

## TRA1 BÖLGESİ İLLERİNDE (ERZURUM, ERZİNCAN, BAYBURT) KÜMELENME POTANSİYELİ VE YEREL REKABET GÜCÜ: ÜÇ YILDIZ ANALİZİNE DAYALI BİR SAHA ARAŞTIRMASI\*

Sevda YAPRAKLI<sup>2</sup>, Ö. Faruk ASLAN<sup>3</sup>

### Öz

Bu çalışmanın temel amacı, TRA1 Bölgesi illerinde (Erzurum-Erzincan-Bayburt) kümelenme potansiyeli olan sektörleri belirlemek ve bu sektörlerde yer alan firmaların rekabet üstünlüklerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Bu amaçla öncelikle Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması-Nace Rev. 2 kodundaki sektörler için istihdam verileri kullanılarak üç yıldız analizi yapılmıştır. Daha sonra üç yıldız analizi ile belirlenen olası sektörel kümelerde yer alacak firmalar üzerine Porter'in Elmas Modeli'ndeki beş temel unsur üzerinden bir saha araştırması yapılmıştır. Üç yıldız analizi sonuçları üç ilde de olası kümelerin genel olarak hizmet sektöründe yoğunlaştıklarını göstermiştir. Saha araştırması sonuçlarına göre rekabet üstünlüğü açısından Erzurum diğer iki ilden, Bayburt ise Erzincan'dan daha iyi durumdadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kümelenme, Yerel Rekabet Üstünlüğü, Üç Yıldız Analizi, Elmas Modeli, TRA1 Bölgesi

**JEL Kodları:** R10, R30, Y10

## CLUSTERING POTENTIAL AND LOCAL COMPETITIVENESS IN PROVINCES OF TRA1 REGION (ERZURUM, ERZİNCAN, BAYBURT): A FIELD RESEARCH BASED ON THREE STAR ANALYSIS

### Abstract

The main aim of this study is to determine the sectors with clustering potential in the provinces of TRA1 Region (Erzurum-Erzincan-Bayburt) and is to comparatively research competitive advantage of firms in these sectors. For this purpose, first of all, three-star analysis was performed using employment data for sectors in Statistical Classification of Economic Activities-Nace Rev. 2 codes. Afterwards, it was conducted a field research based on the five basic elements of Porter's Diamond Model on the firms that will be included in the possible sectoral clusters determined by the three-star analysis. The results of the three-star analysis have showed that possible clusters in all three provinces are generally concentrated in the service sector. According to the results of the field research, Erzurum is better situation than the other two provinces and Bayburt is better than Erzincan in terms of competitive advantage.

**Keywords:** Clustering, Three Star Analysis, Three Star Analysis, Diamond Model, TRA 1 Region

**JEL Codes:** R10, R30, Y10

\* Bu çalışma için Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 18.03.2022 tarihli ve E-88656144-000-2200091125 sayılı toplantısının 93 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

<sup>2</sup> Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İ.İ.B.F., [sevda1@atauni.edu.tr](mailto:sevda1@atauni.edu.tr), <http://orcid.org/0000-0002-1902-899X>

<sup>3</sup> Öğr. Gör., Atatürk Üniversitesi, İ.İ.B.F., [ofaruk.aslan@atauni.edu.tr](mailto:ofaruk.aslan@atauni.edu.tr), <http://orcid.org/0000-0001-7415-6049>

## GİRİŞ

Yerel/ulusal büyüme-kalkınma stratejilerinden biri olan firma kümelerinin/sektörel yoğunlaşmaların rekabet düzeylerini etkileyen faktörler ilgili literatürün önemli konuları arasında yer almaktadır. 20. yüzyılın temel dinamiği olan küreselleşme süreci, yerel düzeyde rekabet gücü yüksek olan firmaların ulusal/uluslararası arenada da başarılı olmalarına imkan sağlamıştır. Rekabet gücü, firma/sektör/ülke bazında gelir, istihdam, etkinlik, verimlilik, üretim hacmi, piyasa payı, yenilik düzeyi vb. gibi unsurlar açısından rakiplerine üstün olma durumu şeklinde tanımlanabilir (Koç ve Özbozkurt, 2014, s. 86).

Firmaların rekabet güçlerini artıran en önemli faktörlerden biri, diğer faktörler sabitken, firma kümelenmeleridir. Kümelenme, benzer/aynı mal/hizmet üreten ve birbirlerinin rakibi olan firmalar ile onların işbirliği içinde oldukları tedarikçilerin, hizmet sağlayıcıların, ilgili sektörlerdeki firmaların ve ilişkili kurumların (örn. üniversiteler, standart ajansları, ticaret birlikleri) belli bir coğrafi alanda biraraya gelmeleri/yoğunlaşmalarıdır (Porter, 2000, s. 15-16).

Yerel/ulusal kalkınmaya önemli katkılarda bulunan kümeler, rekabet üstünlüğünün sağlanması ve sürdürülebilirliği açısından son derece önemlidir. Çünkü sürekli olarak yenilik gerektiren girdilerin daha verimli kullanılmasına dayanan rekabet üstünlüğünün küresel düzeyde kalıcı hale gelmesi, rakiplerin ulaşamayacağı yerel potansiyellere (bilgi, ilişkiler, motivasyon vb.) sahip olmayı gerektirmektedir (Porter, 1998, s. 78). Kümelerin rekabet üzerinde üç temel etkisi bulunmaktadır. Bunlar; kurucu firmaların veya endüstrilerin mevcut (statik) üretkenliklerini artırmak, küme katılımcılarının yenilik ve üretkenlik kapasitelerini artırmak ve uyarıcı inovasyonu destekleyen ve kümeyi genişleten yeni iş alanları oluşturmak şeklindedir (Porter, 2000, s. 21). Ayrıca kümeler; endüstri ya da yerel ekonomi seviyesinde maliyet avantajları (kaynağa/pazara yakınlık), yerel uzmanlaşmış işgücü, girdi ve tedarikçiler, yerel mal, piyasa ve katılımcılar arasındaki tamamlayıcı faaliyetler, yerel kurumlara ve kamu mallarına ulaşım vb. gibi kazançlar elde edilmesine de olanak sağlamaktadırlar. Bu etkilerin ortaya çıkması ise büyük ölçüde küme içi ve dışı aktörler arasındaki ağ bağlantılarına/yayımlara bağlıdır. Yerel düzeyde toplulaşan firmalar arası etkin ve güçlü bağlantılarla/karşılıklı etkileşimlerle artan rekabet üstünlüğü seviyesi, hem firmaların içinde buldukları sektörlerle hem de yerel alana katkıda bulunmaktadırlar (Porter, 2000, s. 22-23).

Kümelenmenin pozitif rekabet etkileri; firma ve yerel ekonomiler bazında ölçek ekonomileri, verimlilik artışı, yenilikçilik, istihdam, üretim, ihracat ve ekonomik büyüme gibi olumlu etkilerin ortaya çıkmasını sağlamakta, gelişmişlik farklılıklarının gidermesine katkıda bulunmaktadır (Yamaç, 2019, s. 223). Söz konusu etkilerden optimum düzeyde faydalanabilmesi için kümelerin rekabet üstünlüğü seviyesinin bilinmesi/tahmin edilmesi gerekmektedir. Sektörlerin/firmaların rekabet üstünlüğünün belirlenmesine yönelik en bilinen yöntemlerden biri Elmas Modeli'dir. Porter tarafından geliştirilen ve

literatürde yoğun bir şekilde kullanılan Elmas Modeli'nde rekabet gücü farklılıklarının nedenleri firma/sektör bazında inceleme konusu yapılmaktadır. Elmas Modeli'ne göre rekabet üstünlüğünün kaynağında yerel/ulusal koşullar/potansiyeller yer almaktadır. Yerel/ulusal bir sektörün uluslararası piyasalarda avantajlı hale gelmesi için her açıdan üstün olması gerekmemektedir. Söz konusu sektörün belli başlı unsurlar açısından rakiplerinden üstün olması yeterlidir (Gürpınar ve Sandıkçı, 2008, s. 105).

Porter'ın Elmas (Rekabet Üstünlüğü) Modeli'nin dört temel (içsel), iki yan (dışsal) belirleyicisi bulunmaktadır. İçsel belirleyiciler; faktör koşulları (Sektör için gerekli olan sermaye, işgücü gibi üretim faktörlerinin varlığı), talep koşulları (Sektörün mal/hizmetlerine yönelik talep düzeyi), ilgili ve destekleyici kuruluşlar (Rekabetçi endüstrilerle ilişkili tedarikçiler, üniversiteler, araştırma enstitüleri gibi kurumların varlığı) ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet (Organizasyon, yönetim, üretim teknikleri vb. açısından firmaların nispi durumları) şeklindedir. İçsel belirleyicileri etkileyen dışsal belirleyiciler ise kamu destekleri (Sektörün rekabet düzeyini artırmaya yönelik kamu politikalarının varlığı) ve şans (önceden tahmin edilmeyen/kontrol edilmeyen, yeni icatların, teknolojik atılımların, dış politik gelişmelerin varlığı) faktörüdür (Porter, 1990, s. 77-78, 87; Tsai, Chen ve Yang, 2021, s. 5).

Kümelenme-rekabet düzeyi ilişkisinin bölge/ülke gelişmesindeki yeri ve öneminden hareketle yapılan bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'nin nispeten geri kalmış alt bölgelerinden biri olan TRAl Bölgesi illerinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) faaliyette bulunan sektörlerin kümelenme potansiyellerini ve olası kümelerde yer alacak firmaların yerel rekabet üstünlüklerini belirlemektir. Bu amaçla öncelikle sektörel istihdam verileri ile üç yıldız analizi yapılarak kümelenme potansiyeli olan sektörler belirlenmiştir. Daha sonra ilgili sektörlerde yer alan firmaların rekabet düzeylerini belirlemek için Porter'in Elmas Modeli'ndeki beş temel unsur üzerinden bir saha araştırması yapılmıştır. Çalışmada önce kümelenme ve rekabet gücü ilişkisine yönelik kavramsal ve teorik çerçeveye yer verilmiştir. Daha sonra konuya ilişkin uygulamalı çalışmalar incelenmiştir. Son olarak çalışmada kullanılan yöntemlere ilişkin açıklamalara, analiz sonuçlarına ve bunlara ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında ise elde edilen bulgular doğrultusunda politika önerilerinde bulunulmuştur.

## **LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Kümelenme ve rekabet gücü ilişkisini araştırma konusu yapan çalışmaların, özellikle yerel potansiyellerin küresel standartlara uygun şekilde harekete geçirilmesinin bölge/ülke ekonomilerindeki pozitif etkilerinin arttığı, 2000'li yıllarda yoğunlaşmaya başladığı gözlenmektedir. Konuya ilişkin çalışmalarda çoğunlukla kümelenme potansiyelini ve rekabet gücünü belirlemeye yönelik araştırmaların

ayrı ayrı çalışma konusu yapıldıkları görülmektedir. Bu kapsamda inceleme konusu yapılan belli başlı çalışmalar, ortak bulgular kapsamında aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Yerel/ulusal düzeyde kümelenme potansiyelini belirlemeye yönelik olarak Feser-Bergman (2000), Carroll, Reid ve Smith (2008), Sölvell, Ketels ve Lindqvist (2008), Shin ve Hassing (2011), Crawley, Beynon ve Munday (2012) ve Manzini ve Luiz (2019) tarafından yapılan temel çalışmalarda genel olarak yerel özelliklere uygun sektörlerin kümelenme potansiyellerinin, diğer sektörlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmaların bulguları doğrultusunda, kümelenme potansiyeli üzerinde yerel/ulusal kaynak bolluğu, gelişmişlik düzeyi, maddi ve kurumsal alt yapı düzeyi, kamu destekleri, paydaşlar arası ilişkilerin düzeyi vb. birçok faktörün etkili olduğu belirlenmiştir.

Firmaların rekabet üstünlüğünü belirlemeye yönelik belli başlı çalışmalarda [Porter (1990), Yetton, Craig, Davis ve Hilmer (1992), Rugman ve D’Cruz (1993), Liu ve Song (1997), Nachum (1998), Curran (2000), Sledge (2005), Stone ve Ranchhad (2006), Chobanyan ve Leigh (2006), Aghdaie, Seidi ve Riasi (2012), Chung (2016), Tsiligiris (2018), Mahirwe ve Wei (2018) ve Tsai vd. (2021)] Elmas Modeli temel değişkenlerinin hem pozitif hem de negatif değerler aldıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmalara göre sektörel bazda başarılı firmalar; ölçek ekonomileri, verimlilik, fiyat ve mal farklılaştırması, network, markalaşma vb. faktörler sayesinde hem yerel hem de uluslararası piyasalarda avantajlar elde etmekte ve nispeten daha yüksek gelir düzeylerine sahip olmaktadır. Küme içi ve dışı firmalar arası rekabet gücü farklılıklarını artıran faktörler arasında; etkin alt ve üst yapı, yönetim, paydaşlar arası işbirliği, yerel potansiyel kaynak kullanımı yer almaktadır (Tersi de doğru).

Türkiye üzerine yapılan çalışmaların çoğunlukla kümelenme potansiyelini belirlemeye odaklandıkları görülmektedir. Bu kapsamda Erkek ve Öselmiş (2011), Ünal (2014), Yüzbaşıoğlu, Ören ve Şahin (2016), Şen ve Sandal (2017), Seki ve Arslan (2018), Ceyhan ve Özcan (2018), Demirdöğen (2018) ve Karaçor, Yörük ve Güvenek (2021) tarafından yapılan çalışmalarda yerel/ulusal düzeyde farklı sektörlerin farklı yıldız değerleri aldıkları tespit edilmiştir. Buna göre yerel düzeyde kullanılan yöntem ve yerel özelliklere göre kümelenme değerleri değişiklik göstermektedir. Rekabet gücü üzerine Keskin (2009), Öz (2001), Sevsan, Batur, Aktan ve Şahin (2013), Oral (2014) ve Yıldız ve Alp (2014)’in yaptıkları çalışmalarda genellikle mevcut ve/veya olası kümelerdeki firmalar üzerine odaklanıldığı ve küme içi firmaların küme dışı benzer nitelikli firmalara göre daha yüksek rekabet gücüne sahip oldukları belirlenmiştir. Yukarıda inceleme konusu yapılan çalışmalara ilişkin özet bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Kümelene-rekabet gücüne ilişkin temel çalışmalar

	Araştırmacı(lar)	Örneklem	Yöntem	Bulgular
Kümelene Potansiyeline İlişkin Çalışmalar	Feser-Bergman/2000	ABD/Kuzey Carolina	Girdi-Çıktı	Yerelleşme düzeyi yüksek 23 sektörde KMP bulunmaktadır.
	Carroll vd./2008	ABD/Eyalet	LQ, yerel otokorelasyon	KMP değeri kullanılan hesaplama yöntemine göre değişmektedir.
	Sölvell vd./2008	10 AB Üyesi	Üç Yıldız	92 sektör, potansiyel küme kategorisinde yer almaktadır.
	Erkek-Öselmiş/2011	TR32 Bölgesi	Üç Yıldız/H-H Endeks	Bölge ve il düzeyinde farklı sektörler farklı yıldız değerleri almaktadırlar.
	Shin-Hassing/2011	G. Kore/Gemi İnşaatı	Küme yaşam döngüsü	Döngü; yerelleşme, zaman, kamu desteği gibi faktörlere göre farklılaşmaktadır.
	Crawley vd./2012	UK Bölgeleri	LQ	KMP olan sektörlerin yerel katkıları daha yüksektir.
	Ünal/2014	TR82 Bölgesi	Üç Yıldız	İmalat sanayinde KMP bulunmaktadır.
	Yüzbaşıoğlu vd./2016	Uşak/Turizm	Anket/ birincil-ikincil veriler	Turizm sektöründe KMP bulunmaktadır.
	Şen-Sandal/2017	Gaziantep/Sanayi	Üç Yıldız	2 kod bazda 5, 4 kod bazda 12, 6 kod bazda 30 sektör üç yıldız almıştır.
	Seki-Arslan/2018	Şanlıurfa, Diyarbakır/İmalat	Üç Yıldız	KMP 34 sektörde pozitif, 65 sektörde negatiftir.
	Ceyhan-Özcan/2018	Bartın/Ayakkabıcılık	Üç Yıldız	Sektör, potansiyel küme kategorisinde yer almaktadır.
	Demirdöğen/2018	TRAl Bölgesi	Üç Yıldız	İller bazında farklı sektörlerde KMP bulunmaktadır.
	Manzini-Luiz/2019	Brezilya/Boya-Mobilya	LQ- Yerel Veri Analizi	KMP değeri kullanılan yöntemle göre değişmektedir.
	Karaçor vd./2021	Konya/Beyşehir	Üç Yıldız	Yivsiz silah kümesi 3 yıldız almış olgun kümedir.
Rekabet Üstünlüğüne İlişkin Çalışmalar	Porter/1990	10 GÜ/100 sektör	Elmas Modeli/6 Faktör	Dört temel iki yan boyutta rekabet üstünlüğü olan firma kümeleri başarılıdır.
	Yetton vd./1992	Y. Zelanda, Kanada/İhracat	Porter/6 Faktör	Model bu ülkelerde geçerli değildir.
	Rugman-D'Cruz/1993	ABD, AB, Japonya/İhracat	Porter/6 Faktör	Model GOÜ'ler için uygun değildir.
	Liu-Song/1997	Çin/İhracat	Porter/6 Faktör	Ulusal elmas geliştirilmelidir.
	Nachum/1998	İsveç/Mühendislik	Porter/6 Faktör	Ülke içindeki firmaların rekabet düzeyi daha yüksektir.
	Curran/2000	UK/Yüksek eğitim	Porter/6 Faktör	Model eğitim sektörü rekabetçiliğini açıklamaktadır.
	Sledge/2005	8 Ülke/50 Otomotiv	Porter/6 Faktör	Model otomotiv sektörü rekabetçiliğini açıklamaktadır.
	Stone-Ranchhad/2006	İngiltere, ABD, BRIC	Porter/Ekonomik göstergeler	İngiltere'nin rekabet düzeyi yüksektir. Çin gelecekte rekabetçi bir ülke olacaktır.
	Chobanyan-Leigh/2006	Ermenistan/ Ulusal sektörler	Porter/6 Faktör	Rekabet üstünlüğü faktör koşulları açısından (+), diğer koşullar açısından (-)'dir.
	Keskin/2009	Isparta/Orman	Porter/4 Faktör	İlgili ve destekleyici sektörlerden yeterince yararlanılmamaktadır.
Öz/2011	Türkiye/İnşaat	Porter/5 faktör	Faktör koşulları ve şans faktörleri açısından rekabet düzeyi düşüktür.	

**Tablo 1. Devam**

	<b>Araştırmacı(lar)</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Yöntem</b>	<b>Bulgular</b>
<b>Rekabet Üstünlüğüne İlişkin Çalışmalar</b>	Aghdaie vd./2012	Iran/Safran ihracatı	Porter/Anket	Faktör koşulları dışındaki değişkenler ihracatın önünde engeldir.
	Sevsan vd./2013	Turgutlu/Tuğla, Kiremit, Makine	Porter/SWOT	Girdi koşulları olumlu, ilgili ve desteleyici kuruluşlar yetersizdir.
	Oral/2014	Ankara/Ostim	Porter/Anket	Rakebet düzeyine ilişkin (+) ve (-) faktörler bulunmaktadır.
	Yıldız-Alp/2014	Kars/Kaşar Peyniri	Porter/5 Faktör	Her boyut bazında olumlu ve olumsuz etkiler bulunmaktadır.
	Chung/2016	6 Asya ülkesi/Lojistik	Porter/AHP	Ülkelerin küme rekabeti arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.
	Tsiligiris/2018	Çin, Malezya/Eğitim	Porter/4 Faktör	Uluslararası eğitime ev sahipliği yapabilecek rekabet gücüne sahiptirler.
	Mahirwe-Wei/2018	Ruanda/Süt (1974-2015)	Genişletilmiş Porter/ARDL	Dış ticaret, emek-sermaye hareketliliği vb. rekabet gücünü etkilemektedir.
	Tsai vd./2021	Tayvan/Fotovoltaik	Porter/Ağ ilişki haritası	Sektörel rekabet gücünü artırmaya yönelik faaliyetler geliştirilmelidir.

**Not:** Tabloda Kümelenme Potansiyeli için KMP kısaltması kullanılmıştır.

Tabloda görüleceği üzere çalışmalardan elde edilen bulguların çoğunluğunda kümelenmenin/potansiyel kümelerin rekabet gücü düzeyini etkilediği/etkileyeceği yönünde genel görüş birliği oluşmuştur. Ancak çalışmalar, kümelenme potansiyeli değeri, sektörler, yerel özellikler, örneklem, analiz yöntemi vb. gibi açılardan birbirinden farklılaşmakta ve bu durum kümelenme-rekabet ilişkisinin yönü ve büyüklüğü konusunda farklı bulgulara ulaşılmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran temel özelliği, üç yıldız analizinin ve saha araştırmasının birarada yapılarak, hem kümelenme potansiyelinin hem de rekabet üstünlüğü düzeyinin birlikte ortaya konulmasıdır. Bu yönüyle çalışmanın ulusal literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

## TRA1 BÖLGESİ İLLERİ ÜZERİNE BİR SAHA ARAŞTIRMASI

2008 yılında oluşturulan İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS)'nda, bölge birimleri Düzey 3, 2 ve 1 olarak tanımlanmıştır. Düzey 3 (81 il)'te her bir il bir istatistik bölge birimi olarak ele alınmaktadır. Düzey 3 kapsamındaki komşu illerin gruplandırılması ile Düzey 2 (26 adet), Düzey 2 İBB'nin gruplandırılması sonucunda Düzey 1 (12 adet) İBB belirlenmektedir (Resmi Gazete, 2002). Bu çalışmada Türkiye'nin nispeten geri kalmış bölgelerinden biri olan TRA1 Bölgesi'ndeki illerin (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) gelişmişlik düzeylerinin artırılması ve nispi gelişmişlik farklılıklarının azaltılması/giderilmesi için kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesi ve bu sektörlerin rekabet üstünlüklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla TRA1 Bölgesi illerinde faaliyet gösteren sektörler için üç yıldız analizi



ve kümelenme potansiyeline sahip sektörlerdeki firmaların rekabet üstünlükleri için anket çalışması yapılmıştır.

### Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada TRAl Bölgesi illerinde kümelenme potansiyeli olan sektörleri belirlemek amacıyla Nace Rev. 2'ye göre 2020 yılında faaliyet gösteren 2 basamaklı sektörlerin istihdam sayılarına ilişkin ikincil veriler kullanılarak üç yıldız analizi yapılmıştır. Analiz kolay uygulanabilir ve anlaşılabilir olması ve sektör bazında araştırma yapmaya imkan sağlaması nedeniyle ilgili literatürde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Şen ve Sandal, 2017, s. 48). Kümelenme potansiyeline sahip sektörlerin belirlenmesine yönelik üç yıldız analizinde, belirli bir il/bölgede aynı veya ilişkili alanda faaliyette bulunan sektörler ele alınan gösterge/ler (istihdam, iş yeri sayısı vb.) bazında bir üst bölgenin aynı göstergeleri ile karşılaştırılmaktadır. Böylece olgun, potansiyel ve aday kümeler belirlenebilmektedir. Bunun için büyüklük, baskınlık ve uzmanlaşma olmak üzere üç kriter gere hareket edilmektedir.

Çalışmada analiz birim(i)leri Türkiye referansına göre Erzurum, Erzincan ve Bayburt illeri olarak alınmış ve üç yıldız analizi için aşağıdaki formüllerden/kriterlerden yararlanılmıştır (Kırankabeş ve Arık, 2014, s. 140-141)\*.

$$\text{Büyükük} = e_i/E_i \quad (1)$$

$$\text{Baskınlık} = e_i/e_t \quad (2)$$

$$\text{Uzmanlaşma} = (e_i/e_t) / (E_i/E_t) \quad (3)$$

Burada  $e_i$ , analiz edilen  $i$  sektörünün il düzeyindeki istihdamını;  $e_t$ , il düzeyinde toplam istihdamı;  $E_i$ , analiz edilen  $i$  sektörünün TRAl Bölgesi düzeyindeki istihdamını ve  $E_t$ , TRAl Bölgesi düzeyinde toplam istihdamı temsil etmektedir.

Yukarıda verilen her kriter için belirlenen eşik değerlere göre hareket edilmekte ve hesaplanan değerler eşik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Eşik değerler için; üst bölge tanımı farklılıkları, kritik değer ile küme büyüklüğü arasındaki uyumsuzluk, farklı sektör tanımlamaları, kriter hesaplamalarında farklı değişken kullanımı gibi nedenlerden dolayı standart bir ölçüm oluşturulamadığı görülmektedir. Bu nedenle

\* Çalışmada öncelikle TRAl Bölgesi referansına göre analiz birim(i)leri Erzurum, Erzincan ve Bayburt illeri olarak alınmış ve üç yıldız analizi yapılmıştır. Ancak kriterler bazında yeterli düzeyde anlamlı bulguya ulaşılamamıştır. Örneğin sadece bir ildeki bir sektörde bir firma var ise TRAl Bölgesi toplamı da bir firma olmaktadır. Bu durumda mesela büyüklük kriteri  $(1/1)=1$  gibi oldukça yüksek bir değer almaktadır. Bu değer kümelenme açısından anlamsız hale gelmekte ve elenmektedir. Diğer kriterler açısından da benzer sorunlarla karşılaşıldığı için referans olarak Türkiye'nin alınmasına karar verilmiştir.

çalışmada kritik değer için literatürdeki benzer çalışmalardan (Erkek ve Öselmiş, 2011, s. 17, Güney Marmara Kalkınma Ajansı, 2017, s. 52; Şen ve Sandal, 2017, s. 49; Demirdöğen, 2018, s. 97) yararlanılmıştır\*\*. Hesaplanan büyüklük, baskınlık ve uzmanlaşma değerlerinin eşik değerlerden büyük olması durumunda her biri için 1 yıldız verilmektedir. Analiz kapsamında ele alınan sektör her kriter bazında yıldız (3 yıldız) almışsa olgun, iki kriter bazında yıldız (2 yıldız) almışsa potansiyel ve bir kriter bazında yıldız (1 yıldız) almışsa aday küme olarak değerlendirilmektedir (Şen ve Sandal, 2017, s. 48-49).

Üç yıldız analizine ilişkin verilerin derlenmesinde Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinin ticaret ve sanayi odaları istatistiki veri tabanlarından ve yayınlarından yararlanılmıştır (SGK, 2021, 2022).

Çalışmada üç yıldız analizi ile belirlenen (2 yıldız alan) sektörlerdeki firmalar (Erzurum-5.757 adet, Erzincan-2.272 adet ve Bayburt-743 adet) araştırma kapsamına alınmış ve bu firmaların rekabet üstünlüğü düzeylerini belirlemek amacıyla Porter'in Elmas Modeli'ne göre bir saha araştırması yapılmıştır. Olası kümelerde yer alacak firmalar için sektörel düzeyde yapılan araştırmalar ve firma yetkileri ile yapılan görüşmeler sonrasında çalışmanın kapsamı/ana kütlesi SGK'ya kayıtlı ve verilerine ulaşılabilen 10 ve daha fazla işgücü istihdam eden firmalar olarak ele alınmıştır. Buna göre Nace Rev 2/2 basamaklı sektörlerde faal durumda olan işyeri/firma sayısı; Erzurum'da 1424, Erzincan'da 545 ve Bayburt'ta 150'dir. Olası kümelerde yer alacak firmaları kapsayan ana kütleyle ilişkin örneklem büyüklüğü/sayısı % 5 hata payıyla (% 95 güven düzeyinde); TRA1 Bölgesi illeri olan Erzurum, Erzincan ve Bayburt için sırasıyla sayısı 303, 226 ve 108 (toplam 637) olarak belirlenmiştir.

Firmaların iş kayıtlarına ilişkin bilgiler, illerin ticaret ve sanayi odalarından elde edilmiştir. Olası eksik/yanlış cevaplama, yırtılma, kaybolma vb. gibi durumlar dikkate alınarak her il için örneklem sayısının % 10 daha fazlası firma ile yüz yüze görüşme yapılmış ve örneklem büyüklüğüne uygun sayıda anket sayısına ulaşılmıştır. Bazı firmaların kendilerine özgü çeşitli nedenlerle geçici olarak kapalı olmaları, bazı firma yetkililerinin ankete katılmamak istememeleri, zaman ve maddi kaynak azlığı gibi nedenler araştırmanın temel kısıtları arasında yer almaktadır.

Örnek kütle üzerine yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Hazırlanan anket formu, 125 firma yetkilisi üzerine uygulanarak ön teste tabi tutulmuş ve konuyla ilişkili akademisyenlerin ve sektör/firma yetkililerinin öneri ve görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak sahada uygulanabilir hale

\*\* Büyüklük için TRA1 Bölgesi illerinin Düzey 3 Bölgesi illerine oranına göre hareket edilmiş ve eşik değer  $(1/81=)$  0.012 olarak belirlenmiştir. Baskınlık için her ildeki aktif sektör sayısı dikkate alınarak; eşik değerler Erzurum için  $(1/75=)$  0.013, Erzincan için  $(1/69=)$  0.014 ve Bayburt için  $(1/59=)$  0.017 olarak hesaplanmıştır. Uzmanlaşma için il düzeyindeki sektörel istihdam payının, üst bölge payına eşit olduğu kabulüne göre eşik değer  $(0.01/0.01=)$  1 olarak alınmıştır.



getirilmiştir. Anketler bizzat yazar(lar)ın kendi(leri)si tarafından uygulanmıştır. Anket formunun hazırlanmasında; Güneş (2009), Karayel (2010), Oral (2014), Herdem (2014), Ceyhan ve Özcan (2018), Çetin (2018), Dağlıoğlugil (2019), Ünal (2019) ve Demirel (2021) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. İki temel bölümden oluşan anketin birinci bölümünde firmalara ilişkin tanımlayıcı bilgiler içeren beş soru yer almaktadır. Rekabet üstünlüğüne ilişkin ikinci bölüm Elmas Modeli'ne uygun şekilde beş temel başlık halinde ele alınmıştır. Bu kapsamda faktör ve talep koşulları için yedişer, ilgili ve destekleyici kuruluşlar, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ve kamu destekleri için dokuzar soru (toplam 41 soru) hazırlanmıştır. Rekabet üstünlüğüne yönelik sorularda değerlendirme ölçeği olarak 5'li Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçek değerleri; Çok Düşük (= 1), Düşük (= 2), Orta (= 3), Yüksek (= 4) ve Çok Yüksek (= 5) şeklindedir.

Anket formunda kullanılan ölçekler ile ölçek sorularının uyumluluğu açıklayıcı faktör analizi [Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Sphericity testleri] ile ölçeklerin güvenilirliği (iç tutarlılık düzeyi) Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı ile inceleme konusu yapılmıştır. KMO test sonucunun 0.7'den yüksek çıkması, ele alınan ölçekteki her bir değişkenin diğer değişkenler tarafından açıklanabileceğini/tahmin edileceğini göstermektedir. Bartlett's Sphericity testi  $\chi^2$  değerinin istatistik açıdan anlamlı olması ( $p \leq 0,005$ ) ölçekte yer alan değişkenler/veriler arasındaki korelasyonun yüksek olduğuna/verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir. 0 ile 1 arasında değer alan Cronbach  $\alpha$  katsayısının 0,7'den yüksek olması, ölçekte yer alan soruların birbirleri ile tutarlı olduklarını/ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Yaşlıoğlu, 2017, s. 75-76, 78). Çalışmada, anketlerden elde edilen veriler kullanılarak, açıklayıcı faktör, güvenirlik, frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır.

Bu çalışma için Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 18.03.2022 tarihli ve E-88656144-000-2200091125 sayılı toplantısının 93 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Analizlerde SPSS 20 istatistik paket programı kullanılmıştır.

## ANALİZ SONUÇLARI

TRA1 Bölgesi illerinde faaliyet gösteren sektörlerin kümelenme potansiyellerinin tespitine yönelik üç yıldız analizi ile olası kümelerde yer alacak firmaların rekabet üstünlüklerinin Elmas Modeli unsurları bazında tespiti için yapılan anket çalışması sonuçları aşağıda alt başlıklar halinde sunulmuştur.

### Üç Yıldız Analizine İlişkin Bulgular

Çalışmada TRA1 Bölgesi illeri (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) üzerine Türkiye referansı ile yapılan üç yıldız analizinin sonuçları aşağıdaki Tablo 2.1., Tablo 2.2, ve Tablo 2.3'te verilmiştir.

**Tablo 2.1.** Erzurum ili üç yıldız analizi sonuçları

Nace Rev 2 Kodu	Erzurum		İstihdam/Üç Yıldız Analizi		
	Firma Sayısı	İstihdam (Sayı)	Büyüklik ( $e_i/E_i \geq 0,012$ )	Baskınlık ( $e_i/e_i \geq 0,013$ )	Uzmanlaşma ( $(e_i/e_i)/(E_i/E_i) \geq 1$ )
02 Ormanlık ve tomrukçuluk	42	495	0,014	0,006	2,553
41 Bina inşaatı	580	5.584	0,006	0,068	1,010
45 Toptan ve perakende ticaret ve motorlu taşıtların onarımı	365	1.885	0,008	0,023	1,394-
47 Perakende ticaret (motorlu taşıtların onarımı hariç)	2.107	8.298	0,006	0,101	1,064
49 Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı	1.016	3.904	0,007	0,048	1,240
55 Konaklama	118	1.833	0,008	0,022	1,356
56 Yiyecek ve içecek hizmeti faaliyetleri	553	2.213	0,004	0,027	0,631
70 İdari danışmanlık faaliyetleri	194	1.463	0,007	0,018	1,203
71 Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri	152	1.243	0,007	0,015	1,334
72 Bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetleri	5	198	0,013	0,002	2,233
80 Güvenlik ve soruşturma faaliyetleri	106	2.093	0,010	0,026	1,699
81 Bina ve çevre düzenleme faaliyetleri	205	4.230	0,008	0,052	1,492
85 Eğitim	314	6.584	0,011	0,080	1,900
<b>Toplam</b>	<b>5.757</b>	<b>40.023</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Tablo 2.1'de sunulan üç yıldız analizi sonuçlarına göre Erzurum'da Nace Rev 2/2 basamak bazında faaliyet gösteren 75 sektörün 14'ü temel kriterler açısından 2 yıldız almışlardır. Buna göre Erzurum'da kümelenme potansiyeli bulunan 14 sektör bulunmaktadır. 02 ve 72 kodlu sektörler büyüklük ve uzmanlaşma kriterlerine göre iki yıldız alırken, diğer sektörler baskınlık ve uzmanlaşma kriterleri bazında yıldız almışlardır. Nace Rev 2 kısım bazında Erzurum'daki olası kümelerin F. İnşaat, G. Toptan ve perakende ticaret/motorlu taşıtların onarımı, I. Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri, M. Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler, N. İdari ve destek hizmet faaliyetleri ve P. Eğitim şeklindeki (genel olarak hizmet sektörü) sektörlerde yoğunlaştığını söylemek mümkündür. Nace Rev. 2 sınıflaması bazında kümelenme potansiyeli

olan firmaların Erzurum ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdamı içindeki payları sırasıyla  $(40.023/81.969=)$  % 48,8 ve  $(40.023/119.467=)$  % 33,5'tir. Ayrıca kümelenme potansiyeli olan firmaların Erzurum ve TRA1 Bölgesi toplam firma sayısına oranları sırasıyla  $(5.757/9.999=)$  % 57,6 ve  $(5.757/15.035=)$  % 38,3'tür (Erzurum ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdam ve işyeri sayıları için SGK verilerinden yararlanılmıştır).

**Tablo 2.2.** Erzincan ili üç yıldız analizi sonuçları

Nace Rev 2 Kodu	Erzincan		İstihdam/Üç Yıldız Analizi		
	Firma Sayısı	İstihdam (Sayı)	Büyüklik $(e_i/E_i) \geq 0,012$	Baskınlık $(e_i/e_t) \geq 0,014$	Uzmanlaşma $(e_i/e_t)/(E_i/E_t) \geq 1$
33 Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	37	429	0,003	<b>0,015</b>	<b>1,469</b>
35 Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtım	53	434	0,004	<b>0,015</b>	<b>2,006</b>
41 Bina inşaatı	489	3.823	0,004	<b>0,132</b>	<b>1,961</b>
42 Bina dışı yapıların inşaatı	68	1.810	0,006	<b>0,063</b>	<b>2,932</b>
47 Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	865	3.269	0,002	<b>0,113</b>	<b>1,189</b>
55 Konaklama	66	747	0,003	<b>0,0267</b>	<b>1,567</b>
56 Yiyecek ve içecek hizmeti faaliyetleri	293	1.620	0,003	<b>0,056</b>	<b>1,310</b>
80 Güvenlik ve soruşturma faaliyetleri	52	730	0,003	<b>0,025</b>	<b>1,681</b>
81 Binalar ile ilgili hizmetler ve çevre düzenlemesi faaliyetleri	83	1.110	0,002	<b>0,038</b>	<b>1,110</b>
82 Büro yönetimi, büro destek ve iş destek faaliyetleri	122	1.888	0,004	<b>0,065</b>	<b>1,983</b>
85 Eğitim	83	1.331	0,002	<b>0,046</b>	<b>1,090</b>
86 İnsan sağlığı hizmetleri	61	2.428	0,003	<b>0,084</b>	<b>1,512</b>
<b>Toplam</b>	<b>2.272</b>	<b>19.619</b>	-	-	-

Tabloda görüleceği üzere Erzincan'da Nace Rev 2/2 basamak bazında faaliyet gösteren 69 sektörün 12'si baskınlık ve uzmanlaşma kriterlerine göre iki yıldız almıştır. Yani 12 sektörde kümelenme potansiyeli bulunmaktadır. Nace Rev 2 kısım bazında Erzincan'daki olası kümelerin C. İmalat, D. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım, F. İnşaat, G. Toptan ve perakende ticaret/motorlu taşıtların onarımı, I. Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri, N. İdari ve destek hizmet faaliyetleri, P. Eğitim ve Q. İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri şeklindeki (genel olarak hizmet) sektörlerde yoğunlaştığı ifade edilebilir. Ayrıca Erzincan'da 33 kodlu imalat sektöründe de kümelenme potansiyeli olduğu görülmektedir. Nace Rev. 2 sınıflamasına göre kümelenme potansiyeli olan firmaların Erzincan ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdamı içindeki payları sırasıyla  $(19.619/28.901=)$  % 67,9 ve  $(19.619/119.467=)$  % 16,4'tür. Ayrıca kümelenme potansiyeli olan firmaların Erzincan ve TRA1 Bölgesi toplam firma sayısına oranları sırasıyla  $(2.272/3.847=)$  % 59,1 ve  $(2.272/15.035=)$  % 15,1'dir (Erzincan ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdam ve işyeri sayıları için SGK verilerinden yararlanılmıştır).

**Tablo 2.3.** Bayburt ili üç yıldız analizi sonuçları

Nace Rev 2 Kodu	Bayburt		İstihdam/Üç Yıldız Analizi		
	Firma Sayısı	İstihdam (Sayı)	Büyüklik ( $e_i/E_i \geq 0,012$ )	Baskınlık ( $e_i/e_i \geq 0,017$ )	Uzmanlaşma ( $e_i/e_i / (E_i/E_i) \geq 1$ )
10 Gıda ürünlerinin imalatı	55	323	0,001	0,038	1,122
23 Metalik olmayan ürünler imalatı	23	293	0,001	0,034	2,264
35 Elektrik, gaz, buhar ve hava sistemleri üretim ve dağıtımı	20	168	0,002	0,020	2,611
41 Bina inşaatı	152	1.010	0,001	0,117	1,741
42 Bina dışı yapıların inşaatı	20	666	0,002	0,077	3,627
43 Özel inşaat faaliyetleri	37	176	0,001	0,020	1,036
47 Perakende ticaret (motorlu taşıtların onarımı hariç)	274	885	0,001	0,103	1,082
55 Konaklama	24	238	0,001	0,028	1,679
80 Güvenlik ve soruşturma faaliyetleri	8	238	0,001	0,028	1,842
81 Bina ve çevre düzenleme faaliyetleri	22	499	0,001	0,058	1,678
82 Büro yönetimi, büro desteği faaliyetleri	28	512	0,001	0,060	1,807
85 Eğitim	49	862	0,001	0,100	2,372
86 İnsan sağlığı hizmetleri	31	994	0,001	0,116	2,081
<b>Toplam</b>	<b>743</b>	<b>6.864</b>	-	-	-

Tabloda verilen analiz sonuçlarına göre Bayburt'ta Nace Rev 2/2 basamak bazında faaliyet gösteren 59 sektörün 13'ü baskınlık ve uzmanlaşma kriterleri açısından 2 yıldız almış ve kümelenme potansiyeline sahip olduklarını göstermişlerdir. Nace Rev. 2 kısım bazında Bayburt'taki potansiyel kümeler C. İmalat, D. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı, F. İnşaat, G. Toptan ve perakende ticaret/motorlu taşıtların, I. Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri, N. İdari ve destek hizmet faaliyetleri, P. Eğitim ve Q. İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri şeklindeki (genel olarak hizmet) sektörlerde yoğunlaşmaktadırlar. Diğer illerden farklı olarak Bayburt'ta 10 ve 23 kodlu iki adet imalat sektöründe kümelenme potansiyeli olduğu görülmektedir. Nace Rev. 2 sınıflaması bazında kümelenme potansiyeli olan firmaların Bayburt ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdamı içindeki payları sırasıyla  $(6.864/8.597=)$  % 79,8 ve  $(6.864/119.467=)$  % 57,5'tir. Ayrıca kümelenme potansiyeli olan firmaların Bayburt ve TRA1 Bölgesi toplam firma sayısına oranları sırasıyla  $(743/1.189=)$  % 62,5 ve  $(743/15.035=)$  % 49,4'tür (Bayburt ili ve TRA1 Bölgesi toplam istihdam ve işyeri sayıları için SGK verilerinden yararlanılmıştır).

## Anket Çalışmasına İlişkin Bulgular

Örneklemeden elde edilen veriler kullanılarak yapılan frekans ve yüzde analizlerine ilişkin bulgular, firmaların tanımlayıcı nitelikleri ve Elmas Modeli unsurları bazında iller düzeyinde ele alınmış ve karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

### Firmaların tanımlayıcı nitelikleri

Ankette firmaların tanımlayıcı niteliklerine ilişkin; deneyim, hukuki durum, yıllık ciro, çalışan sayısı, marka tescil durumu gibi unsurlar ele alınmış ve bunlara ait frekans ve yüzde bilgileri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** İller bazında firmalara ilişkin tanımlayıcı bilgiler

	Erzurum		Erzincan		Bayburt	
	n	%	n	%	n	%
<b>Çalışma Yılı/Deneyim</b>						
<b>10 (-) Yıl</b>	<b>125</b>	<b>41,3</b>	<b>81</b>	<b>35,9</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>
<b>11-20 Yıl</b>	74	24,4	78	34,5	29	26,6
<b>21-30 Yıl</b>	46	15,3	23	10,3	19	17,2
<b>31-40 Yıl</b>	25	8,3	11	4,8	2	1,60
<b>40 (+) Yıl</b>	33	10,7	33	14,5	18	17,2
<b>Hukuki Durum</b>						
<b>Anonim</b>	58	19,3	22	9,7	7	6,30
<b>Kolektif</b>	3	0,99	-	-	-	-
<b>Komandit</b>	1	0,33	-	-	-	-
<b>Şahsi Mülkiyet</b>	<b>125</b>	<b>41,4</b>	<b>113</b>	<b>50,3</b>	47	43,7
<b>Limited</b>	112	36,8	89	39,3	<b>51</b>	<b>46,8</b>
<b>Kooperatif</b>	3	0,90	2	0,7	2	1,80
<b>Kamu Tüzel Kişiliği</b>	1	0,29	-	-	1	1,40
<b>Yıllık Ciro</b>						
<b>1.000.000 (-) ₺</b>	21	6,8	8	3,4	9	8,8
<b>1.000.001-5.000.000₺</b>	16	5,2	6	2,8	7	6,8
<b>5.000.001-10.000.000₺</b>	28	9,4	14	6,2	5	4,7
<b>10.000.001-15.000.000₺</b>	19	6,4	19	8,3	14	12,5
<b>15.000.001 (+) ₺</b>	<b>219</b>	<b>72,2</b>	<b>179</b>	<b>79,3</b>	<b>73</b>	<b>67,2</b>
<b>İstihdam Edilen İşgücü Sayısı</b>						
<b>10-19 Kişi</b>	<b>162</b>	<b>53,4</b>	<b>125</b>	<b>55,1</b>	<b>59</b>	<b>54,7</b>
<b>20-29 Kişi</b>	53	17,6	38	17,1	14	12,7
<b>30-49 Kişi</b>	37	12,1	27	11,9	13	12,0
<b>50-99 Kişi</b>	29	9,83	21	9,17	15	14,0
<b>100 (+) Kişi</b>	22	7,16	15	6,78	7	6,67
<b>Marka Tescil Belgesinin Varlığı</b>						
<b>Evet</b>	<b>276</b>	<b>91,2</b>	<b>214</b>	<b>94,5</b>	<b>98</b>	<b>90,6</b>
<b>Hayır</b>	27	8,80	12	5,50	10	9,40

Tabloda görüldüğü gibi 10 yıldan daha az deneyime sahip olan firma sayısı Erzurum’da 125 (% 41,3), Erzincan’da 81 (% 35,9) ve Bayburt’ta 40 (% 37,5)’tir. 11-20 yıllık tecrübeye sahip firma sayısı ise Erzincan’da 78 (% 34,5), Erzurum’da 74 (% 24,4) ve Bayburt’ta 29 (% 26,6)’dur. Firmaların hukuki durumlarına bakıldığında, Erzurum ve Erzincan’da sırasıyla 125 (% 41,4) ve 113 (% 50,3) firmanın şahıs firması olduğu, Bayburt’ta ise en yüksek pay olan % 46,8 ile 51 firmanın limited şirket olduğu görülmektedir.

Yıllık ciro bazında her üç ilde de en yüksek paya sahip olan miktar 15.000.001₺’den daha yüksek şeklindedir. Bu ciroya sahip firma sayıları (il bazında toplam içindeki payları) Erzurum, Erzincan ve Bayburt’ta sırasıyla 219 (% 72,2), 179 (% 79,3) ve 73 (% 67,2)’tir. İstihdam edilen işgücü sayısı açısından en yüksek payı alan seçenek her üç ilde de 10-19 kişi aralığındadır. Buna göre Erzurum’da 162 (% 53,4), Erzincan’da 125 (% 55,1) ve Bayburt’ta 59 firma (% 54,7) 10 ile 19 kişi aralığında işgücü istihdam etmektedirler. 100 ve daha fazla işgücü istihdam eden firma sayıları ise Erzurum’da 22 (% 7,16), Erzincan’da 15 (% 6,78) ve Bayburt’ta 7 (% 6,67)’dir. Marka tescil belgesinin olduğunu belirten firma sayısı Erzurum’da 276 (% 91,2), Erzincan’da 214 (% 94,5) ve Bayburt’ta 98 (% 90,6)’dir.

#### Elmas Modeli’ne ilişkin analiz sonuçları

Porter’in Elmas Modeli’ne göre belirlenen beş boyut (faktör ve talep koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ile kamu destekleri) açısından firmaların rekabet üstünlükleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle model bazında kullanılan ölçeklerin uyum ve güvenilirlik düzeylerini belirlemeye yönelik testler yapılmış ve olası sahte bulgu sorunları giderilmeye çalışılmıştır. Elmas Modeli’ne ilişkin ölçekler/faktörler için yapılan testlerin sonuçları Tablo 4’teki gibidir.

**Tablo 4.** Ölçeklerin uyumuna ve güvenilirliğine ilişkin test sonuçları

Ölçek/Faktör	KMO	Bartlett $\chi^2$ (p)	Cronbach’s ( $\alpha$ )
<b>Faktör Koşulları (7 soru)</b>	0,768	3176,5 <sub>(0,003)</sub>	0,849
<b>Talep Koşulları (7 soru)</b>	0,808	2876,7 <sub>(0,005)</sub>	0,845
<b>İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar (9 soru)</b>	0,798	3009,9 <sub>(0,004)</sub>	0,862
<b>Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet (9 soru)</b>	0,812	4499,9 <sub>(0,002)</sub>	0,844
<b>Kamu Destekleri (9 soru)</b>	0,742	4908,0 <sub>(0,001)</sub>	0,879
<b>Toplam</b>	0,832	4321,7 <sub>(0,002)</sub>	0,856

Tabloda görüleceği üzere hem her ölçek bazında hem de tüm ölçekler bazında KMO, Bartlett  $\chi^2$  ve Cronbach's ( $\alpha$ ) değerleri anlamlıdır. Tabloya göre KMO değerleri 0,7'den büyüktür, Bartlett's Sphericity testi  $\chi^2$  değeri istatistik açıdan anlamlıdır ( $p \leq 0,005$ ) ve Cronbach  $\alpha$  katsayısı 0,7'den büyüktür/1'e yakındır. Bu durumda sırasıyla ölçekteki değişkenlerin açıklayıcılık güçlerinin yüksek olduklarını, normal dağılım sergilediklerini ve değişkenlerin iç tutarlılık/güvenirlik düzeylerinin yüksek olduklarını söylemek mümkündür.

Kümelenme potansiyeli olan sektörlerdeki olası kümelerde yer alacak firmaların rekabet avantajlarını ortaya koymak amacıyla yapılan anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular Elmas Modeli boyutlarına göre her il için ayrı ayrı aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 5.1.** Elmas Modeli faktör koşulları boyutu: Erzurum

İL	ERZURUM									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Faktör Koşulları</b>										
<b>Etkin ve verimli mal üretimi</b>	2	0,80	1	0,30	2	0,50	38	12,6	<b>260</b>	<b>85,8</b>
<b>Düşük girdi maliyeti</b>	<b>284</b>	<b>93,6</b>	9	2,90	6	1,90	2	0,80	2	0,80
<b>Teknolojik yenilikleri takip</b>	6	1,90	1	0,30	-	-	96	31,6	<b>201</b>	<b>66,2</b>
<b>Ar-Ge harcaması</b>	10	3,20	2	0,50	-	-	88	29,0	<b>204</b>	<b>67,3</b>
<b>Profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı</b>	<b>160</b>	<b>52,8</b>	6	2,10	2	0,50	6	2,10	129	42,5
<b>Çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması</b>	3	1,10	<b>199</b>	<b>65,8</b>	2	0,80	5	1,60	93	30,7
<b>Nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması</b>	2	0,80	32	10,5	1	0,30	13	4,30	<b>255</b>	<b>84,1</b>
<b>Ortalama</b>	<b>67</b>	<b>22,0</b>	<b>36</b>	<b>11,8</b>	<b>3</b>	<b>0,80</b>	<b>35</b>	<b>11,7</b>	<b>163</b>	<b>53,9</b>

\*: Ölçek değerleri Çok Düşük (= 1), Düşük (= 2), Orta (= 3), Yüksek (= 4) ve Çok Yüksek (= 5) şeklindedir.

Tabloya göre Erzurum ili için faktör koşulları boyutunda yer alan yedi seçenektan dört tanesinde en yüksek oran, çok yüksek (5) ölçek değeri düzeyindedir. Bu bağlamda etkin ve verimli mal üretimi, nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması, Ar-Ge harcaması ve teknolojik yenilikleri takip seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 85,8, % 84,1, % 67,3 ve % 66,2'si çok iyi durumda olduklarını belirtmişlerdir. Düşük girdi maliyeti ve profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı seçeneklerinde firmaların sırasıyla % 93,6 ve % 52,8'i çok düşük (1), çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması seçeneğinde firmaların % 65,8'i düşük (2) ölçek değerini işaretlemişlerdir. Erzurum iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 53,9'dur. Buna göre Erzurum ilinin ortalama % 54 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 5.2.** Elmas Modeli faktör koşulları boyutu: Erzincan

İL	ERZİNCAN									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Faktör Koşulları</b>										
Etkin ve verimli mal üretimi	-	-	-	-	3	1,40	80	35,2	<b>143</b>	<b>63,4</b>
Düşük girdi maliyeti	<b>198</b>	<b>87,6</b>	28	12,4	-	-	-	-	-	-
Teknolojik yenilikleri takip	-	-	12	4,80	-	-	<b>173</b>	<b>76,6</b>	42	18,6
Ar-Ge harcaması	2	0,70	17	7,60	-	-	44	19,3	<b>164</b>	<b>72,4</b>
Profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı	<b>128</b>	<b>56,6</b>	19	8,30	-	-	3	1,40	76	33,7
Çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması	<b>142</b>	<b>62,8</b>	5	2,10	-	-	2	0,70	78	34,4
Nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması	19	8,30	3	1,40	-	-	19	8,30	<b>185</b>	<b>82,0</b>
<b>Ortalama</b>	<b>98</b>	<b>43,2</b>	<b>14</b>	<b>6,10</b>	<b>3</b>	<b>1,40</b>	<b>54</b>	<b>23,6</b>	<b>115</b>	<b>50,8</b>

\*: Ölçek değerleri Çok Düşük (= 1), Düşük (= 2), Orta (= 3), Yüksek (= 4) ve Çok Yüksek (= 5) şeklindedir.

Tabloda görüldüğü üzere Erzincan'da nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması, Ar-Ge harcaması ve etkin ve verimli mal üretimi seçeneklerinde katılımcı firmaların sırasıyla % 82,0, % 72,4 ve % 63,4'ü 5 (çok yüksek) değerini işaretlemişlerdir. Buna göre Erzincan'ın faktör koşulları boyutundaki yedi seçenekten üç tanesinde çok iyi durumda olduğu görülmektedir. Teknolojik yenilikleri takip seçeneğinde katılımcıların % 76,6'sı yüksek (4) ölçek değerini işaretlemişlerdir. Katılımcıların % 87,6'sı düşük girdi maliyeti, % 62,8'i çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması ve % 56,6'sı profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı seçenekleri için 1 (çok düşük) değerini vermişlerdir. Erzincan iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 50,8'dir. Buna göre Erzincan ilinin ortalama % 51 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 5.3.** Elmas Modeli faktör koşulları boyutu: Bayburt

İL	BAYBURT									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Faktör Koşulları</b>										
Etkin ve verimli mal üretimi	-	-	2	1,60	2	1,60	14	12,5	<b>91</b>	<b>84,4</b>
Düşük girdi maliyeti	10	9,40	<b>98</b>	<b>90,6</b>	-	-	-	-	-	-
Teknolojik yenilikleri takip	2	1,60	-	-	-	-	15	14,1	<b>91</b>	<b>84,3</b>
Ar-Ge harcaması	2	1,60	-	-	-	-	14	12,5	<b>93</b>	<b>85,9</b>
Profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı	<b>52</b>	<b>48,4</b>	17	15,6	2	1,60	-	-	37	34,4
Çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması	10	9,40	<b>76</b>	<b>70,3</b>	-	-	-	-	23	20,3
Nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması	-	-	<b>89</b>	<b>82,8</b>	-	-	10	9,40	8	7,80
<b>Ortalama</b>	<b>15</b>	<b>14,1</b>	<b>56</b>	<b>52,1</b>	<b>2</b>	<b>1,60</b>	<b>13</b>	<b>12,1</b>	<b>57</b>	<b>52,9</b>

\*: Ölçek değerleri Çok Düşük (= 1), Düşük (= 2), Orta (= 3), Yüksek (= 4) ve Çok Yüksek (= 5) şeklindedir.

Tablo 5.3'te Elmas Modeli faktör koşulları boyutu için Bayburt iline ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre Bayburt ilinde Ar-Ge harcaması, etkin ve verimli mal üretimi ve teknolojik yenilikleri takip seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 85,9, % 84,4 ve % 84,3'ü çok iyi durumda olduklarını



ifade etmişlerdir. Ayrıca tabloda düşük girdi maliyeti, nitelikli eleman ihtiyacının il/bölgeden karşılanması ve çalışan eğitiminin minimum maliyetle karşılanması seçeneklerinde firmaların sırasıyla % 90,6, % 82,8 ve % 70,3'ü (2) düşük değerini işaretlerken, katılımcıların % 48,4'ü profesyonel danışmanlık hizmeti satın alımı seçeneği için (1) değerini vermişlerdir. Bayburt iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 52,9'dur. Buna göre Bayburt ilinin ortalama % 53 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 6.1.** Elmas Modeli talep koşulları boyutu: Erzurum

İL	ERZURUM									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Talep Koşulları										
İl içi üretim ve satış	8	2,7	2	0,5	-	-	9	2,9	<b>284</b>	<b>93,9</b>
Tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri	8	2,7	1	0,3	-	-	93	30,6	<b>201</b>	<b>66,4</b>
Yabancı talep düzeyi	2	0,5	<b>167</b>	<b>55,2</b>	1	0,30	22	7,20	111	36,8
İl dışı ulusal talep düzeyi	35	11,8	-	-	-	-	74	24,3	<b>194</b>	<b>63,9</b>
Yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı	2	0,5	<b>254</b>	<b>84,2</b>	1	0,30	4	1,30	42	13,7
Ucuz ve kaliteli mal talep durumu	2	0,5	-	-	1	0,30	54	17,7	<b>246</b>	<b>81,5</b>
Yerel ve uluslararası talep benzerliği	113	37,5	2	0,5	24	8,00	36	11,8	<b>128</b>	<b>42,2</b>
<b>Ortalama</b>	<b>24</b>	<b>8,03</b>	<b>85</b>	<b>28,1</b>	<b>7</b>	<b>2,23</b>	<b>42</b>	<b>13,7</b>	<b>172</b>	<b>56,9</b>

Tabloya göre Erzurum ili için talep koşulları boyutunda yer alan yedi seçenektan beş tanesinde en yüksek oran, çok yüksek (5) ölçek değeri düzeyindedir. Bu bağlamda il içi üretim ve satış, ucuz ve kaliteli mal talep durumu, tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri, il dışı ulusal talep düzeyi ve yerel ve uluslararası talep benzerliği seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 93,9, % 81,5, % 66,4 ve % 63,9 ve % 42,2'si çok iyi durumda olduklarını belirtmişlerdir. Yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı ve yabancı talep düzeyi seçeneklerinde firmaların sırasıyla % 84,2 ve % 55,2'si düşük (2) değerini işaretlemişlerdir. Erzurum iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 56,9'dur. Buna göre Erzurum ilinin ortalama % 57 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 6.2.** Elmas Modeli talep koşulları boyutu: Erzincan

İL	ERZİNCAN									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Talep Koşulları	-	-	-	-	-	-	33	14,5	193	85,5
İl içi üretim ve satış	-	-	8	3,4	2	0,70	155	69,0	61	26,9
Tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri	121	53,8	39	17,2	-	-	2	0,70	64	28,3
Yabancı talep düzeyi	23	10,3	10	4,3	32	14,10	43	19,2	118	52,1
İl dışı ulusal talep düzeyi	169	75,2	6	2,8	2	0,70	11	4,80	38	16,6
Yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı	-	-	-	-	-	-	150	66,2	76	33,8
Ucuz ve kaliteli mal talep durumu	22	9,70	-	-	6	2,70	56	24,8	142	62,8
Yerel ve uluslararası talep benzerliği	84	37,3	16	6,93	11	4,55	64	28,5	99	43,7
Ortalama										

Tabloda görüldüğü üzere Erzincan'da il içi üretim ve satış, yerel ve uluslararası talep benzerliği ve il dışı ulusal talep düzeyi seçeneklerinde katılımcı firmaların sırasıyla % 85,5, % 62,8 ve % 52,1'i 5 (çok yüksek) değerini işaretlemişlerdir. Buna göre Erzincan'ın talep koşulları boyutundaki yedi seçenektan üç tanesinde çok iyi durumda olduğu görülmektedir. Tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri ve ucuz ve kaliteli mal talep durumu seçeneklerinde ise firmaların sırasıyla % 69 ve % 66,2'si yüksek (4) ölçek değerini işaretlemişlerdir. Katılımcıların % 75,2'si yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı ve % 53,8'i yabancı talep düzeyi seçenekleri için 1 (çok düşük) değerini vermişlerdir. Erzincan iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 43,7'dir. Buna göre Erzincan ilinin ortalama % 44 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 6.3.** Elmas Modeli talep koşulları boyutu: Bayburt

İL	BAYBURT									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Talep Koşulları	-	-	-	-	-	-	12	10,9	96	89,1
İl içi üretim ve satış	-	-	50	46,5	44	41,0	-	-	14	12,5
Tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri	14	12,50	-	-	84	78,1	-	-	10	9,40
Yabancı talep düzeyi	-	-	49	46,1	46	43,0	-	-	13	10,9
İl dışı ulusal talep düzeyi	52	48,4	-	-	2	1,60	5	4,70	49	45,3
Yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı	2	1,60	-	-	-	-	8	7,80	98	90,6
Ucuz ve kaliteli mal talep durumu	8	7,80	95	87,5	-	-	2	1,60	3	3,10
Yerel ve uluslararası talep benzerliği	19	17,6	65	60,0	44	40,9	7	6,25	40	37,3
Ortalama										

Tablo 6.3'te Elmas Modeli talep koşulları boyutu için Bayburt iline ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre Bayburt ilinde ucuz ve kaliteli mal talep durumu ve il içi üretim ve satış seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 90,6 ve % 89,1'i çok iyi durumda olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca tabloda yabancı talep düzeyi seçeneği için firmaların % 78,1'inin orta (3), yerel ve uluslararası talep

benzerliği, tüketicilerin teknoloji takip düzeyleri ve il dışı ulusal talep düzeyi seçeneklerinde firmaların sırasıyla % 87,5, % 46,5 ve % 46,1'nin düşük (2) ve yabancı yatırımcıyı çekecek potansiyel talebin varlığı seçeneğinde firmaların % 48,4'ünün çok düşük (1) ölçek değerlerini işaretledikleri görülmektedir. Bayburt iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 37,3'tür. Buna göre Bayburt ilinin ortalama % 37 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 7.1.** Elmas Modeli ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutu: Erzurum

İL	ERZURUM									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar</b>										
<b>İl içi ambalaj ve depolama</b>	43	14,2	1	0,30	2	0,60	9	2,90	<b>248</b>	<b>82,0</b>
<b>Üretim alanında araştırma merkezinin varlığı</b>	1	0,30	<b>297</b>	<b>97,9</b>	-	-	-	-	5	1,80
<b>Üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı</b>	1	0,30	<b>156</b>	<b>51,5</b>	1	0,30	3	0,90	142	47,0
<b>Üretim yerine yakın finans kuruluşu varlığı</b>	88	29,0	5	1,60	-	-	19	6,40	<b>191</b>	<b>63,0</b>
<b>İl içi girdi tedarikçi durumu</b>	43	14,2	19	6,40	-	-	43	14,20	<b>198</b>	<b>65,2</b>
<b>Eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi</b>	-	-	<b>223</b>	<b>73,7</b>	1	0,30	1	0,30	78	25,7
<b>İl içi bakım-onarım firmalarının varlığı</b>	-	-	<b>159</b>	<b>52,5</b>	1	0,30	9	2,90	134	44,3
<b>Üretim merkezine yakın lojistik firmaların varlığı</b>	35	11,5	3	1,10	-	-	68	22,50	<b>197</b>	<b>64,9</b>
<b>Rakip firmaları takip düzeyi</b>	26	8,60	3	1,10	2	0,80	30	9,90	<b>241</b>	<b>79,6</b>
<b>Ortalama</b>	<b>34</b>	<b>11,2</b>	<b>96</b>	<b>31,8</b>	<b>1</b>	<b>0,46</b>	<b>23</b>	<b>7,50</b>	<b>159</b>	<b>52,6</b>

Tablo 7.1'de Elmas Modeli ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutu için Erzurum iline ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre Erzurum ilinde il içi ambalaj ve depolama, rakip firmaları takip düzeyi, il içi girdi tedarikçi durumu, üretim merkezine yakın lojistik firmaların ve finans kuruluşlarının varlığı seçenekleri için katılımcıların sırasıyla % 82,0, % 79,6, % 65,2 ve % 64,9 ve % 63'ü çok iyi durumda olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca üretim alanında araştırma merkezinin varlığı, eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi, il içi bakım-onarım firmalarının varlığı ve üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı firma yetkililerinin sırasıyla % 97,9, % 73,7, % 52,5 ve % 51,5'inin düşük (2) ölçek değerini işaretledikleri görülmektedir. Erzurum iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 52,6'dır. Buna göre Erzurum ilinin ortalama % 53 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 7.2.** Elmas Modeli ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutu: Erzincan

İL	ERZİNCAN									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar</b>										
İl içi ambalaj ve depolama	26	11,7	-	-	-	-	3	1,40	<b>196</b>	<b>86,9</b>
Üretim alanında araştırma merkezinin varlığı	-	-	<b>224</b>	<b>99,3</b>	-	-	-	-	2	0,70
Üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı	-	-	<b>121</b>	<b>53,8</b>	-	-	3	1,40	101	44,8
Üretim yerine yakın finans kuruluşu varlığı	20	9,00	4	2,10	-	-	38	16,6	<b>164</b>	<b>72,4</b>
İl içi girdi tedarikçi durumu	57	25,5	14	6,20	-	-	72	31,7	<b>83</b>	<b>36,6</b>
Eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi	-	-	<b>188</b>	<b>83,4</b>	-	-	6	2,80	31	13,8
İl içi bakım-onarım firmalarının varlığı	-	-	<b>130</b>	<b>57,9</b>	-	-	31	13,8	64	28,3
Üretim merkezine yakın lojistik firmaların varlığı	2	0,70	2	0,70	-	-	184	81,4	38	17,2
Rakip firmaları takip düzeyi	8	3,40	-	-	-	-	108	47,6	<b>111</b>	<b>49,0</b>
<b>Ortalama</b>	<b>23</b>	<b>10,1</b>	<b>98</b>	<b>43,3</b>	-	-	<b>56</b>	<b>24,6</b>	<b>88</b>	<b>38,9</b>

Tabloda görüldüğü üzere Erzincan'da il içi ambalaj ve depolama, üretim yerine yakın finans kuruluşu varlığı, rakip firmaları takip düzeyi ve il içi girdi tedarikçi durumu seçeneklerinde katılımcı firmaların sırasıyla % 86,9, % 72,4, % 49 ve % 36,6'sı (5) ölçek değerini işaretlemişlerdir. Buna göre Erzincan'ın ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutundaki dokuz seçenekten dört tanesinde çok iyi durumda olduğu görülmektedir. Üretim alanında araştırma merkezinin varlığı, eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi, il içi bakım-onarım firmalarının varlığı ve üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı seçenekleri ise % 99,3, % 83,4, % 57,9 ve % 53,8 ile (2) ölçek değerini almışlardır. Erzincan iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 38,9'dur. Buna göre Erzincan ilinin ortalama % 39 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 7.3.** Elmas Modeli ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutu: Bayburt

İL	BAYBURT									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar</b>										
İl içi ambalaj ve depolama	7	6,2	-	-	-	-	-	-	<b>101</b>	<b>93,8</b>
Üretim alanında araştırma merkezinin varlığı	-	-	<b>106</b>	<b>98,4</b>	-	-	-	-	2	1,6
Üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı	-	-	<b>57</b>	<b>53,1</b>	-	-	-	-	51	46,9
Üretim yerine yakın finans kuruluşu varlığı	2	1,6	-	-	-	-	15	14,1	<b>91</b>	<b>84,3</b>
İl içi girdi tedarikçi durumu	12	10,9	-	-	-	-	<b>86</b>	<b>79,9</b>	10	9,4
Eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi	-	-	<b>88</b>	<b>81,2</b>	-	-	-	-	20	18,8
İl içi bakım-onarım firmalarının varlığı	-	-	<b>73</b>	<b>67,2</b>	-	-	8	7,8	27	25,0
Üretim merkezine yakın lojistik firmaların varlığı	2	1,6	-	-	-	-	15	14,1	<b>91</b>	<b>84,3</b>
Rakip firmaları takip düzeyi	3	3,2	-	-	-	-	12	10,9	<b>93</b>	<b>85,9</b>
<b>Ortalama</b>	<b>5</b>	<b>4,70</b>	<b>81</b>	<b>74,9</b>	-	-	<b>27</b>	<b>25,4</b>	<b>54</b>	<b>50,0</b>

Tabloya göre Bayburt ili için ilgili ve destekleyici kuruluşlar boyutunda yer alan dokuz seçenektan beş tanesinde en yüksek oran, (5) ölçek değeri düzeyindedir. Bu bağlamda il içi ambalaj ve depolama, rakip firmaları takip düzeyi, üretim merkezine yakın lojistik firmaların ve finans kuruluşlarının varlığı seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 93,8, % 85,9, % 84,3 ve % 84,3'ü çok iyi (5) durumda olduklarını belirtirken, il içi girdi tedarikçi durumu seçeneği için katılımcıların % 79,9 iyi (4) durumda olduklarını ifade etmişlerdir. Üretim alanında araştırma merkezinin varlığı, eğitim kurumları ve STK'lardan faydalanma düzeyi, il içi bakım-onarım firmalarının varlığı ve üretim yapılan alanda ilgili bölümün varlığı seçeneklerinde firmaların sırasıyla % 98,4, % 81,2, % 67,2 ve % 53,1'i düşük (2) değerini işaretlemişlerdir. Bayburt iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 50'dir. Buna göre Bayburt ilinin ortalama % 50 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 8.1.** Elmas Modeli firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutu: Erzurum

İL	ERZURUM									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet</b>										
<b>Firmalar arası rekabetin varlığı</b>	12	4,00	3	1,10	7	2,40	15	4,50	<b>267</b>	<b>88,0</b>
<b>Firmanın fiyat rekabeti düzeyi</b>	9	2,90	2	0,80	11	3,70	100	32,9	<b>181</b>	<b>59,7</b>
<b>Firma gelirinun yatırma dönüşme düzeyi</b>	18	5,90	5	1,60	2	0,50	93	28,2	<b>186</b>	<b>61,4</b>
<b>Firmanın yerel piyasa payı</b>	8	2,70	1	0,30	6	2,10	94	30,8	<b>194</b>	<b>64,1</b>
<b>Optimum sayının üstünde KOBİ varlığı</b>	70	23,3	2	0,50	2	0,80	11	3,50	<b>218</b>	<b>71,9</b>
<b>Piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi</b>	<b>258</b>	<b>85,0</b>	6	2,10	4	1,30	5	1,60	30	9,90
<b>Ortak sorunlar karşısında firmalar arası iş birliği düzeyi</b>	4	1,30	<b>235</b>	<b>77,70</b>	6	2,10	3	0,80	55	18,10
<b>Rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı</b>	4	1,30	54	17,80	6	2,10	3	0,80	<b>236</b>	<b>78,0</b>
<b>Üretim destekleme programlarının varlığı</b>	1	0,30	<b>286</b>	<b>94,40</b>	5	1,60	3	0,80	8	2,90
<b>Ortalama</b>	<b>43</b>	<b>14,0</b>	<b>66</b>	<b>21,8</b>	<b>5</b>	<b>1,84</b>	<b>36</b>	<b>11,5</b>	<b>153</b>	<b>50,5</b>

Tabloda görüldüğü üzere Erzurum'da firmalar arası rekabetin varlığı, rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı, optimum sayının üstünde KOBİ varlığı, firmanın yerel piyasa payı, firma gelirinun yatırma dönüşme düzeyi ve firmanın fiyat rekabeti düzeyi seçeneklerinde katılımcıların sırasıyla % 88, % 78, % 71,9, % 64,1, % 61,4 ve % 59,7'si 5 ölçek değerini işaretlemişlerdir. Buna göre Erzurum'un firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutundaki dokuz seçenektan altı tanesinde çok iyi durumda olduğu görülmektedir. Üretim destekleme programlarının varlığı ve ortak sorunlar karşısında firmalar arası iş birliği düzeyi seçenekleri % 94,4 ve % 77,7 ile (2) ölçek değerini alırken, piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi seçeneği % 85 ile (1) ölçek değerini almıştır. Erzurum iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 50,5'dir. Buna göre Erzurum ilinin ortalama % 51 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 8.2.** Elmas Modeli firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutu: Erzincan

İL	ERZİNCAN									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet</b>										
Firmalar arası rekabetin varlığı	2	0,70	-	-	-	-	20	9,01	<b>204</b>	<b>90,3</b>
Firmanın fiyat rekabeti düzeyi	2	0,70	9	4,1	11	4,80	44	19,4	<b>160</b>	<b>71,0</b>
Firma gelirinin yatırıma dönüşme düzeyi	6	2,80	26	11,7	2	0,70	143	63,4	48	21,4
Firmanın yerel piyasa payı	2	0,70	2	0,7	-	-	40	17,9	<b>182</b>	<b>80,7</b>
Optimum sayının üstünde KOBİ varlığı	34	15,2	2	0,7	-	-	19	8,3	<b>171</b>	<b>75,8</b>
Piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi	2		<b>192</b>	<b>84,8</b>	2	0,70	-	-	28	12,4
Ortak sorunlar karşısında firmalar arası işbirliği düzeyi	1		<b>191</b>	<b>84,5</b>	-	-	3	1,4	31	13,8
Rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı	2		<b>190</b>	<b>84,1</b>	-	-	3	1,4	31	13,7
Üretim destekleme programlarının varlığı	<b>223</b>	<b>98,6</b>	2	0,7	-	-	-	-	2	0,70
<b>Ortalama</b>	<b>30</b>	<b>19,8</b>	<b>77</b>	<b>34,1</b>	<b>5</b>	<b>2,07</b>	<b>39</b>	<b>17,3</b>	<b>92</b>	<b>42,2</b>

Tablo 8.2’de Elmas Modeli firma stratejisi ve rekabet boyutu için Erzincan iline ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre Erzincan ilinde firmalar arası rekabetin varlığı, firmanın yerel piyasa payı, optimum sayının üstünde KOBİ varlığı ve firmanın fiyat rekabeti düzeyi seçenekleri için katılımcıların sırasıyla % 90,3, % 80,7, % 75,8 ve % 71’i çok iyi durumda olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca tabloda üretim destekleme programlarının varlığı seçeneği için katılımcıların % 98,6’sının (1) ölçek değerini işaretledikleri görülmektedir. Piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi, ortak sorunlar karşısında firmalar arası iş birliği düzeyi ve rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı seçenekleri ise % 84,8, % 84,5 ve % 84,1 ile (2) ölçek değerini almışlardır. Erzincan iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 42,2’dir. Buna göre Erzincan ilinin ortalama % 42 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 8.3.** Elmas Modeli firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutu: Bayburt

İL	BAYBURT									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet</b>										
Firmalar arası rekabetin varlığı	-	-	-	-	-	-	8	7,41	<b>100</b>	<b>92,2</b>
Firmanın fiyat rekabeti düzeyi	2	1,60	2	1,60	5	4,70	20	18,8	<b>79</b>	<b>73,3</b>
Firma gelirinin yatırıma dönüşme düzeyi	8	7,40	3	3,10	-	-	20	18,8	<b>76</b>	<b>70,3</b>
Firmanın yerel piyasa payı	2	1,60	2	1,60	5	4,70	22	20,3	<b>78</b>	<b>71,8</b>
Optimum sayının üstünde KOBİ varlığı	15	14,1	2	1,60	-	-	10	9,40	<b>81</b>	<b>74,9</b>
Piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi	8	7,40	88	<b>81,3</b>	-	-	-	-	12	10,9
Ortak sorunlar karşısında firmalar arası işbirliği düzeyi	-	-	89	<b>82,8</b>	-	-	-	-	19	17,2
Rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı	-	-	87	<b>80,2</b>	-	-	-	-	21	19,8
Üretim destekleme programlarının varlığı	-	-	105	<b>96,9</b>	-	-	-	-	3	3,10
<b>Ortalama</b>	<b>7</b>	<b>6,42</b>	<b>47</b>	<b>43,6</b>	<b>5</b>	<b>4,70</b>	<b>16</b>	<b>14,9</b>	<b>52</b>	<b>48,2</b>

Tabloya göre Bayburt ili için firma stratejisi, yapısı ve rekabeti boyutunda yer alan dokuz seçenekten beş tanesinde en yüksek oran, (5) ölçek değeri düzeyindedir. Bu bağlamda firmalar arası rekabetin varlığı, optimum sayının üstünde KOBİ varlığı, firmanın fiyat rekabeti düzeyi, firmanın yerel piyasa payı ve firma gelirinin yatırıma dönüşme düzeyi seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 92,2, % 74,9, % 73,3, % 71,8 ve % 70,3'ü çok iyi durumda olduklarını belirtmişlerdir. Üretim destekleme programlarının varlığı, ortak sorunlar karşısında firmalar arası işbirliği düzeyi, piyasadaki tescil edilmiş marka düzeyi ve rakip firmalar arası iletişim ağının varlığı seçenekleri ise % 96,9, % 82,8, % 81,3 ve % 80,2 ile (2) ölçek değerini almışlardır. Bayburt iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 48,2'dir. Buna göre Bayburt ilinin ortalama % 48 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 9.1.** Elmas Modeli kamu destekleri boyutu: Erzurum

İL	ERZURUM									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kamu Destekleri</b>										
<b>Maliyet üstünlüğü sağlayan teşvikler</b>	4	1,40	-	-	-	-	15	4,80	<b>284</b>	<b>93,8</b>
<b>Nitelikli işgücü temini</b>	8	2,70	1	0,30	-	-	67	22,0	<b>227</b>	<b>75,0</b>
<b>Vergi muafiyetleri</b>	2	0,50	<b>259</b>	<b>85,6</b>	-	-	-	-	42	13,9
<b>İhracat destekleri</b>	45	15,0	15	4,80	49	16,1	1	0,30	<b>193</b>	<b>63,8</b>
<b>Dış ticaret engellerinin azaltılması</b>	36	11,8	15	4,60	51	16,9	25	8,30	<b>177</b>	<b>58,4</b>
<b>Üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler</b>	18	5,90	8	2,70	52	17,2	42	13,9	<b>183</b>	<b>60,3</b>
<b>Mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri</b>	-	-	-	-	2	0,80	20	6,70	<b>280</b>	<b>92,5</b>
<b>Hibelere erişim düzeyi</b>	12	4,0	<b>267</b>	<b>88,0</b>	2	0,80	1	0,40	21	6,80
<b>İl dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler</b>	6	2,10	<b>256</b>	<b>85,0</b>	4	1,30	2	0,50	34	11,1
<b>Ortalama</b>	<b>16</b>	<b>4,07</b>	<b>117</b>	<b>19,6</b>	<b>27</b>	<b>8,85</b>	<b>22</b>	<b>4,99</b>	<b>160</b>	<b>50,1</b>

Tablo 9.1'de Elmas Modeli kamu destekleri koşulları boyutu için Erzurum iline ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre Erzurum ilinde maliyet üstünlüğü sağlayan teşvikler, mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri, nitelikli işgücü temini, ihracat destekleri, üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler ve dış ticaret engellerinin azaltılması seçenekleri için katılımcıların sırasıyla % 93,8, % 92,5, % 75, % 63,8, % 60,3 ve % 58,4'ü (5) ölçek değerini işaretlemişler ve kamu desteklerinden memnun olduklarını belirtmişlerdir. Hibelere erişim düzeyi, vergi muafiyetleri ve il dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler seçeneklerinde ise firma yetkililerinin sırasıyla % 88, % 85,6 ve % 85'i destek düzeylerinin düşük (2) olduğunu ifade etmişlerdir. Erzurum iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 50,1'dir. Buna göre Erzurum ilinin ortalama % 50 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 9.2.** Elmas Modeli kamu destekleri boyutu: Erzincan

İL	ERZİNCAN									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kamu Destekleri</b>										
Maliyet üstünlüğü sağlayan teşvikler	-	-	-	-	-	-	58	25,5	168	74,5
Nitelikli işgücü temini	8	3,70	2	0,70	-	-	139	61,4	77	34,2
Vergi muafiyetleri	3	1,40	223	98,6	-	-	-	-	-	-
İhracat destekleri	12	5,50	203	89,7	9	4,10	2	0,70	-	-
Dış ticaret engellerinin azaltılması	25	11,0	12	5,50	26	11,7	118	52,4	44	19,4
Üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler	8	3,50	5	2,10	31	13,9	49	21,6	134	59,3
Mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri	6	2,80	2	0,70	-	-	47	20,7	171	75,8
Hibelere erişim düzeyi	-	-	38	16,6	2	1,00	4	1,70	182	80,7
İl dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler	2	0,70	188	83,4	33	14,5	3	1,40	-	-
<b>Ortalama</b>	<b>9</b>	<b>2,93</b>	<b>84</b>	<b>37,2</b>	<b>20</b>	<b>9,04</b>	<b>53</b>	<b>23,2</b>	<b>129</b>	<b>56,9</b>

Tabloda görüldüğü üzere Erzincan'da hibelere erişim düzeyi, mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri, maliyet üstünlüğü sağlayan teşvikler ve üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler şeklindeki kamu desteklerine ilişkin seçenekler için katılımcıların % 80,7, % 75,8, % 74,5 ve % 59,3'ü (5) ölçek değerini işaretlemişlerdir. (4) ölçek değeri alan seçenekler % 61,4 ile nitelikli işgücü temini ve % 52,4 ile dış ticaret engellerinin azaltılmasıdır. Vergi muafiyetleri, ihracat destekleri ve il dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler ve hibelere erişim düzeyi seçenekleri için katılımcı firmaların sırasıyla % 98,6, % 89,7 ve % 83,4'ü destek düzeyinin düşük (2) olduğunu beyan etmişlerdir. Erzincan iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 56,9'dur. Buna göre Erzincan ilinin ortalama % 57 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 9.3.** Elmas Modeli kamu destekleri boyutu: Bayburt

İL	BAYBURT									
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Ölçek Değeri*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kamu Destekleri</b>										
Teşviklerin maliyet üstünlüğü sağlama düzeyi	11	10,4	-	-	-	-	4	3,6	93	86,0
Nitelikli işgücü temini	13	12,5	-	-	-	-	2	1,6	93	85,9
Vergi muafiyetleri	-	-	105	96,9	-	-	-	-	3	3,1
İhracat destekleri	2	1,6	104	96,8	-	-	-	-	2	1,6
Dış ticaret engellerinin azaltılması	-	-	-	-	3	3,1	19	17,8	85	79,1
Üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler	2	1,6	-	-	3	3,1	8	7,8	95	87,5
Mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri	7	6,3	-	-	-	-	5	4,7	96	89,0
Hibelere erişim düzeyi	2	1,8	103	95,0	2	1,6	-	-	2	1,6
İl dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler	3	3,2	103	95,2	2	1,6	-	-	-	-
<b>Ortalama</b>	<b>6</b>	<b>5,34</b>	<b>104</b>	<b>95,9</b>	<b>10</b>	<b>2,35</b>	<b>8</b>	<b>7,10</b>	<b>59</b>	<b>54,2</b>



Tabloda görüldüğü üzere Bayburt'ta mal ve piyasa çeşitlendirmesi teşvikleri, üretim ve ticareti kolaylaştırıcı hukuki düzenlemeler, teşviklerin maliyet üstünlüğü sağlama düzeyi, nitelikli işgücü temini ve dış ticaret engellerinin azaltılması seçeneklerinde katılımcı firmaların sırasıyla % 89, % 87,5, % 86, % 85,9 ve % 79,1'i 5 (çok yüksek) değerini işaretlemişlerdir. Buna göre Bayburt'un kamu destekleri boyutundaki dokuz seçenekten beş tanesinde çok iyi durumda olduğu görülmektedir. Katılımcıların % 96,9'u vergi muafiyetleri, % 96,8'i ihracat destekleri, % 95,2'si il dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler ve % 95'i hibelere erişim düzeyi seçenekleri için 2 (düşük) değerini vermişlerdir. Bayburt iline ilişkin (5) ölçek değerinin ortalaması, seçenekler bazında yaklaşık % 54,2'dir. Buna göre Bayburt ilinin ortalama % 54 oranında rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda TRA1 Bölgesi illerinin rekabet üstünlüğü düzeyleri, değerlendirme ölçeği değerlerine göre sıralanıp iller arası karşılaştırma yapılabilir. Elmas Modeli boyutları bazında en yüksek değerlendirme ölçeği değeri {Çok Yüksek (= 5)} alan seçeneklerin ortalamalarına göre illerin rekabet üstünlüğü düzeyleri Tablo 10'daki gibidir.

**Tablo 10.** İllerin Elmas Modeli boyutlarına göre rekabet üstünlüğü düzeyleri

	<b>Erzurum</b>	<b>Erzincan</b>	<b>Bayburt</b>
	<b>Ort. (%)</b>	<b>Ort. (%)</b>	<b>Ort. (%)</b>
<b>Faktör Koşulları</b>	53,9	50,8	52,3
<b>Talep Koşulları</b>	56,9	43,7	37,4
<b>İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar</b>	52,6	38,9	50,0
<b>Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet</b>	50,5	42,2	48,2
<b>Kamu Destekleri</b>	50,1	56,9	54,2
<b>Ortalama</b>	<b>52,8</b>	<b>46,5</b>	<b>48,4</b>

Tablo 10'da faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutlarında ortalama % 53,9, % 56,9 ve % 52,6 ve % 50,5 ile (5) ölçek değeri üzerinden diğer iki ile göre nispeten daha iyi durumda olan ilin Erzurum olduğu görülmektedir. Erzincan Bayburt karşılaştırmasında ise rekabet düzeyi açısından Bayburt; faktör koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutlarında ortalama % 52,3, % 50 ve % 48,2 ile Erzincan'dan daha iyi durumdadır. Bu durumda olası kümelenmede yer alacak firmaların rekabet üstünlüğü açısından nispeten daha geri durumda olan TRA1 Bölgesi ilinin Erzincan olduğunu söylemek mümkündür. Elmas Modeli boyutları açısından Erzurum ilinin diğer illerden daha iyi durumda olduğunu, Erzurum ilinde gerçekleştirilecek firma kümelerinin rekabet üstünlüğü elde etme imkânının diğer illerden daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

## SONUÇ

Bu çalışmada yerel gelişmişlik farklılıklarını azaltma/giderme açısından önem arz eden firma kümeleri ve rekabet üstünlüğü, TRA1 Bölgesi illerinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) Nace Rev. 2/2 basamağında faaliyet gösteren sektörler/firmalar bazında üç yıldız analizine dayalı bir saha araştırma ile araştırma konusu yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle kümelenme potansiyeli olan sektörleri belirlemek için istihdam verileri kullanılarak üç yıldız analizi yapılmıştır. Daha sonra belirlenen olası kümelerde yer alacak firmaların rekabet üstünlüklerini ortaya koymak için Porter'in Elmas Modeli'ndeki beş temel unsur (faktör ve talep koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ve kamu destekleri) üzerinden bir saha araştırması yapılmıştır.

Üç yıldız analizinden elde edilen bulgular, Erzurum'da faal durumda olan 75 sektörün 14'ünde, Erzincan'daki 69 sektörün 12'sinde ve Bayburt'taki 59 sektörün 13'ünde kümelenme potansiyeli olduğunu göstermiştir. Her üç ilde de olası kümelerin genel olarak hizmet sektöründe yoğunlaştıkları belirlenmiştir.

Üç yıldız analizi ile belirlenen (2 yıldız alan) sektörlerdeki firmalar üzerine yapılan saha araştırması sonuçlarına göre Porter'in Elmas Modeli'ndeki faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutlarında ortalama % 53,9, % 56,9 ve % 52,6 ve % 50,5 ile (5) ölçek değeri üzerinden diğer iki ile göre nispeten daha iyi durumda olan il Erzurum'dur. Bayburt ili; faktör koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlar ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet boyutlarında ortalama % 52,3, % 50 ve % 48,2 ile Erzincan'dan daha iyi durumdadır. Buna göre olası kümelenmede yer alacak firmaların rekabet üstünlüğü açısından nispeten daha geri durumda olan TRA1 Bölgesi ilinin Erzincan olduğunu söylemek mümkündür.

Elmas Modeli boyutları açısından çalışmadan elde edilen bulgulardan hareketle, rekabet üstünlüğü açısından Erzurum ilinin diğer illerden daha iyi durumda olduğu, Erzurum ilinde gerçekleştirilecek firma kümelerinin rekabet üstünlüğü elde etme imkânının diğer illerden daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Söz konusu sektörlerde kümelenmeyi teşvik eden kamu desteklerinin artırılmasının rekabet üstünlüğünün ve dolayısıyla yerel gelişmişlik düzeyinin yükselmesine katkıda bulunacağı söylenebilir. Bu kapsamda özellikle vergi muafiyetleri, ihracat destekleri, hibelere erişim kolaylığı, il dışına emek ve sermaye göçünü engelleyen tedbirler gibi kamu desteklerinin artırılmasının il ve bölgeye önemli düzeyde katkı sağlayacağı ifade edilebilir.

## YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacılar makaleye ortak olarak katkıda bulunmuşlardır. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Bu çalışma için Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 18.03.2022 tarihli ve E-88656144-000-2200091125 sayılı toplantısının 93 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

## KAYNAKÇA

- Aghdaie, S.F.A., Seidi, M. & Riasi, A. (2012). Identifying the barriers to Iran's saffron export by using Porter's Diamond Model. *International Journal of Marketing Studies*, 4(5), 129-138.
- Carroll, M.C., Reid, N. & Smith, B.W. (2008). Location quotients versus spatial autocorrelation in identifying potential cluster regions. *The Annals of Regional Science*, 42, 449-463.
- Ceyhan, M.S. & Özcan, S.Ö. (2018). Bölgesel kalkınmada kümelenmelerin rolü: Bartın ili ayakkabıcılık sektörü örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 141-163.
- Chobanyan, A. & Leigh, L. (2006). The competitive advantages of nations: Applying the Diamond Model to Armenia. *International Journal of Emerging Markets*, 1(2), 147-164.
- Chung, T.W. (2016). A Study on Logistics cluster competitiveness among Asia main countries using the Porter's Diamond Model. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(4), 257-264.
- 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.
- Curran, P.J. (2000). Competition in UK higher education: Competitive advantage in the research assessment exercise and Porter's Diamond Model. *Higher Education Quarterly*, 54, 386-410.
- Çetin A. (2018). *Güneş enerji sistemleri firmalarının kümelenme düzeyi: Batı Akdeniz Bölgesi örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dağlıoğlugil, Ö.F. (2019). *İhracat yapan firmaların Elmas Modeli ile ihracat rekabetçiliği analizinin yapılması: Konya ili örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirdöğen, S. (2018). Kümelenme potansiyeli gösteren sektörlerin belirlenmesi: TRAl Düzey 2 Bölgesi üzerine bir uygulama. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(4), 85-113.
- Demirel, E. (2021). *Kaynak bağımlılığı kuramı bağlamında kümelenme modelinin etkinliği: Türkiye'deki kümeler üzerinden bir karşılaştırma*. Ankara: IKSAD Yayınevi.
- Erkek, D. & Öselmiş, G. (2011). *TR32 Düzey II Bölgesi'nde kümelenme yaklaşımı*. [http://geka.gov.tr/Dosyalar/o\\_19v5fdq6q1qh01dup1n0k10cq25o8.pdf](http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_19v5fdq6q1qh01dup1n0k10cq25o8.pdf), (Erişim Tarihi: 26.02.2022).

- Feser, E.J. & Bergman, E.M. (2000). National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*, 34(1), 1-19.
- Güneş, E. (2009). *Turizm Kümelenmesi ve Erzurum Bölgesi turizm kümelenme potansiyeline yönelik bir araştırması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güney Marmara Kalkınma Ajansı (2017). *TR22 (Balıkesir, Çanakkale) Güney Marmara Bölgesi imalat sanayi stratejisi ve eylem planı*. <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Imalat-Sanayi-Strateji-Eylem-Plani.pdf>, (Erişim Tarihi: 02.03.2022).
- Gürpınar, K. & Sandıkçı, M. (2008). Uluslararası rekabetçilik analizinde Michael E. Porter'ın Elmas Modeli yaklaşımı: Türkiye'deki bazı endüstrilerdeki uygulanabilirliğinin ve sonuçlarının araştırılması. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 105-125.
- Herdem, P. (2014). *Rekabet avantajı sağlamada bir araç olarak kümelenme: Konya yazılım ve Ar-Ge firmaları üzerine bir alan araştırması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karaçor, Z., Yörük, B. & Güvenek, B. (2021). Bölgesel kalkınmada kümelenmenin önemi: Üç yıldız analizi ile bir uygulama. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 8(78), 3429-3439.
- Karayel, S. (2010). *Yenilikçi bir örgütlenme modeli olarak kümelenme ile işletme performansı ilişkisi: ayakkabıcılık sektöründe bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Keskin, H. (2009). *Kümelenme ve sektörel bağlantıları açısından Isparta ili orman ürünleri endüstrisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kırankabeş, M.C. & Arık, M. (2014). Industrial clustering approach in regional development: The case of Turkey. *Journal of Applied Business and Economics*, 16(3), 135-151.
- Koç, M. & Özbozkurt, O.B. (2014). Ulusların rekabet üstünlüğü ve elmas modeli üzerine bir değerlendirme. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 85-91.
- Liu, X. & Song, H. (1997). China and the multinationals-a winning combination. *Long Range Planning*, 30(1), 74-83.
- Mahirwe, A.M. & Wei, L. (2018). Investigation of competitive advantage of the dairy industry cluster: The case of Rwanda. *American Journal of Industrial and Business Management*, 8, 1358-1388.
- Manzini, R.B. & Luiz, D.S.C. (2019). Cluster identification: A joint application of industry concentration analysis and exploratory Spatial Data Analysis (ESDA). *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 29(4), 401-415.
- Nachum, L. (1998). Do the diamonds of foreign countries shape the competitiveness of firms? A case study of the Swedish engineering consulting industry. *Scandinavian Journal of Management*, 14(4), 459-478.

- Oral, M. (2014). *Kümelenme yaklaşımının firma performansına etkisi: Ankara Ostim örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öz, Ö. (2001). Sources of competitive advantage of Turkish construction companies in international markets. *Construction Management and Economics*, 19(2), 135-144.
- Porter, M.E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, March-April, 72-91, [http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter\\_1990\\_-\\_the\\_competitive\\_advantage\\_of\\_nations.pdf](http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf), (Erişim Tarihi: 10.02.2022).
- Porter, M.E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- Porter, M.E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34.
- Resmi Gazete (2002). 2002/4720 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/09/20020922.htm>, (Erişim Tarihi: 02.03.2022).
- Rugman, A.M. & D'Cruz, J.R. (1993). The Double Diamond Model of international competitiveness: The Canadian experience. *Management International Review*, 33, 17-37.
- Seki, İ. & Arslan, M. (2018). TRC2 (Diyarbakır-Şanlıurfa) Bölgesi kümelenme potansiyeli analizi. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 32-53.
- Sevsan, H., Batum, U., Aktan, A. & Şahin, S.H. (2013). *Turgutlu inovasyon temelli kümelenme stratejik planı*. İzmir: Zafer Kalkınma Ajansı.
- Shin, D.-H. & Hassink, R. (2011). Cluster life cycles: The case of the shipbuilding industry cluster in South Korea. *Regional Studies*, 45(10), 1387-1402.
- Sledge, S. (2005). Does Porter's Diamond hold in the global automotive industry?. *Advances in Competitiveness Research*, 13, 22-28.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2021). *Kurumsal-İstatistik (Yeni)*. [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari), (Erişim Tarihi: 20.09.2021).
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2022). *Sigortalı ve işyeri istatistikleri: Ek-ekonomik faaliyet sınıflaması. Nace Rev 2*, [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari), (Erişim Tarihi: 10.01.2022).
- Sölvell, Ö., Ketels, C. & Lindqvist, G. (2008). Industrial specialization and regional clusters in the ten new EU member states. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 18(1/2), 104-130.
- Stone, H.B.J. & Ranchhod, A. (2006). Competitive advantage of a nation in the global arena: A quantitative advancement to Porter's Diamond applied to the UK, USA and BRIC Nations. *Strategic Change*, 15(6), 283-284.



- Şen, Ö. & Sandal, E.K. (2017). Gaziantep ilinde üç yıldız analizi yöntemi ile endüstriyel kümelenme analizi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22(38), 39-62.
- Tsai, P.-H., Chen, C.-J. & Yang, H.-C. (2021). Using Porter's Diamond Model to assess the competitiveness of Taiwan's solar photovoltaic industry. *SAGE Open*, 11(1), 1-16.
- Tsiligiris, V. (2018). An adapted Porter Diamond Model for the evaluation of transnational education host countries. *International Journal of Educational Management*, 32(2), 210-226.
- Ünal, B. (2019). *Kümelenmeye yönelik Türkiye'de uygulanan devlet destekleri: Sivas ili için örnek bir kümelenme modeli önerisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünal, V.Z. (2014). TR82 Bölgesi 3 yıldız küme analiz çalışması, *Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı*, [https://www.kuzka.gov.tr/paylasim/yayinlar/rapor\\_analiz/2014-RP-3-88\\_ucyildiz\\_kume\\_analizi\\_\(web\).pdf](https://www.kuzka.gov.tr/paylasim/yayinlar/rapor_analiz/2014-RP-3-88_ucyildiz_kume_analizi_(web).pdf), (Erişim Tarihi: 10.03.2022).
- Yamaç, B. (2019). Bölgesel kalkınmada kümelenme: Türkiye tekstil örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 215-232.
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74-85.
- Yetton, P., Craig, J., Davis, J. & Hilmer, F. (1992). Are diamonds a country's best friend? A critique of Porter's Theory of National Competition as applied to Canada, New Zealand and Australia. *Australian Journal of Management*, 17, 89-103.
- Yıldız, S. & Alp, S. (2014). Bir kümelenme örneği olarak Kars kaşar peyniri endüstri kümesi. *Hacettepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 32(1). 249-272.
- Yüzbaşıoğlu, E., Ören, V.E. & Şahin, T. (2016). Turizm kümelenmesi: Uşak ili turizm kümelenme potansiyeli. *Niğde Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(2). 187-200.