

*Araştırma Makalesi / Research Article***İmalat Sektörünün Coğrafi Yoğunlaşması Üzerine Bir Analiz: TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Örneği***An Analysis on the Geographical Concentration of the Manufacturing Sector: TR81 Western Black Sea Region*Emre DURAN ¹

Geliş/Received: 24.01.2024

Kabul/Accepted: 08.04.2024

Öz

Ekonomik faaliyetler arasında yer alan imalat sektörü kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle yerel ve bölgesel kalkınma politikalarının hazırlanmasında bölge içinde yoğunlaşmaların olduğu veya yoğunlaşma potansiyeline sahip sektörler dikkate alınmalıdır. Çalışma TR81 Batı Karadeniz Bölgesi'ni oluşturan illerde imalat faaliyetlerinin sektörel ve coğrafi yoğunlaşma düzeyini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) yıllık istatistik tabanında yer alan sigortalı çalışan ve iş yeri sayısı verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada yıllar arasındaki değişimi ortaya koymak için 2013 ve 2022 yılları tercih edilmiştir. Elde edilen veriler lokasyon katsayı yöntemiyle analiz edilmiştir. Analizde sigortalı çalışanlar ve iş yeri verileri ayrı bir şekilde değerlendirilmiştir. Böylece Zonguldak, Bartın ve Karabük illerinde imalat faaliyetlerinin yoğunlaşma düzeyleri ortaya konulmuştur. Sigortalı çalışan verilerine göre yapılan analizde 2013 yılında Zonguldak ve Karabük illerinde bir, Bartın ilinde ise iki sektörün tam yoğunlaşma düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2022'de ise bölgede bulunan bütün illerde birer sektör tam yoğunlaşma düzeyine sahiptir. İş yeri verilerine göre yapılan analizde ise 2013'te Bartın'da iki, Karabük'te bir sektör tam yoğun düzeyine sahipken, 2022'de Bartın ve Karabük illerinde birer sektörün tam yoğunlaşma düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Zonguldak ilinde ise hem 2013 hem de 2022 yılında tam yoğunlaşma düzeyine sahip herhangi bir sektör bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İmalat sektörü, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi, coğrafi yoğunlaşma, kümelenme

Abstract

Manufacturing sector, which is among economic activities, plays significant role in development. Hence, the sectors, which is concentrations or potential for concentration within the region, should be taken into account in the preparation of local and regional development policies. The purpose of this study to determine the level of sectoral and geographical concentration of manufacturing activities in the provinces constituting the TR81 Western Black Sea Region. In this perspective, the study utilizes data on the number of insured employees and workplace from the annual statistical base of the Social Security Institution (SGK). In the study, the years 2013 and 2022 were preferred to reveal the change between years. The data obtained were analyzed via Location Quotient method. In the analysis, insured employees and workplace data were evaluated separately. Thus, the concentration levels of manufacturing activities in Zonguldak, Bartın and Karabük provinces were revealed. Pertaining to the analysis based on insured employee data, it was concluded that one sector in Zonguldak and Karabük provinces and two sectors in Bartın province had full concentration level in 2013. On the other hand, one sector in each province in the region has full concentration level in 2022. The analysis based on workplace data shows that while two sectors in Bartın and one sector in Karabük had full concentration level in 2013, one sector in Bartın and Karabük had full concentration level in 2022. There is no sector with full concentration level in both 2013 and 2022 in Zonguldak.

Keywords: Manufacturing sector, TR81 Western Black Sea Region, geographical concentration, clustering.

¹ Dr., Sivas İl Emniyet Müdürlüğü, Sivas/Türkiye. E-posta:emreduran0619@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4594-311X>

1.GİRİŞ

Avrupa Birliği, bölgesel istatistiklerin tek bir mekânsal sınıflamayla yapılması için idari birim sınırlarını ve nüfus büyüklüklerini dikkate alan Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemi geliştirilmiştir (Çelikel Yiğiter, 2019). Türkiye, Avrupa Birliği adaylık sürecinde bu bölge sınıflamasına uygun yeni bir bölgesel sınıflandırma çalışmasına başlamıştır. Yapılan çalışma sonucunda Türkiye’de, Avrupa Birliği müktesebatı kapsamında NUTS kriterleri esas alınarak; İstatistikî Bölge Birim Sınıflaması (İBBS) ortaya çıkmıştır (Sertkaya Doğan ve Gökburun, 2019). Üç kademeli bölge sisteminden oluşan İBBS’ de 81 il Düzey 3 olarak belirlenirken, ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren komşu iller ise bölgesel kalkınma planları ve nüfus büyüklükleri de dikkate alınarak Düzey 2 (26 adet) ve Düzey 1 (12 adet) bölgeleri olarak tanımlanmıştır (BAKKA, 2024). İBBS Düzey 1 bölgeleri Avrupa Birliği politikalarının analizinde, Düzey 2 bölgeleri ise genel olarak bölgesel politikaların genel çerçevesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Çelikel Yiğiter, 2019).

İBBS Düzey 2’e göre TR81 Batı Karadeniz Bölgesi’ni, Zonguldak, Bartın ve Karabük illeri oluşturmaktadır (Harita 1). Bölge, TR42 Doğu Marmara Bölgesi (Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya ve Yalova), TR82 Kuzey Anadolu Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop) ve Karadeniz ile çevrilidir.

Harita 1: TR81 Batı Karadeniz Lokasyon Haritası



TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Türkiye'nin en zengin maden havzaları arasında yer almaktadır (Deniz ve Özdemir, 2014). Bu durum bölge ekonomisini şekillendirmiştir. Bölgede taş kömürü kaynağının varlığı, madencilik sektörünün gelişimine imkân sağlamıştır. Enerji kaynakları arasında yer alan taş kömürü, madenciliğin yanı sıra imalat faaliyetleri üzerinde de etkilidir. Bu nedenle taş kömürünün sanayinin tarihsel gelişiminde önemli bir dönem

noktası olduğu söylenebilir. Bölgede, madencilik faaliyetlerine bağlı olarak demir çelik endüstrisi gelişmiştir (Atalay, 2022). Türkiye'nin en önemli üç demir çelik tesisinden ikisi (*Karabük Demir Çelik Fabrikası ve Ereğli Demir Çelik Fabrikası*) TR81 Bölgesinde bulunmaktadır. Bu tesislerden Karabük Demir Çelik Fabrikası Türkiye'nin sanayileşme sürecinde önemli bir dönüm noktasıdır. Fabrikanın yer tespitinde stratejik sebeplerin yanı sıra taş kömürünün varlığı ve ulaşım imkânları etkili olmuştur (Tümertekin, 1954). 1939 yılında üretime geçen fabrika Türkiye'nin ilk ağır sanayi hamleleri arasında yer almaktadır (Yılmaz ve Özdemir, 2021). Bölgede yer alan diğer demir çelik tesisi ise 1960'lı yıllarda Karadeniz Ereğli'de kurulmuştur. Bu tesisin yer seçiminde de taş kömürünün varlığından söz edilebilir. Tüm bunlar bir arada düşünüldüğünde bölgede, yeraltı zenginliklerinin bir sonucu olarak ana metal sanayisinin geliştiğini söylemek mümkündür. Bölgede ana metal sanayisinin gelişmesi bu sektörle doğrudan ilişkili ileri ve geri bağlantılı sektörlerin de gelişmesine olanak sağlamıştır.

Ana metal sanayisinin gelişmiş olduğu bölgenin ekonomik faaliyetleri üzerinde etkili olan bir diğer unsur da geniş orman alanlarının varlığıdır. Bu durum ham madde kaynaklarına yakınlık nedeniyle bölgede orman ve orman ürünleri ile bağlantılı sektörlerin gelişmesine imkân tanımıştır (Akdağ, 2018). Bölgedeki zengin orman alanlarının varlığı nedeniyle gelişen bir diğer sektörde ahşap gemi imalatıdır. Gemi yapımı için gerekli hammaddenin bölgede bulunan orman alanlarından tedarik edilebilmesi bölgede ahşap gemi imalatının gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca TR81 Batı Karadeniz Bölgesi'nde son yıllarda tekstil ürünleri, yapı sektörü, gıda ve içecek sektörü gibi imalat faaliyetlerinde olumlu gelişmeler yaşanmaktadır (BAKKA, 2014). Bu durum ana metal sanayisinin ön plana çıktığı bölgede ekonomik faaliyetlerin her geçen gün çeşitlendiğini göstermektedir. Tüm bunlar bir arada düşünüldüğünde zaman içerisinde bazı sektörlerin önem kazanarak, bölgede yeni kümelenme alanlarının oluşmasına olanak tanıdığı söylenebilir.

Endüstriyel faaliyetlerin kümelenmesi, ülke ve bölge ekonomisi açısından önemli bir etkiye sahip olabilir. Çalışma TR81 Batı Karadeniz Bölgesi'ni oluşturan Zonguldak, Karabük ve Bartın illerinde Ekonomik Faaliyet İstatistiki Sınıflaması (NACE Rev.2) kapsamında bulunan imalat sınıfının 2013 ve 2022 yıllarında sektörel ve coğrafi yoğunlaşma düzeyini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada imalat faaliyetine ait alt sektörlerin TR81 Bölgesinde bulunan illere göre yoğunlaşma analizi yapılmıştır. Türkiye'de farklı bölgeler için yoğunlaşma katsayıları üzerinde çeşitli çalışmalar bulunsa da yapılan literatür taramasında TR81 Batı Karadeniz Bölgesi için yapılmış bir akademik çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmanın bölgede bulunan illerde yoğunlaşma katsayılarını hesaplanması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Yerel ve bölgesel kalkınma politikalarının belirlenmesinde bölgedeki sektörel yoğunlaşmaların ve potansiyel kümelenmelerin tespit edilmesi önem arz etmektedir (Sungur, 2015). Bu amaçla ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşmasını ölçen çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Kullanılan bu yöntemlere; *Lokasyon/Yerleşme Katsayısı*, *Herfindahl-Hirschman Endeksi*, *Gini Katsayısı*, *Yatay Kümelenme Yoğunlaşma Katsayısı* ve *Ellison-Glaeser Coğrafi Yoğunlaşma Endeksi* örnek olarak verilebilir (Sungur, 2015; Çelik ve Sandal, 2022).

Yoğunlaşma analizi, bölgeleri ekonomik faaliyetler açısından mukayese ederek, bölgelerde göreceli olarak yoğunlaşan ve uzmanlaşan sektörleri tespit etmeyi amaçlamaktadır. 1939'da Florence tarafından geliştirilen Lokasyon Katsayısı (*Location Quotient / LQ*), sektörel

yığılmanın tespitinde en çok kullanılan istatistik yöntemler arasındadır (Figueiredo, Guimaraes ve Woodward, 2009, s. 856). LQ; istihdam, katma değer, işletme sayısı, gelir, çıktı verileri ile bir alanın, il, bölge veya alt bölgenin ekonomik faaliyetlerinin kendisinden daha büyük bir bölge veya ülke ile karşılaştırmasıyla hesaplanmaktadır (Çelik ve Sandal, 2022). LQ aşağıdaki şekilde hesaplanabilir (Isserman, 1977, s.34; Brantingham ve Brantingham, 1998, s. 268).

$$LQ_i = \frac{\frac{e_{ij}}{\sum e_j}}{\frac{E_{ij}}{\sum E_j}}$$

e_{ij} = i sektörünün j bölgedeki istihdamı

$\sum e_j$ = j bölgedeki toplam istihdam

E_{ij} = referans j bölge ya da ülkenin i sektöründeki istihdamı

$\sum E_j$ = referans j bölge ya da ülkedeki toplam istihdam

Bölgedeki sektörel yoğunlaşmanın hangi LQ değerinden itibaren başladığının belirlenmesi LQ analizindeki en önemli tartışma konusudur (Crawley, Beynon ve Munday, 2013, s.1856). Bazı çalışmalarda (Munandar vd., 2017, s.1191; Cromley & Hanink, 2012,s.2; Karakayacı, 2010, s.152; Seçkin, 2015) yoğunlaşma eşik değeri 1,00 olarak kabul edilirken, bazı çalışmalarda (Çelik ve Sandal, 2022; Baer & Brown, 2006, s.1; Akgüngör, vd., 2003, s.656) bu değer 1,25 olarak kabul edilmektedir. Bu iki görüşün dışında yoğunlaşma eşik değerinin iki (Virtanen vd., 2001; McCord & Ratcliffe, 2009; Groff, 2011; Li, 2015; Yuanyuan & Bingliang, 2017) ve daha fazla olduğunu savunan çalışmalar da mevcuttur (Malmberg ve Maksell, 2002, 436).

LQ analizlerinde yoğunlaşma değerlerinde önemli ayrışmanın görüldüğü 1.25 katsayısı çalışmada yoğunlaşma eşik değeri kabul edilerek şu şekilde analiz edilmiştir;

$LQ < 1.00$ ise Bölgesel yoğunlaşma yok

$1,00 \leq LQ < 1.25$ ise Sektör yoğunlaşmaya aday

$1,25 \leq LQ < 2,00$ ise Sektör için bölgesel yoğunlaşma başlamış,

$2,00 \leq LQ < 3,00$ ise Sektör bölgede yüksek yoğunlaşmaya sahiptir,

$LQ \geq 3,00$ ise Sektör bölgede tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmıştır yorumu yapılabilir (Çiftçi, 2018, s.557).

Çalışmada SGK'nın yıllık istatistik tabanında yer alan sigortalı çalışan ve iş yeri sayısı verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada zaman açısından değişimi ortaya koyabilmek amacıyla 10 yıllık bir zaman aralığı tercih edilmiştir. Kullanılan verilerin alt sınırını 2013 yılı, üst sınırını ise en güncel veriler olan 2022 yılı verileri oluşturmaktadır. Elde edilen verilerle TR81 Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan illerin imalat sektörüne ait alt sektörlerin LQ hesaplanmıştır. Çalışmada yararlanılan istatistiki veriler düzenlendikten sonra Microsoft Office programı yardımıyla tablo ve şekiller hazırlanmıştır. Ayrıca çalışma ArcGIS programı yardımıyla hazırlanan kartografik unsurlarla desteklenerek görsel olarak zenginleştirilmiştir.

3. KÜMELENME, SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA

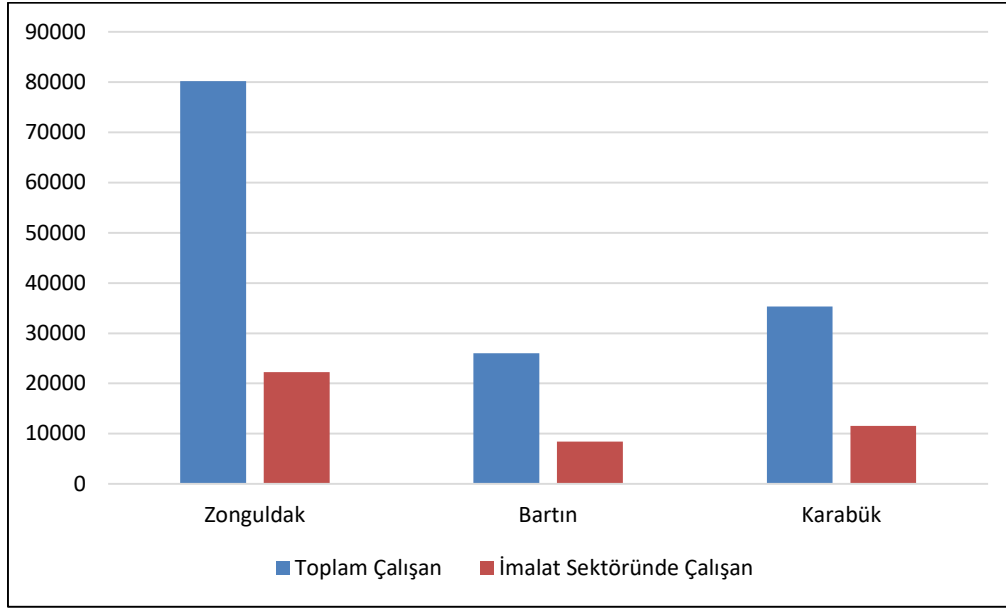
Sanayi faaliyetleri, en önemli ekonomik faaliyetler arasında yer almaktadır. Sanayi faaliyetlerinin dağılışına bakıldığında gerek ülkeler arasında gerekse ülke içerisinde büyük farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu durum sanayileşmede mekânın önemine işaret eder. Her ne kadar ekonomik coğrafyacılar tarafından mekân kavramı ön planda tutulsa da bu kavram iktisatçılar tarafından zaman zaman geri plana itilmiştir (Yavan, 2006). Özellikle fordist üretim sisteminin saç ayakları arasında yer alan büyük ölçekli sanayi tesislerinin öne çıktığı dönemde mekân kavramı sahip olduğu ya da olabileceği nitelikler açısından göz ardı edilmiştir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkan esnek üretim sisteminin yaygınlaşmasıyla, sanayinin mekânsal dağılışında köklü dönüşümler yaşanmıştır. Doğal kaynakların varlığı üzerine gelişen geleneksel sanayi-mekân ilişkisinin zayıflaması, ekonomik coğrafya literatüründe sanayi-mekân anlayışını yeni yöntemler ve kavramlarla açıklamayı zorunlu hale getirmiştir (Kaygalak, 2011). Bu kavramlar arasında sanayi kümelenmeleri/ yoğunlaşmaları dikkat çekicidir.

Sanayi faaliyetlerinin coğrafi yoğunlaşmasıyla ilgili ilk teorik yaklaşım, Alfred Marshall tarafından ortaya koyulmuştur (Belussi, 2006). İngiltere’de yoğunlaşan sanayileri inceleyen Marshall, benzer endüstrilerin belirli bir yerde yoğunlaşmasının iş gücünü bölgeye çekerek bölgede uzmanlaşmayı artırmanın yanı sıra işletmeler arası bilgi paylaşımını artırarak inovasyon sürecini hızlanacağını belirtmiştir (Morgan, 2004). Marshall, dışsal ekonomi olarak tanımladığı bu yığılmaların oluşmasını; yeterli donanıma sahip iş gücünün varlığı, firmalar arasında meydana gelen ileri ve geri bağlantılar ile teknolojik dışsallıklar olmak üzere üç faktöre bağlamaktadır (Ersungur, 2016).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında Fordist üretim sisteminde yaşanan sorunlar büyük sanayi tesislerini olumsuz yönde etkilemiş ve dünyada yeni bir ekonomik krizin habercisi olmuştur (Duran, 2022). Bu durum esnek üretim sistemiyle aşılmaya çalışılmıştır. Esnek üretim sisteminin uygulandığı Üçüncü İtalya’da bulunan coğrafi yoğunlaşmalar/yığılmalar Marshall’ın yapmış olduğu çalışmaları tekrar gündeme getirmiştir (Eroğlu ve Yalçın, 2014). Yeni sanayi bölgeleri olarak anılan bu bölgelerde, büyük çoğunluğu geleneksel sektörlerde faaliyet gösteren, teknoloji ve stratejik olarak gelişimlere açık küçük firmaların küresel piyasada elde etmiş olduğu başarı birçok kesimin dikkatini çekmiştir (Isaksen, 1998). Özellikle 1990’lı yıllardan itibaren Michael Porter tarafından yapılan çalışmalarla ortaya çıkan kümelenme kavramı, yerel ve bölgesel kalkınmada bir politika olarak benimsenmiştir (Oral, 2014).

4. BULGULAR

TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde 2013 yılında toplam 141.511 kişi sigortalı olarak istihdam edilmiştir (SGK, 2023). Bölgedeki sigortalı çalışanların %56.6’sı Zonguldak ilinde bulunurken, %24.9’u Karabük ilinde %18.3’ü ise Bartın ilinde bulunmaktadır. Bölgede sigortalı çalışanların % 29.8’i imalat sektöründe istihdam edilmektedir (Şekil 1).

Şekil 1: 2013 Yılında TR81 Bölgesinde Sigortalı Çalışanların İllere Göre Dağılımı (SGK, 2023)

TR81Batı Karadeniz Bölgesindeki illerde imalat faaliyetlerinin çeşitlilik gösterdiği söylenebilir (Tablo 1). Bölgede bulunan üç ilde de *Tütün ürünleri imalatı* ile *Eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı* sektörlerinde hiç kimse istihdam edilmemektedir.

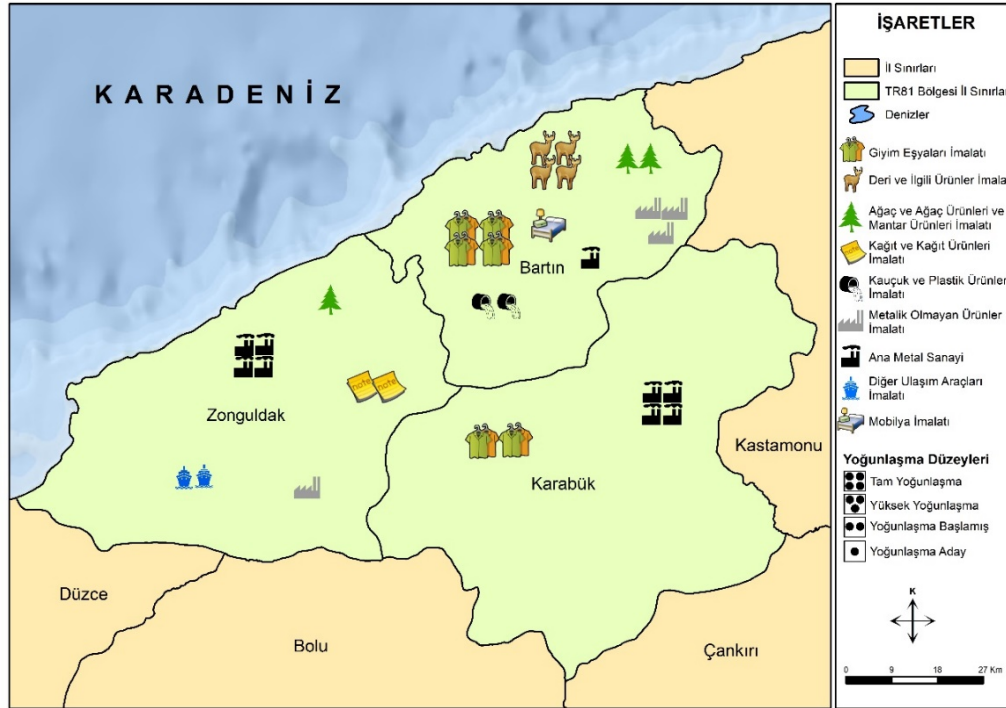
Tablo 1: TR81 Bölgesindeki İllerin Sigortalı Çalışanlara Göre LQ Değeri (2013)

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	Zonguldak	Bartın	Karabük
10	Gıda Ürünleri İmalatı	0,80	0,90	0,52
11	İçecek İmalatı	0,01	0,94	0,75
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	0,00	0,00
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,26	0,28	0,08
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,80	3,38	1,59
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,12	5,99	0,84
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	1,06	1,93	0,97
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1,45	0,00	0,04
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	0,37	0,41	0,21
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,25	0,00	0,86
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,02	0,12	0,05
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,00	0,00	0,00
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	0,90	1,70	0,13
23	Metalik Olmayan Ürünler İm.	1,11	2,48	0,53
24	Ana Metal Sanayi	7,95	1,00	13,87

25	Fabrikasyon Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	0,92	0,32	0,58
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	0,32	0,00	0,09
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,43	0,01	0,10
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,55	0,08	0,92
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0,07	0,04	0,06
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1,92	0,37	0,09
31	Mobilya İmalatı	0,48	1,00	0,59
32	Diğer İmalatlar	0,18	0,11	0,18
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	0,78	0,20	0,38

TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde Zonguldak ve Karabük illerinde *Ana metal sanayi imalatının* Bartın ilinde ise *Giyim eşyaları imalatı* ile *Deri ve ilgili ürünler imalatı* sektörlerinin tam yoğunlaşma düzeyine ulaştığı dikkat çekmektedir (Harita 2). Ayrıca Bartın ilinde *Metalik olmayan ürünler imalatında* yüksek yoğunlaşma söz konusudur. Zonguldak ve Bartın illerinde iki Karabük ilinde ise bir sektörde bölgesel yoğunlaşma başlamıştır. Bunlar Zonguldak ilinde *Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı* ile *diğer ulaşım araçları imalatı* iken, Bartın ilinde *Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* ile *Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı*, Karabük ilinde ise *Giyim eşyaları imalatı* sektörüdür. Zonguldak ilinde *Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* ile *Metalik olmayan ürünler imalatı* sektörleri yoğunlaşmaya adaydır. Bartın ilinde ise *Ana metal sanayi imalatı* ile *Mobilya imalatı* sektörlerinde benzer bir durum söz konusudur. Karabük ilinde yoğunlaşmaya aday bir sektör bulunmamaktadır.

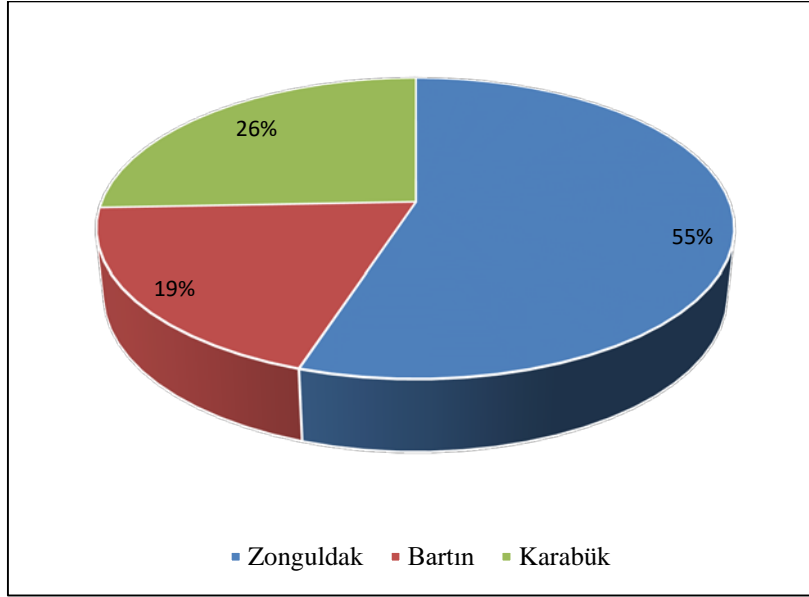
Harita 2: TR81 Bölgesindeki İllerin Sigortalı Çalışanlara Göre Sektörel Yoğunlaşma Düzeyleri (2013)



TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde 2013 yılında toplam 18.845 iş yeri faaliyet göstermiştir (SGK, 2023). Bu iş yerlerinin 10.368'i Zonguldak'ta, 4.828'i Karabük'te 3.649'u ise

Bartın'da bulunmaktadır (Şekil 2). Bölgedeki iş yerlerinin %13,3 imalat sektöründe hizmet vermektedir.

Şekil 2: 2013 yılında TR81 Bölgesinde İş Yerlerinin İllere Göre Dağılımı (SGK, 2023)



TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan illerde farklı sektörlerden işyerlerinin olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bölgenin tamamında iki (*Tütün ürünleri imalatı* ile *Eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı*) sektörde herhangi bir iş yeri bulunmamaktadır. Zonguldak ve Karabük illerinde bu iki sektör dışında imalat sanayisine ait alt sektörlerin tamamına ait iş yeri vardır. Bartın ilinde ise bu iki sektör dışında üç (*Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı*, *Kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı* ile *Bilgisayar, Elektronik ve optik ürünlerin imalatı*) sektörde daha herhangi bir iş yeri bulunmamaktadır.

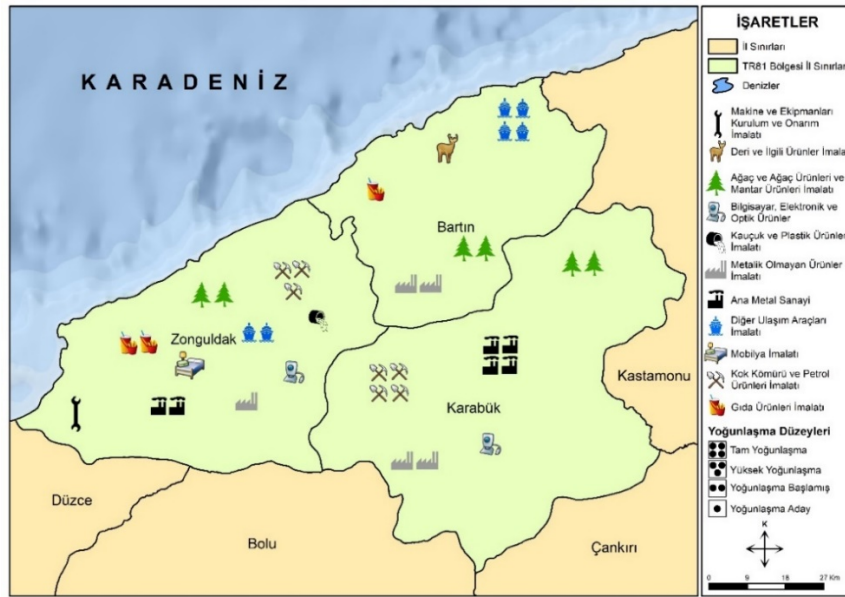
Tablo 2: TR81 Bölgesindeki İllerin İmalat Sektöründeki İş Yerlerine Göre LQ Değeri (2013)

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	Zonguldak	Bartın	Karabük
10	Gıda Ürünleri İmalatı	1,32	1,15	0,99
11	İçecek İmalatı	0,24	0,69	0,52
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	0,00	0,00
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,21	0,26	0,20
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,35	0,55	0,39
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,09	1,09	0,24
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	1,31	1,43	1,47
17	Kâğıt Ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,37	0,00	0,32
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	0,82	0,80	0,42
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	2,26	0,00	3,88
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,11	0,20	0,30
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,00	0,00	0,00
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	1,14	0,29	0,41

23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,61	1,47	1,06
24	Ana Metal Sanayi	1,57	0,40	3,89
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak.Tec.Har)	0,74	0,56	0,36
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	1,07	0,00	1,15
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,67	0,18	0,27
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,76	0,14	0,72
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0,98	0,40	0,70
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	2,14	6,07	0,86
31	Mobilya İmalatı	0,63	1,16	0,75
32	Diğer İmalatlar	0,56	0,29	0,44
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	1,12	0,39	0,67

Zonguldak ilinde 2013'te hiçbir sektör tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmamıştır (Tablo 2). Bartın ilinde *diğer ulaşım araçları imalatı* Karabük ilinde ise *Kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı* ile *Ana metal sanayii imalatı* sektörleri tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmıştır. Bartın ve Karabük illerinde yüksek yoğunlaşmaya sahip herhangi bir sektör bulunmazken, Zonguldak ilinde *Kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı* ile *diğer ulaşım araçlarının imalatı* sektörlerinde yüksek yoğunlaşmadan söz edilebilir. TR81 Batı Karadeniz Bölgesindeki her üç ilde de *Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* sektöründe bölgesel yoğunlaşmanın başlaması dikkat çekicidir. Bunun yanı sıra Zonguldak ilinde *Metalik olmayan ürünlerin imalatı* ile *Ana metal sanayii imalatı* sektörlerinde Bartın ilinde ise *Metalik olmayan ürünlerin imalatı* sektöründe bölgesel yoğunlaşma söz konusudur. TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde Zonguldak ve Bartın illerinde üç, Karabük ilinde ise iki sektör yoğunlaşmaya adaydır.

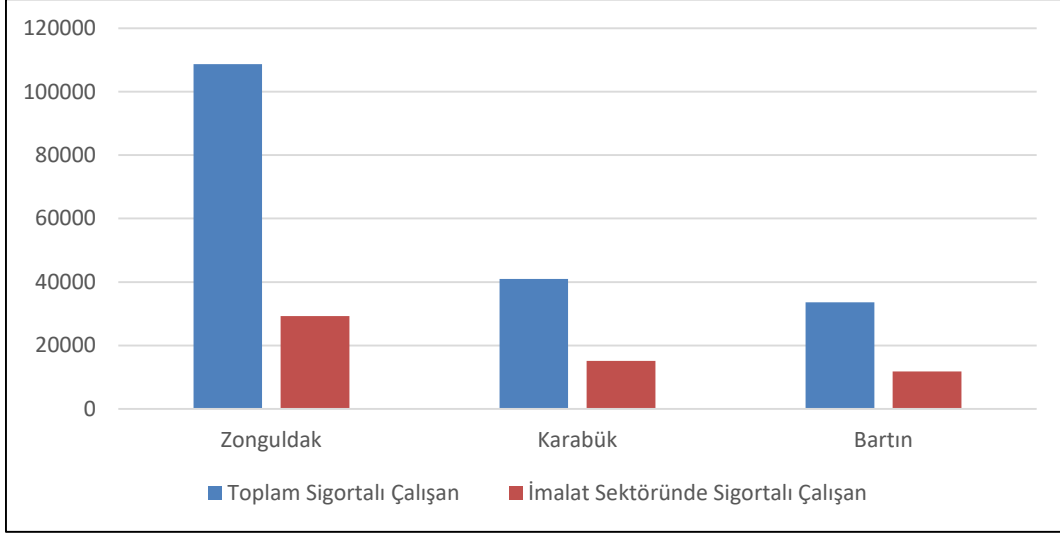
Harita 3: TR81 Bölgesinde Bulunan İllerin İşyeri Sayısına Göre Sektörel Yoğunlaşma Düzeyleri (2013)



SGK verilerine göre TR 81Batı Karadeniz Bölgesinde 2022'de 183.308 sigortalı çalışan bulunmaktadır. Çalışanların 29.238'i Zonguldak ilinde, 15.128'i Karabük ilinde, 11.763'ü

ise Bartın ilinde istihdam edilmektedir (SGK, 2023). Bölgedeki sigortalı çalışanların %30,6'sı imalat sektöründe hizmet vermektedir (Şekil 3). Bu durum 2013 yılına göre bölgede imalat sektöründe çalışanların oranının arttığını göstermektedir.

Şekil 3: 2022 Yılında TR 81 Bölgesinde Sigortalı Çalışanların İllere Göre Dağılımı (SGK, 2023)



TR 81 Batı Karadeniz Bölgesindeki illerin tamamında 2022'de, 2013 yılına benzer şekilde *tütün ürünleri imalatı* sektöründe hiç kimsenin istihdam edilmediği görülmektedir (Tablo 3). Fakat 2022'de Karabük ilinde *Eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı* sektöründe istihdamın varlığı dikkat çekmektedir.

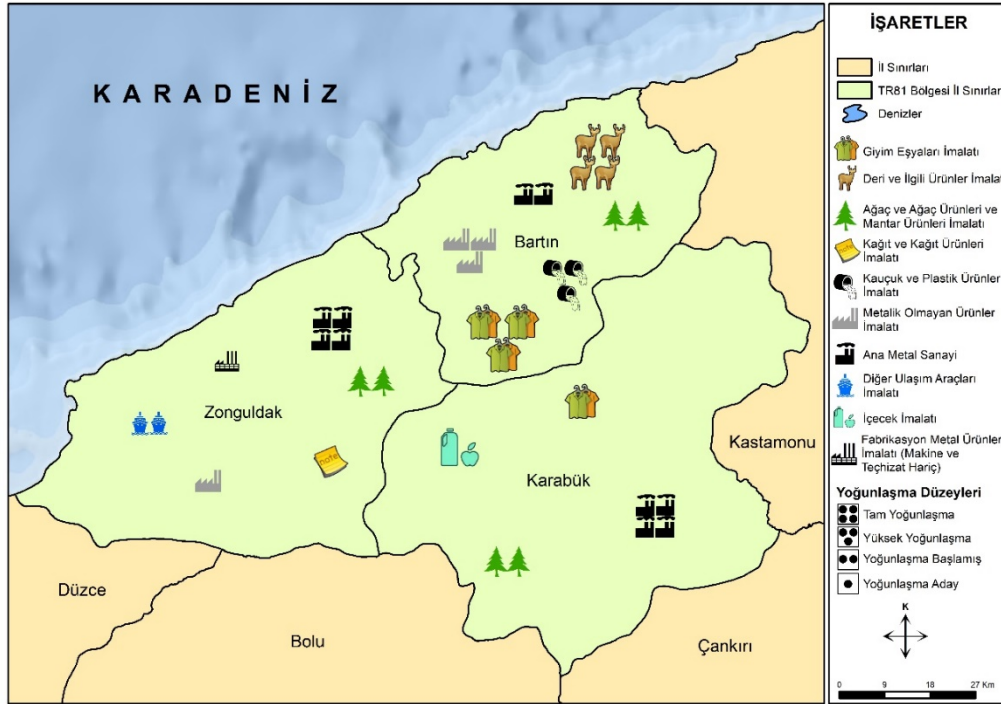
Tablo 3: TR81 Bölgesinde Bulunan İllerin İmalat Sanayisine Ait Alt Sektörlerin İstihdama Göre LQ Değeri (2022)

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	Zonguldak	Bartın	Karabük
10	Gıda Ürünleri İmalatı	0,55	0,65	0,51
11	İçecek İmalatı	0,00	0,04	1,80
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	0,00	0,00
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,35	0,35	0,01
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,86	2,13	1,15
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,55	5,85	0,63
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ür.	1,75	1,78	1,47
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1,04	0,01	0,04
18	Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğ.	0,16	0,18	0,22
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,23	0,00	0,00
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,06	0,05	0,05
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0,00	0,00	0,11
22	Kauçuk Ve Plastik Ürünler İm.	0,86	2,23	0,07
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,15	2,25	0,33
24	Ana Metal Sanayi	7,95	1,43	13,87

25	Fabrik. Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	1,09	0,27	0,32
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	0,18	0,01	0,04
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,83	0,07	0,09
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,31	0,02	0,20
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0,04	0,61	0,09
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1,64	0,15	0,01
31	Mobilya İmalatı	0,82	0,90	0,47
32	Diğer İmalatlar	0,49	0,07	0,02
33	Makine ve Ekipman. Kurulumu ve On.	0,71	0,25	0,79

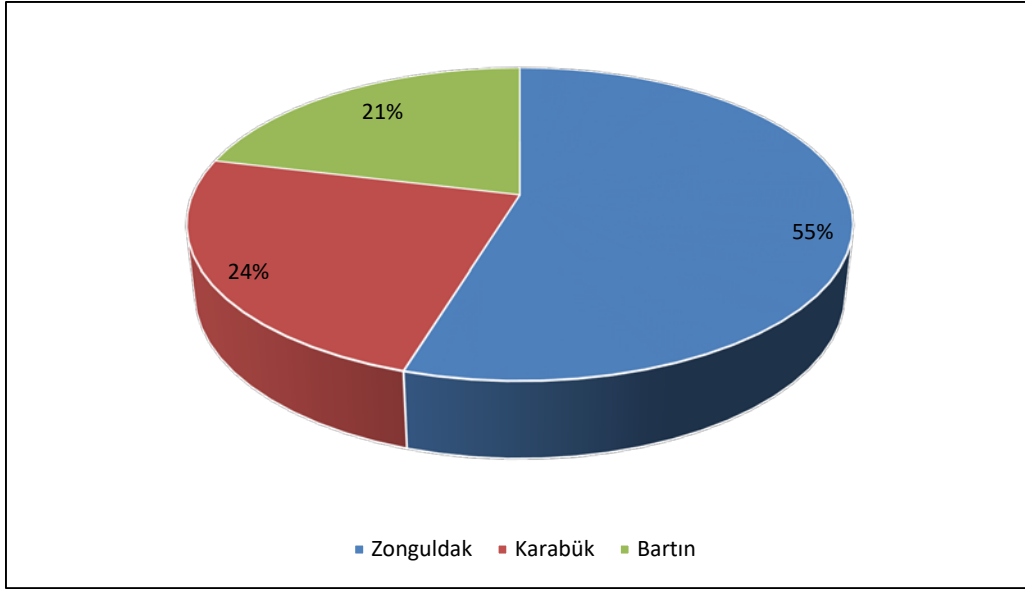
Zonguldak ve Karabük illerinde *ana metal sanayi* sektörünün Bartın ilinde ise *deri ve ilgili ürünler imalatı* sektörünün tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmıştır. 2022’de TR 81 Batı Karadeniz Bölgesinde yüksek yoğunlaşma sadece Bartın ilinde vardır. Bartın ilindeki bu sektörler *giyim eşyaları imalatı, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı* ile *metalik olmayan ürünlerin imalatıdır*. Bölgedeki üç ilde de *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* sektöründe yoğunlaşma başlamıştır. Bu sektörün yanı sıra Zonguldak’ta *diğer ulaşım araçları imalatı*, Bartın’da *ana metal sanayi* Karabük’te ise *içecek imalatı* sektöründe yoğunlaşmanın başladığı söylenebilir. Ayrıca Zonguldak ilinde *kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı, metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı ile fabrikasyon metal ürünleri imalatı* olmak üzere üç sektör, Karabük’te ise *giyim eşyalarının imalatı* sektörü yoğunlaşmaya adaydır (Harita 4).

Harita 4: TR81 Bölgesinde Bulunan İllerin Sigortalı Çalışanlara Göre Sektörel Yoğunlaşma Düzeyleri (2022)



TR 81 Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan toplam iş yeri sayısı 2013 yılına göre yaklaşık %20 artarak 2022’ de 22.507’e ulaşmıştır. Bölgede bulunan iş yerlerinin %11,7 imalat sektöründe hizmet vermektedir (SGK, 2023). Bu iş yerlerinin 12.315’i Zonguldak’ta 5.416’sı Karabük’te 4.776’sı ise Bartın’da faaliyet göstermektedir (Şekil 4).

Şekil 2:2022 Yılında TR 81 Bölgesinde İş Yerlerinin İllere Göre Dağılımı (SGK, 2023)



Araştırma sahasında farklı sektörlerden iş yerleri bulunmaktadır. TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde 2013 yılına benzer şekilde 2022’de *tütün ürünleri imalatı* sektöründe hiçbir iş yeri bulunmamaktadır (Tablo 5). Fakat 2022 yılında 2013’e göre bazı farklılıkların olması dikkat çekmektedir. Örneğin 2013 yılında bölgede hiçbir iş yerinin bulunmadığı sektörler arasında yer alan *eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı* sektörü 2022’de Karabük ilinde yoğunlaşmaya aday sektörler arasında yer almaktadır.

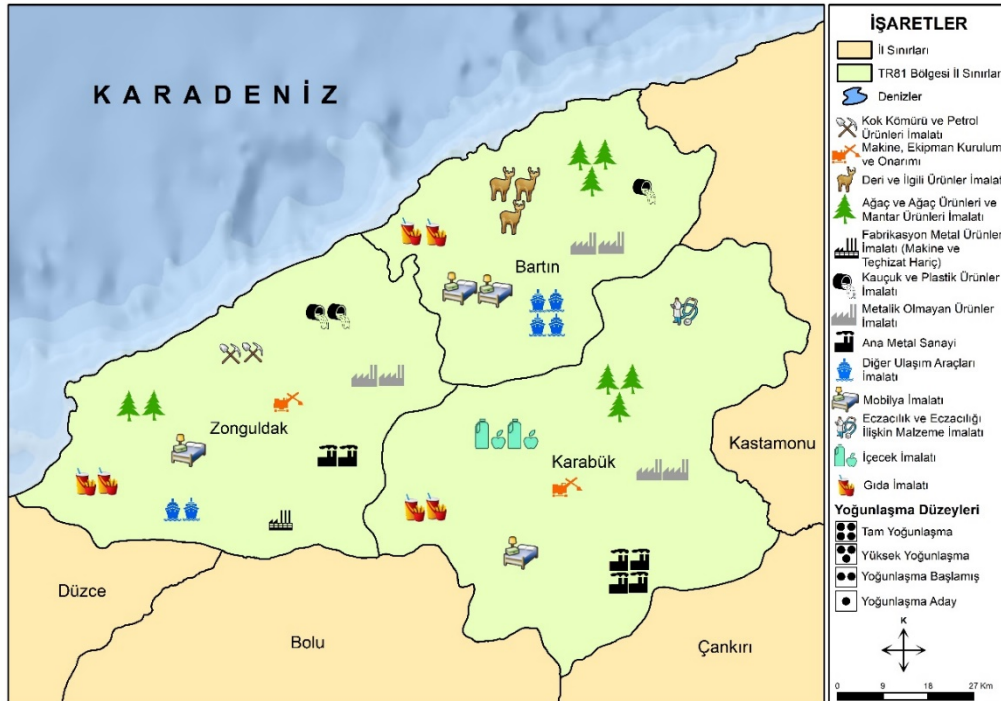
Tablo 5: TR81 Bölgesinde Bulunan İllerin İmalat Sanayisine Ait Alt Sektörlerin İş Yeri Sayısına Göre LQ Değeri (2022)

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları	Zonguldak	Bartın	Karabük
10	Gıda Ürünleri İmalatı	1,50	1,51	1,81
11	İçecek İmalatı	0,00	0,82	1,99
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	0,00	0,00
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,27	0,28	0,23
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,48	0,53	0,53
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,27	2,28	0,20
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ür.	1,94	2,73	2,42
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,44	0,33	0,40
18	Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğ.	0,69	0,89	0,72
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1,51	0,00	0,00
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,22	0,18	0,52
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm..	0,00	0,00	1,24

22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	1,52	1,02	0,60
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,54	1,80	1,36
24	Ana Metal Sanayi	1,62	0,86	4,20
25	Fabrik. Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	1,22	0,80	0,59
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	0,47	0,47	0,38
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,62	0,61	0,74
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,48	0,12	0,62
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0,79	0,49	0,80
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1,51	3,82	0,56
31	Mobilya İmalatı	1,12	1,59	1,08
32	Diğer İmalatlar	0,44	0,26	0,32
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	1,22	0,73	1,13

Bartın ilinde *diğer ulaşım araçlarının imalatı*, Karabük ilinde ise *ana metal sanayii* tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmış sektörlerdir (Harita 5). Ayrıca Bartın ve Karabük illerinde *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* sektörünün yüksek yoğunlaşmaya sahip olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra Bartın ilinde *deri ve ilgili ürünlerin imalatı* sektörü de yüksek yoğunlaşmaya sahiptir. Zonguldak ilinde ise tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmış veya yüksek yoğunlaşmaya sahip herhangi bir sektör bulunmamaktadır.

Harita 5: TR81 Bölgesinde Bulunan İllerin İşyeri Sayısına Göre Sektörel Yoğunlaşma Düzeyleri (2022)



TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde illerin tamamında *gıda ürünlerinin imalatı* ile *metalik olmayan ürünlerin imalatı* sektörlerinde yoğunlaşma başlamıştır. Bunların yanı sıra Zonguldak ilinde beş, Bartın ve Karabük illerinde ise birer sektörde yoğunlaşmanın başlamış

olduğu görülmektedir. Bölgede *mobilya imalatı* ile *makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı* sektörleri Zonguldak ve Karabük illerinde yoğunlaşmaya aday sektörler arasında yer almaktadır. Ayrıca Zonguldak ilinde *fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)*, Bartın ilinde *kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı*, Karabük ilinde ise *eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı* sektörleri yoğunlaşmaya aday sektörlerdir

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada TR81 Batı Karadeniz Bölgesini oluşturan Zonguldak, Karabük ve Bartın illerinin NACE Rev.2 sınıflandırmasına göre imalat faaliyetlerinin LQ analizleri yapılmıştır. Analiz için 2013 ve 2022 yıllarına ait sigortalı çalışan ve iş yeri verileri kullanılmıştır. Analiz sonunda elde edilen veriler göre TR81 Bölgesinde imalat gurubuna ait alt sektörlerin çeşitlilik gösterdiği anlaşılmıştır. 2013 yılında bölgede iki (*tütün ürünleri imalatı* ile *eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı*) sektörde herhangi faaliyet bulunmazken, 2022’de tek bir sektörde faaliyetin olmadığı görülmüştür. Bu durum üzerinde Karabük ilinde *eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı* sektöründe yaşanan olumlu gelişmeler etkili olmuştur.

Sigortalı çalışan verilerinden yararlanılarak yapılan LQ analizinde 2013 yılında Zonguldak ve Karabük illerinde bir, Bartın ilinde ise iki sektörü tam yoğunlaşma düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2022’de ise TR81 Batı Karadeniz Bölgesindeki tüm illerde birer sektör tam yoğunlaşma düzeyine sahiptir. 2013’te Bartın ilinde tam yoğunlaşma düzeyine sahip *giyim eşyalarının imalatındaki* istihdam miktarının artmasına (%18) rağmen, 2022’de bu sektörün LQ değeri azalmış ve yüksek yoğunlaşmaya sahip sektörler arasında yer almıştır. Bu durum üzerinde sektörde yaşanan istihdam artışının diğer sektörlerle göre az olmasının yanı sıra bölgedeki diğer illerde sektörün durumu da etkili olmuştur. 2022’de sigortalı çalışan verilerine göre Bartın ilinde yüksek yoğunlaşmaya sahip iki sektör daha bulunmaktadır. Bunlardan *metalik olmayan ürünlerin imalatı* 2013’te de yüksek yoğunlaşmaya sahiptir. *Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı* ise 2013’te yoğunlaşmaya başlayan sektörler arasında yer alırken, sektörde yaşanan %120’lik istihdam artışı sektörün LQ değerini artırarak yüksek yoğunlaşmaya sahip olmasını sağlamıştır. Bartın ilinde 2013’e göre yoğunlaşmanın arttığı bir diğer sektörde %115’lik istihdam artışının yaşandığı *ana metal sanayidir*.

Bartın ilinde yoğunlaşmanın başladığı sektörler arasında yer alan *ana metal sanayi* TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan Zonguldak ve Karabük illerinde tam yoğunlaşmaya sahiptir. Bu durum bölgenin tamamında ana metal sanayisi sektöründe bir yığılmanın olduğunu göstermektedir. Literatürde TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde ana metal sanayisine dikkat çeken çok sayıda çalışma (Tümertekin, 1954; Özdemir, 2010: BAKKA, 2014; Yılmaz ve Özdemir, 2021; Çelik ve Sandal, 2022) bulunmaktadır. Tüm bunlar bir arada düşünüldüğünde bölgede ana metal sektöründeki kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesi gerektiği söylenebilir.

Sigortalı çalışan verilerine göre Zonguldak ilinde 2013’te yoğunlaşmanın başladığı sektörler arasında yer alan *kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatında* sigortalı çalışan sayısının %20 artmasına rağmen 2022’de sektörün LQ değeri azalmıştır. Bu durum *kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatının* yoğunlaşmaya aday sektörler arasında yer almasına neden olmuştur. Zonguldak ilinde bölgesel yoğunlaşmanın değiştiği bir diğer sektörde *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatıdır*. 2013’te bölgesel yoğunlaşmaya aday sektörler arasında yer alan sektörde %75’lik sigortalı çalışan artışı yaşanmıştır. Bu durum sektörün 2022’de bölgesel yoğunlaşmanın başladığı sektörler arasında yer almasına neden olmuştur.

Karabük ilinde de 2013 ile 2022 yılları arasında sigortalı çalışan sayısının değişmesine bağlı olarak LQ değerinin değiştiği ve bölgesel yoğunlaşmanın farklılık gösterdiği sektörler bulunmaktadır. Karabük ilinde 2013'te bölgesel yoğunlaşmanın olmadığı *içecek imalatı* ile *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* sektörleri 2022'de yoğunlaşmanın başladığı sektörler arasında yer almıştır. Bu durum üzerinde *içecek imalatında* %265, *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatında* ise %95 sigortalı çalışan artışı etkili olmuştur. 2013 yılında Karabük ilinde 2013 ile 2022 yılları arasında %2,7'lik istihdam artışının yaşandığı *giyim eşyalarının imalatında* bölgesel yoğunlaşma azalmış ve sektör 2022'de bölgesel yoğunlaşmaya aday sektörler arasında yer almıştır.

TR81 Bölgesinde 2013 ile 2022 yılları arasında iş yeri sayılarının farklılık göstermesi LQ analizi sonuçlarının değişmesine neden olmaktadır. İş yeri verilerine göre yapılan LQ analizinde sigortalı çalışan verilerine göre yapılan analize göre bazı farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin sigortalı çalışan verilerine göre bölgedeki üç ilde de tam yoğunlaşma düzeyine sahip en az bir sektör bulunurken, iş yeri verilerine göre Zonguldak ilinde hem 2013 hem de 2022'de tam yoğunlaşma düzeyine sahip bir sektör bulunmamaktadır. Bu durum Zonguldak ilinde sigortalı çalışanlara göre tam yoğunlaşmanın olduğu *ana metal sanayii* sektöründe faaliyet gösteren firmaların büyük ölçekli olduğunu göstermektedir.

İş yeri verilerine göre Bartın ilinde *diğer ulaşım araçlarının imalatı* hem 2013 hem de 2022'de tam yoğunlaşma düzeyine sahiptir. Karabük ilinde ise *ana metal sanayii* sektörü için benzer bir durumdan söz edilebilir. Ayrıca Karabük ilinde *kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı* 2013'te tam yoğunlaşma düzeyine ulaşmıştır. Ancak sektördeki tüm iş yerlerinin ilde kapanması sektörün yoğunlaşma düzeyini olumsuz yönde etkilemiştir.

Zonguldak ilinde 2013 yılında yüksek yoğunlaşmaya sahip sektörler *kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı* ile *diğer ulaşım araçlarının imalatı*dır. Bu sektörlerdeki iş yerlerinin azalması sektörlerin yoğunlaşma düzeylerinin azalmasına neden olmuştur. 2022 yılında Zonguldak ilinde bir önceki dönem yüksek yoğunlaşmaya sahip her iki sektörde yoğunlaşmaya başlamış sektörler arasında yer almıştır. Yüksek yoğunlaşma açısından Bartın ve Karabük illerinde Zonguldak ilinin tersi bir durumun yaşanmıştır. Her iki ilde de 2013 yılında yüksek yoğunlaşmada herhangi bir sektör bulunmazken, 2022'de Bartın ilinde iki (*ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı* ile *deri ve ilgili ürünlerin imalatı*) Karabük ilinde ise bir (*ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı*) sektör yüksek yoğunlaşmaya sahiptir. Buna göre TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektöründe kümelenme çalışmaları desteklenmelidir. Benzer şekilde Şener Uzcan ve Karayılmazlar (2018) TR81 Bölgesinde ağaç ve ağaç ürünleri imalatında bölgenin sahip olduğu avantajları ve dezavantajları karşılaştırmış ve sektörde kümelenme girişiminin yapılmasını önermişlerdir.

TR81 Batı Karadeniz Bölgesinde sigortalı çalışan verilerine göre yapılan LQ analizinde 2013'te Zonguldak ilinde 4, Bartın ilinde 2, Karabük ilinde ise 1 sektörde yoğunlaşma başlamıştır. 2022'de ise Zonguldak ilinde 7, Bartın ve Karabük illerinde 3 sektörde yoğunlaşmanın başladığı görülmektedir.

İş yeri verilerine göre her üç ilde yoğunlaşmanın başladığı gıda ürünleri imalatı sektöründe sigortalı çalışan verilerine göre yoğunlaşma söz konusu değildir. Bu durum bölgede faaliyet gösteren gıda imalatındaki firmaların genellikle Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Özdemir, Kantürk Yiğit ve Ünlü (2021)

çalışmasında bir asırdan daha uzun süredir Safranbolu’da üretimin devam ettiği lokum sektöründe faaliyet gösteren firmaların KOBİ düzeyinde olduğunu belirtmektedir.

İmalat faaliyetleri yerel bölgesel kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Çalışmadan elde edilen verilere göre imalat faaliyetlerinin yoğunluğu yıllara göre farklılık gösterebildiği söylenebilir. Bu nedenle hazırlanan bölgesel kalkınma projelerinde öncelikle sektörel yığılmaların mevcut durumu göz önünde tutulmalıdır. TR81 Batı Karadeniz Bölgesi için hazırlanacak kalkınma programlarında özellikle bölgesel yoğunlaşmanın başladığı ve yüksek yoğunlaşmaya sahip sektörler dikkate alınmalıdır. Bu sektörlerin gelişimi için kümelenme faaliyetleri ve Ar-Ge çalışmaları doğrudan teşvik edilmelidir. Yığılmaların olduğu sektörlerde aktörlere (Üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler vb.) kümelenmelerin faydaları açıklanmalı ve aktörlerden yığılmaların fazla olduğu sektörlerin gelişimine katkı sağlamaları istenilmelidir. Örneğin yoğunlaşmanın fazla olduğu kümelenme potansiyeline sahip sektörlerle ilgili bölümler bölgede bulunan üniversitelerde açılmalıdır. Bunların yanı sıra geçmiş dönemlerde bölgede öne çıkan fakat günümüzde herhangi bir yığılmanın olmadığı sektörler derinlemesine incelenerek sektörün bölgedeki gelişimini olumsuz yönde etkileyen faktörler tespit edilmelidir. Ortaya konulan olumsuzluklar ortadan kaldırılarak bu sektörlerin bölgedeki gelişimi teşvik edilmelidir.

Araştırmanın Etiği

Bu araştırmanın kavramsal çerçevesinin hazırlanması, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanması aşamalarının tamamında etik kurallara uygun hareket edilmiştir. Karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde ANKAD Dergisi Yayın Kurulunun hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır. Tüm sorumluluk yazarlara aittir. Bu çalışmanın ANKAD Dergisi dışında herhangi bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim. Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Araştırmada kamuya açık bir kaynak olan Çalışmada Sosyal Güvenlik Kurumunun veri tabanında yer alan sigortalı çalışan ve iş yeri sayısı ile ArcGIS coğrafi bilgi sistemi programından yararlanarak *doküman analizi* tekniği kullanıldığı için etik kurul izni gerektirmemektedir.

KAYNAKÇA

- Akdağ, G. (2018). *TR81 düzey 2 bölgesindeki (Bartın, Karabük, Zonguldak) bireysel yatırımcıların finansal okuryazarlığı ve bireyleri finansal yatırım kararına yönlendiren faktörler*. [Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akgüngör, S., Kumral, N. & Lenger, A. (2003). National industry clusters and regional specializations in Turkey. *European Planning Studies*, 11(6), 647-669.
- Atalay, Y. (2022). Yeni ekonomik coğrafya teorisi bağlamında TR81 bölgesi dış ekonomik çevre analizi: 2010-2020 sektörel panel veri analizi. [Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BAKKA, (2014). TR81 düzey 2 bölgesinin sektörel yapı ve rekabet gücünün girdi çıktı modeli ile analizi. <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/sektorel-yapy-ve-rekabet-gucunun-girdi-cykty-modeliyle-analizi-01-04-2015-23-21-09.pdf> . Erişim Tarihi: 01.01.2024.

- BAKKA, (2024). Genel bilgiler. <https://www.bakka.gov.tr/bolgemiz/bati-karadeniz/genel-bilgiler#:~:text=TR81%20Bat%C4%B1%20Karadeniz%20B%C3%B6lgesi%20%C3%A7ok,30%20milyondan%20fazla%20n%C3%BCfusa%20eri%C5%9Filebilmektedir> Erişim Tarihi: 16.01.2024.
- Baer, C. & Brown, T. (2006). Location quotients: a tool for comparing regional industry compositions. *Incontext*, 7(3), 1-3.
- Belussi, F. (2006). *In search of a useful theory of spatial clustering: agglomeration versus active clustering*. Asheim, B. vd. (Ed.), *Clusters and Regional Development*, USA: Routledge, 69-89.
- Brantingham, P. L. & Brantingham, P. J. (1998). Mapping crime for analytic purposes: location quotients, counts and rates. *Crime Mapping and Crime Prevention*, 8, 263-288.
- Crawley, A., Beynon, M., & Munday, M. (2013). Making location quotients more relevant as a policy aid in regional spatial analysis, *Urban Studies*, 50(9), 1854-1869.
- Cromley, R.G. & Hanink, D.M. (2012). Focal location quotients: Specification and applications. *Geographical Analysis*, 44(4), 398-410.
- Çelik, E. & Sandal, E. K. (2022). Türkiye imalat sanayii ve alt sektörlerinin bölgesel yoğunlaşma yapısı: 2011- 2020 yılı karşılaştırmalı yerelleşme katsayısı analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 1452-1468. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1122318>.
- Çelikel Yiğiter, S. (2019). İstatistiki bölge birimleri sınıflaması düzey 2 bölgelerinde iş kazalarının değerlendirilmesi. *İGS Akademik*, 1(1),1-11.
- Çiftçi, M. (2018). Türkiye’ de bölgelerarası sektörel verimliliğim analizi. *İşletme Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 551 – 580. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.407>
- Deniz, T. & Özdemir, Ü. (2014) Ekonomik coğrafya açısından bir araştırma: Zonguldak maden kömürü havzasında yabancı işçiler. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 9(4),1-24. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2014.9.4.4A0051>.
- Duran, E. (2022). *Endüstri 4.0 kapsamında savunma sanayisi kümelenmeleri: Ankara ili örneği*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Eroğlu, O. & Yalçın, A. (2014). Kümelenmeye ilişkin literatür taraması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 81-96.
- Ersungur, Ş. M. (2016). *Bölgesel iktisat teori, politika ve uygulama*. İmaj Yayınevi.
- Figueiredo, O., Guimaraes, P., & Woodward, D. (2009). Localization economies and establishment size: was Marshall Right after all?. *Journal of Economic Geography*, 9(6), 853-868.
- Groff, E. (2011). Exploring ‘near’: characterizing the spatial extent of drinking place influence on crime. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 44 (2), 156-179.
- Isaksen, A. (1998). *Regionalisation and regional clusters as development strategies in a global economy*. STEP Centre for Innovation Research.

- Isserman, A.M. (1977). The location quotient approach for estimating regional economic impacts, *Journal of the American Institute of Planners*, 43(1), 33-41.
- Karakayacı, Ö. (2010). Ekonomik büyüme ve girişimcilik aktivitelerinde kümeleşmenin rolü: Bursa ve Konya sanayi kümeleri örneğinde karşılaştırmalı bir araştırma. *Megaron*, 5(3), 149-159.
- Kaygalak, İ. (2011). *Türkiye’de sanayi kümelenmesi ve sanayinin yer seçimindeki yeni eğilimler*. TÜCAUM VI. Coğrafya Sempozyumu, Cilt 1, s. 169-180.
- Keskin, H. & Dulupçu, M.A. (2010). Kümelenmeler: bir literatür incelemesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 441-461.
- Li, R. (2015). National and regional socio- economic dependence on the fishery sector in mainland China. *Fisheries Management and Ecology*, 22 (1), 33-44.
- Yavan, N. (2006). *Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların lokasyon seçimi üzerine uygulamalı bir araştırma*. [Yayınlanmamış Doktora tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Malmberg, A., & Maskell, P. (2002). The elusive concept of localization economies: Towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A*, 34(3), 429-449.
- Manavgat, G. & Saygılı, F., (2014, 4-6 Haziran). *Ege bölgesindeki endüstriyel faaliyetlerin coğrafi yoğunlaşması üzerine bir analiz*. International Congress of Turkish Association of Geographers, Muğla, 2014, 4-6 Haziran, s. 1-12.
- McCord, E. S., & Ratcliffe, J. H. (2009). Intensity value analysis and the criminogenic effects of land use features on local crime patterns. *Crime Patterns and Analysis*, 2(1), 17-30.
- Munandar, T.B., Azhari, Musdholifah A. & Arsyad, L. (2017). Modified agglomerative clustering with location quotient for identification of regional potential sector. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(5), 1191-1199.
- Morgan, J. Q. (2004). *The role of regional industry clusters in urban economic development: an analysis of process and performance*. [Unpublished doctoral thesis]. North Carolina State University.
- Oral, M. (2014). *Kümelenme yaklaşımının firma performansına etkisi: Ankara OSTİM örneği*. [Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, Ü. (2010). Demir yolu ulaşım politikaları ve Karabük demir çelik fabrikalarının kuruluşu. *Kuruluşundan Bugüne Karabük ve Demir Çelik Sempozyumu*.
- Özdemir, Ü., Kantürk Yiğit, G. & Ünlü, İ. (2021). Atölye tip imalat açısından Safranbolu lokumları üzerine bir durum çalışması. Özudoğru, H., Aydın, F. ve Özkan, F.H. (Ed.) *Pandemi Sürecinde Ekonomi ve Sosyal Bilimlerde Yeni Eğilimler içinde* (381-408) Gazi Kitapevi.
- Seçkin, E. (2015). Perakende sektöründeki yapısal dönüşümün Bursa’daki üretim piyasası ile tüketim piyasasına yansması. *Megaron*, 10(1), 70-79.

- Sertkaya Doğan, Ö. & Gökburun, İ. (2019). İBBS uygulamasında nüfus verilerinin coğrafi açıdan yorumlanması kolaylaştıracak bir yol haritası. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24(41), 39-60. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.533185>.
- SGK (2023) Yıllık İstatistikler. <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/> Erişim Tarihi: 25.12.2023
- Sungur, O. (2015). TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) bölgesinde sektörel yoğunlaşmanın ve yoğunlaşma dinamiklerinin analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 289-315.
- Şener Uzcan, G. & Karayılmazlar, S. (2018). TR81 düzey 2 bölgesi orman ürünleri endüstrisinin kümelenme analizi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 239-25, <https://doi.org/10.24011/barofd.421111>.
- Tümertekin, E. (1954). *Ağır demir sanayii ve Türkiye'deki durumu*. İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Virtanen, J., Ahvonen, A. & Honkanen, A. (2001). Regional socio-economic importance of fisheries in Finland. *Fisheries Management and Ecology*. 8(4-5), 393-403.
- Yılmaz, M. & Özdemir, Ü. (2021). Haddehaneler ölçęinde Karabük'te sanayinin desantralizasyonu. Özüdođru, H., Aydın, F. ve Özkan, F.H. (Ed.) *Pandemi Sürecinde Ekonomi ve Sosyal Bilimlerde Yeni Eğilimler* içinde (79-108) Gazi Kitabevi.
- Yuanyuan, C. & Bingliang, S. (2017). Logistics agglomeration and its impacts in China. *Transportation Research Procedia*, 25, 3875-3885.

Araştırma Makalesi / Research Article

İmalat Sektörünün Coğrafi Yoğunlaşması Üzerine Bir Analiz: TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Örneği

An Analysis on the Geographical Concentration of the Manufacturing Sector: TR81 Western Black Sea Region

Emre DURAN

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The European Union has developed the European Union Regional Statistics System, which takes into account administrative unit boundaries and population sizes in order to provide regional statistics with a single spatial classification. Turkey has started to work on a new regional classification in line with this regional classification during the European Union candidacy process. As a result of the study, the Statistical Regional Unit Classification (SUTS) has emerged in Turkey based on the NUTS criteria within the scope of the European Union acquis. In the NUTS, which consists of a three-tier regional system, 81 provinces are defined as Level 3, while neighboring provinces with similar economic, social, and geographical characteristics are defined as Level 2 (26) and Level 1 (12) regions, taking into account regional development plans and population sizes. According to NUTS Level 2, the TR81 Western Black Sea Region is composed of Zonguldak, Bartın, and Karabük provinces. The TR81 Western Black Sea Region is among the richest mining basins in Turkey. The presence of hard coal resources in the region has enabled the development of the mining sector. Hard coal, which is among the energy resources, has an impact on manufacturing activities as well as mining. The iron and steel industry has developed in the region due to mining activities. Two of the three most important iron and steel plants in Turkey are located in the TR81 Region. Another factor affecting the economic activities of the region, where the basic metal industry is developed, is the presence of large forest areas. This situation has enabled the development of sectors related to forestry and forest products in the region due to the proximity to raw material resources. It can be said that manufacturing activities in the TR81 Western Black Sea Region have started to diversify in recent years.

Method

The manufacturing sector, which is among economic activities, plays an important role in development. Therefore, sectors with concentrations or potential for concentration within the region should be taken into account in the preparation of local and regional development policies. There are various methods to measure the concentration of economic activities. Location Quotient (LQ), Herfindahl-Hirschman Index, Gini Coefficient, Horizontal Cluster Concentration Coefficient, and Ellison-Glaeser Geographic Concentration Index are examples of these methods. In the study, the LQ method, which is among the most widely used methods for determining sectoral agglomeration, was utilized. This method is calculated by comparing the economic activities of an area, province, region, or sub-region with those of a larger region or country through data on employment, value added, number of enterprises, income, and output. The study utilizes the data on the number of insured employees and workplaces in the annual statistical base of the SSI. In the study, a 10-year time interval was preferred in order to reveal the change in terms of time. The lower bound of the data used is 2013 and the upper bound is 2022, which is the most recent data. With

the data obtained, the concentration analysis of the sub-sectors of the manufacturing sector of the provinces in the TR81 Western Black Sea Region was made. In the analysis, insured employees and workplace data were evaluated separately. Thus, the concentration levels of manufacturing activities in Zonguldak, Bartın, and Karabük provinces have been revealed.

Findings

According to the analysis made using SSI data, it is understood that the sub-sectors belonging to the manufacturing group in the TR81 Region show diversity. In 2013, there were no activities in two sectors (Manufacture of tobacco products and Manufacture of pharmaceuticals and pharmaceutical related materials) in the region, while in 2022 there was no activity in a single sector. Positive developments in the pharmacy and pharmaceutical materials manufacturing sectors in Karabük province have been effective in this situation. The LQ analysis based on insured employee data shows that in 2013, in TR81 Western Black Sea Region, in Zonguldak and Karabük provinces, Basic metal industry manufacturing, in Bartın province, Clothing manufacturing and Leather and related products manufacturing sectors reached full concentration level. According to 2022 insured employee data, the Main metal industry sector in Zonguldak and Karabük provinces and the Leather and related products manufacturing sector in Bartın province have reached full concentration level.

According to the data on workplaces in the manufacturing sector of the provinces in the TR81 Region, no sector in Zonguldak province reached full concentration level in 2013. In the same year, in Bartın province, other transportation vehicle manufacturing and in Karabük province, coke and petroleum products manufacturing and basic metal industry manufacturing sectors reached full concentration level. In 2022, similar to 2013, it was concluded that the manufacturing of other transportation vehicles in Bartın and the basic metal industry in Karabük reached a full concentration level.

Manufacturing activities play an important role in local regional development. In the development programs to be prepared for the TR81 Western Black Sea Region, especially the sectors where regional concentration has started and sectors with high concentration should be taken into consideration. Clustering activities and R&D activities should be directly encouraged for the development of these sectors. The actors (universities, non-governmental organizations, municipal governments, etc.) in the sectors with agglomerations should be informed about the advantages of clusters and requested to assist in the growth of the sectors with high agglomerations. In addition to these, industries that were significant in the area in the past but do not currently form an agglomeration should be thoroughly investigated, and the factors that impede the industry's growth in the area should be determined. By removing the adverse effects, the growth of these industries in the area should be promoted.