

## **TÜRKİYE DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ İHRACATININ YOĞUNLAŞMA ANALİZİ<sup>1</sup>**

### THE IRON AND STEEL INDUSTRY OF TURKEY EXPORTS CONCENTRATION ANALYSIS

Doç. Dr. Betül ALTAY TOPCU

Kayseri Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, batopcu@erciyes.edu.tr, Kayseri/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2044-4568>

Dr. Öğr. Üyesi Sevgi SÜMERLİ SARIGÜL

Kayseri Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, ssumerli@erciyes.edu.tr, Kayseri/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3820-6288>

### **ÖZET**

Yoğunlaşma kavramı, ürün piyasasında alıcı ve satıcıların sayı ve büyüklük bakımından dağılımı olarak tanımlanmaktadır. Yoğunlaşma ile sektördeki firma sayısı ve rekabet gücü arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Yoğunlaşma arttıkça, piyasadaki firma sayısı azalmakta ve buna bağlı olarak da sektörün rekabet gücü düşmektedir.

Gelişmekte Olan Ülkeler'in en önemli ekonomik sorunu, büyük boyutlara ulaşan cari işlemler açığıdır. Bu açığı da azaltabilmenin en etkin yolu, ülkelerin ihracatını artırıp dış ticaret açığını azaltacak politikalara öncelik vermeleridir. Türkiye'nin de diğer Gelişmekte Olan ülkeler'de olduğu gibi, dış ticaret stratejisi, öncelikli olarak ihracatını artırarak dış ticaret açığını azaltmaktır. İhracatta yoğunlaşmanın azaltılması, ekonomi politikası uygulayıcıları tarafından önemli bir hedef olarak karşımıza çıkmaktadır. İhracatta yoğunlaşmanın azaltılması başka bir ifadeyle ürün çeşitlendirmesinin artırılması, Türkiye'nin küresel ekonomide rekabet avantajı elde etmesinde önemli bir rol oynayacaktır.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinin demir çelik sektörü ihracatının yoğunlaşma analizinin 2000-2017 dönemi itibariyle yapılması amaçlanmıştır. Demir çelik sektörüne ait dokuz alt sektörün yoğunlaşması, Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması'na (Standard International Trade Classification -SITC Rev.3) göre üç dijital veriler ile Yoğunlaşma Oranı (CR-1 ve CR-4) ve Gini-Hirschman İndeksi (GHI) kullanılarak incelenmiştir.

CR-1, CR-4 ve GHI İndeks sonuçlarına göre, 2000-2017 dönemi için Türkiye demir çelik alt sektörlerinin yoğunlaşma oranı düşük ve ürün çeşitlendirmesi fazladır. Türkiye ekonomisi demir çelik sektöründe yoğunlaşma oranı özellikle 2011 yılından sonra düzenli bir şekilde azalma eğilimi göstermiştir. Böylece rekabet gücünün en yüksek olduğu dönem 2011-2017 dönemi olmuştur. Sektör yoğunlaşma oranının en yüksek olduğu yıl, 2008 yılı olmuştur. Dolayısıyla 2008 yılında dünya ekonomisinde yaşanan küresel finans krizlerin, Türkiye demir çelik sektörü ihracatı üzerinde olumsuz etkiler yarattığı söylenebilir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, incelenen dönemde Türkiye demir çelik sektörünün rekabet gücü yüksek olup, tam rekabet piyasasına yakın bir piyasa yapısı sergilediği gözlenmiştir. Demir çelik sektörü Türkiye'nin küresel rekabet gücünün korunması ve artırılmasında kilit bir sektör olma özelliğini korumaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Demir Çelik Sektörü, Yoğunlaşma Analizi, Piyasa Yapısı, Yoğunlaşma Oranı, Gini-Hirschman İndeksi.

### **ABSTRACT**

The concept of concentration is defined as the distribution of buyers and sellers in terms of number and size in the product market. There is an inverse relationship between the number of firms in the sector and the competitiveness. As concentration increases, the number of firms in the market decreases and accordingly, the competitiveness of the sector decreases.

The most important economic problem of the Developing Countries is the current account deficit which has reached large dimensions. The most effective way to reduce this deficit is that countries give priority to policies that increase their exports and reduce foreign trade deficit. as in other countries, foreign trade strategy of Turkey, primarily to reduce the foreign trade deficit by increasing exports. Reducing the concentration in exports is an important target by economic policy practitioners. Increasing the concentration reduction in the export product diversification in other words, Turkey will play an important role in achieving competitive advantage in the global economy.

In this study, the export of iron and steel industry concentration analysis of Turkey's economy is aimed to make for the 2000-2017 period. The concentration of the nine sub-sectors of the iron and steel sector was analyzed using three-digit

<sup>1</sup> Bu çalışma, 08-10 Mart 2019 tarihleri arasında, Adana'da İKSAD tarafından düzenlenen 3. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulmuştur.

data and the Concentration Rates (CR-1 and CR-4) and the Gini-Hirschman Index (GHI) according to the Standard International Trade Classification (SITC Rev-3).

According to CR-1, CR-4 and GHI Index results, Turkey concentration ratios of iron and steel sub-sector is low and product diversification is high for the 2000-2017 period. Turkey's economy in the iron and steel industry concentration ratio showed a decreasing trend in an orderly manner, especially after the year 2011. The year in which the sector concentration ratio was highest was 2008. Thus, in 2008 the global financial crisis in the world economy, Turkey can have an adverse effect on exports of iron and steel industry. According to the findings obtained from the study, it analyzed period in Turkey is highly competitive iron and steel sector, has been observed to exhibit a market structure close to full competition. Iron and steel sector maintains the distinction of being a key sector in the protection and enhancement of Turkey's global competitiveness.

**Keywords:** Iron Steel Sector, Concentration Analysis, Market Structure, Concentration Rate, Gini-Hirschman Index

## 1. GİRİŞ

Piyasa yapılarının bilinmesi, karar vericiler açısından ekonomide önemli bir süreçtir. İki uç piyasa yapısı, çok sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu tam rekabet piyasası ile piyasada çok sayıda alıcı ancak tek satıcının olduğu monopol (tek) piyasasıdır. Tam rekabet piyasası, kaynakların etkin bir şekilde dağılımının yapıldığı ve refah ortamının maksimum olduğu bir piyasa türüdür, tekel piyasası ise kaynak dağılımının etkin olarak gerçekleştirilemediği ve refah kayıplarına yol açan bir piyasa türüdür. Dolayısıyla piyasada karar vericiler, mümkün olduğunca kaynakların etkin dağılımına ve böylece toplumun refahın artmasına önem verirler (Kostakoğlu, 2015: 130).

Serbest piyasa ekonomilerinde ekonomik etkinlik, üretimde ve tüketimde etkinliğin sağlanması anlamına gelmektedir. Serbest piyasa ekonomilerinde, bu etkinliği sağlayacak piyasa yapısı ise, rekabetçi bir piyasa yapısıdır. Dünya ekonomisine bakıldığında tam rekabet piyasasına yakın sayıda monopolcü rekabet ve monopole yakın hatta nispeten daha az sayıda oligopol piyasası bulunmaktadır. Bir piyasa, tam rekabet piyasadan uzaklaştığında piyasa başarısızlığı ortaya çıkmakta ve bu durum üretimde ve tüketimde etkinliğin kaybolmasına neden olmaktadır. Herhangi bir piyasanın yapısını ortaya koymak için kullanılan yöntem yoğunlaşma ölçümüdür. Piyasa yapıları belirlenirken en çok kullanılan yöntemler; Gini-Hirschman İndeksi, Yoğunlaşma Oranı ve Herfindahl İndeksi yöntemleridir (Polat, 2007: 97).

Yoğunlaşma, firma sayısı ve bu firmaların toplam üretim içindeki piyasa payı olarak tanımlanabilir. Piyasa yoğunlaşması genel bir ifade ile sektördeki veya piyasadaki iktisadi faaliyetlerin az sayıda firma tarafından yapılması durumudur. Belirli ölçütlere uygun olarak, bu az sayıdaki firmanın piyasayı kontrol altında tutabilmesidir. Yoğunlaşmanın büyüklüğü belirli ölçütler kullanılması ile belirlenebilmektedir. Yoğunlaşma ölçütü olarak; satışların hasılatı, satış cirosu, üretim miktarı, katma değer, kârlılık, istihdam ve firmanın sabit varlıkları gibi değişkenler kullanılmaktadır. Piyasada var olan yüksek derecede yoğunlaşma, söz konusu piyasada daha yüksek fiyatların oluşmasına ve böylece tüketici refahının düşmesine sebep olmaktadır (Tatlı, 2018: 65).

Ekonomide bir sektörde rekabetçi bir yapının oluşması için, söz konusu sektörde üretim ve tüketimde etkinliğin sağlanması gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için önemli olan demir çelik sektörü alt sektörlerinin rekabetçi bir yapıya sahip olup olmadığı Gini-Hirschman İndeksi ve Yoğunlaşma Oranı yöntemi ile 2000-2017 dönemi için analiz edilmiştir. Böylece sektördeki rekabet gücü açısından piyasa yapısı tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma beş bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde yoğunlaşma analizine yönelik olarak yapılan literatür araştırmasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde analizde kullanılan veriler ve analiz yöntemi hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde analiz sonuçları değerlendirilmiş ve çalışma sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Ulusal ve uluslararası literatürde, yoğunlaşma düzeyi sektör ve pazar bazında ölçülmektedir. Sektör ölçeğinde yapılan çalışmalarda sektörler bir bütün olarak analiz edildiği gibi bazı sektörler özelinde de yapılan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda; yoğun olarak Herfindahl İndeksi, Gini-Hirschman,

Yoğunlaşma Oranı ve Entropi indeksi gibi indekslerden yararlanılarak piyasa yoğunlaşma derecesinin belirlendiği ve sektörlere ait piyasa yapısının değerlendirildiği görülmektedir. Bazı çalışmalarda ise yatay kesit veri analizi ve panel veri analizi gibi yöntemlerle yoğunlaşma derecesinin belirleyicileri üzerine ekonometrik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada Türkiye demir çelik sektörü alt sektörlerinin yoğunlaşma derecesi Gini-Hirschman İndeksi ve Yoğunlaşma Oranı ile 2000-2017 dönemi için ölçülmüştür.

Ürün ve pazar ölçeğinde piyasa yoğunlaşmasını analiz eden ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar Tablo 1’de çalışmanın yazar/yazarları, kullanılan yöntem ve dönem, analize dâhil edilen ülke/ülkeler ve elde edilen sonuçlar açısından özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Piyasa Yoğunlaşmasına İlişkin Literatür Özeti

Yazar/Yazarlar	Yöntem ve Dönem	Ülke/Ülkeler	Sonuç
Hesse (2008)	-Herfindahl İndeksi (1961-2000)	Gelişmekte Olan Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler’de ihracat çeşitlendirmesi arttıkça, ülkelerin kişi başına düşen gelir düzeyleri artış gösterir.
Kösekahyaoglu (2007)	-Gini-Hirschman İndeksi (1980-2005)	Türkiye	Gümrük Birliği sonrası, Türkiye’nin AB’ye ihracatının yapısı değişmiştir. Ancak Türkiye’nin AB’den ithalatının ürün dağılımında çok az bir değişiklik yaşanmıştır.
Salim ve Ojha (2004)	-Gini-Hirschman İndeksi (1979-2002)	Hindistan	Hindistan balıkçılık sektöründe yoğunlaşma oranı serbestleşme sonrası hem değer hem de miktar olarak azalmış ve ihracatta ürün çeşitliliği artmıştır.
Işık (2013)	-Yatay Kesit Veri Analizi (2010)	Türkiye	Türkiye imalat sanayi sektöründe 243 firma oligopol piyasa yapısı sergilemekteyken, 75 firma rekabetçi yapı içinde faaliyet göstermektedir. Ölçek ekonomileri, reklam ve sermaye değişkenleri yoğunlaşma üzerinde etkili olan önemli faktörlerdir.
Erkan ve Sunay (2016)	-Yoğunlaşma Oranı -Gini-Hirschman İndeksi (2000-2014)	Türkiye	Söz konusu dönemde Türkiye’nin ürün ve pazar yoğunlaşmalarında bir düşüşün meydana geldiği görülmüştür. Ele alınan dönemde Türkiye’nin ihracatta pazar ve ürün çeşitliliği artarak, uluslararası rekabet gücü yükselmiştir.
Naude ve Rossouw (2008)	-Gini Hirschman İndeksi -Herfindahl İndeksi -İhracat Dağılım İndeksi (1962-2000)	Güney Afrika	Söz konusu dönemde Güney Afrika ülkelerinde yoğunlaşma oranı yüksek ve ihracat çeşitlendirmesi düşüktür.
Önder (2016)	-Yoğunlaşma Oranı -Herfindahl İndeksi -Entropi İndeksi -Rosenbluth İndeksi (1997-2014)	Türkiye	Çikolata, bisküvi ve şekerli ürünlerin sektöründe CR-4 ve CR-8 sonuçlarına göre, sektörde yüksek düzeyde yoğunlaşma söz konusudur. Diğer indeks sonuçlarına göre ise, sektör monopolcü rekabet piyasası ile oligopol piyasa arasında yer almaktadır.
Bashimow (2017)	-Yoğunlaşma Oranı -Gini-Hirschman İndeksi (2001-2015)	Orta Asya Ülkeleri	CR-4 ve CR-8’e göre yoğunlaşma oranı genel olarak yüksektir. Gini-Hirschman indeksine göre, Türkmenistan ve Kazakistan’da yoğunlaşma oranı yüksekken; Kırgızistan, Özbekistan ve Tacikistan’da yoğunlaşma oranı orta düzeydedir.
Yolaç (2005)	-Yatay Kesit Veri Analizi -Yoğunlaşma Oranı (2000)	Türkiye	İmalat sanayiinde 84 alt sektörden 20 tanesinin rekabetçi ortamda faaliyette bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yatay Kesit Veri Analizi sonuçlarına göre; ölçek ekonomileri ve reklam harcamaları yoğunlaşmanın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.
Cadot, Carrere ve Strauss-Kahn (2011)	-Herfindahl İndeksi -Entropi İndeksi -Gini Hirschman İndeksi -Panel Veri Analizi (1988-2004)	159 ülke	Ülkelerin kişi başına gelir düzeyleri ile ihracat çeşitlendirmesi arasında güçlü bir ilişki vardır. Kişi başına gelir düzeyleri 25.000 dolar üzerinde olan ülkelerde, daha yüksek bir yoğunlaşma oranı görülmektedir.
Doğan ve Kaya (2011)	-Yoğunlaşma Oranı -Herfindahl İndeksi (1996-2009)	Türkiye	CR-4 sonuçlarına göre, Türkiye’nin pazar bazında AB ülkelerine ihracatında ve AB ülkelerinden ithalatındaki sıralamada değişiklik olmamıştır. Ürün bazındaki değerlendirmede ise, ihracatta düşük teknoloji mallardan, orta ve üst teknoloji mallara doğru geçilmiştir. İthalatta ise orta ve üst teknoloji malların ve sermaye girdisi fasıllarının payı azalmamıştır.
Ildırar ve Kırıl (2018)	-Yoğunlaşma Oranı -Herfindahl İndeksi (2004-2017)	Türkiye	Türkiye otomotiv sektöründe CR4 sonuçlarına göre, yerli binek otomobil ve hafif ticari araçların yoğunlaşma oranı yüksek olup, rekabet gücü düşüktür. İthal binek ve ithal hafif ticari araç sektöründe ise yoğunlaşma oranları düşüktür. Başka bir ifadeyle ithal araç satışlarında rekabet gücü yüksektir.

### 3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin demir çelik sektörünün SITC Rev.3 sınıflamasına göre, üç dijital dokuz alt sektörünün yoğunlaşma analizi 2000-2017 dönemi itibarıyla incelenmiştir. Kullanılan veriler, Birleşmiş Milletlerin Uluslararası Ticaret İstatistikleri veri tabanından elde edilmiştir (UN Comtrade).

Literatürde yoğunlaşmanın hesaplanmasında çok sayıda indeks bulunmaktadır. Bu indekslerin içerisinde Yoğunlaşma Oranı, Hirschman-Herfindahl indeksi ve Gini-Hirschman indeksi en fazla kullanılan indekslerdir. Bu çalışmada, Türkiye'nin demir-çelik sektörü ihracatının yoğunlaşmasını incelemek için Yoğunlaşma Oranı ve Gini-Hirschman indeksi tercih edilmiştir.

Yoğunlaşma Oranı (Concentration Ratio- $CR_k$ ), yoğunlaşma analizlerinde basit hesaplanabildiği için tercih edilen ve yaygın bir şekilde kullanılan bir yöntemdir. Yoğunlaşma Oranı, belli sayıdaki firma, ürün, sektör veya ülkenin toplam paylarını gösterir (Doğan ve Kaya, 2011: 6).

Yoğunlaşma Oranı, sırasıyla en çok paya sahip olan "k" adet firma, ürün, sektör veya ülkenin verilerini kullanmaktadır. Yoğunlaşma oranı formülü 1 nolu denklemde olduğu gibidir (Bashimow, 2017: 42):

$$CR_k = \sum_{i=1}^k P_i * 100 \quad (1)$$

1 nolu denklemde  $CR_k$ ; yoğunlaşma oranını,  $P_i$  ise firma, ürün, sektör veya ülkenin payını göstermektedir. "k" değerinin seçimi için herhangi bir kriter yoktur, dolayısıyla istenildiği gibi seçilebilir. Literatürde genellikle "k" değeri için, CR-4 ve CR-8 ölçütleri kullanılmaktadır. CR-4 en büyük 4 birimin (firma, ürün, sektör veya ülke) payını, CR-8 en büyük 8 birimin (firma, ürün, sektör veya ülke) payını ifade etmektedir (Bashimow, 2017: 43; Ayrancı, 2009: 28).

$CR_k$ , 0 ile 100 arasında değerler almaktadır. Bu yöntemde, yoğunlaşma düzeyleri; düşük derecede yoğunlaşma, orta derecede yoğunlaşma, yüksek derecede yoğunlaşma ve çok yüksek derecede yoğunlaşma olmak üzere dört kısma ayrılır.  $CR_k$ , aldığı değerler açısından yoğunlaşma derecesi ve sahip olduğu piyasa yapısına göre aşağıdaki gibi değerlendirilebilir (Pehlivanoğlu ve Pekçe, 2013: 374):

- $CR < 30$  ise düşük derecede yoğunlaşma; piyasada rekabet vardır,
- $30 \leq CR < 50$  ise orta derecede yoğunlaşma; piyasada rekabet azalmaktadır ve sektör monopolcü rekabet piyasa yapısına sahiptir,
- $50 \leq CR < 70$  ise yüksek derecede yoğunlaşma; piyasada rekabet iyice azalmaktadır ve sektör oligopolist piyasa yapısına sahiptir,
- $CR \geq 70$  ise çok yüksek derecede yoğunlaşma; sektör monopolist bir piyasa yapısına sahiptir.

Piyasadaki yoğunlaşma oranı düştükçe, söz konusu piyasada rekabet yükselmekte; yoğunlaşma oranı yükseldikçe de, rekabet düşme eğilimi göstermektedir (Pavic et.al., 2012: 56).

Yoğunlaşma derecesinin tespit edilmesinde kullanılan ikinci yöntem, Gini-Hirschman yoğunlaşma indeksidir. Gini-Hirschman İndeksi (GHI), uygulamalı çalışmalarda en sık kullanılan yoğunlaşma ölçüm yöntemlerinden biridir (Kösekahyaoğlu, 2007: 18).

Gini-Hirschman İndeksi, ihraç (veya ithal) edilen malların yoğunlaşmasını ölçen ve yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. İndeks, bir ülkenin ihracatındaki (veya ithalatındaki) ürün (veya ülke) dağılımının payını göstermektedir. İndeks 2 nolu denklemde gösterildiği gibidir (Erkan ve Sunay, 2016: 1830):

$$GHI = 100 \sqrt{\sum_{k=1}^n \left(\frac{X_{kt}}{X_t}\right)^2} \quad (2)$$

2 nolu denklemde GHI; indeks değerini,  $X_{kt}$ ; ülkenin t döneminde belli bir mal ihracatını (veya ithalatını),  $X_t$ ; ülkenin t döneminde toplam ihracatını (veya ithalatını) ifade etmektedir. Bu yöntemle, bir ülkenin başka bir ülkeye ihracatının (veya ithalatının), toplam ihracata (veya ithalata) oranını gösterir. Elde edilen oranın karelerinin toplamı ve bu toplamın karekökünün alınarak ve elde edilen sonuç 100 ile çarpılarak indeks değeri elde edilir (Hirschman, 1964: 98).

GHI, 0 ile 100 arasında bir değer almaktadır. İhracat (veya ithalatta) ürün çeşitlendirmesi ne kadar artıyor ise, indeks değeri 0'a yaklaşır. Bunun anlamı, ülkenin ihraç ettiği mal sayısının fazla olması ve ihracatın da bu mallar arasında dengeli dağılmasıdır. Dolayısıyla indeksin aldığı 0 değeri mutlak çeşitlenmeyi göstermektedir. Bu durumda ülkenin dış ticareti monopol piyasa yapısından uzaklaşmaktadır. İndeksin aldığı maksimum değer 100'dür. Böyle bir durumda ihracat (veya ithalat) tek bir maldan oluşmaktadır. Dolayısıyla indeksin aldığı 100 değeri mutlak yoğunlaşmayı göstermektedir. Bu durumda söz konusu ülkenin dış ticareti monopol bir yapı sergilemektedir. Söz konusu indeks dış ticarete konu olan bütün sektörleri dikkate aldığı için, Yoğunlaşma Oran yöntemine göre daha güvenilir bir indekstir (Hirschman, 1964: 99; Saraçoğlu, 2017: 162).

#### 4. ANALİZ SONUÇLARI

Bu çalışmada Türkiye'nin toplam ihracat içinde en fazla paya sahip demir çelik sektörü alt sektörünün yoğunlaşma derecesini görebilmek için CR-1 değeri hesaplanmıştır. Ayrıca Türkiye'nin toplam ihracat içinde en fazla paya sahip ilk dört sırada yer alan demir çelik sektörü alt sektörünün yoğunlaşma oranını belirlemek için de CR-4 değerleri hesaplanmıştır.

Türkiye'nin 2000-2017 yılları arasında demir çelik sektörü alt sektörleri ihracatında piyasa yapısının belirlenmesi ve sektörlerin rekabet gücünün değerlendirilmesi amacıyla yapılan analizde; Gini-Hirschman İndeksi (GHI) ve Ticaret Yoğunlaşma Oranı (CR) sonuçları Tablo 1 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 ve Şekil 1'de görüldüğü gibi GHI ve CR-1 sonuçları benzerdir. GHI ve CR-1 sonuçlarında hem rakamsal benzerlik hem de yıllar itibariye azalma ve artma eğilimi açısından benzerlik söz konusudur. CR-4 yoğunlaşma oranları diğer indekslere göre daha yüksek seviyededir, ancak 2000-2017 döneminde yoğunlaşma oranı artış ve azalma eğilimi diğer indeks sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir. Her üç indeks sonucuna göre, 2011 yılına kadar demir çelik sektörü yoğunlaşma oranları her bir yıl için bir önceki yıla göre artış ve azalış şeklinde dalgalı bir seyir izlemiştir. Sektör yoğunlaşma oranında 2011 yılından sonra, 2017 yılına kadar düzenli bir düşme yaşanmıştır. 2000-2017 dönemi GHI, CR-1 ve CR-4 yoğunlaşma oranlarının ortalama değerlerine bakıldığında sırasıyla; 4,84, 4,45 ve 7,40 değerlerini almıştır.

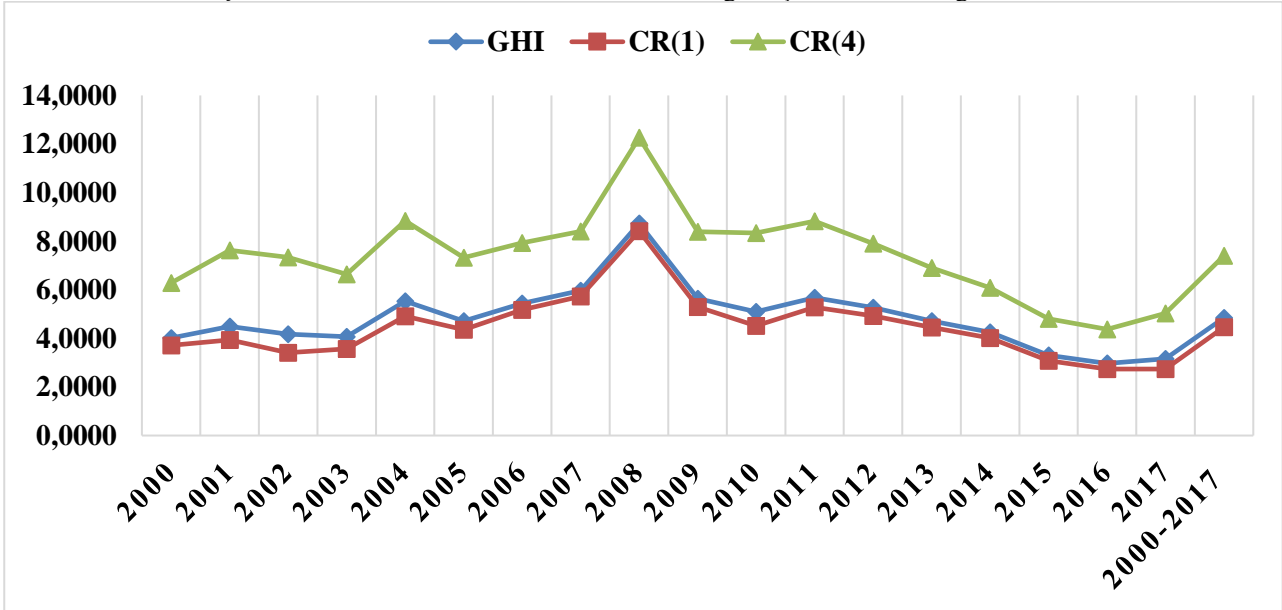
Tüm analiz sonuçlarına göre, demir çelik sektörünün üç dijital dokuz alt sektörünün yoğunlaşma oranlarının düşük olduğunu söyleyebiliriz. GHI'ya göre söz konusu yoğunlaşma oranı yıllar itibariyle ve 2000-2017 ortalama değerine göre sifıra yaklaştığı için sektörde mutlak çeşitlenme söz konusudur. Demir çelik sektörü piyasa yapısı monopol yapıdan uzak ve tam rekabet piyasa yapısına benzer bir yapı sergilemektedir. CR-1 ve CR-4 sonuçlarına göre ise yıllar itibariye ve ortalama değere göre CR-1 ve CR-4 < 30 olduğu için, sektörde düşük derecede yoğunlaşma ve demir çelik sektörü piyasasında rekabet vardır. Elde edilen bulgulara göre, sektörde hem üretim hem de tüketimde etkinlik sağlanmıştır ve sektördeki rekabet gücü yüksektir.

Tablo 1. Türkiye'nin Demir Çelik İhracatında Gini-Hirschman İndeksi ve Ticaret Yoğunlaşma Oranı (2000-2017)

YILLAR	GHI	CR(1)	CR(4)
2000	4,0105	3,7180	6,2808
2001	4,4941	3,9362	7,6319
2002	4,1688	3,4152	7,3335
2003	4,0638	3,5693	6,6405
2004	5,5354	4,9169	8,8359
2005	4,7193	4,3529	7,3233
2006	5,4401	5,1692	7,9299
2007	5,9697	5,7338	8,4073
2008	8,7330	8,4164	12,2614
2009	5,6329	5,2993	8,3909
2010	5,0956	4,5183	8,3354
2011	5,6743	5,2746	8,8195
2012	5,2667	4,9273	7,9063
2013	4,7105	4,4558	6,9071
2014	4,2467	4,0114	6,0858
2015	3,3052	3,0744	4,8066
2016	2,9684	2,7381	4,3736
2017	3,1563	2,7390	5,0365
2000-2017 Ortalama	4,8440	4,4592	7,4059

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 1. Gini-Hirschman İndeksi ve Ticaret Yoğunlaşma Oranı Grafiği



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

## 5. SONUÇ

Yoğunlaşma analizi dış ticarete sektör ve ülke bazında çeşitlenme olup olmadığının ortaya konması amacıyla yapılan önemli bir analizdir. Dışa açık bir ekonomide, şayet ihracat az sayıda ürün veya pazardan elde edilen gelirlere dayanıyorsa, bu ürünlerin fiyatlarında ortaya çıkabilecek ani yükselmeler, söz konusu ürünlere olan talebin azalmasına neden olabilecektir. Bu durum, söz konusu ülkenin dış ticaret açığını, yaşanan döviz geliri kayıpları nedeniyle olumsuz yönde etkileyecektir. Bu yüzden piyasalarda yoğunlaşma oranının düşük ve ürün çeşitlendirmesinin yüksek olması, dünya

fiyatlarında ortaya çıkabilecek dalgalanmalar karşısında ülkelerin ihracat gelirleri üzerinde ciddi düzeyde bir gelir kaybına neden olmayacaktır.

Küreselleşen dünyada ve günümüz rekabet ortamında, Gelişmekte Olan Ülkelerin, dünya ekonomisinde yaşanan küresel krizlerden en hafif düzeyde etkilenmesinin temel şartı, rekabet gücünün yüksek bir üretim ve ihracat yapısının tesis edilmesidir. Bunun için de yoğunlaşma oranının düşük ve çeşitlendirmenin yüksek olması; ülkelerin uluslararası rekabet gücünün artmasına, dış açıkların azalmasına ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin sağlanmasına katkı sağlayacaktır. Böylece ülkeler yaşanan dış şoklardan en az düzeyde etkilenebilecektir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, demir çelik sektörü alt sektörlerinde düşük yoğunlaşma söz konusudur ve sektörde rekabet gücü yüksektir. Dolayısıyla sektör tam rekabet piyasasına yakın bir yapı sergilemektedir. Ele alınan dönemde rekabet gücünün en yüksek olduğu yıl, yoğunlaşma oranının en düşük olduğu 2016 yılı olmuştur. Rekabet gücünün en düşük olduğu yıl ise, yoğunlaşma oranının en yüksek olduğu 2008 yılı olmuştur. Bu açıdan 2008 yılında dünya ekonomisinde yaşanan finansal krizlerin Türkiye demir çelik sektörü ihracatında olumsuz etkiler yarattığı söylenebilir. Ekonomide birçok sektörde girdi olarak kullanılan demir çelik sektörünün rekabet gücünün yüksek olması, söz konusu sektörden girdi temin eden diğer sektörlerin üretim ve ihracatı açısından da önem arz etmektedir. Analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde demir çelik sektörünün rekabet gücü yüksek bir sektör olduğunu ve rekabet gücünü de yıllar itibariyle koruduğunu göstermiştir.

#### KAYNAKÇA

- Ayrancı, E. (2009). “Türkiye’nin Ekonomik Açıdan Küreselleşmesinin Yoğunlaşma Vasıtasıyla Ölçülmesi ve Konu Hakkında Bir Araştırma”, *ABMYO Dergisi*, (16): 50-64.
- Bashimow, G. (2017). “Dış Ticarete Ürün Bakımından Yoğunlaşma: Orta Asya Ülkeleri Örneği”, *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(12): 37-50.
- Cadot, O., Strauss-Kahn, V. & Carrere, C. (2011). “Export Diversification: What’s Behind The Hump?”, *The Review of Economics and Statistics*, 93(2): 590-605.
- Doğan, S. & Soyuyiğit Kaya, S. (2011). “Gümrük Birliği Sonrasında (1996-2009) Türkiye’nin Avrupa Birliği ile Dış Ticaretinin Ülke ve Fasıllı Bazlı Yoğunlaşma Analizi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (14): 1-18.
- Erkan, B. & Sunay, Z.F. (2016). “Türkiye’nin İhracatının Yoğunlaşma Perspektifinde Analizi”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7): 1823-1842.
- Hesse, H. (2008). “Export Diversification and Economic Growth”, *The World Bank Commission on Growth and Development*, 21: 1-25.
- Hirschman, A.O. (1945). *National Power and The Structure of Foreign Trade*, Berkeley, CA: University of California Press, London, England.
- Ildıran, M. & Kırıl, E. (2018). “Piyasa Yapısı ve Yoğunlaşma: Türk Otomotiv Sektörü Üzerine Bir Analiz”, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1): 93-117.
- Işık, C. (2013). “Türkiye İmalat Sanayiinde Rekabet Derecesi ve Yoğunlaşma Düzeyi”, *Ekev Akademi Dergisi*, 17(57): 246-254.
- Kostakoğlu, F. (2015). “İnternet Servis Sağlayıcıları Piyasasına Yönelik Yoğunlaşma Analizi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(25): 129-140.
- Kösekahyaoglu, L. (2007). “Türkiye Dış Ticaretinde Ürün ve Ülke Bazında Yoğunlaşma:1980-2005 Dönemi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 36: 15-34.
- Naude, W. & Rossouw, R. (2008). “Export Diversification and Specialization in South Africa: Extent and Impact”, *World Institute for Development Economic Research*, 93: 1-36.

- Önder, K. (2016). “Türkiye Bisküvi, Çikolatalı ve Şekerli Mamuller Sektörü: Firma Yoğunlaşma Analizi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31(2): 179-208.
- Pavic, I., Galetic, F. & Kramaric T. (2012). “Level of Concentration in Banking Markets and Length of EU Membership”, International Scholarly and Scientific Research & Innovation 6(1): 56-60.
- Pehlivanoglu, F. & Tekçe, E. (2013). “Türkiye Elektrik Enerjisi Piyasasında Herfindahl-Hirschman ve CRm Endeksleri İle Yoğunlaşma Analizi”, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2): 363-385.
- Polat, Ç. (2007). “Yoğunlaşma ve Piyasa Yapısı İlişkisi Çerçevesinde Türk Çimento Sektörünün Yapısal Analizi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2): 97-116.
- Salim, S. & Ojha, Sandhya N. (2004). “Commodity Diversification and Geographic Concentration on Indian Seafood Exports”, Southern Economist, 15: 23-24.
- Saraçoğlu, D.Ş. (2017). “Çin Halk Cumhuriyeti ile Türkiye Arasında Dış Ticaretin Gelişimi ve Türkiye’de İmalat Sanayinde Sektörel İstihdama Etkisi”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 72(1): 151-182.
- Tatlı, H. (2018). “Piyasa Yoğunluğunun Ölçülmesi: Beyaz Eşya Sektörü Üzerine Bir Uygulama”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 16(Özel Sayı): 64-84.
- UN Comtrade, United Nations Commodity Trade Statistics Database, <https://comtrade.un.org/db/dqQuickQuery.aspx>.
- Yolaç, S. (2005). “Türkiye İmalat Sanayiinde Yoğunlaşma”, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 50(1): 1088-1100.