

Tekirdağ'daki İmalat Sanayinin Kümeleme Analizi

Rasim YILMAZ¹

¹Prof.Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: rasimyilmaz@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1084-8705

Özet: Bu makalede Tekirdağ'daki imalat sanayinin kümeleme analizi yapılmıştır. Tekirdağ ilindeki imalat sanayinin büyüklük, başatlık ve uzmanlık değerlerine göre trend analizi ve kümeleme analizi yapılmıştır. Üç yıldız kümeleme analizi sonuçları, Tekstil Ürünlerinin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı, Elektrikli Teçhizat İmalatı ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı Tekirdağ'da üç yıldız olarak olgun kümeleme işareti gösteren sektörler olduğuna işaret etmektedir. Diğer yandan imalat sanayinde sektörler arası ticaret verileri incelendiğinde, Tekirdağ'da faaliyet gösteren temel olarak iki ana sektörün kümeleme yarattığı görülmektedir: elektrikli teçhizat imalatı sektörünün ve Tekstil Sektörünün İmalatı- Giyim Eşyalarının İmalatı- Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı sektörlerinin kümeleme yaratma potansiyeli oldukları görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üç Yıldız Kümeleme Analizi, Sektörler Arası Ticaret, Tekirdağ

Clustering Analysis of Manufacturing Industry in Tekirdağ

Abstract: In this article, a cluster analysis of the manufacturing industry in Tekirdağ has been carried out. Trend analysis and clustering analysis were carried out according to the size, dominance and specialization values of the manufacturing industry in Tekirdağ province. Three-star cluster analysis results indicate that Manufacturing of Textile Products, Manufacturing of Paper and Paper Products, Manufacturing of Chemicals and Chemical Products, Manufacturing of Rubber and Plastic Products, Electrical Equipment Manufacturing and Machinery and Equipment Manufacturing Not Elsewhere Classified Sectors in Tekirdağ showing a mature clustering sign with three stars. On the other hand, when the inter-sectoral trade data in the manufacturing industry is analyzed, it is seen that basically two main sectors operating in Tekirdağ create clustering: the electrical equipment manufacturing sector and the Textile Sector - Clothing Manufacturing - Leather and Related Products Manufacturing sectors have the potential to create clustering.

Key Words: Three Stars Clustering Analysis, Inter-Sectoral Trade, Tekirdağ

1. GİRİŞ

Türkiye'de hem sanayi hem de tarım sektörünün güçlü olduğu illerden biri olan Tekirdağ'da sanayi sektörünün gelişmesi, şehirlerin mekansal büyüklükleri teorisine uygun olarak gerçekleşmiştir (Özdemir, 2016). Artan işçilik, sanayi parseli, lojistik ve çevresel etkilerin ekonomik maliyetleri Türkiye'nin büyük şehirlerdeki sanayi merkezlerinin zaman içinde komşu şehirlere doğru genişlemesine yol açmıştır. Bu çerçevede Tekirdağ, 1980'li yıllardan itibaren İstanbul'da sanayi sektörünün yöneldiği çevre illerden biri olarak ortaya çıkmıştır. Lojistik ve jeopolitik konumunun yanı sıra, önemli yer altı su kaynaklarının varlığı, bölgede hava kirliliğini önleyen hakim rüzgarlar, sanayi üretimi için gerekli olan nitelikli ve nitelsiz iş gücü, sanayi sektörünün Tekirdağ'ı tercih etmesinin başlıca nedenleridir.

1970'li yılların başında İstanbul sanayisinin desantralizasyonu amacına yönelik yer arama çabaları, 1973 yılında Çerkezköy ilçesinde Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulması ve Tekirdağ'ın 1977 yılında kalkınmada öncelikli yörelere dahil edilmesi Tekirdağ'ın sanayileşme sürecini tetiklemiştir (Özyavuz ve Şişman, 2014). Zaman içerisinde Tekirdağ, Türkiye'nin belli başlı sanayi şehirlerinden

biri konumuna gelmiştir. 2021 yılı itibarıyla Türkiye'nin en büyük 500 şirketinden 7 tanesinin merkezi Tekirdağ ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu şirketlerden 4 tanesi Çorlu Ticaret ve Sanayi Odasına, 2 tanesi Çerkezköy Ticaret ve Sanayi Odasına ve 2 tanesi de Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odasına bağlı olarak faaliyet göstermektedir (Bkz. Tablo 1).

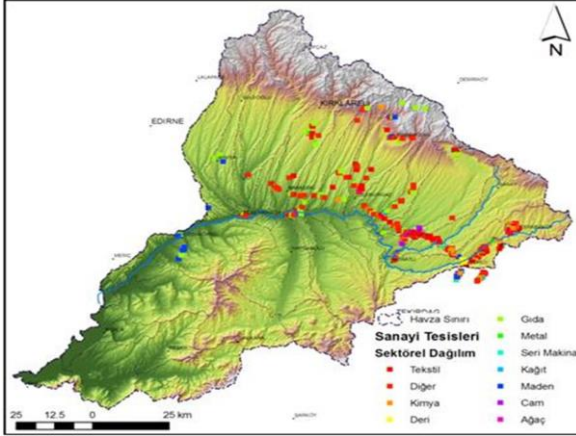
Tablo : Türkiye'nin En Büyük 500 Şirketi İçinde Tekirdağ'da Yer Alan Şirket Sayısı

	Çerkezköy Ticaret ve Sanayi Odası	Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası	Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası	Tekirdağ Toplam
2010	-	1		1
2011	-	5	1	6
2012	-	3	1	4
2013	-	3	1	4
2014	1	1	2	4
2015	1	1	1	3
2016	-	2	2	4
2017	-	3	2	5
2018	1	4	2	7
2019	2	4	2	8
2020	1	4	2	7
2021	1	4	2	7

Kaynak: <https://iso500.org.tr/> adresinden yazarca derlenmiştir.

Tekirdağ ilindeki sanayi işletmelerinin coğrafi kümelenme alanları analiz edildiğinde sanayinin en yoğun olduğu bölgenin, Ergene Nehri'nin kaynaklarının bulunduğu Çorlu-Kapaklı-Ergene-Çerkezköy-Muratlı ilçeleri ve Ergene Deresi alt havzalarında yoğunlaştığı görülmektedir (Bkz. Şekil 1). Bölgenin zengin yer altı su kaynaklarına sahip olması yer altı suyu tüketimine dayalı tekstil, deri, kağıt ve kimya sektörüne ait sanayi tesislerini bölgeye çekmiştir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2009).

Şekil 1: Ergene Havzasındaki Sanayi Tesislerinin Sektörel Dağılımı



Kaynak: Kahraman ve Özkul (2018)

2. BAŞLIK TEKİRDAĞ'DAKİ İMALAT SANAYİ İŞLETMELERİNİN BÜYÜKLÜK, BAŞATLIK ve UZMANLIK ANALİZİ

Tekirdağ'da imalat sanayinde faaliyet gösteren işyeri sayısı 2016 yılında 3.206 seviyesindeyken, 2017 yılında 3.335 işyeri sayısına ve 2018 yılında 3.657 işyeri sayısına ulaşmıştır (Bkz. Tablo 2).

2016-2018 yılları arasında iş yeri sayısında en fazla artış gösteren sektörler başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı (92), Giyim Eşyalarının İmalatı (48), Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (48), Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç) (48), Mobilya İmalatı (48), Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı (47) olarak göze çarparken, işletme sayısında en fazla düşüş gösteren sektörler olarak Tekstil Ürünlerinin İmalatı (-49), Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı (-12), Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç) (-7) ve Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı (-7) göze çarpmaktadır.

2018 yılı itibarıyla, Tekirdağ ilindeki imalat sanayindeki faaliyet gösteren işletmelerin sektörel dağılımı incelendiğinde, en fazla işletmeye sahip sektörün %13,95 pay ile Gıda Ürünleri İmalatı

sektörü olduğu görülmektedir. İkinci sırada %13,02 pay ile Tekstil Ürünleri İmalatı ve üçüncü sırada ise %11,89 pay ile Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç) yer almaktadır. 2018 yılı itibarıyla ilk onda yer alan diğer sektörler incelendiğinde ise, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı (%7,19), kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (%6,92), makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı (%6,64), diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı (%6,13), giyim eşyalarının imalatı (%5,33), kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı (%5,03), deri ve ilgili ürünlerinin imalatı (%3,36) olduğu görülmektedir.

2016 ve 2018 yılları arasında sektör payını sürekli olarak artıran sektörler analiz edildiğinde, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacığa İlişkin Malzemelerin İmalatı, Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı, Elektrikli Teçhizat İmalatı ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı sektörlerinin dönem boyunca sektör paylarını artırdıkları görülmektedir.

Diğer yandan 2016 ve 2018 yılları arasında sektör payı sürekli olarak azalan sektörler incelendiğinde, Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı, Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç), Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğaltılması, Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı, Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı, Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı, Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı ve Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı sektörlerinin dönem boyunca sektör paylarının düştüğü göze çarpmaktadır.

Tekirdağ'daki imalat sanayinin iktisadi faaliyet kollarının taşıdığı özelliklerin analizi için büyüklük, başatlık ve uzmanlık analizi yapılmıştır. Büyüklük bir sektörün ne kadarının o ilde olduğunu gösterirken (sektörün ildeki değeri/sektörün Türkiye'deki değeri), başatlık bir sektörün o il içindeki ağırlığını (sektörün ildeki değeri/ imalat sanayinin ildeki toplam değeri) göstermektedir. Uzmanlaşma ise sektörün bir ildeki payının aynı sektörün ülke genelindeki payına oranıdır [(sektörün ildeki değeri/ imalat sanayinin ildeki toplam değeri)/ (sektörün Türkiye'deki değeri /imalat sanayinin Türkiye'deki değeri)]. Hesaplamalar net satışlar değeri üzerinden yapılmıştır.

Net satışlar üzerinden, 2016, 2017 ve 2018 yılları için Tekirdağ'daki imalat sanayinin iş yeri sayısına göre büyüklük, başatlık ve uzmanlık analizi yapıldığında;

Başatlık

2018 yılında Tekirdağ'daki başat olan üç sektör olarak Tekstil Ürünlerinin İmalatı, Elektrikli Teçhizat İmalatı ve Ana Metal Sanayii göze çarpmaktadır (Bkz. Tablo 3). Tekirdağ imalat sanayinin tekstil ürünleri imalatı %19'unu, elektrikli teçhizat üretimi %16,5'ini ve ana metal sanayii ise %10,2'sini oluşturmaktadır. Diğer yandan, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (%8,8), Gıda Ürünlerinin İmalatı (%7,9), Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı (%6,8), Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı (%6,5) ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı (%5,3) diğer başat sektörler olarak öne çıkmaktadır.

Tekirdağ'daki başat sektörlerin 2016-2018 yılları arasındaki değişimine bakıldığında, Gıda Ürünlerinin İmalatı 2016 ve 2017 yılları arasında ilk üçte yer alan başat sektörlerden biri iken 2018 yılında yerini Ana Metal Sanayii sektörüne bırakmıştır. 2016-2018 yılları arasında Tekstil Ürünlerinin İmalatı sektörü en başat sektör olmasına rağmen, Tekirdağ İmalat Sanayindeki payı giderek azalma göstermiştir: 2016 yılında Tekstil Ürünlerinin İmalatı sektörünün Tekirdağ İmalat Sanayi içindeki payı %21,8'den 2017 yılında %21,1'e ve 2018 yılında %19'a düşüş göstermiştir. Dönem boyunca, Elektrikli Teçhizat İmalatı sektörü ilk üçte yer alan başat sektörler arasında yer almış ve payını sürekli olarak artırmıştır: 2016 yılında Elektrikli Teçhizat İmalatı sektörünün Tekirdağ İmalat Sanayi içindeki payı %15,8'den 2017 yılında %16'ya ve 2018 yılında %16,5'e yükseliş göstermiştir.

Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı sektörleri de dönem boyunca sektör paylarını artıran başlıca başat sektörler olarak dikkat çekmektedir. Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı sektörünün Tekirdağ İmalat Sanayi içindeki payı 2016 yılında %6,2 seviyesinden 2017 yılında %7'ye ve 2018 yılında %8,8'e artış göstermiştir. Benzer şekilde, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı sektörünün Tekirdağ İmalat Sanayi içindeki payı 2016 yılında %4,1 seviyesinden 2017 yılında %4,9'a ve 2018 yılında %6,5'e artış göstermiştir. Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı sektörü de 2016 yılındaki Tekirdağ İmalat Sanayi içindeki %2,9'luk payını 2018 yılında %5,3'e artırmıştır.

Tablo 3: İmalat Sanayinde Başatlık (İş Yeri Sayısına Göre), Tekirdağ, 2016-2018

Sektörler	2016	2017	2018
10 – Gıda Ürünlerinin İmalatı	10,0	9,4	7,9
11 – İçeceklerin İmalatı	1,1	0,9	1,3
12 – Tütün Ürünleri İmalatı	0,0	0,0	0,0
13 – Tekstil Ürünlerinin İmalatı	21,8	21,1	19,0
14 – Giyim Eşyalarının İmalatı	5,4	4,7	5,0
15 – Deri Ve İlgili Ürünlerin İmalatı	1,2	1,2	1,0
16 – Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)	0,9	0,8	0,7
17 – Kağıt Ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	4,1	4,9	6,5
18 – Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğaltılması	0,6	0,6	0,1
19 – Kok Kömürü Ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	0,2	0,1	0,0
20 – Kimyasalların Ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	6,2	7,0	8,8
21 – Temel Eczacılık Ürünlerinin Ve Eczacığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	2,0	2,2	2,7
22 – Kauçuk Ve Plastik Ürünlerin İmalatı	6,9	7,2	6,8
23 – Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	2,4	2,0	1,8
24 – Ana Metal Sanayii	6,8	8,3	10,2
25 – Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Ve Teçhizat Hariç)	6,7	6,3	3,4
26 – Bilgisayarların, Elektronik Ve Optik Ürünlerin İmalatı	1,0	0,7	0,3
27 – Elektrikli Teçhizat İmalatı	15,8	16,0	16,5
28 – Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine Ve Ekipman İmalatı	2,9	2,9	5,3
29 – Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) Ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	1,3	1,2	1,0
30 – Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	0,0	0,0	0,1
31 – Mobilya İmalatı	0,5	0,5	0,7
32 – Diğer İmalatlar	1,4	1,2	0,6
33 – Makine Ve Ekipmanların Kurulumu Ve Onarımı	0,8	0,8	0,5
C-İmalat	100,00	100,00	100,00

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

Büyüklik

Tekirdağ'da yoğunlaşmış sektörler (büyüklik) olarak ise Elektrikli Teçhizat İmalatı, Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacığa İlişkin Malzemelerin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı ve Tekstil Ürünlerinin İmalatı dikkat çekmektedir (Bkz. Tablo 4). Türkiye Elektrikli Teçhizat İmalatının %12,8'i, Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacığa İlişkin Malzemelerin İmalatının %10,1'i, Kağıt ve Kağıt

Ürünlerinin İmalatının %9,6'sı ve Tekstil Ürünlerinin İmalatının %9,4'ü Tekirdağ'da gerçekleşmektedir.

2016-2018 yılları arasında Tekirdağ'da başlıca yoğunlaşmış dört sektörün üçünün paylarında azalma görülmüştür. Tekirdağ'ın Türkiye Elektrikli Teçhizat İmalatı içindeki payı %13,5'den %12,8'e, Tekirdağ'ın Türkiye Tekstil Ürünlerinin İmalatındaki payı %10,7'den %9,4'e ve Tekirdağ'ın Türkiye Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatındaki payı %11,7'den %10,1'e gerileme göstermiştir. Diğer yandan Tekirdağ'ın Türkiye Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı içindeki payı 2016 yılındaki %8,2 seviyesinden, 2018 yılında %9,6 seviyesine artış göstermiştir.

Tekirdağ'da yoğunlaşmış diğer sektörler bakımında İçeceklerin İmalatı (%7,7), Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (%7), Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı (%5,2) ve Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı (%4,9) göze çarpmaktadır. Dönem boyunca İçeceklerin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı ve Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı payını artırırken, Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı payını azaltmıştır.

Tablo 4: İmalat Sanayinde Büyüklük (İş Yeri Sayısına Göre), Tekirdağ, 2016-2018

Sektörler	2016	2017	2018
10 – Gıda Ürünlerinin İmalatı	2,9	3,0	2,5
11 – İçeceklerin İmalatı	5,9	5,5	7,7
12 – Tütün Ürünleri İmalatı	0,1	0,1	0,0
13 – Tekstil Ürünlerinin İmalatı	10,7	10,7	9,4
14 – Giyim Eşyalarının İmalatı	4,0	3,7	3,7
15 – Deri Ve İlgili Ürünlerin İmalatı	4,6	5,0	4,9
16 – Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)	2,5	2,6	2,2
17 – Kağıt Ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	8,2	9,6	9,6
18 – Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğaltılması	1,7	2,3	0,5
19 – Kok Kömürü Ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	0,2	0,2	0,0
20 – Kimyasalların Ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	5,4	6,0	7,0
21 – Temel Eczacılık Ürünlerinin Ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	11,7	14,8	10,1
22 – Kauçuk Ve Plastik Ürünlerin İmalatı	5,0	5,3	5,2
23 – Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	1,8	1,6	1,6
24 – Ana Metal Sanayii	3,1	3,1	3,4
25 – Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Ve Teçhizat Hariç)	3,2	3,1	2,3
26 – Bilgisayarların, Elektronik Ve Optik Ürünlerin İmalatı	3,4	2,7	0,8
27 – Elektrikli Teçhizat İmalatı	13,5	13,9	12,8

28 – Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine Ve Ekipman İmalatı	3,1	2,9	4,4
29 – Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) Ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	0,6	0,5	0,4
30 – Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	0,0	0,0	0,2
31 – Mobilya İmalatı	1,0	1,1	1,6
32 – Diğer İmalatlar	3,7	2,5	2,2
33 – Makine Ve Ekipmanların Kurulumu Ve Onarımı	0,8	0,8	1,4
C-İmalat			

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
<https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

Uzmanlaşma

2018 yılında Tekirdağ'ın uzmanlaştığı başlıca sektörler olarak elektrikli teçhizat imalatı (%3,1), tekstil ürünleri imalatı (%2,6), temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı (%2,4), ve kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı (%2,3) öne çıkmaktadır (Bkz. Tablo 5). 2016-2018 yılları arasında Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı payını artırırken, Tekstil Ürünlerinin İmalatı, Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı ve Elektrikli Teçhizat İmalatı payını azaltmıştır.

Tekirdağ'ın uzmanlaştığı diğer sektörler olarak İçeceklerin İmalatı (%1,9), Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (%1,7), Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı (%1,2), Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı (%1,2), Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı (%1,1) göze çarpmaktadır.

Tablo 5: İmalat Sanayinde Uzmanlık (İş Yeri Sayısına Göre), Tekirdağ, 2016-2018

Sektörler	2016	2017	2018
10 – Gıda Ürünlerinin İmalatı	0,7	0,7	0,6
11 – İçeceklerin İmalatı	1,4	1,3	1,9
12 – Tütün Ürünleri İmalatı	0,0	0,0	0,0
13 – Tekstil Ürünlerinin İmalatı	2,6	2,6	2,3
14 – Giyim Eşyalarının İmalatı	1,0	0,9	0,9
15 – Deri Ve İlgili Ürünlerin İmalatı	1,1	1,2	1,2
16 – Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)	0,6	0,6	0,5
17 – Kağıt Ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	2,0	2,3	2,3
18 – Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğaltılması	0,4	0,6	0,1
19 – Kok Kömürü Ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	0,1	0,0	0,0
20 – Kimyasalların Ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	1,3	1,5	1,7

21 – Temel Eczacılık Ürünlerinin Ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	2,9	3,6	2,4
22 – Kauçuk Ve Plastik Ürünlerin İmalatı	1,2	1,3	1,2
23 – Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	0,4	0,4	0,4
24 – Ana Metal Sanayi	0,8	0,8	0,8
25 – Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Ve Teçhizat Hariç)	0,8	0,7	0,6
26 – Bilgisayarların, Elektronik Ve Optik Ürünlerin İmalatı	0,8	0,7	0,2
27 – Elektrikli Teçhizat İmalatı	3,3	3,4	3,1
28 – Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine Ve Ekipman İmalatı	0,8	0,7	1,1
29 – Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) Ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	0,1	0,1	0,1
30 – Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	0,0	0,0	0,1
31 – Mobilya İmalatı	0,3	0,3	0,4
32 – Diğer İmalatlar	0,9	0,6	0,5
33 – Makine Ve Ekipmanların Kurulumu Ve Onarımı	0,2	0,2	0,3
C-İmalat			

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

3. ÜÇ YILDIZ ANALİZİ İLE TEKİRDAĞ'DAKİ COĞRAFİ KÜMELENME ANALİZİ

Belirli bir coğrafi alanda kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesinde kullanılan yaygın yöntemlerden birisi üç yıldız analizidir. 3 yıldız analizinde sektörlerin Büyüklük, Başatlık ve Uzmanlık parametreleri temel parametre olarak alınmaktadır. Her bir parametredeki eşik değerinin üzerine çıkan sektörler bir yıldız almaktadır. Üç temel parametre olduğu için üç parametrede de eşik değerini geçen sektörler üç yıldız almaktadır. Yıldız sayılarına göre sektörler “aday, potansiyel ve olgun küme” sınıflamalarına tabi tutulurlar. Üç yıldız alan sektörler “olgun kümelenme”, iki yıldız alan sektörler “potansiyel kümelenme” ve tek yıldız alan sektörler “aday kümelenme” elemanı olarak sınıflandırılırlar (Demirdöğen, 2018: 95).

3-yıldız analizindeki temel parametreleri oluşturan Büyüklük, Başatlık ve Uzmanlık parametreleri için limit değerler Tekirdağ ili için şu şekilde hesaplanmıştır;

Büyüklük Limit Değeri: Türkiye’de 81 il olduğundan ve her bir ildeki ilgili sektörün ülke genelindeki payı ($1/81=0,012$) olacağından, bu değer büyüklük kriteri için eşik değer olarak alınmıştır. Yani sektörün ildeki büyüklük değeri $\geq 0,012$ ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Başatlık Limit Değeri: İmalat sanayinin altında 24 sektör bulunduğu ve dolayısıyla her bir alt sektörün ildeki payı ($1/24=0,042$) olacağından, bu değer eşik değer olarak alınmıştır. Yani her bir alt sektörün ildeki payı $\geq 0,042$ ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Uzmanlık Limit Değeri: Uzmanlık katsayısı için de sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranının eşit olması beklenmektedir, bu nedenle uzmanlık oranının beklenen değeri 1 olur ve eşik değer olarak da 1 alınır. Yani sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranı ≥ 1 ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur (Demirdöğen, 2018: 97).

Analiz sonuçlarına göre Tekirdağ ilinde işyeri sayısına göre 3 yıldız olarak “olgun kümelenme” işaretleri gösteren alt sektör aşağıdaki tablo 6’da verilmiştir. Tekstil Ürünlerinin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı, Elektrikli Teçhizat İmalatı ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı Tekirdağ’da üç yıldız alan sektörlerdir.

Tablo 6: Tekirdağ’da 3 Yıldız Alan Sektörler

Sektörler	Büyüklük (%)	Başatlık (%)	Uzmanlık (%)
13 – Tekstil Ürünlerinin İmalatı	*	*	*
17 – Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	*	*	*
20 – Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	*	*	*
22 – Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı	*	*	*
27 – Elektrikli Teçhizat İmalatı	*	*	*
28 – Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	*	*	*

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre Tekirdağ ilinde işyeri sayısına göre 2 yıldız olarak “potansiyel kümelenme” işaretleri gösteren alt sektör aşağıdaki tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Tekirdağ’da 3 Yıldız Alan Sektörler

Sektörler	Büyüklük (%)	Başatlık (%)	Uzmanlık (%)
10 – Gıda Ürünlerinin İmalatı	*	*	
14 – Giyim Eşyalarının İmalatı	*	*	
15 – Deri Ve İlgili Ürünlerin İmalatı	*		*
21 – Temel Eczacılık Ürünlerinin Ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	*		*

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre Tekirdağ ilinde işyeri sayısına göre 1 yıldız olarak “aday kümelenme” işaretleri gösteren alt sektör aşağıdaki tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Tekirdağ’da 1 Yıldız Alan Sektörler

Sektörler	Büyüklik (%)	Başatlık (%)	Uzmanlık (%)
16 – Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)	*		
23 – Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	*		
25 – Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)	*		
31 – Mobilya İmalatı	*		
32 – Diğer İmalatlar	*		
33 – Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı	*		

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

4. SEKTÖRLER ARASI TİCARET VERİLERİNE GÖRE KÜMELENME ANALİZİ

İmalat Sanayinde sektörler arası ticaret verileri incelendiğinde, Tekirdağ’da faaliyet gösteren temel olarak iki ana sektörün kümelenme yarattığı görülmektedir: elektrikli teçhizat imalatı sektörünün ve Tekstil Sektörünün İmalatı- Giyim Eşyalarının İmalatı- Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı sektörlerinin kümelenme yaratma potansiyeli oldukları görülmektedir.

Elektrikli Teçhizat İmalatı sektörünün yoğun olarak alış-veriş yaptığı sektörler Ana Metal Sanayi, Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı, Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı, Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç) sektörleridir (Bkz. Şekil 2).

Şekil 2: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sektörünün Yoğun Alış-Veriş Yaptığı Sektörler



Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

Tekstil Sektörünün İmalatı, Giyim Eşyalarının İmalatı ve Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı sektörleri yoğun olarak birbirlerinden alış-veriş yapmaktadırlar. Bu sektörlerin yoğun olarak alış-veriş yaptığı diğer sektörler Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı sektörleridir.

Şekil 3: Tekstil Sektörünün İmalatı, Giyim Eşyalarının İmalatı ve Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı Sektörlerinin Yoğun Alış-Veriş Yaptığı Sektörler



Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.

5. SONUÇ

Bu makalede Tekirdağ’daki imalat sanayinin kümelenme analizi yapılmıştır. Tekirdağ ilindeki imalat sanayinin büyüklük, başatlık ve uzmanlık değerlerine göre trend analizi ve kümeleme analizi yapılmıştır. Üç yıldız kümelenme analizi sonuçları, Tekstil Ürünlerinin İmalatı, Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı, Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı, Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı, Elektrikli Teçhizat İmalatı ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı Tekirdağ’da üç yıldız olarak olgun kümelenme işareti gösteren sektörler olduğuna işaret etmektedir. Diğer yandan imalat sanayinde sektörler arası ticaret verileri incelendiğinde, Tekirdağ’da faaliyet gösteren temel olarak iki ana sektörün kümelenme yarattığı görülmektedir: elektrikli teçhizat imalatı sektörünün ve Tekstil Sektörünün İmalatı- Giyim Eşyalarının İmalatı- Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı sektörlerinin kümelenme yaratma potansiyeli oldukları görülmektedir.

KAYNAKÇA

Demirdöğen, S. (2018). “Kümelenme Potansiyeli Gösteren Sektörlerin Belirlenmesi: TRA 1 Düzey 2 Bölgesi Üzerine Bir Uygulama”, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(4): 85-113.

Kahraman, A.C. ve Özkul, M. (2018). Ergene Havzası Koruma Eylem Planı Durum Değerlendirme Raporu, Marmara Belediyeler Birliği Yayını, İstanbul.

Özyavuz, M. ve Şişman, E.E. (2014). "Büyükşehir: Tekirdağ Metropolitan City: Tekirdağ", Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(Özel Sayı): 194-217.

Sönmez, Ö. (2016). "Spatial Effects of Istanbul-Centered Industrial Spreading in Sub-cities: The Example of Tekirdağ", Megaron, 11(1): 137-149.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı (2009). Trakya Alt Bölgesi Ergene Havzası 1/100.000 ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı-Plan Açıklama Raporu, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını, Ankara.

Tablo 2: Tekirdağ'da İmalat Sanayinde Faaliyet Gösteren İşyeri Sayısı

	2016	2017	2018	Fark	Sektör Payı (2017)	Sektör Payı (2017)	Sektör Payı (2018)
10 – Gıda Ürünlerinin İmalatı	506	523	510	4	15,78	15,68	13,95
11 – İçeceklerin İmalatı	60	59	68	8	1,87	1,77	1,86
12 – Tütün Ürünleri İmalatı	3	7	2	-1	0,09	0,21	0,05
13 – Tekstil Ürünlerinin İmalatı	427	429	476	-49	13,32	12,86	13,02
14 – Giyim Eşyalarının İmalatı	147	154	195	48	4,59	4,62	5,33
15 – Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı	115	112	103	-12	3,59	3,36	2,82
16 – Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)	86	88	79	-7	2,68	2,64	2,16
17 – Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	59	56	76	17	1,84	1,68	2,08
18 – Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğaltılması	64	62	65	1	2,00	1,86	1,78
19 – Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	3	3	3	0	0,09	0,09	0,08
20 – Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	136	136	184	48	4,24	4,08	5,03
21 – Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	23	26	30	7	0,72	0,78	0,82
22 – Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı	219	234	253	34	6,83	7,02	6,92
23 – Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	177	184	224	47	5,52	5,52	6,13
24 – Ana Metal Sanayii	98	97	116	18	3,06	2,91	3,17
25 – Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)	387	419	435	48	12,07	12,56	11,89
26 – Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	24	22	17	-7	0,75	0,66	0,46
27 – Elektrikli Teçhizat İmalatı	83	88	112	29	2,59	2,64	3,06
28 – Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	171	188	263	92	5,33	5,64	7,19
29 – Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	39	40	44	5	1,22	1,20	1,20
30 – Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	3	2	4	1	0,09	0,06	0,11
31 – Mobilya İmalatı	75	94	123	48	2,34	2,82	3,36
32 – Diğer İmalatlar	35	37	32	-3	1,09	1,11	0,88
33 – Makine ve Ekipmanların Kurulumu Ve Onarımı	266	275	243	-23	8,30	8,25	6,64
C-İmalat	3.206	3.335	3.567	129			

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı <https://gbs.sanayi.gov.tr/Home/Report> verilerinden derlenmiştir.