



Türkiye’de İmalat Sanayii Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet Analizi: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sektörü Üzerine Bir Uygulama

Ülker Çam Karakaş ¹

Öz

İmalat sanayii sektörleri bir ekonominin reel üretim kapasitesini göstermesi açısından oldukça önemlidir. Sektör, üretim performansı, istihdam katkısı, katma değer oluşturma, milli gelire olan etkisi gibi açılardan da önemlidir. İmalat sanayii sektörlerinin güçlü bir performans göstermesi ülkenin istikrarlı bir ekonomik büyüme sergilemesi için anahtar rol oynamaktadır. Ekonomiye doğrudan ve dolaylı katkıları nedeniyle, imalat sanayii sektörlerinin dikkatli bir şekilde takip edilmesi gerekmektedir. 23 farklı alt sektörden oluşan imalat sanayii sektörleri içerisinde yer alan kağıt ve kağıt ürünleri sektörü de önemli bir ekonomik paydaştır. Emek yoğun bir arka plandan sermaye yoğun üretim sürecine doğru bir evrim barındırmaktadır. Çalışmada, 2016-2023 yılı verilerinden hareketle Türkiye’deki imalat sanayii alt sektörü olan kağıt ve kağıt ürünleri sektörünün piyasa yapısı CR₄ ve CR₈ yoğunlaşma endeksi, Herfindahl-Hirschman endeksi ve entropi endeksi kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, literatüre ve beklentilere paralel olarak düşük yoğunluklu rekabetçi bir sektör sonuçlarını ortaya koymaktadır. Mikro ve küçük ölçekli firmaların toplam sektör içerisindeki payı yüksek ancak toplam hasıla içindeki payı oldukça düşüktür. Orta ve büyük ölçekli firmaların ise firma sayısı olarak az olmalarına karşın toplam hasıla üretimindeki paylarının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, elde edilen bulgulardan çıkan sonuca göre, mikro ve küçük ölçekli firmaların yoğunlaşma düzeylerinin düşük ve rekabet düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Orta ve büyük ölçekli firmalarda ise orta düzey yoğunlaşma ve monopollü rekabet şartlarını taşımaktadır. Sonuç olarak, firma ölçeklerine bağlı olarak yoğunlaşma farklılığı ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın sonuç kısmında bunun nedenlerine ilişkin görüşler ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kağıt Sektörü, İmalat Sanayi, Yoğunlaşma endeksi, Herfindahl-Hirschman endeksi, Entropi endeksi

Çam Karakaş, Ü. (2025). Türkiye’de İmalat Sanayii Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet Analizi: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sektörü Üzerine Bir Uygulama. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 14(3), 1853-1870. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1638242>

Geliş Tarihi	12.2.2025
Kabul Tarihi	20.07.2025
Yayın Tarihi	30.09.2025
*Bu CC BY-NC lisansı altında açık erişimli bir makaledir.	

¹ Dr.Öğretim Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Gemerek MYO, Türkiye, ulkercam@cumhuriyet.edu.tr, ORCID:0000-0001-6005-2556



2025, 14 (3), 1853-1870 | Research Article

Concentration and Competition Analysis in the Turkish Manufacturing Industry: A Case Study on the Paper and Paper Products Sector

Ülker Çam Karakaş¹

Abstract

Manufacturing industries are crucial for showing the real production capacity of an economy. The sector is also important in terms of production performance, employment contribution, value-added generation, and its impact on national income. A strong performance of manufacturing industries plays a key role in ensuring stable economic growth for a country. Due to their direct and indirect contributions to the economy, manufacturing industries need to be carefully monitored. The paper and paper products sector, which is part of the manufacturing industries consisting of 23 different sub-sectors, is also a significant economic contributor. It has evolved from a labor-intensive background to a capital-intensive production process. This study analyzes the market structure of the paper and paper products sector, a sub-sector of manufacturing industries in Turkey, from 2016 to 2023, using CR₄ and CR_s concentration indices, Herfindahl-Hirschman Index and the Entropy Index. The findings reveal a low-intensity, competitive sector, in line with the literature and expectations. The share of micro and small-scale firms within the total sector is high, but their share in total revenue is quite low. In contrast, although medium and large-scale firms are fewer in number, their share in total revenue production is significantly higher. However, the findings indicate that micro and small-scale firms have low concentration levels and high competition levels. On the other hand, medium and large-scale firms exhibit a moderate level of concentration and conditions of monopolistic competition. As a result, differences in concentration levels emerge depending on firm sizes. In the conclusion section of the study, the reasons for this phenomenon are discussed.

Keywords: Paper Products Sector, Manufacturing Industry, Concentration Index, Herfindahl-Hirschman Index, Entropy Index

Çam Karakaş, Ü. (2025). Concentration and Competition Analysis in the Turkish Manufacturing Industry: A Case on the Paper and Paper Products Sector. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 14(3), 1853-1870. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1638242>

Date of Submission	12.02.2025
Date of Acceptance	20.07.2025
Date of Publication	30.09.2025
*This is an open access article under the CC BY-NC license.	

¹Assistant Prof.Dr, Sivas Cumhuriyet University, Gemerek Vocational School, Türkiye, ulkercam@cumhuriyet.edu.tr, ORCID:0000-0001-6005-2556

1.Giriş

Türkiye, ekonomik büyümesini sürdürebilmek ve uluslararası rekabette güçlü bir konum elde edebilmek için imalat sanayii sektörlerine büyük önem vermektedir. İmalat sanayii, ekonominin temel taşlarından biri olup, üretim kapasitesinin yanı sıra istihdam, ihracat ve katma değer yaratma açısından da kritik bir rol oynamaktadır. Türkiye'nin imalat sanayiinin çeşitliliği, tekstil, otomotiv, gıda, kimya, elektronik ve daha birçok sektörde geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu çeşitlilik, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğini sağlamada önemli bir faktördür.

Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği için oldukça önemli olan imalat sanayii, son yıllarda modernizasyon ve dijitalleşme süreçlerine büyük bir ivme kazandırmıştır. Endüstri 4.0 uygulamaları, üretim süreçlerinin daha verimli hale gelmesini sağlamış, ancak aynı zamanda sektördeki rekabeti artırmıştır. Özellikle otomotiv ve beyaz eşya sektörlerinde, Türk üreticiler uluslararası pazarlarda güçlü bir yer edinmiştir. Diğer taraftan, gıda ve tekstil sektörleri de Türkiye'nin en önemli ihracat kalemlerinden biridir. Örneğin 2024 yılı için bu iki sektörün ihracat toplamı toplam ihracatın yaklaşık %20'lik bir bölümüne denk gelmektedir (TÜİK, 2025). Ancak, Türkiye ekonomisinin ihracat performansına bakıldığında, bu performansın ağırlıklı olarak düşük, düşük-orta ve düşük ileri teknolojilerle üretim yapan sektörlerle dayandığı görülmektedir. OECD ülkeleri arasında, teknoloji yoğunluğu düşük ihracat yapısı açısından Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. İhracatın ve ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği için ileri teknoloji, Ar-Ge içerikli üretim ve teknoloji transferi ve benzeri geliştirici desteklere gereksinim olduğu görülmektedir (Konak, 2018, s.70-76). Bu veriler ile Vernon'un (1992, s.415-418) ABD ekonomisi için ortaya koyduğu bilgiler örtüşmektedir. Bahse konu çalışmada, ABD üretim sektöründeki dış ticarete konu ürünlerin inovasyona bağlı olarak gelişim trendi analiz edilmektedir.

Bunun yanı sıra, Türkiye'deki imalat sanayii, maliyetlerin ve iş gücü verimliliğinin optimize edilmesi gibi önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Yüksek enerjide dışa bağımlılık, döviz kurlarındaki dalgalanmalar ve finansman sorunları gibi faktörler, sektördeki oyuncuları rekabetçi kalabilmek adına daha yenilikçi çözümler aramaya yönlendirmektedir. Özellikle ihracata dayalı büyüme stratejileri, Türkiye'nin imalat sanayii sektörlerinin dünya pazarlarında daha etkin bir oyuncu olmasını sağlayabilir. Bu sektörün güçlü bir geleceğe sahip olabilmesi için, sürdürülebilir üretim yöntemleri, çevresel etkilerin minimize edilmesi ve Ar-Ge yatırımlarının artırılması gerekmektedir. Posner (1961, s.323) bu süreci uluslararası ticaretin ülkeler için ayırt edici ve ticarete rol kapma sürecinde önemli bir aşama olduğuna değinmektedir. Teknolojinin ticarete avantaj sağlayıcı bir bileşen olarak kabul edilmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Türkiye'nin imalat sanayiinin, sadece iç pazarda değil, küresel düzeyde de daha fazla söz sahibi olabilmesi için bu stratejik alanlarda ilerlemesi önemlidir. Bu noktaya ilişkin bir diğer önemli nokta ise imalat sanayii sektörlerinin üretim araçlarının teknolojik içeriğinin artırılması ve bunun sonucunda nihai ürünün hem miktar hem de teknoloji yoğun ve katma değer açısından daha verimli hale getirilmesinin sağlanmasıdır. Konak (2018, s.76) su tür bir üretim yapısı dönüşümünün hem sektörün hem de ülkenin genel üretim yapısının dönüştürülmesinde önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Bilgin & Berber (2020, s.413) Türkiye'deki dış ticaret ve imalat sanayii sektörlerinin yapısına ilişkin yapmış oldukları çalışmalarında Türkiye'nin düşük ve orta düzey teknoloji yoğunluklu

bir üretim yapısının olduğu ve ihracatın da bu nedenle benzer bir trend izlediğini, buna karşın yüksek teknoloji içerikli ithalat yapısının ağırlığını koruduğunu ortaya koymuşlardır. Bunun sonucunda sürdürülebilir olmayan bir dış ticaret açığı ile karşı karşıya kalınması kaçınılmaz olmaktadır.

İmalat sanayii sektörleri içerisinde yer alan ve işlem hacmi, ciro, karlılık ve dış ticaret hacminden ziyade yaygınlık ve istihdam katkısı açısından önemli bir yer tutan sektörlerden biri Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri sektörüdür. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri sektörü, Türkiye'nin imalat sanayiinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu önem, sektörün teknoloji ve Ar-Ge içeriğinden, toplam ihracat payından yahut milli gelire olan katkısından değil; sektörün tüm Türkiye sathına yayılmış olmasından, 3 bin 500'ün üzerinde farklı ölçek büyüklüğüne sahip girişimcinin yer almasından, niteliğine bakmaksızın sadece işletmelerde ücretli istihdam edilen 100 bin dolayınca çalışanından kaynaklanmaktadır (İSO, 2018, s.1-2, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022, s.8-27). Sektör, hem iç pazara sağladığı katkı hem de ihracat potansiyeli ile büyük bir ekonomik paya sahiptir. Türkiye, kâğıt ve kâğıt ürünleri üretiminde bölgesel bir güç olma yolunda ilerlemektedir. Sektör, hem sanayi hem de günlük yaşam için temel gereksinim maddelerini üretmektedir; bu ürünler arasında yazılı kâğıt, ambalaj kâğıdı, gazete kâğıdı, hijyenik kağıtlar ve diğer çeşitli kâğıt ürünleri yer almaktadır. Kâğıt üretimi, hammadde temini açısından orman ürünlerine ve geri dönüşüm malzemelerine dayanmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022, s.8-27). Türkiye, bu alandaki orman varlığını artırma ve geri dönüşüm oranlarını yükseltme konusunda çeşitli adımlar atmıştır. Son yıllarda, çevre dostu üretim yöntemlerine olan ilgi artmış, sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm uygulamaları sektördeki önemli trendlerden biri haline gelmiştir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler ve üretim süreçlerindeki yenilikler, verimlilik ve kaliteyi artırırken, maliyetleri de azaltmaktadır. Ancak, tüm gelişmelere ve ölçek ekonomisine rağmen kâğıt sektörü benzer emek yoğun sektörlerle birlikte (mobilya, dericilik, tekstil, ağaç-mantar, basım-yayın ve saraciyeye) sektörleri ile birlikte düşük teknoloji yoğun sektörler arasında yer almaya devam etmektedir (Bolkan & Kaplan, 2020, s.1015).

Türkiye'nin kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü, güçlü üretim kapasitesine sahip olmasına rağmen, hammadde temininde dışa bağımlılığı ve enerjideki maliyet artışları gibi zorluklarla karşı karşıyadır (Bıtrak, 2023, s.1043-1045). Buna karşın, özellikle ambalaj kâğıdı ve hijyenik kâğıt ürünleri ihracatı, Türkiye'nin sektördeki en güçlü büyüme alanlarını oluşturmakta olup, küresel pazarda rekabet edebilme yeteneğini artırmaktadır. Sektördeki en önemli gelişmelerden biri, dijitalleşme ve otomasyon süreçlerinin üretim süreçlerine entegrasyonudur. Bu sayede, üretim daha verimli hale gelmiş, sürdürülebilirlik konusunda yapılan yatırımlar artmıştır. Bu sektördeki gelişmeler, Türkiye'nin ekonomisine sağladığı katkıyı güçlendirirken, global pazarda daha etkin bir oyuncu olma potansiyelini de artırmaktadır.

İmalat sanayii sektörleri içinde yer alan alt sektörlerin bir kısmı Türkiye'nin toplam ihracat hacmi içindeki payı nedeniyle (ana metal sanayii, tekstil-konfeksiyon, motorlu kara taşıtları gibi), bir kısmı ithalatı sınırlandırıcı yerli üretim katkısı nedeniyle (gıda, plastik, cam eşya ürünleri, kimya ürünleri gibi), bir kısmı toplam üretim kapasitesi nedeniyle (mobilya, elektrikli teçhizat vb), bir kısmı teknoloji ve inovasyon içerikli katma değer oluşturan sektörler olması nedeniyle (elektronik, bilgisayar, optik, makine ekipmanları gibi) ve bir kısmı da istihdam payı nedeniyle (gıda-içecek, kâğıt ve müstahsalları, ağaç ürünleri, deri ve benzeri) önem arz eden sektörlerdir. Bazı sektörler

birden fazla açıdan ekonominin farklı yönlerine doğrudan ve dolaylı katkı sunmaktadırlar. Bu sektörler içinde Türkiye geneline bölge farklılığı olmaksızın yayılmış olan irili ufaklı 3 bin 500'e yakın işletme ile kâğıt sektörü dikkat çekici bir konumdadır. Ağırlıklı olarak geri dönüşümü de içinde barındıran ve nitelikli olmayan işgücüne hitap eden yönü ağır basan sektörün istihdam başta olmak üzere birden fazla alanı etkilediğini söylemek mümkündür.

İmalat sanayii sektörlerinin dış ticarete olan etkisi, sektör içinde yer alan firmaların ekonomik ve finansal performans ölçümleri (belirli büyüklükte olan firmalar için), sektörün geri dönüşüm prosesi içindeki etkinliği gibi farklı alanlarda akademik ve sektörel çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, sektörün ölçeğe göre detaylandırılması ve toplam firma sayısına ve hasıllarına göre yoğunlaşma ve rekabetçiliğinin ölçümüne ilişkin analiz oldukça azdır. Bu bağlamda, bu çalışma diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Ölçümde, hesaplamaları birbirine benzer olmakla birlikte detaylarda ayrılan 4 farklı yöntemle yer verilmiştir. Buradan hareketle elde edilen sonuçlar, literatüre, sektöre ilişkin referans kaynağı niteliğinde detaylı bilgi sağlamaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'de imalat sanayii sektörleri arasında özellikle istihdam ve yaygınlık açısından önemli bir yer tutan Kağıt ve Kağıt Ürünleri sektörünün rekabet ve yoğunlaşma açısından analizini içermektedir. Çalışmada, sektöre ilişkin genel bilgiler verildikten sonra ilgili literatüre değinilmiş ve ölçek düzeyine göre detay sektör bilgileri tablo halinde verilmiştir. Analizlerde CR₄ ve CR₈ yoğunlaşma analizi, HHI ve Entropi endekslerine göre bir değerlendirme yapılarak sektörün yapısına ilişkin genel bir görünüm ortaya konulmuştur. Sonuç kısmında da sektörün ölçek yapısına, üretim yapısına ve imalat sanayii sektörleri arasındaki payına ve analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre bir değerlendirme yapılmıştır.

2. Türkiye'de İmalat Sanayii ve Kağıt-Kağıt Ürünleri Sektörü

Türkiye'de imalat sanayii sektörleri, reel sektör üretimi açısından oldukça önemli bir konuma sahiptir. Milli gelir içindeki payı açısından toplam Gayri Safi Milli Hasılanın %20'sine yakını bu sektörlerden oluşmaktadır. Buna ek olarak toplam istihdam içinde imalat sanayii sektörlerinin üstlendiği istihdam payı da %30'lar düzeyindedir (Türkiye İş Kurumu, 2021, s.5-7). Ancak, imalat sanayii sektörlerinin etkisi sadece doğrudan değil aynı zamanda sektörün çarpan mekanizması ile diğer geri ve ileri besleme etkinliği ile çok daha yüksektir. Ancak, imalat sanayii sektörlerinin üretim kapasitesi, kapasite kullanım oranı, Ar-Ge ve inovasyon içerikli üretim, girdi ve ara mallarda ithalat bağımlılığı, kur istikrarı gibi açılardan değerlendirildiğinde kırılgan bir yapısının olduğu görülmektedir (Kundak & Aydoğuş, 2018, s.260-265). Bununla birlikte Türkiye imalat sanayii sektörlerinin kendi içlerinde teknolojik gelişmelere adaptasyon, Ar-Ge ve inovasyona yönelik çabalarının da genişlediği görülmektedir. Firmaların, uluslararası rekabete uyum sağlamak ve pazar paylarını korumak ve geliştirmek adına yapmış oldukları bu çabaların sektör performanslarını artırdığı görülmektedir (Güler & Kanber, 2011, s.62).

İmalat sanayii sektörleri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tasnifine göre bakıldığında 23 alt kategoride belirlenmiş olup bu sınıflamaların içinde 17 numaralı koda sahip olan sektör kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü olarak belirlenmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023, s.25). Sektör, çeşitli ağaç türlerinden üretilen selüloz üretimini, odun hamuru imalatını, kullanılmış kâğıtların geri dönüşümünü, geri dönüştürülen atıkların karton, ambalaj

malzemesi, kağıt, temizlik ve hijyen malzemesi üretimini ve benzeri üretim sürecini kapsamaktadır (İSO, 2018, s.1-2).

Tarihsel sürecin içinden bakıldığında; Akkayan (1979, s.183-184); çalışmasını yaptığı dönemdeki imkan kısıtlarına rağmen dönemin şartlarına oranla oldukça kapsamlı bir sektör analizi yapmıştır. Bahse konu çalışmada, Türkiye'deki kağıt sektörünün tarihsel gelişimini verilerle ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, sektöre ilişkin üretim, dış ticaret, istihdam ve gelir hakkında detaylı bilgiler vermektedir. Türkiye'de kağıt ve karton mamulleri üretimine ilişkin ilk kayıtların 15.yy kaynaklarında görüldüğü anlaşılmaktadır. Ancak, en belirgin bilgiler III.Selim Döneminde açılan kağıt fabrikasına ilişkindir ancak bu tesis 6 ay gibi kısa bir sürede tasfiye edilmiştir. İlerleyen dönemde 1848, 1890 ve 1912 dönemlerinde birkaç özel sektör girişimi olsa da mali durumlar nedeniyle bu tesisler kısa sürede kapatılmıştır. Cumhuriyet Döneminde ise 1928 yılında ilk tesisin kurulması için girişimde bulunulmuş, başarısız olunmuştur. 1934 yılında temelleri atılan SEKA kağıt fabrikası ise ilk üretimini 1936 yılında gerçekleştirmiştir. Daha sonra tesise ilave tesisler kurulmuş ve selüloz üretimi de eklenmiştir. Tümertekin (1961, s.105-124) dönemin şartlarına göre imalat sanayii sektörlerine ilişkin yapmış olduğu çalışmada, Türkiye'nin toplam sanayii firmalarının %25'ini barındıran İstanbul genelinde 1960 yılı firma sayımına göre 22 adet sektör paydaşı firmanın faaliyette olduğunu ifade etmektedir. Yine, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile başlayan sanayileşme hamlesinde kağıt sektörüne önemli bir kamu harcaması payı ayrıldığını ve İkinci ve Üçüncü plan döneminde sektöre ayrılan meblağın 10 kat arttığı görülmektedir (Gökçen, 1974, s.137-150). Ancak, Kumaş (2024, s.650-659) çalışmada Türkiye'de 1927 yılında yapılan sanayii sayımında kağıt ve karton sektörü ile ilgili Türkiye genelinde 348 tesisin varlığını ortaya koymaktadır. Bu tesislerin 172'si 4 kişi ve altında çalışanı olan ve 176'sı 4 kişiden fazla çalışanı olan tesislerdir. Yine Türkiye genelinde 51 kişi ve üzerinde çalışanı olan 321 firmanın 7'si kağıt ve karton sektörü firmasıdır. Kaynaklarda yer alan verilerin birbirleriyle tam uyuşmaması söz konusu olmakla birlikte sektörün Türkiye imalat sanayii ve istihdam başlığının uzun süredir önemli bir paydaşı olduğu görülmektedir.

Kağıt ve kağıt mamulleri sektörü, Türkiye'de imalat sanayii sektörü içerisinde işlem hacmi, hasıla, ihracat gibi kalemlerde ön sıralarda olmamasına karşın tüm ülke genelinde atık hammadde toplanmasından üretimine kadar insan gücü ve yaygınlık açısından çok sayıda paydaşa sahip olan bir sektör olarak önemli bir konuma sahiptir. Sokak kağıt toplayıcılarından toplama merkezlerine kadar yerel arka planda önemli bir alana yayılmış durumdadır. Türkiye'de özellikle son dönemde yükselen geri dönüşüm bilinciyle birlikte artan bir işlem hacmine sahiptir. TC Merkez Bankası Sektör Verilerinden (TCMB, 2025) hareketle elde edilen rakamlar bunu doğrulamaktadır. Sektörde faaliyet gösteren firmaların mikro, küçük, orta ve büyük kategorilerine ayrıştırıldığı görülmektedir. Bu firmaların sayısının da yıllar itibarıyla artışı oldukça dikkat çekicidir.

Tablo 1: Yıllara ve Ölçeğine Göre Firma Sayıları

Yıl/Ölçek	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	TOPLAM
2009	950	521	175	61	1707
2011	899	598	197	87	1781
2013	896	657	254	105	1912
2015	891	709	320	137	2057
2017	984	846	305	130	2265
2019	1481	735	250	80	2546
2021	1709	1015	323	144	3191
2023	2201	1000	279	94	3547

Kaynak: TC Merkez Bankası 2025 yılı Reel Sektör Verilerinden derlenmiştir, (15.02.2025).

Tablo 1’de görüldüğü üzere, yıllar itibariyle firma sayılarında oldukça belirgin bir artışın olduğu TC Merkez Bankası Reel Sektör İstatistikleri verilerinden derlenen rakamlarda görülmektedir. Yaklaşık 15 yıllık bir dönem içerisinde, sektörde faaliyet gösteren mikro, küçük ve orta ölçekli firmaların sayısı 2 kat düzeyinde artış göstermiştir. Büyük ölçekli firma sınıfında ise artış olmakla birlikte belirgin bir dalgalanma göze çarpmaktadır. Bu durum, hesaplamada kullanılan çalışan personel sayısı kaynaklı olup istihdam sayıları değiştiğinde firma ölçeği de değişiklik gösterebilmektedir.

Tablo 2: Yıllara Göre Hasıla ve Firma Ölçek Oranları

		2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Mikro	Bürüt Satış Oranı	2,63	1,90	1,58	1,19	0,90	2,14	1,29	2,23
Mikro	Toplam Firma sayısına Oranı	55,65	50,48	46,86	43,32	43,44	58,17	53,56	61,58
Küçük	Bürüt Satış Oranı	10,66	9,91	9,55	7,25	7,87	10,06	9,05	10,71
Küçük	Toplam Firma sayısına Oranı	30,52	33,58	34,36	34,47	37,35	28,87	31,81	27,98
Orta	Bürüt Satış Oranı	20,04	16,72	16,59	14,78	14,79	18,81	13,90	16,79
Orta	Toplam Firma sayısına Oranı	10,25	11,06	13,28	15,56	13,47	9,82	10,12	7,81
Büyük	Bürüt Satış Oranı	66,67	71,46	72,28	76,79	76,43	68,99	75,76	70,27
Büyük	Toplam Firma sayısına Oranı	3,57	4,88	5,49	6,66	5,74	3,14	4,51	2,63

Kaynak: TC Merkez Bankası 2025 yılı Reel Sektör Verilerinden derlenmiştir, (15.02.2025).

Tablo 2’de yer alan bilgiler Türkiye’de kağıt ve kağıt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmaların ölçek düzeylerini ve toplam hasıla üretimindeki paylarını göstermektedir. Yıllar itibariyle hem firma ölçeklerinde hem de ölçek-hasıla ilişkisinde belirgin dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Ancak, tablonun genelinden görünen ana bilgi ölçek ile hasıla arasında oldukça zıt bir ilişkinin varlığıdır. Örneğin, 2009 yılında sektördeki toplam firmaların %55,65’i mikro ölçeklidir ve bu firmaların toplam hasılanın sadece %2,63’ünü ürettiği görülmektedir. Aynı yıl için büyük ölçekli firmaların toplam

firmalar içindeki payı %3,57 iken bu firmaların toplam hasılanın %66,67'sini ürettikleri görülmektedir. Benzer durum 2023 yılı verilerinde de görülmektedir. 2023 yılı için mikro, küçük ve orta büyüklükteki firmaların toplamı sektör toplamının %97,37 gibi büyük bir oranına eşit olmasına karşın toplam hasılanın %29,73'ünü üretmektedir. Toplam firmaların sadece %2,63'üne karşılık gelen (94 firma) büyük firmaların ise sektör hasılatının %70,27'sini ürettiği görülmektedir.

3.Literatür Özeti

Akyüz, Yıldırım & Balaban (2015, s.23-35) tarafından yapılan çalışmada veri zarflama yöntemi ile halka arz edilmiş sektör firmaları üzerinden yapılan performans analizine göre, finansal rasyolar üzerinden bir değerlendirme yapılmış ve firma performansları 2012 yılı baz alınarak sıralanmıştır. Elde edilen bulgular, firmaların performanslarının daha geliştirilebilir olduğu yönündedir ve buna yönelik alınması gereken önlemlere değinilmiştir.

Özaslan Saydar & Yalçın (2025, s.303-326) Borsa İstanbul'da işlem gören 5 firmanın gelir tablosu ve bilanço verilerinden hareketle 2018-2022 arası dönem için karlılık analizi yapmışlardır. Analiz sonucunda firma karlılığını etkileyen değişkenlerin karlılık ilişkileri yorumlanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlı ve yeterli düzeyde açıklayıcı olduğu ortaya konulmaktadır.

Karadeniz, İskenderoğlu & Öcek (2021, s.160-171) tarafından kağıt ve kağıt mamulleri sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal tablolarından hareket bir ölçek analizi yapılmıştır. 2009-2019 yılları arası dönem için mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli firmaların finansal göstergelerinden hareketle yapılan analizlerde firma ölçekleri ile finansal performans arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı ve ölçek büyüdükçe performansın arttığı şeklinde bir bulgu ortaya konulmuştur.

Medetoğlu, Kavas & Öztürk (2023, s.173-196) Türkiye'de kağıt sektöründe halka açık firmaların finansal tablolarından 2016-2021 dönemi için elde edilen verilerden hareketle çok kriterli karar verme yöntemleri aracılığı ile bir finansal performans analizi yapmışlardır. Yapılan analizler sonrasında yıllara göre firmaların finansal performans sıralamaları ortaya konulmuştur.

Işık (2013, s.247-254) Türkiye'de imalat sanayii sektörlerinin 2010 yılı için yoğunlaşma analizinin yapıldığı çalışmasında 243 firmanın verilerinden hareket bir değerlendirme yapmaktadır. CR₄ yoğunlaşma endeksinden hareketle yapılan analizler sonucunda imalat sanayii sektörlerinde oligopol yapının ağırlıkta olduğu ve rekabet düzeyinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yoğunlaşma için, sermaye, reklam ve ölçek büyüklüğünün önemli etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur.

Tanusondjaja, Dunn & Miari (2021, s.471-193) yapmış oldukları çalışmalarında, İngiltere imalat sanayii sektörlerinin yoğunlaşma düzeylerini CR₄, HHI ve Gini metodlarıyla ölçmüşlerdir. Elde edilen bulgulara göre İngiltere imalat sanayii sektörlerinde kayda değer bir yoğunlaşmanın varlığı ortaya konulmaktadır. Toplam üretimin %80'lik bir payının sektörün önde gelen ilk %20'lik diliminde yer alan firmalar tarafından karşılandığını ortaya koymaktadır.

İğdeli (2021, s.305-320) tarafından Türkiye'deki otomobil piyasasının yoğunlaşma düzeyini tespit etmek için yapmış olduğu çalışmasında, CR₄, CR₈, HHI, Entropi ve Nispi

entropi metodlarını kullanmıştır. 2004-2019 dönemi verilerinden hareketle yapılan analizler sonucunda, bahse konu sektörün monopollü rekabet şartlarına uygun hareket ettiği ve ancak trendin azalma eğiliminde olduğu değerlendirilmiştir.

Ahern, Kong & Yan (2024, s.1-29) ABD ekonomisinde 1990-2020 yılları arası verilerden hareketle istihdam yoğunlukları için yapmış oldukları çalışmalarında, HHI analizi baz alarak detaylı bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Bahse konu dönem itibarıyla AB’de sektörlerdeki istihdam yoğunlaşmasının azaldığına ilişkin sonuçlara ulaşmışlardır. ABD piyasalarının daha az rekabetçi olmaya doğru gittiğine ilişkin önermeyi test etmek için yapılan analizlerden elde edilen bulgular bu varsayımı desteklememektedir.

Önder (2016, s.179-208) Türkiye’de bisküvi, çikolata ve şekerli mamuller üretim sektöründeki yoğunlaşmanın analizini yapmış olduğu çalışmasında 1997-2004 dönemi verilerini kullanarak n firma yoğunlaşma, Herfindahl Hirschman, Entropi ve Rosenbluth indekslerine göre bir ölçüm yapmıştır. Elde edilen bulgulara göre sektörün n firma yoğunlaşma oranlarına göre yüksek düzeyde yoğunlaşma, diğer ölçümlerde ise monopollü rekabet ve oligopol özellik gösterdiği ortaya konulmuştur.

Deniz & Abbasaliyeva (2022, s:1067-1083) Türkiye’de gıda (fast-food) sektörü için yapmış oldukları yoğunlaşma analizlerinde HHI, Entropi ve yoğunlaşma ölçütlerini kullanarak 8 farklı firmanın oluşturduğu yapıdaki yoğunlaşmayı test etmişlerdir. Elde edilen bulgular, her bir ölçüm yöntemi için benzer sonuçların orta konulduğunu ve sektörün önemli ölçüde oligopolistik özellik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Yaşar vd. (2020, s.687-704) Türkiye’de iç hat hava taşımacılığı sektörüne ilişkin piyasa yoğunlaşma analizlerini yaptıkları çalışmalarında 2012-2015 dönemi için n firma yoğunlaşma oranı ve HHI endekslerini kullanarak yapmış oldukları çalışmanın bulgularında sektörün rekabetçi yapıdan uzak olduğu görülmektedir. n firma yoğunlaşma ölçüm değerlerinin 1’e oldukça yakın olduğu ve monopol özelliği gösterdiği görülmektedir. HHI sonuçlarında da değerlerin oligopol ve çoğunlukla monopol sonuçlarını verdiği görülmektedir.

Önder & Pınar (2021, s.1-10) et ürünleri işleme ve saklama sektöründeki yoğunlaşma düzeyini analiz ettikleri çalışmalarında 2012-2019 dönemini kapsayan verilerden hareketle k firma, Herfindahl Hirschman, Entropi ve kapsamlı yoğunlaşma indekslerini kullanarak bir analiz yapmışlardır. Bulgular, sektöre ilişkin firma yoğunlaşmasının düşük, rekabet düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymakta ve piyasa yapısının rekabetçi ve monopollü rekabet piyasası özelliklerini taşıdığını ortaya koymaktadır.

Kaynak (2016, s.21-37) Türkiye’de giyim sektöründe faaliyet gösteren 500 büyük firma verilerinden hareketle 1995-2014 dönemini içeren çalışmasında n firma yoğunlaşma, HHI ve Entropi indekslerini kullanmıştır. Analizler sonucunda ortaya çıkan duruma göre sektör yoğunlaşmasının n firma yoğunlaşma indeksine göre dönemsel dalgalanma içinde olduğu ancak rekabetten uzaklaşma eğiliminin varlığını ifade etmektedir. HHI sonuçlarına göre ise benzer şekilde düşük yoğunlaşmadan orta düzey yoğunlaşmaya doğru bir seyrin varlığını ortaya koymuştur.

İmalat sanayii sektörleri ve kağıt ve kağıt mamulleri sektörü ile ilgili literatürdeki çalışmalara bakıldığında, çalışmaların önemli bir kısmının imalat sanayii sektörünün üretim, dış ticaret, ekonomik büyüme ve istihdam açısından analiz edildiği görülmektedir. Mikro temelli analizlerde de girdi çıktı analizi, karlılık, finansal

performans ve teknoloji kullanımı açısından değerlendirmelerin öne çıktığı görülmektedir.

Bu çalışmada yer alan Kağıt ve Kağıt Mamulleri sektörünün imalat sanayii sektörleri arasındaki konumu, sektörün rekabetçi yahut tekelleşmeye yönelik durumu olup olmadığının tespitine ilişkin bulgular sektöre ilişkin literatürle paralellik göstermektedir. Çalışmanın, hem sektöre ilişkin yazının derinleşmesi hem de detaya inerek analiz yapması açısından literatüre katkısı olacağı düşünülmektedir. Analiz kısmında da görüleceği üzere, sektörün ölçeğe (mikro, küçük, orta, büyük) göre değerlendirildiğinde rekabetçi bir yapıda faaliyet gösterdiği ortaya konulmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri de sektörün kümelenme gösteren bir yapısının olmamasıdır. Tersine, sektör ülke geneline yayılmış ve birbirini etkileme düzeyi düşük çok sayıda farklı ölçekte işletmeden oluşmaktadır. Bulgular sonucunda bu değerlendirmeye ulaşılması mümkündür.

4. Veri, Yöntem ve Bulgular

Türkiye'deki imalat sanayii sektörleri içinde 17 numaralı kodla tanımlanan kağıt ve kağıt mamulleri sektöründe yoğunlaşmanın ölçülmesini amaçlayan çalışmada kullanılan veriler TC Merkez Bankası Reel Sektör İstatistiklerinden ve KAP'dan alınmıştır. İmalat sanayii alt sektörlerine ilişkin ölçek düzeyleri, firma sayıları, sektöre ilişkin gelir tablosu ve bilanço verileri TC Merkez Bankası Reel Sektör İstatistiklerinden derlenirken, sektörün halka açık firmalarına ilişkin veriler KAP'dan elde edilmiştir. Sektör yoğunlaşmasının ölçülmesine yönelik veriler 2016-2023 yılları arası dönemi içermektedir. Her bir yıl için ayrı ayrı hesaplama yapılmıştır. Sektör yoğunlaşmasının ölçülmesine ilişkin geliştirilmiş olan çok sayıda yöntem ve indeks mevcuttur. Bu çalışmada, ilgili sektörün hasılat verilerinden hareketle CR₄, CR₈, HHI ve Entropi metodlarına göre bir ölçüm yapılmış ve bulgular değerlendirilmiştir. Hesaplamalar, Merkez Bankası Sektör Verilerini içeren excell tablosundan alınmıştır. Tasnif edilen veriler yine excell'de hesaplama yapılarak her bir indeks için ayrı ayrı elde edilmiştir ve sonuçlar referans değerlere göre yorumlanmıştır.

4.1. N Firma Yoğunlaşma Oranı (CR₄ ve CR₈)

İktisat yazınında, piyasa yapısının firma davranışlarına ve firma davranışlarının da piyasa yapısına olan etkilerinin analiz edildiği çok sayıda çalışma mevcuttur. Hemen tüm iktisadi faaliyet alanlarında aktörlerle piyasa yapısı arasında bir etkileşimin olduğu gözlemlenmektedir. Yapı-davranış performans paradigması olarak tanımlanan bu yaklaşım, fiyat ve fiyat dışı davranışların belirleyicileri olarak piyasa özellikleri ve endüstri performansı arasındaki ilişkileri test etmektedir (Yolaç, 2004, s:215).

Yoğunlaşma oranı basit hesaplanabilmesi nedeniyle en çok tercih edilen ölçütlerden biridir. Dış ticarete yoğunlaşma oranı belli sayıdaki firma, ürün, sektör veya ülkenin toplamdaki paylarını ifade etmektedir (Karadayı, 2019, s.240). Yoğunlaşma oranı, sektörde faaliyet gösteren en büyük 4 ve/veya 8 firmanın işlem hacimlerinin sektör toplamına oranlanması ile elde edilen değerdir. Her bir firmanın toplam hasılat değerlerinin sektör toplamına bölünmesi, o firmanın sektörde kapladığı alanı ifade etmektedir. Sektör hacminin toplamı 100'e eşit kabul edildiğinde tek tek her bir firmanın oranı 1 ile 100 arasında bir yerde olmaktadır. CR₄ yoğunlaşma ölçütüne göre, sektörün önde gelen ilk 4 firmasının toplam işlem hacminin sektörün geri kalan firmalarının

yönlendirilmesine imkan sağlayıp sağlamadığına yahut diğer firmaları doğrudan etkileyip etkilemediğine dikkat edilmektedir. Aynı şekilde CR₈ yoğunlaşma ölçütüne göre de en büyük işlem hacmine sahip olan ilk 8 firmanın sektörün toplamına oranı değerlendirmeye alınmaktadır.

$$\text{Yoğunlaşma Oranı } CR_n = \sum_{i=1}^n (P_i \times 100)$$

Burada;

n = dikkate alınan en büyük firma sayısıdır (örneğin, ilk 4 firma için $n=4$)

P_i = i. en büyük firmanın sektördeki pazar payıdır (genellikle desimal biçimde ifade edilir, örneğin 0,15 gibi).

$\times 100$ = yüzdelik olarak ifade etmek için kullanılan işlemdir.

Sonuç olarak, denklem çözümü, sektördeki en büyük “n” firmanın toplam pazar payını yüzde cinsinden verir. Sektörde rekabetin yoğunluğunu anlamak için kullanılır. Oran ne kadar yüksekse, yoğunlaşma o kadar fazladır ve rekabet o kadar azdır.

Yoğunlaşma oranı değerleri farklı değer aralıklarına göre olsa da genelde yakın değerlere göre sınıflanmakta ve yoğunlaşma oranına göre sektör analizi yapılmaktadır. Farklı çalışmalarda farklı kriter aralıkları verilse de genelde eğilim benzerdir.

Rekabet düzeyi 0 ise tam rekabet, rekabet düzeyi 0-40 ise etkin rekabet veya monopollü rekabet, rekabet düzeyi 41-60 ise düşük oligopol veya monopollü rekabet, rekabet düzeyi 61 ve üzeri ise oligopol yahut baskın firmanın etkinliği olarak kabul edilmektedir (Naldi & Flamini, 2014, s.5).

Diğer bir kriter aralığı referans değerlerinde CR₄ ve CR₈ değerlerinin, 0-30 arası düşük sektörel yoğunlaşma, 30-60 arası orta düzey yoğunlaşma ve 60-100 arası yüksek yoğunlaşma olduğu şeklinde kabul edilmektedir (Miller, 1971, s.289-293).

Pavic, Galetic & Piplica (2016, s.7)’nin değerlendirmelerine göre referans aralıkları ve sektör yapıları şu şekilde tanımlanmaktadır; 0-45 arası, düşük yoğunlaşma, etkin rekabet ve kısmen monopollü rekabet, 45-60 arası, orta düzey yoğunlaşma, monopollü rekabet ve düşük oligopol, 60-100 arası, yüksek yoğunlaşma, oligopol ve baskın firma etkinliği olarak yorumlanmıştır.

4.2. Herfindahl-Hirschman Endeksi

HHI genel olarak sektörel yoğunlaşmanın ölçülmesinde kullanılan önemli referanslardan biridir. Piyasa rekabet düzeyinin ölçülmesi, olası şirket birleşmelerinin piyasa yapına etkisi, piyasa yapısının değişip değişmeyeceği gibi durumlarda HHI referans değerlerine atıf yapılmaktadır (Peleckis, 2022, s.3-7, Bos vd, 2017, s.58-59:). Piyasada yoğunlaşma düzeyi arttıkça firmaların kendi aralarında anlaşma yapmaları daha kolay ve daha düşük maliyetli olmaktadır. Piyasada anlaşmalı işlemlerin sonucunda firma karlılıkları artmaktadır. Bu nedenle, yoğunlaşma oranlarına ilişkin bilgiler sanayi ekonomisinde önem arz etmektedir ve hem piyasa yapıları için hem de regülasyon için önemli bir veri girdisi sağlamaktadır (Dilek & Keskingöz, 2020, s:967). HHI değeri bir dereceye kadar piyasa yoğunluğunu yansıtmaktadır. Piyasa yoğunluğunun özet bir ölçütü olarak kabul

edilebilir. Sektördeki firmaların çıktı, sayı ve büyüklük dağılımında dikkate alınmaktadır ve anti-tröst analiz yöntemlerinden biri olarak dikkate alınmaktadır (Roades, 1995, s.657).

HHI değer aralıkları 0'dan başlar ve bu değer bahse konu piyasanın tam rekabet şartlarında hareket ettiğini ifade eder. Üst değer ise 10.000 olarak belirlenmiştir. Firmaların sektör paylarının karelerine göre değerlendirme yapıldığı için ve piyasadaki tüm firmaların toplam %100'e tekabül ettiği ve 100'ün karesinin 10.000 olduğu için en üst değer budur. HHI sonucunun maksimum olması, bahse konu piyasanın tam monopol ve bir baskın firmanın hakim olduğu piyasa olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

HHI değeri 1500 ve altında ise düşük yoğunluklu, 1500-2500 arasında ise orta düzey yoğunluklu, 2500 ve üzerinde ise yüksek yoğunlaşmanın olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Düşük yoğunlaşma aynı zamanda rekabetçi bir piyasa yapısını ifade ederken, orta düzey bir yoğunlaşma monopolü rekabet ile düşük oligopol eğilimli piyasa arası bir skalaya tekabül etmektedir. Yüksek yoğunlaşma ise yoğun oligopol veya tekel olarak değerlendirilmektedir.

$$\text{Herfindahl – Hirschman (HHI)} = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

Burada, N, sektördeki toplam firma sayısını, s_i^2 her bir firmanın piyasa payını ifade eder.

4.3. Entropi Endeksi

Entropi endeksi, sektör yoğunlaşmalarının ölçülmesinde kullanılan ağırlıklandırmalardan biridir. Her bir firmanın sektör içindeki payının logaritması ile çarpılması ile elde edilmektedir. Entropi endeksi 0 ile 1 arasında değer almaktadır ve değer sıfıra yaklaştıkça yoğunlaşmanın arttığını ifade ederken değer 1'e yaklaşması yoğunlaşmanın azaldığını göstermektedir (Yılmaz & Akkaya, 2020, s.262). Endeks değeri ile yoğunlaşma arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Yani endekse ait düşük değerler yüksek yoğunlaşmayı gösterirken; yüksek değerler ise düşük yoğunlaşmayı gösterir (Ünlü & Yıldız, 2019, s.9-10). Bikker & Haaf (2002, s.15) entropi endeksini piyasa payına göre yeniden uyarlayarak denklemi 0-1 arasından 0 ile n arasına dönüştürmüş ve referans değerlerini sıfıra yakın ve sıfırdan uzak olarak tanımlamışlardır. Böylece, entropi değerleri yoğunlaşma oranına göre ters orantılı olarak yorumlanmaktadır. Değer, sıfıra yaklaştıkça monopolistik bir yapıyı ifade ederken sıfırdan ne kadar uzaklaşırsa o kadar rekabetçi bir yapıya sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Yayla, 2007, s.44-45).

$$\text{Entropi Endeksi} = - \sum_{i=1}^N P_i \times \ln(P_i)$$

Burada p_i değeri firmaların sektör içindeki paylarını, $\ln(p_i)$ firma paylarının doğal logaritmasını ve N değeri de sektördeki firma sayısını ifade etmektedir.

Tablo 3: Ölçüm Sonuçları

Yıl	CR ₄	CR ₈	HHI	EI
2016	3,71	4,98	4,35	0,67
2017	3,92	5,09	4,92	0,53
2018	3,92	5,06	4,99	0,49
2019	3,36	4,35	3,50	0,75
2020	3,16	4,05	3,10	0,80
2021	3,63	5,17	4,67	0,84
2022	4,75	6,70	8,94	0,32
2023	4,79	6,78	9,25	0,43

Kağıt ve kağıt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firmaların CR₄, CR₈, HHI ve EI ölçüm sonuçları Tablo 3'te listelenmektedir. CR₄ yoğunlaşma endeksi, sektörde faaliyet gösteren işlem hacmi en yüksek 4 firmanın sektör içindeki ağırlıklarını göstermektedir. CR₄ yoğunlaşma endeksi formülünden hareketle elde edilen bulguların kriter aralıklarının literatürde farklılık gösterdiği çalışmalar olsa da genelde rekabetçi bir yapının varlığından söz edilebilir. Bulgular bunu desteklemektedir. Aynı şekilde sektörde faaliyet gösteren en büyük gelire sahip 8 firmanın CR₈ yoğunlaşma endeksi sonuçlarına göre sektörün rekabetçi bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

N firma yoğunlaşma (CR₄-CR₈)**Sektör yoğunlaşması****endeksi referans aralıkları**

0	→	Tam rekabet
0-30 arası	→	Etkin rekabet, orta düzey yoğunlaşma, monopollü rekabet
0-40 arası		
0-45 arası		
60-100 arası	→	Oligopol, baskın firma etkinliği, yüksek yoğunlaşma
100	→	Monopol

Yıllar itibariyle kağıt ve kağıt mamulleri sektöründe oluşan trende bakıldığında, CR₄ ve CR₈ endeksi değerlerinin 0'dan uzaklaşma eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu durum da sektörün giderek yoğun rekabetten daha az yoğunluktaki bir rekabet ortamına doğru evrildiği şeklinde yorumlanmaktadır. N firma yoğunlaşma endeksine göre CR₄ ve CR₈ endeksi sonuçları kağıt ve kağıt mamulleri sektörünün rekabetçi bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Kağıt ve kağıt mamulleri sektörü için hesaplanan Herfindahl-Hirschman indeksi sonuçlarına bakıldığında, n firma yoğunlaşma oranı sonuçlarına benzer bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren firmaların toplam içindeki paylarının kareleri alınarak yapılan hesaplamalar 0 ile 1, 0 ile 100 ve 0 ile 10000 arası değerlere göre yorumlanmaktadır. Tüm firmaların toplam içindeki paylarının %100'e eşit olduğu yaklaşımdan hareketle maksimum değer 10000 olarak hesaplanmaktadır. Yüzdelik olarak yorumlandığında 0 ile 100 arası veya ondalık olarak 0 ile 1 arası bir ağırlıklandırmaya göre piyasa yapısına karar verilmektedir. HHI değeri 1500 ve altında ise rekabet düzeyinin yüksek olduğu, 1500-2500 arasında ise rekabet düzeyinin orta yoğunluklu olduğu ve 2500 ve üzerinde ise rekabet düzeyinin düşük olduğu şeklinde bir

değerlendirme yapılmaktadır. Endeks değeri 10000 olarak hesaplanmış ise bu sektörün tam monopol olarak hareket ettiği söylenebilir. Düşük yoğunlaşma aynı zamanda rekabetçi bir piyasa yapısını ifade ederken, orta düzey bir yoğunlaşma monopolü rekabet ile düşük oligopol eğilimli piyasa arası bir skalaya tekabül etmektedir. Yüksek yoğunlaşma ise yoğun oligopol veya tekol olarak değerlendirilmektedir

Kağıt ve kağıt mamulleri sektörünün yıllar itibariyle yoğunlaşma endeksi sonuçlarına bakıldığında rekabet düzeyinin yüksek olduğu ve sektör yoğunlaşmasının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ancak, yıllar itibariyle 2016-2023 dönemi için giderek yüksek rekabetten uzaklaşma eğiliminin ortaya çıktığı söylenebilir. HHI endeks sonuçları, bir önceki n firma yoğunlaşma endeksi sonuçları ile uyumlu görülmektedir.

Entropi endeksi logaritmik bir fonksiyon ile elde edilmektedir ve 0 ile 1 değerleri arasındadır. 0 ve 0'a yakın değerler tam rekabet ve yüksek rekabet düzeyini (düşük yoğunlaşma) temsil ederken 1 ve 1'e yakın değerler monopol ve monopole doğru ilerleyen bir piyasayı temsil etmektedir.

Entropi indeksine göre kağıt ve kağıt sektörü piyasa yapısına bakıldığında, sonuçların n firma yoğunlaşma endeksi ve HHI değerlerine göre nispeten rekabetten biraz daha uzak monopolü rekabet piyasası ve oligopol değerlerine daha yakın olduğu sonuçlarını vermektedir. Ancak, trendin yıllara göre biraz daha dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir.

5.Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye'de imalat sanayii sektörleri arasında hasıla, istihdam ve coğrafi yaygınlık gibi kriterler açısından önemli bir konuma sahip olan kağıt ve kağıt ürünleri sektörüne ilişkin yapılan analizler sektörün tam rekabet ve monopol skalası içerisinde daha çok rekabetçi bir yapıya yakın olduğunu göstermektedir. Ancak, bu noktada sektöre ilişkin ve dolayısıyla analiz ve sonuçlarına ilişkin bazı noktalara değinilmesi gerekmektedir.

Öncelikli olarak, sektörün çok sayıda firmadan ve çok sayıda farklı ölçekli firmalardan oluştuğunu ve bu nedenle kağıt toplama ve depolamadan geri dönüşüm tesislerine, selüloz üretiminden nitelikli ambalaj üretimine, gazete kağıdından nitelikli kaliteli kağıt üretimine, temizlik ve hijyen ürünlerinden sağlık sektörü tüketim ürünlerine kadar geniş bir yelpazeyi temsil ettiğini ifade etmek gerekmektedir. Bu nedenle, sektörü homojen bir yapıda değerlendirmek mümkün değildir. Sektörün heterojen yapısı, oligopolistik bir yapının oluşmasına engel taşımaktadır. Bulguların yorumlanmasında bu noktanın özellikle göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

İkinci olarak, sektörde faaliyet gösteren firmalar mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli olarak sınıflandırılmaktadır. Yıllar itibariyle, her dört sınıflamanın (mikro, küçük, orta, büyük) kapsama alanına giren firma sayısının arttığı görülmektedir. Her bir ölçeğin içinde barındırdığı firma sayısı ve hasılat verileri bir diğerinden ciddi şekilde farklılaşma göstermektedir. Bu sonuç da benzer şekilde sektör yoğunlaşmasının düşük ve rekabet yapısının yüksekliğini açıklamak için kullanılmaktadır.

Üçüncü olarak, sektörde faaliyet gösteren firma sayısı ve işlem hacimleri açısından ölçekler arasında görülen farklılık ve orantısızlık söz konusudur. Bu farklılığın en önemli nedeni, sektörün mikro ve küçük ölçekli paydaşlarının katma değeri ile orta ve büyük

ölçekli firmaların katma değerleri arasındaki farkın açıklanmasıdır. Bunun da temel nedeni mutlak heterojenliktir.

Genel olarak bir değerlendirme yapıldığında, Türkiye’de kağıt ve kağıt ürünleri sektörü, imalat sanayii sektörünün oldukça önemli bir paydaşıdır. Rakamlar, sektörün hem sayısal olarak hem de nitelik olarak giderek hızlı bir artış trendinde olduğunu göstermektedir. Emek yoğun çalışan sektörün mikro ve küçük firmalarının niteliksiz emek istihdamına önemli bir katkısı olmakla birlikte ülke genelinde faaliyet göstermesi açısından bölgesel fark gözetmeksizin bir milli gelir paydaşı olduğunu göstermektedir.

Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körlme
Etik Beyan	Bu çalışma bir araştırma makalesidir ve daha önce herhangi bir bilimsel dergi, kitap bölümü, akademik kongre vb alanlarda kullanılmamıştır. <i>Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.</i> Çalışmada canlı deney, anket vb gibi metodlara yer verilmemiş sadece resmi kurumların açık kaynaklarından derlenen ikincil verilerden hareketle analiz yapılmıştır.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Ithenticate (%5)
Etik Bildirim	itobiad@itobiad.com
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması söz konusu değildir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Çalışmanın tasarım, veri toplama ve derleme, analiz, yazım, yorum ve yayına ilişkin tüm süreçler yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	This study is a research article and has not been used in any scientific journal, book chapter, academic congress, etc. before. <i>It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.</i> In the study, methods such as live experiments, surveys, etc. were not included in the study, and only secondary data compiled from open sources of official institutions were analyzed.
Plagiarism Checks	Yes – Ithenticate (%5)
Conflicts of Interest	There is no conflict of Interest in the article
Complaints	itobiad@itobiad.com
Grant Support	No external funding was used to support this research.
Author Contributions	All processes related to the design, data collection and compilation, analysis, writing, interpretation and publication of the study were carried out by the author.

Kaynakça / References

- Ahern, K. R., Kong, L., & Yan, X. (2024). *The Anatomy of Concentration: New Evidence From a Unified Framework* (No. w32057). National Bureau of Economic Research, 1-29.
- Akkayan, S. C. (1979). Türkiye'de Kâğıt ve Karton Üretiminin Özel Sektör Yönünden İncelenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 183-199.
- Akyüz, K., Yıldırım, İ., & Balaban, Y. (2015). Kağıt Sektöründe Yer Alan Firmaların Veri Zarflama Analizi Yardımıyla Etkinliklerinin Ölçümü. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi* (14). <https://doi.org/10.18092/ijeas.49618>.
- Bıtrak, O. O. (2023). Türkiye kâğıt sanayisinde selüloz ithalatı: Eşbütünleşme İçin Artırılmış Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) Model ile Sınır Testi Yaklaşımı. *Alanya Akademik Bakış*, 7(3), 1043-1061.
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature. *Economic & Financial Modelling*, 9(2), 1-15.
- Bilgin, T. & Berber M. (2020) Türkiye'nin Dış Ticaret Yapısı ve İmalat Sanayinde Teknoloji Yoğunluğu. İktisadi ve İdari Bilimlerde Teori ve Araştırmalar 2 (Ed:M.Mete). Gece Kitaplığı Yayınları. Aralık 2020, Ankara.
- Bolkan, E., & Kaplan, F. (2020). Teknoloji Yoğun Malların Sektörel İhracatı: Türkiye Örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 34(3), 1001-1020. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.713014>.
- Bos, J. W. B., Chan, Y. L., Koları, J. W., & Yuan, J. (2017). Competition, Concentration and Critical Mass: Why the Herfindahl-Hirschman Index is a Biased Competition Measure. *Handbook of Competition in Banking and Finance*, 58-88. doi:10.4337/9781785363306.00011.
- Deniz, M., & Abbasaliyeva, V. (2022). Effects of Global Fast-Food Restaurants on Local Fast-Food Markets: Case of Turkey. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1066-1088. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1059484>
- Dilek, S., & Kesgingöz, H. (2020). Relationship Between Success and Competition: The Analysis of Selected European Football Leagues. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 966-988. <https://doi.org/10.15869/itobiad.696881>.
- Gökçen, A. M. (1974). Türkiye'de İmalat Sanayiinde Yapı Değişikliği. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 34(1-4).
- Güler, E. Ö., & Kanber, S. (2011). İnovasyon Aktivitelerinin İnovasyon Performansı Üzerine Etkileri: İmalat Sanayii Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 61-76.
- Işık, C. (2013). Türkiye İmalat Sanayiinde Rekabet Derecesi ve Yoğunlaşma Düzeyi. *Ekev Akademi Dergisi*, (57), 247-254.
- İğdeli, A. (2021). The Impact of Market Size on Market Concentration in Turkish Automobile Industry. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 16(1), 305-320.
- İstanbul Sanayi Odası (2018). Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalat Sanayi. *Küresel Rekabette İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Projesi*, Yayın no:2018-5.
- Karadayı, A. (2019). Dış Ticarete Yoğunlaşma: Türkiye'den Denizli İli Örneği. *Journal of*

Economics Finance and Accounting, 6(4), 236-247.

Karadeniz, E., İskenderoğlu, Ö., & Öcek, C. (2021). Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalat Sektörünün Finansal Performansının Ölçek Temelinde Analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Bilançolarında Bir Araştırma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1), 160-171. <https://doi.org/10.24011/barofd.891992>.

Kaynak, S. (2016). Giyim Eşyası İmalatı Piyasa Yapısı ve Yoğunlaşma Oranı: Türkiye'nin İlk 500 Sanayi Kuruluşu Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 12(30), 21-37. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.20161224223>.

Konak, A. (2018). Yüksek Teknoloji İçeren Ürün İhracatının İhracat Hacmi Ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi; Seçilmiş OECD Ülkeleri ve Türkiye Örneği. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami Ve Politik Bilimler Dergisi*, 3(2), 56-80. <https://doi.org/10.24013/jomelips.489768>.

Kumaş, N. (2024). Milli Mücadele Sonrası Yapılan İlk Sanayi Sayımı (1927) Verilerine Göre Türkiye Ekonomisinin Üretim Sektörleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(31), 649-668. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1370899>.

Kundak, S., & Aydoğuş, İ. (2018). Türkiye'de İmalat Sanayinin İthalata Bağımlılığının Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1).

Medetoğlu, B., Kavas, Y. B., & Öztürk, M. (2023). Financial Performance Determination with COPRAS and MOORA Methods: An Application in BIST Paper and Paper Products Printing Sector. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 173-196. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1240554>.

Miller, R. A. (1971). Marginal concentration ratios as market structure variables. *The Review of Economics and Statistics*, 289-293.

Naldi, M. ve Flamini, M. (2014). The CR₄ Index and the Interval Estimation of the Herfindahl-Hirschman Index: An Empirical Comparison. (June 11, 2014). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2448656> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2448656>.

Önder, K. (2016). Türkiye Bisküvi, Çikolata ve Şekerli Mamuller Sektörü: Firma Yoğunlaşma Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 179-208. <https://doi.org/10.24988/deuifb.2016312515>.

Önder, K., & Pınar, Ç. (2021). Etin İşlenmesi ve Saklanması İmalat Sektörünün Firma Yoğunlaşma Bakış Açısı İle Analizi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-10.

Özarslan Saydar, Ö., & Yalçın, M. (2025). BİST Orman Kağıt Basım Endeksindeki Şirketlerin Karlılığını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi Yöntemi İle İncelenmesi. *Muhasebe Ve Denetim Bakış*, 24(74), 303-326. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1565334>.

Pavic, I., Galetic, F., & Piplica, D. (2016). Similarities and differences between the CR and HHI as an indicator of market concentration and market power. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 13(1), 1-8.

Peleckis, K. (2022). Determining the Level of Market Concentration in the Construction Sector—Case of Application of the HHI Index. *Sustainability*, 14(2), 779, 1-16. <https://doi.org/10.3390/su14020779>.

Posner, M. V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic*

Papers, 13(3), 323-341.

Rhoades, S.A. (1995). Market Share Inequality, the HHI, and Other Measures of the Firm-Composition of a Market. *Review of Industrial Organization*, 10, 657-674 (1995). <https://doi.org/10.1007/BF01024300>.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2022). Kağıt Sektör Raporu, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayınları, [https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/KagitSektorRaporu\(2022\).pdf?1743033600075](https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/KagitSektorRaporu(2022).pdf?1743033600075).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2023). Türkiye İmalat Sanayiinin Yapısal Analizi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayınları, <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/suresiz-yayinlar/cr1304011103>.

Tanusondjaja, A., Dunn, S., & Miari, C. (2021). Examining manufacturer concentration metrics in consumer packaged goods. *International Journal of Market Research*, 63 (4), 471-493.

TC Merkez Bankası (2025). Reel Sektör İstatistikleri, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri>, (e.t:01.2025).

TÜİK (2025). Dış Ticaret İstatistikleri, biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=2¶m2=0&sitcrev=0&isicrev=4&sayac=5805, (e.t:19.03.2025)

Tümertekin, E. (1961). İstanbul'da Sanayi Faaliyetlerinin Bünyesi ve Türkiye Sanayiindeki Yeri. *İstanbul University Journal of Sociology*, 2(16), 105-125.

Türkiye İş Kurumu (2021). 2021 Yılı İmalat Sektörü İşgücü Raporu, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://media.iskur.gov.tr/51149/imalat-sektoru.pdf>, (e.t:02.2025).

Ünlü, F., & Yıldız, R. (2019). Türkiye'de Dış Ticaretin Teknolojik Yapısının Fasil Bazlı Yoğunlaşma Analizleri İle Belirlenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 7-26.

Vernon, R. (1992). International Investment and International Trade in the Product Cycle. In *International Economic Policies and Their Theoretical Foundations* (pp. 415-435). Academic Press.

Yaşar, M., Kiracı, K., Kayhan, S., & Ustaömer, T. C. (2017). Türkiye İç Hat Hava Taşımacılığı Üzerine Herfindahl-Hirshman Endeksi ve CRm Yoğunlaşma Oranı Analizi ile Piyasa Yoğunlaşmasının Tespit Edilmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (3), 687-704. doi: 10.21547/jss.287910.

Yayla, M. (2007). Türk bankacılık sektöründe yoğunlaşma ve rekabet: 1995-2005. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 1(1), 35-59.

Yılmaz, F., & Akkaya, G. (2020). Türkiye'nin Avrupa birliği ile dış ticaretinde yoğunlaşma analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 251-267.

Yolaç, S. (2004). Yapı-Davranış-Performans Paradigması. *Öneri Dergisi*, 6(22), 215-219. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.678781>.