

Gönderim Tarihi: 02.10.2017 Kabul Tarihi: 03.12.2018

## **KÜMELENME POTANSİYELİ GÖSTEREN SEKTÖRLERİN BELİRLENMESİ: TRA 1 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Serkan DEMİRDÖĞEN\*

### **DETERMINING SECTORS WITH CLUSTERING POTENTIAL: AN APPLICATION ON THE TRA 1 LEVEL 2 REGION**

#### **Öz**

Bu çalışmanın amacı, TRA 1 bölgesi ve bu bölgede yer alan Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinde kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda, kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesinde Sosyal Güvenlik Kurumundan (SGK) temin edilen NACE Rev. 2' ye göre sınıflandırılmış 2016 yılına ait istihdam ve işyeri sayısı verileri kullanılarak "üç yıldız analizi" yapılmıştır.

Yapılan bu araştırmanın, şüana kadar herhangi bir sektörde bir kümenin kurulmadığı TRA 1 bölgesi ve bölge illerinde kümelenmeyle ilgili bir farkındalık oluşmasına ve kümelenmeyle ilgili olarak bölgede yapılması olası çalışmalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre Tarım, Hayvancılık, Madencilik ve Ormancılık sektörleri başta olmak üzere Gıda ürünleri imalatı, İçecek imalatı, Madencilik sektörü, İnşaat sektörü, Sağlık sektörü ve Kış turizmi sektörü kümelenmeye gidilebilecek olası sektörler olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kümelenme, Üç Yıldız Analizi, TRA 1 Bölgesi.

#### **Abstract**

The objective of this research study is to determine the sectors with clustering potential in TRA 1 region and Erzurum, Erzincan and Bayburt cities taking part in this region. In this context, for determining the sectors with clustering potential a "three star analyses" was made depending on the data about the figure of employment and the number of shops in 2016, which were provided from the Social Security Institution (SSI) and classified according to NACE Rev.2.

It is evaluated that this research study will significantly contribute to create an awareness about the clustering issue and possible future studies about clustering in the TRA 1 region and its cities, where there have been no clusters in any sector till now. According to the results of the research study, the sectors with clustering potential were determined to be particularly Agriculture, Husbandry, Mining, and Forestry being in the first place, Food production, Beverage production, Mining sector, Construction sector, Health sector and Winter tourism.

**Keywords:** Clustering, Tri-Star Analysis, TRA 1 Region.

---

\* Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, e-posta: sdemirdogen@erzincan.edu.tr.

## **1. Giriş**

Küreselleşmeyle birlikte dünya ticaretinin önündeki engellerin her geçen gün biraz daha azalması işletmelerin rekabet güçlerini sürekli olarak arttırmalarını zorunlu hale getirmiştir. Rekabet güçlerini artırma arayışı içerisinde olan sektörler ve bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler açısından kümelenme modeli önemli fırsatlar sunmaktadır. İşletmelerin rekabet güçlerinin artırılmasında önemli bir strateji haline gelen kümelenme yaklaşımı aynı zamanda ülkelerin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme sağlayabilmeleri açısından da önemli bir model haline gelmiştir.

Bölgede şu ana kadar herhangi bir sektörde kümelenmeye gidilmemiş olması ve kümelenmenin bölge ekonomisine ve işletmelere sağlayacağı avantajların yerel yöneticiler ve bölge işletmeleri tarafından tam olarak bilinmemesinden dolayı bu çalışma öncelikle bölgede kümelenme konusunda bir farkındalık oluşmasına katkı sağlayacaktır. Bölgede kaynakların sınırlı olması ve işletmelerin rekabet güçlerinin genel olarak düşük olması kümelenme modelinin bölge açısından önemini daha da artırmaktadır. Bu bağlamda yapılan bu çalışma kapsamında bölgede nispeten rekabet gücü yüksek, kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesinin bölge ve bölge illerine yönelik olarak yapılacak ekonomik planlamalara ve çalışmalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu amaçlar doğrultusunda çalışmada öncelikle kümelenme kavramı açıklanmış, daha sonra bir kümenin başarısını etkileyen faktörlere değinilmiş, bir sonraki aşamada ise Türkiyede başarı bir şekilde oluşturulmuş küme örnekleri incelenmiştir. En son aşamada ise kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesine yönelik üç yıldız analizi yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

## **2. Kümelenme Kavramı ve Gelişimi**

Kümeler endüstriyel devrimden çok önce var olmuşlardır. Bugün kullandığımız kümelenme kavramına en yakın kavramı Marshall “Principles of Economics” (1890) adlı kitabında “yığılaşma” ekonomilerinden bahsederek kullanmıştır. Marshall Endüstriyel bölge olarak adlandırdığı bölgelerde belirli endüstrilerin yoğunlaşmasına değinmiş ve uzmanlaşmış faaliyetlerin lokal yoğunlaşmasının kalifiye işgücünün hazır bulunması, destekleyici ve yan ticaretin gelişmesi ve de üretimin farklı aşamalarında ve dallarında firmaların uzmanlaşması gibi dışsal ekonomiler ortaya çıkardığını ifade etmiştir (Kuah 2002: 210). Endüstriyel devrim sırasında ve sonrasında ise kümelerin sayısı ve

büyüklüğü giderek artmıştır. Glasgow'da çelik ve gemi yapımı, Detroit'teki otomobil, İsviçre' deki saat ve Güney Almanya'daki makine araç gereçleri üretimi bunlardan sadece bir kaçıdır (Steiner 1998:2; Aktaran: Rocha, 2004: 368-369).

Birbirleriyle ilişkili firmalar ve endüstriler uzun zamandır coğrafi olarak birbirlerine yakın konumlarda bulunma eğiliminde olmuşlardır. Marshall 1916 yılında yaptığı çalışmada mekânsal kümelenmenin üç temelini olduğunu belirtmiştir. Bunlar; uzman işçiler için bir pazarın varlığı, tedarikçilerden ve hizmet sağlayıcılarından özel girdilerin sağlanması ve firmalar arasında teknolojinin yayılmasıyla sonuçlanan işle ilgili bilgilerin nispeten daha hızlı akışının olmasıdır. Sanayi alanlarını da içeren bu tür mekânsal kümeleri tanımlamak için “Yenilikçi Çevre” ve “Sanayi Kümeleri” gibi çeşitli isimler kullanılmıştır (Piore ve Sabel 1984; Aktaran: Birkinshaw 2000: 94).

1990'ların sonunda küreselleşmenin ve radikal teknolojik değişimlerin artması kümelenme olgusunun önemini artmasına sebep olmakla birlikte, Porter'ın rekabet teorisi kümelenmede bugün ki ilginin ana sebebi olarak görülmektedir (Rocha 2004: 373-374). Porter 1998 yılında yaptığı çalışmasında kümelenmeyi, “Birbiriyle ilişkili olan firmaların ve çeşitli kurumların coğrafi olarak belirli bir lokasyonda yoğunlaşması” olarak tanımlamıştır. Porter' a göre kümeler, rekabet açısından belirli bir öneme sahip birbiriyle ilişkili endüstrileri ve diğer kurumları ihtiva ederler (Porter 1998: 78). Daha sofistike kümeler, üniversiteler, ticaret dernekleri ve düzenleyici kurumlar gibi kamu ve özel kurumları içerebilir (Bell, Tracey ve Heide 2009: 624).

Kümelenmede en önemli aktör işletmeler olmakla birlikte bir kümede ayrıca; araştırma enstitüleri gibi araştırma kuruluşları, teknik okullar gibi eğitim kurumları, bankalar gibi finans kurumları ve kamu kurumları önemli küme aktörleridir. Küme aktörleri arasında yer alan üniversiteler özel bir durumu ifade eder çünkü üniversiteler hem araştırma kuruluşlarının hem de eğitim kurumlarının her ikisinin rolünü yerine getirirler (Ketels 2012: 31).

Bir coğrafi bölgede kurulan bir endüstrideki firma grupları, küme ve yığın şeklinde benzer ifadelerle açıklanmaya çalışılır çünkü bu kavramların her ikisi de bir endüstrinin yerel ekonomik avantajları oluşturmak için yoğunlaşılacak coğrafi alanları ve firmaların mekânsal ve sektörel yoğunluğunu ifade eder. Belirli bir alanda ilgili aktivitelerin yoğunlaşmasıyla endüstriyel bölgedeki her bir firma rekabet avantajı kaynaklarını çeşitlendirir ve aynı anda paylaşır (Swann ve Prevezer 1996: 1139; Oakey vd. 2001: 401; Aktaran: Cruz ve Teixeira, 2010: 1266).

Avrupa Birliği tarafından 2008 de yapılan bir çalışmada genel olarak kümeler bir grup firma, birbirleriyle bağlantılı ekonomik aktörler ve birbirlerine yakın konumda bulunan kuruluşlar olarak tanımlanmakta ve küme lokasyonları' nın yetenekleri, tedarikçileri, uzman kişileri ve hizmet kaynaklarını geliştirmek için yeterli bir büyüklüğe ulaştıkları ifade edilmektedir (Commission of European Communities 2008: 9).

Kümelenme olgusunun kapsamlı bir tarihsel incelemesi yapıldığında, kümelenme tanımının üzerinde tam bir uzlaşının olmadığı görülür fakat küme olgusunun gelişimine baktığımızda; coğrafi yakınlık, firmalar arası iletişim ve örgütler arası ya da kurumsal iletişim şeklinde kümelerin üç zorunlu veya tanımlayıcı boyuta sahip olduğu görülmektedir (Rocha 2004; Aktaran: Rocha ve Sternbe 2005: 270). Aynı zaman da bu tanımlarda ön plana çıkan bir husus da şirketler ve kurumlar arasında ki işbirliğidir (Commission of European Communities 2008: 9). Etkileşim açısından bakıldığında ise bir küme, şirketler ve katalizör kurumlar arasındaki yoğun değişimin işbirliğinin temellerini oluşturduğu bir öğrenme ortamı olarak nitelendirilir. Kümeler belirli bir alanda oluşmuş karmaşık sosyal sistemler olarak yorumlanır. Genellikle gayri resmi bilgi alışverişi işbirliğini arttırıp fırsatçılığı azaltarak güvenin gelişmesini sağlayabilir. (Pulles ve Schiele 2013: 100).

Ürünler ve piyasalar gibi kümelerde; doğum, büyüme, olgunluk ve gerileme ya da yeniden doğuş gibi bir dizi aşamalardan geçerler. Bir kümenin doğuşu, artan firma sayısı, gelişmemiş bir ağ ve yüksek pazar büyümesi ile nitelendirilir. Büyüyen bir küme kendi büyüme sürecinde büyümek için kritik bir kitleye ulaşmıştır. Olgun kümelenmelerin başlıca özelliği, durgun bir pazardır. Firmalar öncelikle ürün farklılaştırması yerine fiyat ve maliyet indirimi açısından rekabet etmektedir. Ölçeklerin etkinliği ve ekonomisi önem kazanır. Bu olgun kümelenmeler, yeni firma girişlerinin azalmasıyla ve birleşme ve satın almalarından dolayı azalan firma sayısı ile nitelendirilirler. Olgun kümelenmeler, yeni iş dinamizmine, yenilikçiliğe kavuşarak ve yeni firmaların ilgisini çekerek bir canlanma yaşayabilir (<http://cor.europa.eu/en/documentation>, 6 Haziran 2017' de erişildi).

Bir kümenin belirli bir yerde oluşması genellikle iki şekilde açıklanabilir. Bunlardan birincisi iklim, toprak özellikleri, maden yatakları, orman kaynakları, ulaşım rotası ya da limanlar gibi doğal faktörlerin varlığı. İkincisi ise zamanında yerel talebin artması ve yeni firmaların oluşması gibi sebeplerle belirli bir lokasyon da girişimci bir kişinin bir işe başlamış olması kümelenmeye sebep olabilir (Sölvell 2008: 39-40).

Cansız 2011 yılında yaptığı çalışmada Türkiye’de Düzey 2 bölgeleri itibariyle sektörel yığınlaşma alanlarını belirlemiş ve yaklaşık 100 kümenin ortaya çıkabileceğini, bunlardanda sadece 10-15 tanesinin olgun küme olabileceği ifade etmiştir (Cansız 2011:74).

### 3. Kümelenmenin Başarı Şartları

Kümelerin başarılı olabilmesinde; Uzmanlaşmış işgücünün, ağ yapısının, üniversiteler ve araştırma kurumlarının, gelenekler ve tarihsel önkoşulların, endüstri yapısının, yerel politikaların, kültürel politikaların, coğrafi lokasyon’un, iç talebin, ulusal politikaların, tedarikçilerin, ulaşım altyapısının, hayat standartlarının, yerel sermaye piyasasının, ücretlerin, bölgenin özelliklerinin, teknoparkların varlığının büyük önemi vardır (Brenner ve Mühling 2012: 5-8).

Bir kümenin başarılı bir şekilde gelişimini sağlayabilmesinde önemli olan faktörler aşağıdaki tabloda verilmiştir;

**Tablo 1:** Küme Gelişimi İçin Başarı Faktörleri

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Gerekli Faktörler</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ağ Oluşturma Ortaklığı</li><li>➤ Yenilikçi Teknoloji</li><li>➤ Beşeri Sermaye</li></ul>                                   |
| <b>Etkin Faktörler</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fiziksel Altyapı</li><li>➤ Büyük Firmaların Varlığı</li><li>➤ Kurumsal Girişimcilik</li><li>➤ Finansmana Erişim</li></ul> |
| <b>Tamamlayıcı Faktörler</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uzman Hizmetler</li><li>➤ Pazarlara Erişim</li><li>➤ İş Destek Hizmetlerine Erişim</li></ul>                              |

**Kaynak:** <http://cor.europa.eu/en/documentation>, 2 Temmuz 2017’de erişildi

Yapılan incelemelerde başarılı kümelerin çoğunlukla üç farklı ve birbirini tamamlayan birime sahip oldukları görülmektedir. Bu birimler;

- Piyasada güçlü ve teknoloji liderleri olan uluslararası düzeyde aktif şirketler
- Tedarikçiler veya tamamlayıcı işletmeler (genellikle küçük veya orta ölçekli işletmeler - KOBİ’ler) ve
- Özellikle yenilikçi ve dinamik bilgiye dayalı uzman ekiplerdir (araştırma tesisleri, ileri eğitim kurumları vb.) (Scheer ve Zallinger 2007: 3).

Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından 2007 de yapılan bir çalışmada ise kümelenme girişiminin başarıya ulaşabilmesinde; Kritik kitleye ulaşılması, Etkilerde kilitlemenin engellenmesi, Rekabetçi baskıda

herhangi bir azalma olmaması, Kendi kendine yetmenin engellenmesi, Anahtar şirketlere aşırı bağımlılığın önlenmesi, Güçlü beceri temelini sağlanması, Ağ oluşturmanın, bağlantıların, araçların ve ortaklıkların mevcut olması, Sosyal sermayenin varlığı, Girişimci enerjinin olması, Kümelerin yaşam döngüsünün, kümelenme politikalarının yaşam döngüsü ile uyumlu olmasının sağlanması, Tavandan tabana ve tabandan tavana olan girişimlerin arasında bir denge bulunması, Özel aktörleri mümkün olduğunca dahil edilmesi, Güçlü hükümet/işletme ortaklıkları kurulması, Kurumlararası etkileşimin oluşturulması, Kurumsal kapasiteyi güçlendirmek, Yerel düzeyde olabildiğince yoğun bir uygulama yapısının formüle dökülmesini sağlamak, Uzun vadeli bir zaman çizelgesi benimsemek, Küme ve kümelenme politikalarının ne gibi faydalar sağlayacağına ilişkin güçlü bir bilincin oluşturulmasının çok önemli olduğu belirtilmiştir (<http://cluster.kso.org.tr/Beyaz.pdf>, 2 Mayıs 2017’de erişildi).

Bir kümenin başarısında önemli faktörlerden birisi olan ağ seviyesi üzerinde firma büyüklüğü ve küme tiplerinin rolünü Öztürk (2009) yılında Antalya turizm bölgesinde yaptığı çalışmada incelemiş ve firma büyüklüğü ile ağ seviyesi arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Çalışmada büyük firmaların küçük firmalara göre daha güçlü bir küresel ağ yapısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Küme tiplerinin ise ağ seviyesi üzerinde açık bir etkisi belirlenmemiştir (Öztürk 2009:596).

#### **4. Türkiye’deki Kümelenme Örnekleri**

Türkiye de ilk olarak sektörel kümelenme çalışmalarına yönelik çerçeve Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 2004 yılında hazırlanan KOBİ Stratejisi ve Eylem Planıyla belirlenmiştir. Hazırlanan bu strateji ve eylem planı ile OSB’lerde, Endüstri Bölgelerinde ve Küçük Sanayi Sitelerinde işbirliği kümelerinin oluşturulması hedeflenmiştir. Ayrıca yöresel el sanatlarıyla uğraşan KOBİ’ler arasında da işbirliği kümelerinin oluşturulması hedeflenmiştir (DPT 2004;75-76). Dokuzuncu Kalkınma Planıyla da bölgesel bir politika aracı olarak sürükleyici sektörler öncülüğünde ve güçlendirilmiş sosyal ağ yapısı içinde kümelenmelerin desteklenmesi kararı alınmıştır (DPT 2006;92). İşletmelerin ortak Ar-Ge, tedarik ve pazarlama faaliyetlerinde bulunmalarının yine fiziki altyapı ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için ağ oluşturma ve kümelenme girişimlerinin teşvik edileceği belirtilmiştir (DPT 2006;81). Strateji eylem planında ki hedefler doğrultusunda Türkiye’de de birçok kümelenme projesi yapılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Ankara OSTİM organize sanayi bölgesinde birçok başarılı kümelenme örneği görebilmekteyiz.

Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi yönetimi tarafından bölgede faaliyette bulunan sektörlerin rekabet güçlerinin belirlenmesi ve kümelenme çalışmaları için en uygun sektörün tespit edilmesine yönelik birçok çalışma yapılmış ve bu çalışmaların sonucu olarak da bu güne kadar 7 tane küme kurulmuştur. Çankaya Üniversitesi ile OSTİM OSB Müdürlüğü'nün işbirliği ile 2007 yılında OSTİM de kurulan ilk küme “İş ve İnşaat Makineleri Kümelenmesi (İŞİM)” olmuştur. İŞİM, iş ve inşaat makineleri sektörünün çeşitli alt dallarında ihtisaslaşmış ve yerli ürün üreten 143 üyesi bulunan bir kümedir (<http://www.isim.org.tr>, 6 Şubat 2018’de erişildi). OSTİM de yapılan kümelenme çalışmaları sonucunda kümelenme için en uygun sektörlerden biri olarak da “Savunma Sanayi Sektörü” görülmüş ve bu doğrultuda 1 Temmuz 2008 tarihinde “OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA)” kurulmuştur. Yüksek rekabet gücüyle ön plana çıkan bu sektörün temel amaçlarından biri Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyaçlarının karşılanmasında yerli üretimin payını artırmak ve savunma sanayi KOBİ’lerini ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilir hale getirmektir (<http://www.ostimsavunma.org>, 6 Şubat 2018’de erişildi). OSTİM Organize Sanayi Bölgesinde oluşturulan bir diğer kümede, yerli üretim tıbbi cihazlarla uluslararası piyasada büyük paylar alabilmesi için oluşturulmuş “OSTİM Medikal Sanayi Kümesi” dir (<http://www.medikalkume.com>, 6 Şubat 2018’de erişildi). Kümelenmeye gidilen bir diğer sektörde, Türkiye’nin ilk bölgesel olmayan ve tüm Anadolu’yu kapsayan kümelenmesi olan ve Türkiye’deki raylı ulaşım sistemlerine yönelik üretim yapan sanayicileri, destekleyici kurum ve kuruluşları bünyesinde bulunduran, 11.06.2012 tarihinde kurulan “Anadolu Raylı Ulaşım Kümelenmesi (ARUS)” dir. ARUS, tasarımdan nihai ürüne kadar yerli ve milli marka raylı ulaşım sistemlerini üretmek ve bir dünya markası haline getirmek amacı ile kurulmuştur (<http://www.anadoturaylisistemler.org>, 6 Şubat 2018’de erişildi). Haberleşme sektöründe yerli ve milli üretim gerçekleştirebilmek içinde “Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi (HTK)” OSTİM bünyesinde oluşturulan diğer bir küme olmuştur. Yine bölgede Kauçuk sektöründe hizmet veren ve değer zincirinde yer alan üye firmaların katılımı ile de “Kauçuk Teknolojileri Kümelenmesi” kurulmuştur (<http://www.ostimvakfi.com/tr>, 6 Şubat 2018’de erişildi). Türkiye’nin enerjide dışa bağımlılığını azaltmak ve OSTİM’ i enerji teknolojilerinin üretim merkezi haline getirmek amacıyla da 68 üye firma, 11 üniversite, 9 kamu kurumu ve 10 sivil toplum örgütünün katılımıyla da “Yenilenebilir Enerji ve Çevre Kümelenmesi” kurulmuştur (<http://www.ostimenerjik.com>, 6 Şubat 2018’de erişildi).

Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) tarafından da çeşitli sektörlerle yönelik olarak kümelenme projeleri hazırlanmış ve hayata

geçirilmiştir. Bu projelerden birisi olan “Sultanahmet Turizm Kümelenme Geliştirme Projesi” Türkiye’de ilk kümelenme örneklerinden birisidir. Bu proje kapsamında oluşturulan küme ile bölgede turizm sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin birbirlerini tanımaları ve ortak hareket etmeleri amaçlanmıştır. Kümenin kurulması ile üye işletmeler kendilerine daha fazla güvenir hale gelmiş, ortak ve yeni projelere kolaylıkla girebilmişlerdir. Sultanahmet turizm bölgesinde kümelenmeye gidilmesiyle, bölge bugün Türk ve Dünya turizminde kendinden daha fazla söz ettirir hale gelmiştir. Eraslan vd. (2008) Beyoğlu, Sultanahmet, Amasra, Bolu ve Ölüdeniz turizm kümelenmelerinde, inovasyon ve kümelenme ilişkisini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada Düzenli, Niş, Devrimsel ve Yapısal inovasyon türlerinden hangilerinin gerçekleştirildiği belirlenmeye çalışılmış ve Sultanahmet turizm kümelenmesinde yukarıda belirtilen inovasyon türlerinin hepsinin gerçekleştirildiği sonucuna ulaşmışlardır. URAK tarafından tamamlanan bir diğer kümelenme projesi ise Zeytinburnu Kentsel Dönüşüm Projesi neticesinde ortaya çıkması muhtemel ekonomik dönüşüm sürecini kontrol edebilmek için kümelenme yaklaşımı çerçevesinde, Zeytinburnu’nda ekonomik katma değeri ve rekabet potansiyeli yüksek sektörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan “Zeytinburnu Kümelenme Analizi Projesi” dir. Bu proje kapsamında yapılan çalışmalar sonucunda bölgede Deri, Tekstil ve Konfeksiyon ile Metal Eşya sektörü potansiyel kümeler olarak belirlenmiştir (<http://www.urak.org>, 7 Şubat 2018 tarihinde erişildi).

Ekonomi Bakanlığı tarafından 2011 yılında başlatılan 'KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi' kapsamında Çorum, Gaziantep, Kahramanmaraş, Samsun ve Trabzon pilot il olarak belirlenmiş ve seçilen bu illerde öne çıkan sektörler tespit edilerek, küme geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında Samsun'da Tıbbi Malzemeler Kümesi, Ahşap ve Mobilya Kümesi ile Organik Gıda Kümesi potansiyel küme alanları olarak belirlenmiştir. Ayrıca Çorum'da tarım ve gıda işleme makineleri, Gaziantep'te halıcılık, Kahramanmaraş'ta metal mutfak ürünleri ve Trabzon'da gemi inşası sektörlerinde kümelenmeye gidilmiştir (<http://www.smenetworking.gov.tr>, 5 Şubat 2018 tarihinde erişildi).

Kümelenme konusunda birçok çalışmanın yapıldığı ve önemli mesafelerin alındığı illerden biriside İzmir’dir. İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA), İzmir’de inovasyon gücünün artırılması, sürdürülebilir büyümenin sağlanabilmesi ve istihdam artışının gerçekleştirilebilmesi için bir politika aracı olarak gördüğü kümelenme konusunda bölgedeki birçok kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde çeşitli çalışmalar yürütmüş ve bu çalışmaların neticesinde de şuna kadar 6 sektörde kümelenmeye gidilmiştir. Bu kümeler; Sağlık Endüstrisi ve Biyomedikal

Teknolojiler Kümesi (SEBİT), Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesi (EHİS), İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (İAOSB) Makine Metal Döküm Kümesi, Havacılık ve Uzay Kümesi (HUKD), İzmir Organik Gıda Kümesi, İşlenmiş Meyve ve Sebze Kümesidir (<http://www.izmirkumelenme.org>, 6 Şubat 2018 tarihinde erişildi).

## **5. Araştırma Metodolojisi**

### **5.1. Amaç ve Yöntem**

Ülkemizde bölgesel tabanlı istatistikler toplayabilmek ve bölgesel politikalar geliştirebilmek için istatistiki bölge birimleri sınıflandırmasına gidilmiş, bu sınıflandırmada iller "Düzyey 3" olarak, ekonomik, sosyal ve coğrafi açıdan benzerlik gösteren komşu iller ise bölgesel kalkınma planları ve nüfus büyüklükleri dikkate alınarak "Düzyey 1" ve "Düzyey 2" olarak sınıflandırılmıştır.

Bu araştırma TRA1 Düzyey 2 bölgesi ve bölge illeri olan Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerini kapsamaktadır. Yapılan bu çalışma ile bölgede büyüme ve ihracat potansiyeli yüksek, bölgenin ekonomik kalkınmasına öncülük edebilecek, kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. TRA1 bölgesi ve bölge illerinde sanayinin az gelişmiş olması bölge yönelik olarak yapılacak kümelenme çalışmalarının önemini dahada arttırmaktadır. Bölgede henüz herhangi bir sektörde kümelenmeye gidilmemiş olması nedeniyle bu çalışmanın öncelikle bölgede kümelenme modeli hakkında bir farkındalık oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma bölgenin ekonomik kalkınmasına yönelik olarak yapılacak planlamalar ve çalışmalarda yerel yöneticiler ve politika yapıcılara önemli katkılar sağlayacaktır. Kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenip birkaç sektörde kümelenmeye gidilmesiyle birlikte, küme üyesi işletmelerin inovasyon güçleri, verimlilikleri, rekabet güçleri ve birlikte iş yapabilme kültürü açısından önemli kazanımlar elde edecekleri düşünülürse bu çalışmanın bölge ekonomisinin gelişimine dolaylı olarak birçok katkısının olacağı açıktır.

Öztürk (2011), Antalya ilinde turizm kümelerinin gelişmesinde kurumsal kapasitenin öneminin belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada bölgenin doğal kaynakları ve özellikleri gibi faktörlere ilaveten turizm birliklerinin sayısındaki artış ve turizm kümelerindeki istihdam artışı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Öztürk, 2011:1751). Eraslan ve Dönmez (2017), Dünya genelinde tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinde küme uygulamalarını incelemiş ve katma değeri düşük

sektörlere yönelik kümelenmelerde öncelikle verimliliğin daha da yükseltilmesi amacı ile çalışmaların yapıldığı, katma değeri yüksek ve teknoloji yoğun sektörlerde ise yenilikçiliği esas alan bir yaklaşımla sürdürülebilir bir rekabetçiliğin elde edilmesinin hedeflendiği sonucuna ulaşmışlardır (Eraslan ve Dönmez, 2017:751). Bu araştırmalarda bizlere kümelenmeye gitmenin kazanımlarının neler olacağına sadece bir kaç örneğini göstermektedir.

Kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesinde yerellik katsayısı, Girdi/Çıktı analizi ve üç yıldız analizi kullanılan nicel analiz yöntemlerinden bazılarıdır (<http://www.smenetworking.gov.tr>, 10 Temmuz 2017’de erişildi). Bu çalışmada kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesinde analiz yöntemi olarak “3 Yıldız Modeli” kullanılmıştır. “Avrupa Kümelenme Gözlem Evi” tarafından geliştirilen üç yıldız modelinin kullanılmasının temel sebebi, bu modelin Avrupa Birliğinde potansiyel küme haritalarının oluşturulmasında halihazırda kullanılan bir model olması ve NACE koduyla tanımlanan her sektörde farklı açılardan yığınlaşma alanlarının belirlenmesine imkân vermesidir (<https://poduzetnistvo.gov.hr.pdf>, 13 Temmuz 2017’de erişildi). Potansiyel küme alanlarının belirlenmesinde üç yıldız modelinin seçilmesinin bir diğer sebebi ise ülkemizde kümelenme politikalarının oluşturulmasına yönelik olarak hazırlanan “KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi” nde kümelerin önceliklendirilmesinde önerilen yöntemlerden biri olmasıdır (<http://www.smenetworking.gov.tr>, 10 Temmuz 2017’de erişildi). Modelin aday, potansiyel ve olgun kümelerin belirlenmesine imkân vermesi bir diğer tercih sebebinin oluşturmuştur. Ayrıca yıldız metodolojisinin, kümelenme, küme girişimleri ve kümelenme politikası alanlarında uzman olmayan kişiler tarafından kolaylıkla anlaşılabilen ve küme yığınlaşma derecesini tanımlayan güvenilir bir yol olması da modelin tercih sebepleri arasında yer almaktadır (Sölvell, Ketels ve Lindqvist 2009: 6).

Üç yıldız modelinin büyüklük, başatlık ve uzmanlaşma adı altında belirlenen üç temel kriteri bulunmaktadır. Analiz genellikle istihdam sayıları üzerinden gerçekleştirilmektedir. Fakat bölgede büyük ölçekli bir işletmenin varlığı belirlenecek uzmanlık ve büyüklük katsayısının yanıltıcı olmasına sebep olabilmektedir. Böyle bir durumun ortaya çıkmaması için analizler hem istihdam sayıları hem de işyeri sayıları kullanılarak yapılmıştır.

Şen ve Sandal (2017) Gaziantep ilinde istihdam verileri ve firma sayılarını kullanarak üç yıldız analizi yapmış ve kümelenme potansiyeli gösteren sektörleri belirlemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre iki kod bazda beş sektörün olgun küme özelliği gösterdiği belirlenmiştir. Bu sektörler;

tekstil ürünleri imalatı, deri ve ilgili ürünlerin imalatı, kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı, elektrik gaz buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtım sektörleridir (Şen ve Sandal 2017:52).

Ceylan ve Özcan Bartın ili ayakkabıcılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin kümelenme potansiyelini ölçmek amacıyla yaptıkları çalışmada istihdam verilerini kullanarak 3 yıldız analizi yapmışlardır. Çalışma sonucunda Bartın ilinde ahşap ürünleri ve mobilya sektörü, ayakkabıcılık ve saya sektörü, madencilik, demir çelik-metal eşya, makine teçhizat sektörü, ahşap yat ve tekne üretimi sektörü, turizm, tarım ve hayvancılık, lojistik, tekstil ve gıda sektörlerinin ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Ceylan ve Özcan 2018:153).

Ünal (2014) TR82 bölgesinde kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesine yönelik olarak yaptığı çalışmada işyeri sayısı, istihdam sayısı ve ciro miktarı bilgilerini kullanarak üç yıldız analizi yapmış ve ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı, gıda ürünleri imalatı, giyim eşyalarının imalatı, diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, mobilya imalatı ve elektrikli teçhizat imalatı sektörlerinin kümelenme potansiyeli gösterdiği sonucuna ulaşmıştır (Ünal, 2014:11, <https://www.kuzka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.kuzka.gov.tr>, 10 Haziran 2017'de erişildi).

Sölvell, Ketels ve Lindqvist (2008) Avrupa Birliğine sonradan katılan on ülkede kümelenme potansiyeli gösteren sektörleri belirlemeye yönelik olarak yaptıkları çalışmada düzey 2 seviyesinde istihdam verilerini kullanarak üç yıldız analizi yapmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre 19 üç yıldızlı, 92 iki yıldızlı ve 313 tek yıldızlı kümelenme potansiyeli gösteren sektör belirlenmiştir (Sölvell, Ketels ve Lindqvist 2008:104).

Üç yıldız analizinde kullanılan 3 temel parametre için öncelikle ayrı ayrı bir oran belirlenir ve daha sonra belirlenen oranların üzerinde değer alan her sektöre birer yıldız verilir. Sektörlerin kümelenme dereceleri belirlenen eşik değerleri geçip aldıkları yıldızlara göre belirlenir; Eğer bir sektör her üç parametreden de yıldız almışsa bu sektör için “olgun küme”, iki parametreden yıldız almışsa bu sektör için “potansiyel küme” ve sadece tek bir parametreden yıldız alan sektörler için de “aday küme” ifadeleri kullanılmıştır. Yıldız alan sektörler rekabetçilik gücü yüksek aynı zamanda kümelenme potansiyeli taşıyan sektörler olarak ön plana çıkmaktadır.

*TRA1 bölgesinde yapılan analizde kullanılan temel parametreler;*

**Büyüklik [ $e_i/E_i$ ]:** TRA1 bölgesindeki sektör verisinin, sektörün toplam (Türkiye) verisine oranını,

**Başaltlık [ $e_i/e_n$ ]:** TRA1 bölgesindeki sektör verisinin, TRA1 bölgesi toplam verisine oranını,

**Uzmanlaşma [ $(e_i/e_n)/(E_i/E_n)$ ]:** Sektörün TRA1 bölgesindeki payının, sektörün ülkedeki payına oranını göstermektedir.

Burada;

**$e_i$ :** TRA1 bölgesindeki  $i$  sektörü değerini,

**$e_n$ :** TRA1 bölgesinin toplam değerini,

**$E_i$ :** Türkiye'nin  $i$  sektöründeki toplam değerini,

**$E_n$ :** Türkiye'nin toplam değerini ifade etmektedir (Ünal, 2014:3, <https://www.kuzka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.kuzka.gov.tr>, 10 Haziran 2017'de erişildi).

*İller bazında yapılan üç yıldız analizindeki temel parametreler;*

**Büyüklik [ $e_i/E_i$ ]:** İldeki sektör verisinin, sektörün toplam (Türkiye) verisine oranı,

**Başaltlık [ $e_i/e_n$ ]:** İldeki sektör verisinin, il toplam verisine oranı,

**Uzmanlaşma [ $(e_i/e_n)/(E_i/E_n)$ ]:** Sektörün ildeki payının, sektörün ülkedeki payına oranını göstermektedir.

Burada ki;

**$e_i$ :** İlin  $i$  sektöründeki değerini

**$e_n$ :** İlin toplam değerini

**$E_i$ :** Türkiye'nin  $i$  sektöründeki değerini

**$E_n$ :** Türkiye'nin toplam değerini ifade etmektedir (Bayraktar ve Sekmen 2014:19-20, <http://www.oka.org.tr/Documents/pdf>, 7 Haziran 2017'de erişildi)

Bu kapsamda araştırmada Sosyal Güvenlik Kurumundan (SGK) temin edilen NACE Rev. 2' ye göre sınıflandırılmış 2016 yılına ait istihdam ve işyeri sayısı verileri kullanılarak üç yıldız analizi yapılmıştır.

## **5.2. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi**

### **5.2.1. TRA1 Bölgesinde Kümelenme Potansiyeli Gösteren Sektörler**

3-yıldız yönteminin uygulandığı bu çalışmada temel parametreleri oluşturan Büyüklik, Başaltlık ve Uzmanlık parametreleri için limit

değerler TRA1 bölgesi için şu şekilde hesaplanmıştır;

**Büyüklik:** Büyüklik kriteri  $[e_i/E_i]$  için toplam Düzey 2’ de 26 istatistikî bölge olmasından dolayı ve her bir bölgedeki ilgili sektörün ülke genelindeki payı  $(1/26=0,038)$  olacağından, bu değer büyüklik parametresi için eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/E_i] \geq 0,038$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Başatlık:** Başatlık kriteri  $[e_i/e_n]$  için bölgede üretim yapan ve verisine ulaşılabilen 83 sektör bulunduğundan dolayı da her bir alt sektörün ildeki payı  $(1/83=0,012)$  olmaktadır. Bu değer eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $e_i/e_n \geq 0,012$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Uzmanlık:** Uzmanlık katsayısı için de bir sektörün ildeki payının o sektörün ülkedeki payına eşit olması beklenmektedir,  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  oranının beklenen değeri 1 olur ve eşik değer olarak da 1 alınır. Yani  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)] \geq 1$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Analiz sonuçlarına göre TRA1 bölgesinde istihdam sayısına göre 3 yıldız olarak kümelenme potansiyeli gösteren alt sektör aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 2:** TRA1 Bölgesinde İstihdam Sayılarına Göre 3 Yıldız Alan Sektör

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler | 3 Yıldız                       | Küme Durumu |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------|
|                             | Büyüklik / Başatlık / Uzmanlık |             |
| 10   Gıda Ürünleri İmalatı  | X                              | Olgun       |

İstihdam verileri kullanılarak TRA1 bölgesi için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 05-Kömür ve Linyit Çıkartılması, 08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 39-İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz., 51-Havayolu Taşımacılığı, 63-Bilgi Hizmet Faaliyetleri, 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 88-Sosyal Hizmetler, 94-Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler TRA1 bölgesinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

TRA1 bölgesinde; “07-Metal Cevheri Madenciliği, 35-Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da., 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 45-Toptan ve Per. Tic. ve Mot. Taşıt. On., 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 82-Büro Yönetimi, Büro Desteği Faal.” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır.

Bu sektörler TRA1 bölgesinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İstihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre TRA1 bölgesinde sadece “10-Gıda Ürünleri İmalatı” sektörü her üç kriter için belirlenen eşik değerleri aşmış üç yıldız alan ve “Olgun Küme” özelliği gösteren tek sektör olmuştur.

Analiz sonuçlarına göre TRA1 bölgesinde işyeri sayısına 3 yıldız alan sektör bulunmamaktadır. TRA1 bölgesinde işyeri sayısına göre 2 yıldız alan alt sektörler ve hangi kriterden yıldız aldıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3:** TRA1 Bölgesinde İşyeri Sayılarına Göre 2 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler |  | 2 Yıldız         |                      | Küme Durumu |
|-----------------------------|--|------------------|----------------------|-------------|
|                             |  | Büyük / Uzmanlık | Başaltlık / Uzmanlık |             |
| 07                          | Metal Cevheri Madenciliği              | X                |                      | Potansiyel  |
| 10                          | Gıda Ürünleri İmalatı                  |                  | X                    | Potansiyel  |
| 42                          | Bina Dışı Yapıların İnşaatı            |                  | X                    | Potansiyel  |
| 47                          | Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har) |                  | X                    | Potansiyel  |
| 49                          | Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma.     |                  | X                    | Potansiyel  |
| 55                          | Konaklama                              |                  | X                    | Potansiyel  |
| 56                          | Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.        |                  | X                    | Potansiyel  |
| 70                          | İdari Danışmanlık Faaliyetleri         |                  | X                    | Potansiyel  |
| 71                          | Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti      |                  | X                    | Potansiyel  |
| 80                          | Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet.       |                  | X                    | Potansiyel  |
| 81                          | Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet.      |                  | X                    | Potansiyel  |
| 85                          | Eğitim                                 |                  | X                    | Potansiyel  |

İşyeri sayısı verileri kullanılarak TRA1 bölgesi için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda; “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 09-Madenciliği Destekleyici Hizmet, 38-Atık Maddelerin Değerlendirilmesi, 39-İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz., 63-Bilgi Hizmet Faaliyetleri, 75-Veterinerlik Hizmetleri, 84-Kamu

Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 87-Yatılı Bakım Faaliyetleri, 91-Kütüphane, Arşiv ve Müzeler” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değerin üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler TRA1 bölgesinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Analiz sonucuna göre TRA1 bölgesinde; “07-Metal Cevheri Madenciliği, 10-Gıda Ürünleri İmalatı, 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 47-Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har), 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 55-Konaklama, 56-Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal., 70-İdari Danışmanlık Faaliyetleri, 71-Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti, 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 85-Eğitim” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değerin üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler TRA1 bölgesinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İş yeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre TRA1 bölgesinde hiçbir sektör üç yıldız alamamış ve “Olgun Küme” özelliği gösterememiştir.

### **5.2.2. Erzincan İlinde Kümelenme Potansiyeli Gösteren Sektörler**

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

**Büyüklük:** Büyüklük kriteri  $[e_i/E_i]$  için toplam Düzey 3’de 81 istatistikî bölge (il) olmasından dolayı ve her bir ildeki ilgili sektörün ülke genelindeki payı ( $1/81=0,012$ ) olacağından, bu değer büyüklük kriteri için eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/E_i] \geq 0,012$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Başatlık:** Başatlık kriteri  $[e_i/e_n]$  için üretim yapan ve verisine ulaşılabilen 79 sektör bulunduğundan dolayı da her bir alt sektörün ildeki payı ( $1/79=0,013$ ) olmaktadır. Bu değer eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/e_n] \geq 0,013$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Uzmanlık:** Uzmanlık katsayısı için de sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranının eşit olması beklenmektedir, bu nedenle  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  oranının beklenen değeri 1 olur ve eşik değer olarak da 1 alınır. Yani  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)] \geq 1$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Analiz sonuçlarına göre Erzincan ilinde istihdam sayısına göre 3 yıldız olarak kümelenme potansiyeli gösteren alt sektör aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 4:** Erzincan İlinde İstihdam Sayılarına Göre 3 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler |                           | 3 Yıldız |                     | Küme Durumu |
|-----------------------------|---------------------------|----------|---------------------|-------------|
|                             |                           | Büyük /  | Başaltık / Uzmanlık |             |
| 07                          | Metal Cevheri Madenciligi | X        |                     | Olgun       |

İstihdam verileri kullanılarak Erzincan ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 09-Madenciligi Destekleyici Hizmet, 11-İçecek İmalatı, 39-İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz., 63-Bilgi Hizmet Faaliyetleri, 87-Yatılı Bakım Faaliyetleri, 92-Kumar ve Müşterek Bahis Faal.,” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Erzincan ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Erzincan ilinde; “80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 82-Büro Yönetimi, Büro Desteği Faal., 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv.” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Erzincan ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İstihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Erzincan ilinde sadece “07-Metal Cevheri Madenciligi” sektörü her üç kriter için belirlenen eşik değerleri aşmış üç yıldız alan ve olgun kümelene özelliği gösteren tek sektör olmuştur.

İşyeri sayısına göre ise Erzincan İlinde 3 yıldız alan sektör bulunmamaktadır. Erzincan İlinde işyeri sayısına göre 2 yıldız alan alt sektörler ve hangi kriterden yıldız aldıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 5:** Erzincan İlinde İşyeri Sayılarına Göre 2 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler |                                       | 2 Yıldız         |                     | Küme Durumu |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|-------------|
|                             |                                       | Büyük / Uzmanlık | Başaltık / Uzmanlık |             |
| 07                          | Metal Cevheri Madenciligi             | X                |                     | Potansiyel  |
| 10                          | Gıda Ürünleri İmalatı                 |                  | X                   | Potansiyel  |
| 41                          | Bina İnşaatı                          |                  | X                   | Potansiyel  |
| 42                          | Bina Dışı Yapıların İnşaatı           |                  | X                   | Potansiyel  |
| 47                          | Perakende Tic. (Mot. Taşı. Onar. Har) |                  | X                   | Potansiyel  |
| 49                          | Kara Taşıma. ve Boru                  |                  | X                   | Potansiyel  |

|    | Hattı Taşıma.                     |  |   |            |
|----|-----------------------------------|--|---|------------|
| 55 | Konaklama                         |  | X | Potansiyel |
| 56 | Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.   |  | X | Potansiyel |
| 71 | Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti |  | X | Potansiyel |
| 80 | Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet.  |  | X | Potansiyel |
| 81 | Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet. |  | X | Potansiyel |
| 82 | Büro Yönetimi, Büro Desteği Faal. |  | X | Potansiyel |
| 85 | Eğitim                            |  | X | Potansiyel |

İşyeri sayısı verileri kullanılarak Erzincan ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda; “01-Bitkisel ve Hayvansal Üretim, 02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 03-Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştirilme, 05-Kömür ve Linyit Çıkarılması, 08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 09-Madenciliği Destekleyici Hizmet, 11-İçecek imalatı, 16-Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür., 37-Kanalizasyon, 38-Atık Maddelerin Değerlendirilmesi, 39-İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz., 51- Havayolu Taşımacılığı, 60-Programcılık ve Yayıncılık Faaliyetleri, 75-Veterinerlik Hizmetleri, 78-İstihdam Faaliyetleri, 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 87-Yatılı Bakım Faaliyetleri, 92-Kumar ve Müşterek Bahis Faal, 99-Uluslararası Örgüt ve Tems. Faal.” sektörleri birer kriterde belirlenen belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Erzincan ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Analiz sonucuna göre Erzincan ilinde; “07-Metal Cevheri Madenciliği, 10-Gıda Ürünleri İmalatı, 41-Bina İnşaatı, 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 47-Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har), 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 55-Konaklama, 56-Yiyecek Ve İçecek Hizmeti Faal., 71-Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti, 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 82-Büro Yönetimi, Büro Desteği Faal., 85-Eğitim” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Erzincan ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İşyeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Erzincan ilinde hiçbir sektör üç yıldız alamamış ve “Olgun Küme” özelliği gösterememiştir.

### 5.2.3. Erzurum İlinde Kümelenme Potansiyeli gösteren Sektörler

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

**Büyüklük:** Büyüklük kriteri  $[e_i/E_i]$  için toplam Düzey 3’de 81 istatistiki bölge (il) olmasından dolayı ve her bir ildeki ilgili sektörün ülke geneli içindeki payı  $(1/81=0,012)$  olacağından, bu değer büyüklük kriteri için eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/E_i] \geq 0,012$  ise ilgili sektör 1 yıldız alır.

**Başatlık:** Başatlık kriteri  $[e_i/e_n]$  için, üretim yapılan ve verisine ulaşılabilen 83 sektör bulunduğundan dolayı her bir alt sektörün ildeki payı  $(1/83=0,012)$  olmaktadır. Bu değer eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/e_n] \geq 0,012$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Uzmanlık:** Uzmanlık katsayısı  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  için de sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranının eşit olması bekleneneğinden, bu nedenle  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  oranının beklenen değeri 1 olur ve eşik değer olarak da 1 alınır. Yani  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)] \geq 1$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Analiz sonuçlarına göre Erzurum ilinde istihdam sayısına göre 3 yıldız olarak kümelenme potansiyeli gösteren alt sektörler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 6:** Erzurum İlinde İstihdam Sayılarına Göre 3 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler |   | 3 Yıldız                       |             |
|-----------------------------|---|--------------------------------|-------------|
|                             |   | Büyüklük / Başatlık / Uzmanlık | Küme Durumu |
| 35                          | Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da. | X                              | Olgun       |
| 42                          | Bina Dışı Yapıların İnşaatı             | X                              | Olgun       |
| 63                          | Bilgi Hizmet Faaliyetleri               | X                              | Olgun       |

İstihdam verileri kullanılarak Erzurum ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda “11-İçecek İmalatı, 36-Suyun Toplanması Arıtılması ve Dağıt., 72-Bilimsel Araştırma ve Geliş. Faal., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 84 Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 91-Kütüphane, Arşiv ve Müzeler, 93-Spor, Eğlence ve Dinlence Faal., 95-Bilgisayar ve Kişisel Ev Eşya. Onar.” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden

ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Erzurum ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Erzurum ilinde; “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 10-Gıda Ürünleri İmalatı, 45-Toptan ve Per. Tic. ve Mot. Taşıt. On., 47-Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har), 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 55-Konaklama, 70-İdari Danışmanlık Faaliyetleri, 71-Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti, 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 82-Büro Yönetimi, Büro Desteği Faal., 85-Eğitim, 94-Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değer üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Erzurum ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İstihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Erzurum ilinde “35-Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da., 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 63-Bilgi Hizmet Faaliyetleri” sektörleri her üç kriter için belirlenen eşik değerleri aşmış ve üç yıldız alan ve “Olgun Küme” özelliği gösteren sektörler olmuştur.

İşyeri sayısına göre ise Erzurum ilinde 3 yıldız olarak kümelene potansiyeli gösteren alt sektörler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 7:** Erzurum İlinde İşyeri Sayılarına Göre 3 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler                | 3 Yıldız                       | Küme Durumu |
|--|--------------------------------|-------------|
|  | Büyüklik / Başlılık / Uzmanlık |             |
| 35 Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da. | X                              | Olgun       |
| 42 Bina Dışı Yapıların İnşaatı             | X                              | Olgun       |
| 70 İdari Danışmanlık Faaliyetleri          | X                              | Olgun       |

İşyeri sayısı verileri kullanılarak Erzurum ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda; “08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 32-Diğer İmalatlar, 39-İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz., 63-Bilgi Hizmet Faaliyetleri, 65-Sigorta Reas. Emek. Fonl (Zor. S. G. Hariç), 88-Sosyal Hizmetler, 95-Bilgisayar ve Kişisel Ev Eşya. Onar.” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değeri üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Erzurum ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Analiz sonucuna göre Erzurum ilinde; “07 Metal Cevheri Madenciliği, 10-Gıda Ürünleri İmalatı, 33-Makine ve Ekipman Kurulumu ve Onarımı, 47-Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har), 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 55-Konaklama, 71-Mimarlık ve Mühendislik Faaliyeti, 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme

Faaliyet., 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 85-Eğitim” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değerin üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Erzurum ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İş yeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Erzurum ilinde “35-Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da., 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 70-İdari Danışmanlık Faaliyetleri” sektörleri her üç kriter için belirlenen eşik değerleri aşmış üç yıldız alan ve “Olgun Küme” özelliği gösteren sektörler olmuştur.

#### **5.2.4. Bayburt İlinde Kümelenme Potansiyeli gösteren Sektörler**

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

**Büyüklük:** Büyüklük kriteri  $[e_i/E_i]$  için toplam Düzey 3’de 81 istatistiki bölge (il) olmasından dolayı ve her bir ildeki ilgili sektörün ülke genelindeki payı  $(1/81=0,012)$  olacağından, bu değer büyüklük parametresi için eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/E_i] \geq 0,012$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Başatlık:** Başatlık kriteri  $[e_i/e_n]$  için üretim yapan ve verisine ulaşılabilen 57 sektör bulunduğu için her bir alt sektörün ildeki payı  $(1/57=0,018)$  olmaktadır. Bu değer eşik değer olarak alınmıştır. Yani  $[e_i/e_n] \geq 0,018$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

**Uzmanlık:** Uzmanlık katsayısı  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  için de sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranının eşit olması beklenmektedir. Bu nedenle  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)]$  oranının beklenen değeri 1 olur ve eşik değer olarak da 1 alınır. Yani  $[(e_i/e_n)/(E_i/E_n)] \geq 1$  ise ilgili sektör 1 yıldız almış olur.

Analiz sonuçlarına göre Bayburt İlinde istihdam sayısına göre 3 yıldız alan herhangi bir sektör bulunamamış, 2 yıldız alan alt sektörler ve hangi kriterden yıldız aldıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 8:** Bayburt İlinde İstihdam Sayılarına Göre 2 Yıldız Alan Sektörler

| Nace Rev 2 Kodu / Sektörler |                                       | 2 Yıldız             | Küme Durumu |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------|
|                             |                                       | Başaltlık / Uzmanlık |             |
| 02                          | Ormancılık ve Tomrukçuluk             | X                    | Potansiyel  |
| 23                          | Metalik Olmayan Ürünler İma.          | X                    | Potansiyel  |
| 41                          | Bina İnşaatı                          | X                    | Potansiyel  |
| 42                          | Bina Dışı Yapıların İnşaatı           | X                    | Potansiyel  |
| 47                          | Perakende Tic.(Mot. Taşıt. Onar. Har) | X                    | Potansiyel  |
| 56                          | Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.       | X                    | Potansiyel  |
| 80                          | Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet.      | X                    | Potansiyel  |
| 81                          | Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet.     | X                    | Potansiyel  |
| 84                          | Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv.  | X                    | Potansiyel  |
| 85                          | Eğitim                                | X                    | Potansiyel  |

İstihdam verileri kullanılarak Bayburt ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda “35-Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Üret. Da., 75-Veterinerlik Hizmetleri, 88-Sosyal Hizmetler, 91-Kütüphane, Arşiv ve Müzeler, 93-Spor, Eğlence ve Dinlence Faal.” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değerinin üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Bayburt ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Bayburt ilinde; “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 23-Metalik Olmayan Ürünler İma., 41-Bina İnşaatı, 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 47-Perakende Tic. (Mot. Taşıt. Onar. Har), 56-Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal., 80-Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 85-Eğitim” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değerinin üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Bayburt ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler. İstihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Bayburt ilinde hiçbir sektör üç yıldız alamamış ve “Olgun Küme” özelliği gösterememiştir.

İşyeri sayısına göre ise Bayburt İlinde 3 yıldız alan sektör bulunmamaktadır. Bayburt İlinde işyeri sayısına göre 2 yıldız alan alt sektörler ve hangi kriterden yıldız aldıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 9:** Bayburt İlinde İşyeri Sayılarına Göre 2 Yıldız Alan Sektörler

| Sektörler<br>Nace Rev 2 Kodu |                                      | 2 Yıldız                | Küme<br>Durumu |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|
|                              |                                      | Başaltlık /<br>Uzmanlık |                |
| 10                           | Gıda Ürünleri İmalatı                | X                       | Potansiyel     |
| 23                           | Metalik Olmayan Ürünler İma.         | X                       | Potansiyel     |
| 41                           | Bina İnşaatı                         | X                       | Potansiyel     |
| 42                           | Bina Dışı Yapıların İnşaatı          | X                       | Potansiyel     |
| 47                           | Perakende Tic.(Mot. Taşı. Onar. Har) | X                       | Potansiyel     |
| 49                           | Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma.   | X                       | Potansiyel     |
| 55                           | Konaklama                            | X                       | Potansiyel     |
| 56                           | Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.      | X                       | Potansiyel     |
| 81                           | Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet.    | X                       | Potansiyel     |
| 85                           | Eğitim                               | X                       | Potansiyel     |

İşyeri sayısı verileri kullanılarak Bayburt ili için yapılan 3 yıldız analizi sonuçlarına baktığımızda; “02-Ormancılık ve Tomrukçuluk, 03-Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştirilimi, 07-Metal Cevheri Madenciliği, 08-Diğer Madencilik ve Taş Ocak., 16-Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür., 36-Suyun Toplanması Arıtılması ve Dağıtılması, 64-Finansal Hizmet. (Sig. ve Emek. Har.), 75-Veterinerlik Hizmetleri, 84-Kamu Yön. ve Savunma, Zor. Sos. Güv., 91-Kütüphane, Arşiv ve Müzeler, 94-Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri” sektörleri birer kriterde belirlenen eşik değerin üzerinde yer alarak birer yıldız alan sektörlerden ön plana çıkanlardır. Bu sektörler Bayburt ilinde “Aday Küme” özelliği göstermektedirler.

Analiz sonucuna göre Bayburt ilinde; “10-Gıda Ürünleri İmalatı, 23-Metalik Olmayan Ürünler İma., 41-Bina İnşaatı, 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı, 47-Perakende Tic. (Mot. Taşı. Onar. Har), 49-Kara Taşıma. ve Boru Hattı Taşıma., 55-Konaklama, 56-Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal., 81-Bina ve Çevre Düzenleme Faaliyet., 85-Eğitim” sektörleri ise iki kriterde belirlenen eşik değerin üzerinde yer alarak iki yıldız almışlardır. Bu sektörler Bayburt ilinde “Potansiyel Küme” özelliği göstermektedirler.

İşyeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Bayburt ilinde hiçbir sektör üç yıldız alamamış ve “Olgun Küme” özelliği gösterememiştir.

## 6. Sonuç

Porter’ la birlikte günümüzdeki önemini yakalayan kümelenme stratejisi ülkelerin hem ulusal hem de uluslararası arenada rekabet gücü kazanabilmeleri için sıklıkla kullandıkları bir strateji haline gelmiştir.

Kümelenmenin işletmelerin performanslarına ve bölge ekonomilerine sağladığı birçok fayda vardır. TRA1 bölgesinde sanayileşme oranının ve işletmelerin rekabet güçlerinin düşük olması, bölgede kümelenmeye gidilmesinin önemini kat kat arttırmaktadır.

TRA1 bölgesi ve bölge illerinde kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesi temel amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçlarına baktığımızda bölge ve il bazında hem istihdam hem de işyeri kriterine göre üç yıldız alıp olgun küme özelliği gösteren sektörlerin sayısının az olduğu görülmektedir. TRA1 bölgesinde istihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre sadece “Gıda Ürünleri İmalatı” sektörü üç yıldız olarak “Olgun küme” özelliği göstermiş, işyeri sayısı kriterine göre ise hiçbir sektör olgun küme özelliği gösterememiştir. Bölgenin zengin tarım ve hayvancılık kaynaklarını da düşünüldüğünde “Gıda ürünleri imalatı” sektörünün olgun küme özelliği göstermesi anlamlı bulunmaktadır. Bölgenin gıda ürünleri imalatı sektöründe, özellikle et ve süt ürünlerinin imalatında ülkenin önemli merkezlerinden birisi olabileceği düşünülmektedir. Özellikle son yıllarda büyük oranda canlı hayvan ve karkas et ithali bu düşünceyi desteklemektedir.

Olgun küme özelliği göstermeseler de bölgede, Bina Dışı Yapıların İnşaatı, Metal Cevheri Madenciligi ve Toptan ve Per. Tic. ve Mot.Taşıt. On. gibi sektörlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Bölgede Erzurum ve Erzincan illerinde çimento fabrikasının bulunması ve inşaat sektörüne yönelik bazı imalatların yapılması bu sektörün potansiyel sektörler arasında olmasına sebep olmuştur. Türkiye de birçok alt yapı ve üst yapı çalışmasının olduğu dikkate alınırsa, bu sektörlerde kümelenmeye gidilebilecek olası sektörler olarak görülebilir. Özellikle Irak ve Suriye gibi komşu ülkelerde savaşın tamamen sona ermesi ve yeniden yapılanma sürecine girilmesi inşaat sektörüne yönelik olarak üretilen ürünlerin talebini arttıracaktır. Bölge açısından potansiyel diğer bir sektör ise kış turizmidir. Erzurum ve Erzincan illerinde ülkenin en iyi kayak pistlerine sahip tesislerin olması kış turizmi ve kış sporları adına önemli bir avantaj olarak görülmektedir. Bu sektörde de kümelenmeye gidilmesiyle birlikte bölge yerli ve yabancı turistlere farklı deneyimlerin yaşatılabileceği bir kış turizmi merkezi haline gelebilir.

Erzincan ili açısından analiz sonuçlarına baktığımızda; istihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre Erzincan ilinde sadece “Metal cevheri madenciligi” sektörü üç yıldız almış ve olgun kümelenme özelliği göstermiştir. İlde krom başta olmak üzere altın, bakır ve demir sahalarının varlığı bu sektörün ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Ancak çıkarılan madenlerin işlenmeden satılması ve madenlerin çıkarılmasının maliyetinin yüksek olması bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler

açısından dezavantaj oluşturmaktadır. Bu durumda sektörde kümelenmeye gidilme olasılığını düşürmektedir. Erzincan ilinde işyeri sayısı kriterine göre ise hiçbir sektör olgun küme özelliği göstermemiştir. Potansiyel ve aday küme olarak da bitkisel ve hayvansal üretim, ormancılık ve tomrukçuluk, içecek imalatı, taşıma için depolama ve destek faaliyetlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre aday küme olarak belirlenen içecek imalatı sektörü, özellikle Erzincan ilinde doğal maden suyu kaynaklarının olması ve meyve suyu imalatının temel girdisi olan birçok meyvenin yetiştiriliyor olması nedeniyle dikkat çekmektedir. Yine Erzincan ilinin verimli topraklara, yaylalara ve zengin bitki örtüsüne sahip olması bitkisel ve hayvansal üretim ile ormancılık ve tomrukçuluk alanlarının kümelenmeye gidilebilecek olası sektörler olarak ön plana çıkmasına sebep olmaktadır.

Erzurum ili açısında analiz sonuçlarına baktığımızda; İstihdam verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre “Elktrik gaz, buhar ve hava sistemleri üretimi ve dağıtımı, Bina dışı yapıların inşaatı, Bilgi hizmet faaliyetleri” sektörleri üç yıldız almış ve “Olgun küme” özelliği göstermiştir. İş yeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonucuna göre ise “Elktrik gaz, buhar ve hava sistemleri üretimi ve dağıtımı, Bina dışı yapıların inşaatı, İdari danışmanlık faaliyetleri” sektörleri üç yıldız almış ve olgun küme özelliği göstermiştir. Analiz sonuçları bizlere elktrik gaz, buhar ve hava sistemleri üretimi ve dağıtımı ile bina dışı yapıların inşaatı sektörlerinin hem istihdam hem de işyeri sayısı kriterlerine göre üç yıldız aldığını ve Erzurum ili için kümelenmeye gidilebilecek olası sektörler olduğunu göstermektedir. Ayrıca ormancılık ve tomrukçuluk, gıda ürünleri imalatı, içecek imalatı, konaklama, eğitim sektörleri de Erzurum ili açısından ön plana çıkan diğer sektörler olmuştur. Özellikle 2011 yılında düzenlenen 25. Dünya üniversiteler arası kış oyunları ile birlikte Erzurum iline kış sporları alanında önemli tesisler yapılmış ve il bu alanda büyük bir potansiyele kavuşmuştur. Erzurum da yıllardır faaliyet gösteren Palandöken Kayak tesislerinin de olduğu dikkate alınırsa hem ilin hem de bölgenin kış turizmi açısından büyük bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir. Devlet tarafından son yıllarda sağlık sektöründe Erzurum iline yapılan yatırımlar ilin sağlık sektöründe de bölgede önemli merkezi haline gelmesine ve sektörün ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Ancak kamu yatırımlarına karşın bu alanda özel sektörün çok fazla yatırımının olmaması sektör açısından bir dezavantaj oluşturmaktadır. Özel sektörün yatırımlarını attırması, sağlık hizmetleri sektörünü Erzurum ili için önemli bir kümelenme alanı haline getirebilir.

Bayburt ili açısında analiz sonuçlarını değerlendirdiğimizde ise; İstihdam

ve iş yeri sayısı verileri kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre Bayburt ilinde hiçbir sektör üç yıldız alamamış ve olgun küme özelliği gösterememiştir. Ancak yiyecek ve içecek hizmetleri faaliyetleri, ormancılık ve tomrukçuluk ve gıda ürünleri imalatı sektörleri aday ve potansiyel küme özelliği göstererek ön plana çıkan sektörlerden bazıları olmuştur. Bayburt ilinin zengin bitki örtüsü ve verimli toprakları ilin ekonomisinin tarım ve hayvancılık üzerine dayalı olmasına sebep olmuştur. Bölgedeki diğer illerin de benzer avantajlara sahip olduğu düşünülürse bölgenin ve Bayburt ilinin tarım ve hayvancılık alanında önemli merkezlerden biri olabileceği rahatlıkla söylenebilir.

Analiz sonuçları ve TRA1 bölgesi ve bölge illerinin doğal kaynakları ve imkânları dikkate alındığında tarım, hayvancılık ve madencilik sektörlerinin önemli bir potansiyele sahip olduğu ve kümelenmeye gidilebilecek olası sektörlerin başında geldiği görülmektedir. Tarım ve hayvancılık sektörlerinde üretim miktarı, çeşitlilik ve kalitenin artması bölgede gıda sektöründe güçlenmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca belirtildiği gibi kış turizmi ve ülkenin enerji açığı dikkate alındığında enerji sektörü (özellikle yenilenebilir enerji) potansiyel yatırım alanları olarak ön plana çıkmaktadır.

Türkiye genelinde birçok bölgede, birçok sektörde kümelenmeye gidildiği ve önemli kazanımlar elde edildiği görülmektedir. TRA1 bölgesi ve bölge illerinde ise öncü sektörler olmasına rağmen bugüne kadar herhangi bir sektörde kümelenmeye gidilememiştir. Kümelenmenin bölgeye ve işletmelere sağlayacağı katkılar hakkında yerel yöneticilerin, sivil toplum örgütlerinin ve işletmelerin yeterince bilgi sahibi olmamaları bu durumun temel sebebi olarak görülmektedir.

Kümelenme çalışmalarının koordineli olarak yapılabilmesi için ilk olarak bölge illeri olan Erzurum, Erzincan ve Bayburt Ticaret Odalarında küme iletişim merkezlerinin, Kuzey Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) bünyesinde de dinamik bir kümelenme birimi kurulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Böylelikle KUDAKA, illerdeki birimler arasında koordinasyonu rahatlıkla sağlayabilecek ve gerektiğinde bu birimlere her konuda destek sağlayabilecektir. Bölge illerinde ilk olarak farkındalık çalışmaları yapılmalı daha sonra ise iller için ayrı ayrı ihtiyaç ve risk analizler yapılmalıdır. Bir sonraki aşamada da her ilde yerel paydaşlarında katılımı ile illerin mevcut şartları ve konu ile ilgili yapılan analiz ve çalışmalar dikkate alınarak sektör bazında değerlendirmeler yapılmalı ve illerdeki potansiyel sektörler içerisinden bir kaç sektör seçilmelidir. Böyle bir organizasyon yapısının kurulması kümelenme düşüncesinin daha kolay, hızlı ve doğru bir biçimde hayata geçmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Bir kümelenme düşüncesi hayata geçirilirken kümelenmede başarı için önemli olan uzmanlaşmış işgücünün, ağ yapısının, üniversiteler ve araştırma kurumlarının, yerel politikaların, kültürel politikaların, ulaşım altyapısının valığı gibi faktörler de dikkate değerlendirilmeli ve eksik görülen noktalar en kısa sürede giderilmelidir.

## **Kaynaklar**

- Bayraktar, Fulya ve Sekmen, Faruk (2014). “Çorum Uygun Yatırım Alanlarının Araştırması”, (<http://www.oka.org.tr/Documents/>, 14 Haziran 2017’ de erişildi).
- Bell, Simon, Tracey, Paul and B. Heide, Jan (2009). “The Organization of Regional Clusters”. *The Academy of Management Review* 34(4): 623-642.
- Birkinshaw, Julian (2000). “Upgrading of Industry Clusters and Foreign Investment”. *International Studies of Management & Organization* 30(2): 93-113.
- Brenner, Thomas and Mühlig, André (2013). “Factors and Mechanisms Causing The Emergence of Local Industrial Clusters: a Summary of 159 Cases”. *Regional Studies* 47(4): 480-507.
- Cansız, Mehmet (2011). “Türkiye’de kümelenme Politikaları ve Uygulamaları” (<http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/webclusterskaynakca/Yeni%20Klas%C3%B6r/mehmet-cansiz-kumelenme.pdf>, 17 Ocak 2018’de erişildi)
- Commission of The European Communities (2008). “The Concept of Clusters and Cluster Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned”, ([http://www.clusterplattform.at/fileadmin/user\\_upload/clusterbibliothek/445\\_Concept\\_of\\_Clusters\\_and\\_Cluster\\_Policies.pdf](http://www.clusterplattform.at/fileadmin/user_upload/clusterbibliothek/445_Concept_of_Clusters_and_Cluster_Policies.pdf), 22 Haziran 2017’ de erişildi)
- Cruz, Sara and Teixeira, Aurora (2010). “The Evolution of The Cluster Literature: Shedding Light on The Regional Studies-Regional Science Debate”. *Regional Studies* 44(9): 1263-1288.
- DPT (2004). “KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı”, (<http://www3.kalkinma.gov.tr/DocObjects/Download/3078/strateji.pdf>, 5 Şubat 2018’de erişildi).
- DPT (2006). “Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013”, (<https://pbk.tbmm.gov.tr/dokumanlar/kalkinma-planı-9-genel-kurul.pdf>, 5 Şubat 2018’de erişildi).

- Eraslan, Hakkı, Bulu, Melih ve Bakan, İsmail (2008). “Kümelenmeler ve İnovasyon’ a Etkisi: Turizm Sektöründe Uygulamalar”. *SOİD Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi* 5 (3): 15-50.
- Eraslan, İsmail H. ve Dönmez, Cem Ç. (2017). “Endüstriyel Kümelenme Uygulamalarının Dünya Genelinde İncelenmesi: Tarım, Sanayi ve Hizmet Sektörleri Açısından Bir Değerlendirme” *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 16(62):719-755.
- <http://cluster.kso.org.tr/Beyaz.pdf>, 2 Mayıs 2017’de erişildi.
- <http://cor.europa.eu/en/documentation/studies/Documents/Clusters-and-Clustering-policy.pdf>, 6 Haziran 2017’de erişildi.
- <https://poduzetnistvo.gov.hr/UserDocsImages/EU%20projekti/IPA%20III C/Podr%C5%A1ka%20razvoju%20klastera/3.Izvje%C5%A1taj%20o%20mapiranje%20klastera.pdf>, 13 Temmuz 2017’de erişildi.
- [http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/3\\_kumelerin\\_tanimlanmasi.pdf](http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/3_kumelerin_tanimlanmasi.pdf), 10 Temmuz 2017’de erişildi.
- <http://www.ostimsavunma.org/>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.medikalkume.com/>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.anadoluraylisistemler.org/>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.ostimvakfi.com/tr/content/kaucuk/599>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.ostimenerjik.com/>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.isim.org.tr/>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.urak.org/portfolio-items/sultanahmet-turizm-kumelenme-gelistirme-projesi/?portfolioID=4761>, 7 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.smenetworking.gov.tr/detay.cfm?MID=5>, 5 Şubat 2018’de erişildi.
- <http://www.izmirkumelenme.org/mevcut-kumeler>, 6 Şubat 2018’de erişildi.
- Ketels, Christian, Lindqvist, Göran and Sölvell, Örjan (2012). “Strengthening Clusters and Competitiveness in Europe”, (<https://www.clusterportal-bw.de/downloads/publikation/Publikationen/download/dokument/strengthening-clusters-and-competitiveness-in-europe/>, 12 Mayıs 2017’de erişildi).

- Kuah, Adrian T.H. (2002). "Cluster Theory and Practice: Advantages for the Small Business Locating in a Vibrant Cluster", (<https://web.ewu.edu/groups/cbpacea/2002FallArticles/clustertheoryandpractice-advantagesforthesmallbusinesslocatinginavibrantcluster.pdf>, 17 Ocak 2018'de erişildi).
- OECD, (2000). "What are Clusters?", (<https://www.oecd.org/cfe/leed/17942708.pdf>, 14 Haziran 2017'de erişildi).
- Özcan, S. Özlem ve Ceyhan, M. Said (2018). "Bölgesel Kalkınmada Kümelenmelerin Rolü: Bartın İli Ayakkabıcılık Sektörü Örneği". *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 18(1): 141-163.
- Öztürk, Hilal E. (2011). "Emerging Importance of Institutional Capacity for the Growth of Tourism Clusters: The Case of Antalya" *European Planning Studies* 19(10):1734-1753.
- Öztürk, Hilal E. (2009). "The Role of Cluster Types and Firm Size in Designing the Level of Network Relations: The Experience of the Antalya Tourism Region" *Tourism Management* 30:589-597.
- Porter, Michael (1998). "Clusters and New Economics of Competition". *Harvard Business Review* 76(6): 77-90.
- Pulles, Niels and Schiele, Holger (2013). "Social Capital Determinants of Preferential Resource Allocation in Regional Clusters". *Management Revue* 24(2): 96-113.
- Rocha, Hector (2004). "Entrepreneurship and Development: The Role of Clusters". *Small Business Economics* 23(5):363-400.
- Rocha, Hector and Sternbe, Rolf (2005). "Entrepreneurship: The Role of Clusters Theoretical Perspectives and Empirical Evidence from Germany". *Small Business Economics* 24(3): 267-292.
- Scheer, Günter, Zallinger, Lucas (2007). "Cluster Management—A Practical Guide", (<https://www.clusterportal-bw.de/downloads/publikation/Publikationen/download/dokument/cluster-management-a-practical-guide-part-a-overview/>, 8 Mayıs 2017'de erişildi).
- Sölvell, Örjan, Ketels, Christian and Lindqvist, Göran (2009). "The European Cluster Observatory EU Cluster Mapping and Strengthening Clusters", ([http://publications.europa.eu/resource/cellar/6f14c45f-7d6a-49c7-9bbf785b313657d4.0001.02/DOC\\_1](http://publications.europa.eu/resource/cellar/6f14c45f-7d6a-49c7-9bbf785b313657d4.0001.02/DOC_1), 23 Mayıs 2017'de erişildi).
- Sölvell, Örjan, Ketels, Christian and Lindqvist, Göran (2008) "Industrial Specialization and Regional Clusters in the Ten New EU Member

States”. *Competitiveness Review: An International Business Journal* 18(1/2): 104-130.

Sölvell, Örjan (2008). “Clusters-Balancing Evolutionary and Constructive Forces”, (<http://www.tci-network.org/media/download/1188>, 7 Mayıs 2017’de erişildi).

Şen, Ömer ve Kaya, Ersin (2017) “Gaziantep İlinde Üç Yıldız Analizi Yöntemi İle Endüstriyel Kümelenme Analizi”. *Doğu Coğrafya Dergisi* 22(38): 39-62.

Ünal, Vedide (2014). “TR82 Bölgesi 3 Yıldız Küme Analiz Çalışması”, ([https://www.kuzka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.kuzka.gov.tr\\_10\\_YV4Y03WJ\\_tr82-bolgesi-3-yildiz-kume-analizi.pdf](https://www.kuzka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.kuzka.gov.tr_10_YV4Y03WJ_tr82-bolgesi-3-yildiz-kume-analizi.pdf), 10 Haziran 2017’de erişildi).

