (0.3067) 0.05'ten büyük olduğu için, rassal etkilerin varlığını belirten H_0 hipotezi kabul edilmiştir (Johnston ve Dinardo;1997). Bu durumda EIT ve AKÜ arasındaki ilişkinin rassal etkiler modeli kullanılarak tahmin edilmesi gereklidir. Sektör etkilerini de içeren rassal etkiler modeline ait tahmin sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Rassal Etkiler Test Sonucu

Değişken	Katsayı	Standart hata	t – istatistik değeri	Olasılık değeri
C	-39.34272	17.51178	-2.246642	0.0249
EIT	73.69862	13.15126	5.603922	0.0000
Rassal Etkiler Spesifikasyonu			S.D.	Rho
Cross-section random			158.9828	0.8914
Idiosyncratic random			55.49205	0.1086
Ağırlıklandırılmış İstatistikler				
R-Kare	0.031453	Hata kareler toplamı		2977870.
Düzeltilmiş R- Kare	0.030451	Durbin-Watson İst.		0.382507
F- İstatistik değeri	31.40266	Standart Hata		55.49318
F testi olasılık değeri	0.000000			

Ağırlıklandırılmamış İstatistikler

R-Kare	0.037723	Durbin-Watson stat	0.041861
Hata kareler toplamı	27210653		

Sektör etkileri modele dahil edilerek yapılan rassal panel veri analizi sonucunda, bağımsız değişken olan EİT'nin anlamlı olduğu t testi sonucunda, modelin genel olarak anlamlı olduğu F testi sonucunda belirlenmiştir.

Tablo 8. Rassal Panel Veri Analizi Sektör Etkilerine Ait Sonuçlar.

1--C	-147.8291	34--C	17.81752	67--C	-226.4131
2--C	398.4817	35--C	-92.29461	68--C	136.3571
3--C	166.4798	36--C	-27.97483	69--C	141.7941
4--C	135.0587	37--C	-201.7140	70--C	61.03151
5--C	26.79100	38--C	-104.1468	71--C	-13.43128
6--C	37.02902	39--C	-59.35219	72--C	-29.29665
7--C	188.4855	40--C	0.193307	73--C	100.0454
8--C	303.8508	41--C	-71.49690	74--C	-55.20397
9--C	29.73041	42--C	48.03694	75--C	-192.0650
10--C	-164.2622	43--C	110.1521	76--C	-15.65149
11--C	327.1787	44--C	-24.25546	78--C	-222.0087
12--C	-126.1838	45--C	-183.8332	79--C	-265.2910
13--C	-130.6379	46--C	-169.0364	80--C	-287.6168
14--C	135.6723	47--C	-367.9765	81--C	-170.0313
15--C	-23.46516	48--C	-52.27029	82--C	-78.39608
16--C	367.0801	49--C	-41.03046	83--C	-0.013881
17--C	212.0631	50--C	-154.0193	84--C	-52.46944
18--C	21.43379	51--C	-43.19652	85--C	-37.81974
19--C	229.9042	52--C	-24.64875	86--C	-87.40227
20--C	389.6991	53--C	-149.1196	87--C	38.62439
21--C	21.34502	54--C	-14.24658	88--C	-25.32859
22--C	73.18258	55--C	-15.97413	89--C	35.73001
23--C	-170.3563	56--C	23.74541	90--C	-148.4573
24--C	80.17167	57--C	308.6023	91--C	-166.8813
25--C	220.9260	58--C	118.0583	92--C	-79.60909
26--C	4.0349	59--C	23.34849	93--C	30.51673
27--C	-156.0405	60--C	165.2853	94--C	110.2965
28--C	-16.03962	61--C	344.8187	95--C	-109.0724
29--C	-166.5350	62--C	242.1418	96--C	8.1091
30--C	-131.9119	63--C	352.0830	97--C	-108.5032
31--C	-172.2375	64--C	8.404906	99--C	-9.126750
32--C	-80.69745	65--C	-24.14056		
33--C	-36.17136	66--C	-70.60718		

Hangi sektörün bağımlı değişkeni (AKÜ) daha çok etkilediğini bulmak için Tablo 8'da belirtilen sektör katsayıları incelendiğinde;

- Canlı Hayvanlar; Hayvansal Ürünler (2),
- Gıda Sanayi Müstahzarları; Meşrubat, Alkollü İçkiler ve Sirke; Tütün veya Tütün Yerine Geçen İşlenmiş Maddeler (16-20),
- Dokumaya Elverişli Maddeler ve Mamul Eşya (61-63) sektörlerinin AKÜ değerlerini en çok etkileyen sektörler olduğu bulunmuştur.

DEĞERLENDİRME

Türkiye'nin 2001-2019 yılları arasındaki dış ticaretinde EİT'nin ülkenin rekabet gücünü 97 HS/GTİP faslı bazında incelendiği çalışmada EİT ile rekabet gücü arasında 27 fasılda çok yüksek pozitif ve 24 fasılda çok yüksek negatif korelasyon ilişkisi belirlenmiştir. 24 Fasılda da yüksek pozitif, 6 fasılda yüksek negatif korelasyon belirlenmiştir. Bulgular çerçevesinde EİT ve rekabet gücü arasında fasıllara göre değişen yüksek veya çok yüksek korelasyonun olduğu ifade edilebilir. Çalışmadaki Panel Veri Analizi sonuçlarının da Korelasyon Analizi sonuçları ile uyumlu olduğu gözlenmiştir. Çalışmada, bağımlı değişken olarak alınan rekabet gücünün bağımsız değişken olarak EİT'i etkileyebileceği ve ilişkinin bazı fasıllarda tersine bir etki ürettiği göz önüne alınırsa bu bağlamda Türkiye'nin rekabet gücüne sahip olduğu sektörlerde EİT'in etkisinin bir çalışma olarak yapılmasının, Türkiye için özgün olan bu çalışma ve sonuçlarının ileriye taşınması ve iktisat, kalkınma, sanayileşme ve dış ticaret politikalarında yol gösterici sonuçların üretilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, M. (2016). *Dünyada ve Türkiye’de mobilya sektörü: mevcut durum, sorunlar, öneriler ve rekabet gücü*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- Aquino, A. (1978). Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114 (2), 275-296
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and ‘revealed’ comparative advantage, *Manchester School*, 33 (2), 99-123
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*, Third Edition, John Wiley&Sons Inc, England.
- Brülhart, M. (1994). Marginal intra-industry trade: measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, (3), 600-613.
- Şentürk, C. (2014). Endüstri içi ticaretin belirleyicileri: Türkiye’nin imalat sanayi endüstri içi ticaretine yönelik panel veri analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (2), 207-230
- Cho, D.S. (1998). From national competitiveness to bloc and global competitiveness, *Competitiveness Review*, 8(1), 11-23
- Erkan, C. (1995). Ulusal rekabet üstünlüklerinin belirleyicileri, *DEÜ Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 1 (1) , 83-97
- Ersöz, F. & Ersöz, T. (2020). *İstatistik*, Seçkin Kitabevi, Ankara
- Falvey, R. E. (1981). Commercial policy, and intra-industry trade, *Journal of International Economics*, 11, 495-511.
- Fukao, K., Ishido, H. & Keiko, I. (2003). Vertical intra-industry trade and foreign direct investment in east Asia, *Journal of the Japanese and International Economies*, 2003, 17(4), 468-506
- Grubel, H. ve Lloyd, P. J., (1971). The empirical measurement of intra- industry trade, *Economic Record*, 47(4), 494-517.
- Grubel, H.G. & Lloyd, P.J. (1975). *Intra-industry trade the theory and measurement of international trade in differentiated products*. Macmillan Press, Londra.
- Havrylyshyn, O. & Civan, E. (1983). *Intra-industry trade and the stage of development: a regression analysis of industrial and developing countries*, in: P. K. M. Tharakan (ed.), *The economics of intra-industry trade*, Amsterdam, North Holland, 111-140.
- Helms, M.M. (1996). Perspectives on quality and productivity for competitive advantage, *The TQM Magazine*, 8 (3), 5-10.

- Helpman, E. (1981). International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin approach, *Journal of International Economics*, 11 (3), 305-40
- DPT (2005). <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa>, erişim tarihi: 18.09.2005
- IMD (2005). *Competitiveness yearbook 2005*, IMD
- Johnston, J. & Dinardo, J. (1997). *Econometric methods*, Fourth Edition, McGraw-Hill Inc, New York.
- Krugman, P. (1979). Increasing returns, monopolistic competition and international trade, *Journal of International Economics*, 9, 469-479
- Krugman Paul R. (1981). Intra industry specialization and gains from trade, *Journal of Political Economy*, 89, 959-973
- Krugman Paul R. & Hatsopoulos, G. N. (1987). The problem of U.S. competitiveness in manufacturing, *New England Economic Review*, 1, 18-29
- Lall, S. (2001). *Competitiveness, technology and skills*, Edward Elgar, Cheltenham, UK
- Lancaster, K. (1980). Intra-industry trade under perfect monopolistic competition, *Journal of International Economics*, 10 (2), 151-75
- Liesner, H. H. (1958). The european common market and british industry, *The Economic Journal*, 68 (2), 302–316
- Loertscher, R. & Wolter, F. (1980). Determinants of intra-industry trade among countries and across industries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116 (2), 280-293.
- Marrewijk, C. V. (2002). *International trade and the World economy*, Oxford University Press, Oxford
- Tatoğlu-Yerdelen, F. (2020). *Panel veri ekonometrisi*, Beta Basım Yayım, İstanbul
- Verdoorn, P.J. (1960) *The intra-block trade of Benelux*. in: Robinson, E.A.G., Ed., Economic consequences of the size of nations, Macmillan & Co., London, 291-332.
- Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127 (2), 265–279