

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**PROJE BAZLI KÜMELENMENİN İHRACAT  
PERFORMANSINA ETKİSİ: URGE ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ayşegül ÖZTÜRK**

**Enstitü Anabilim Dalı : Uluslararası Ticaret**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sinan ESEN**

**ARALIK – 2020**

Ayşegül Öztürk tarafından hazırlanan “Proje Bazlı Kümelenmenin İhracat Performansına Etkisi: URGE Örneği” başlıklı bu tez, 18/01/2021 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Sinan ESEN  
*Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi*

**Jüri Üyeleri:** Prof. Dr. Hakan TUNAHAN  
*Sakarya Üniversitesi*

Dr. Öğretim Üyesi Metin SAYGILI  
*Sakarya Üniversitesi*

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	<b>T.C.</b> <b>SAKARYA ÜNİVERSİTESİ</b> <b>İŞLETME ENSTİTÜSÜ</b> <b>TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK</b> <b>BEYAN FORMU</b>	Sayfa : 1/1
<b>Öğrencinin</b>		
<b>Adı Soyadı</b>	:	Ayşegül ÖZTÜRK
<b>Öğrenci Numarası</b>	:	Y176056007
<b>Enstitü Anabilim Dalı</b>	:	ULUSLARARASI TİCARET
<b>Enstitü Bilim Dalı</b>	:	
<b>Programı</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA
<b>Tezin Başlığı</b>	:	PROJE BAZLI KÜMELENMENİN İHRACAT PERFORMANSINA ETKİSİ: URGE ÖRNEĞİ
<b>Benzerlik Oranı</b>	:	%8
<p>Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.</p> <p style="text-align: right;">18/01/2021 İmza Öğrenci</p>		
<p>Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, <b>yeniden değerlendirilmek üzere gsbtez@sakarya.edu.tr</b> adresine yüklenmiştir.</p> <p>Bilgilerinize arz ederim.</p> <p style="text-align: right;">18/01/2021 İmza Danışman</p>		
<b>Uygundur</b>		
<b>Danışman</b> <b>Unvanı / Adı-Soyadı:</b> Doç.Dr.Sinan ESEN <b>Tarih:</b> 18/01/2021 <b>İmza:</b>		
<input type="checkbox"/> KABUL EDİLMİŞTİR	<b>Enstitü Birim Sorumlusu Onayı</b>	
<input type="checkbox"/> REDDEDİLMİŞTİR		
<b>EYK Tarih ve No:</b>		

## ÖNSÖZ

Bu tezin yazılmasında, çalışmamın her aşamasını titizlikle takip eden danışmanım Sayın Doç. Dr. Sinan ESEN'e değerli katkı ve emekleri için içten teşekkür ve saygılarımı sunarım. Tezimle ilgili her sorumda değerli vaktini esirgemeyerek bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren hocam Sayın Dr.Öğr. Metin SAYGILI'ya çok teşekkür ediyorum. Son olarak tez yazma sürecimi kolaylaştıran biricik yeğenim Lina Deniz'e ve her zaman olduğu gibi tezimi hazırlama aşamasında da manevi desteklerini bana hissettiren sevgili aileme şükran ve minnetlerimi sunarım.

**Ayşegül ÖZTÜRK**

**18.01.2021**

# İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>viii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ix</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. BÖLÜM: KÜME, KÜME KAYNAKLARI VE KÜMELENME STRATEJİSİ</b> ...7	
1.1.Küme, Küme Kaynakları ve Kümelenme Stratejisi Kavramları.....	7
1.2.Kümelerin Sınıflandırılması.....	10
1.2.1.Ekonomik Aktivitelerinin Yoğunlaşma Biçimlerine Göre Kümeler .....	10
1.2.2.Gelişim Basamaklarına Göre Kümeler.....	11
1.2.3.Markusen’in Kümelenme Tipolojisi.....	12
1.2.4.Etki Alanı Bakımından Kümeler .....	14
1.2.5.Sektör Ayrımı Bakımından Kümeler.....	15
1.3.Michael E. Porter’ın Kümelenme Yaklaşımı ve Elmas Modeli.....	15
1.3.1.Faktör Koşulları.....	16
1.3.2.Talep Koşulları .....	17
1.3.3.İlgili Ve Destekleyici Endüstriler .....	17
1.3.4.Firma Stratejisi Ve Rekabet Koşulları.....	18
1.3.5.Devlet Faktörü .....	18
1.3.6.Şans Faktörü .....	19
1.4.Kümelerin Oluşumu ve Aktörler.....	20
1.5.Kümelenmenin Avantajları ve Dezavantajları .....	22
1.5.1.Kümelenmenin Avantajları .....	22
1.5.2.Kümelenmenin Dezavantajları .....	24
1.6.Devlet Teşvikleri ve Kümelenme.....	26
1.7.İhracat Performansı ve Kümelenme.....	28

<b>2. BÖLÜM: KÜÇÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İLE KÜMELENME STRATEJİSİ.....</b>	<b>31</b>
2.1. Küçük ve Orta Boy İşletmeler (KOBİ) Tanımı.....	31
2.1.1. Türkiye’de Küçük ve Orta Boy İşletmeler Tanımı.....	31
2.1.2. Dünyada Küçük ve Orta Boy İşletmeler Tanımları.....	32
2.2. KOBİ’lerin Özellikleri, Avantaj ve Dezavantajları .....	34
2.3. KOBİ’lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri .....	35
2.4. Kümelenme ve KOBİ.....	40
2.4.1. Kümelenmenin Kobilere Sağladığı Faydalar .....	41
2.4.2. KOBİ’ler İçin Küme Oluşturma Süreci.....	42
2.5.KOBİ’ler Yararına Kümelenme Bağlamında Uygulanan Kamu Destekli Bazı Projeler .....	45
2.5.1.Türkiye Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi .....	47
2.5.2.Türkiye Ulusal KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi .....	48
2.5.3.Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Projesi (URGE).....	49
<b>3. BÖLÜM: KÜMELENME STRATEJİSİ BAĞLAMINDA DÜNYADAN VE TÜRKİYE’DEN ÖRNEKLER.....</b>	<b>52</b>
3.1. Dünyadan Bazı Küme Örnekleri.....	52
3.1.1. ABD - Silikon Vadisi Teknoloji Kümesi .....	53
3.1.2. ABD – Kaliforniya Şarap Kümesi.....	55
3.1.3. Fransa – Grenoble Minalogic Kümesi.....	56
3.1.4. Japonya – Nishijin Tekstil Kümesi.....	57
3.1.5. Almanya – Baden Württemberg Otomotiv Kümesi .....	59
3.1.6. Almanya – Hamburg Havacılık Kümesi .....	61
3.1.7. Çin – Guangzhou Otomotiv Kümesi .....	63
3.2. Türkiye’den Bazı Küme Örnekleri.....	66
3.2.1. Ankara – Savunma ve Havacılık Kümesi (OSSA).....	67
3.2.2. Ankara – İş ve İnşaat Makineleri Kümesi (İŞİM).....	69
3.2.3. Bursa – İnegöl Mobilya Kümesi.....	72
3.2.4. İzmir – Lojistik Kümesi.....	72

3.2.5. İstanbul – Sultanahmet Turizm Kümesi .....	73
<b>4. BÖLÜM: KOBİ'LERDE KÜMELENME, DEVLET TEŞVİKLERİ VE İHRACAT PERFORMANSI BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA .....</b>	<b>75</b>
4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	75
4.2. Araştırmanın Metodolojisi .....	75
4.3. Bulgular ve Tartışma.....	77
4.3.1. Araştırmaya Katılan Küme Firmalarına Ait Tanımlayıcı Özellikler.....	77
4.3.2. Araştırma Modelinde Yer Alan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler ...	81
4.3.3. Küme Kaynakları, İhracat Performansı ve Devlet Teşvikleri Ölçeklerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler .....	87
4.3.4. Güvenilirlik Analizi.....	88
4.3.5. Küme Kaynaklarının Devlet Teşvikleri Üzerine Etkisi.....	88
4.3.6. Küme Kaynakları ve Devlet Teşviklerinin İhracat Performansı Üzerine Etkisi.....	89
<b>SONUÇ.....</b>	<b>91</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>95</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>105</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>110</b>

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	:Avrupa Birliği
<b>BROP</b>	:Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı
<b>GSYH</b>	:Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>JETRO</b>	:Japonya Dış Ticaret Örgütü
<b>KOBİ</b>	:Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
<b>KSEP</b>	:KOBİ Strateji Eylem Planı
<b>OECD</b>	:Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>OSB</b>	:Organize Sanayi Bölgesi
<b>OSTİM</b>	:Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi
<b>TÜİK</b>	:Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UR-GE</b>	:Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Projesi



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1. 1</b> : Farklı Akademik Çalışmalardaki Küme ve Kümelenme Tanımları .....	8
<b>Tablo 1. 2</b> : Markusen Kümelenme Tipolojisi .....	12
<b>Tablo 1. 3</b> : Hoen Kümelenme Tipolojisi.....	14
<b>Tablo 1. 4</b> : Bir Küme İçerisinde Yer Alan Temel Aktörler .....	21
<b>Tablo 1. 5</b> : Bölgesel Kalkınma Gelişim Süreci.....	26
<b>Tablo 2. 1</b> : Türkiye KOBİ Sınıflandırması .....	32
<b>Tablo 2. 2</b> : Avrupa Birliği KOBİ Sınıflandırması .....	32
<b>Tablo 2. 3</b> : ABD’de Sektörlere Göre KOBİ Sınıflandırması .....	33
<b>Tablo 2. 4</b> : Bazı Ülkeler ve KOBİ Sınıflandırmalarında Kullanılan Ölçütler .....	33
<b>Tablo 2. 5</b> : Türkiye Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi ile Organik Bağı Olan Kurum ve Kuruluşlar .....	47
<b>Tablo 2. 6</b> : UKPG Projesinde Yol Haritası Belirlenen 10 Pilot Küme .....	48
<b>Tablo 2. 7</b> : Ur-Ge İşbirliği Kuruluşları .....	50
<b>Tablo 3. 1</b> : BROP Kapsamında Belirlenen Pilot Kümeler.....	66
<b>Tablo 3. 2</b> : Makine İmalat Kümeleri Başlıca Girdi ve Çıktı Örnekleri.....	69
<b>Tablo 4. 1</b> : Küme Kaynakları Ölçeği .....	75
<b>Tablo 4. 2</b> : İhracat Performansı ve Devlet Teşviki Ölçekleri .....	76
<b>Tablo 4. 3</b> : Küme Firmalarının Sektörlere Göre Dağılımları.....	77
<b>Tablo 4. 4</b> : Küme Firmalarının Kuruluş Yıllarına Göre Dağılımı .....	78
<b>Tablo 4. 5</b> : Küme Firmalarının Çalışan Sayılarına Göre Dağılımı .....	78
<b>Tablo 4. 6</b> : İhracatçı Firmaların Dağılımı .....	78
<b>Tablo 4. 7</b> : Firmaların Son Üç Yıl Net Satışları İçindeki İhracatın Payı .....	79
<b>Tablo 4. 8</b> : Son Üç Yıl Firma Ürünlerinin İhraç Edildiği Ülke Sayıları.....	79
<b>Tablo 4. 9</b> : Firmaların 2017, 2018 ve 2019 Yılları İhracat Başarı Değerlendirmesi ...	80
<b>Tablo 4. 10:</b> Küme kaynakları Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri .....	82
<b>Tablo 4. 11:</b> Devlet Teşviki Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri .....	85
<b>Tablo 4. 12:</b> İhracat Performansı Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri .....	86
<b>Tablo 4. 13:</b> Küme Kaynakları, İhracat Performansı ve Devlet Teşvikleri Ölçeklerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	87
<b>Tablo 4. 14:</b> Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	88
<b>Tablo 4. 15:</b> Küme Kaynaklarının Devlet Teşvikleri Üzerine Etkisi- Regresyon Analizi Sonuçları.....	89
<b>Tablo 4. 16:</b> Küme Kaynaklarının İhracat Performansı Üzerine Etkisi- Regresyon Analizi Sonuçları.....	89

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. 1: M.Porter Elmas Modeli .....	16
Şekil 2. 1: TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (%).....	36
Şekil 2. 2: KOBİ Büyüklük Grubuna Göre Ciro ve İstihdam Dağılımı (%) .....	37
Şekil 2. 3: KOBİ'lerin Sektörlere Göre Dağılımı (%).....	38
Şekil 2. 4: Girişim Özelliklerine Göre Dış Ticaret Verileri (%).....	39
Şekil 2. 5: Kümelenme Stratejisinden KOBİ'lerin Beklentileri .....	40
Şekil 2. 6: Küme Oluşturmaya Yönelik Ekonomi Politikasının Yönelmesi Gereken Başlıklar .....	43
Şekil 2. 7: Küme Oluşturma Diyagramı .....	44
Şekil 3. 1: ABD'de Yer Alan İleri Teknoloji Kümeleri .....	54
Şekil 3. 2: Kaliforniya Şarap Kümesi Diyagramı .....	56
Şekil 3. 3: Baden Württemberg Kümesi Diyagramı .....	60
Şekil 3. 4: Hamburg Havacılık Kümesi Paydaşları .....	63
Şekil 3. 5: Ghuangzhou Otomobil Kümesi Diyagramı.....	65

<b>Tezin Başlığı:</b> Proje Bazlı Kümelenmenin İhracat Performansına Etkisi: URGE Örneği	
<b>Tezin Yazarı:</b> Ayşegül ÖZTÜRK	<b>Danışman:</b> Doç. Dr. Sinan ESEN
<b>Kabul Tarihi:</b> 18/01/2021	<b>Sayfa Sayısı:</b> viii (ön kısım) + 104 (tez) + 6 (ek)
<b>Anabilim Dalı:</b> Uluslararası Ticaret	
<p>Bu çalışmanın temel amacı kümelenmenin ihracat performansına olan etkisinin incelenmesidir. Bu etkinin tespit edilmesinde kümelenme stratejisi uygulayan firmaların, sahip oldukları küme kaynakları ve ihracat performanslarına yönelik algıları ele alınmaktadır.</p> <p>Bu amaçla, Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan 2019 yılı Devam Eden URGE Projeleri listesinde yer alan ve 2016 yılında onaylanmış kümeler içerisinde çalışmaya katılmayı kabul eden 30 firma ile görüşülmüş ve söz konusu firmalardan, çevrimiçi anket yönteminde yararlanılarak veriler toplanmıştır. Küme firmalarının faaliyet gösterdikleri sektörler, ihracatın net satışlar içindeki payı, ihracat yapılan ülke sayıları gibi nitelendirici verilerin yanında, firmaların ihracat başarı düzeylerine yönelik algıları değerlendirilmiş elde edilen veriler oluşturulan temalar yoluyla sıklık analizine tabi tutulmuştur. Diğer taraftan çalışmanın temellerini oluşturan küme kaynakları, devlet teşvikleri ve ihracat performansına yönelik katılımcı firmaların algıları ile belirlenen ölçeklerden yola çıkılarak, değişkenler arasındaki ilişkinin boyutu ve yönü tespit edilmeye çalışılmıştır.</p> <p>Tanımlayıcı istatistikler sonucunda elde edilen bulgulara göre, firmaların büyük çoğunluğunun (%46,7) makine ve tekstil sektörlerinde faaliyet gösterdiği görülmektedir. Yüksek katma değere sahip makine sektörü ve Türkiye'nin rekabet gücü bağlamında nispeten önde olduğu tekstil sektörlerindeki firmaların kümelenme stratejisine yakın durması, sektörlerle yönelik küme programları bağlamında önemsenmektedir. Diğer taraftan firmaların yarısının en az 20 yıl önce kurulmuş köklü firmalardan oluştuğu, 26 firmanın hâlihazırda ihracat yaptığı ve 4 firmanın henüz ilk ihracatını gerçekleştirmediği anlaşılmıştır.</p> <p>Elde edilen bulgulara göre; küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu etkinin büyüklüğüne bakıldığında ise küme kaynaklarının, ihracat performansındaki değişimin %12,5 açıkladığı anlaşılmıştır. Diğer taraftan küme kaynakları ve devlet teşvikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir doğrusal ilişki (korelasyon) bulunamamış, devlet teşviklerinin ise ihracat performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.</p> <p>Firmalardan elde edilen önemli bulgulardan biri de, küme ile üniversite, Ar-Ge merkezi gibi teknolojik araştırma kurumları arasındaki işbirliğinin yeterli düzeyde görülmemiş olmasıdır. Bu sonuç kümelerin etkinliği bağlamında üniversite temsilcilikleri, kurumsal ortaklıklar gibi girişimlerin artırılması gerektiğini gözler önüne sermiştir.</p> <p>Önemli görülen bir diğer sonuç ise firmaların büyük çoğunluğunun bölgedeki rakip yoğunluğunu yüksek düzeyde gördüğünü belirtmesidir. Yüksek rekabet firmalar arası ortak iş yapma ahengini bozabileceği gibi doğru bir yönetim ile ürün gelişimi, ortak yatırımlar gibi girişimlerin tetikleyicisi olabilmektedir. Bu bağlamda elde edilen bu sonuç oluşturulan stratejiler için dikkat edilmesi gereken noktalardan biri olmalıdır.</p>	
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Kümelenme, İhracat Performansı, Devlet Teşviki, KOBİ	

<b>Title of the Thesis:</b> The Effect of Project-Based Clustering on Export Performance: The Case of URGE	
<b>Author:</b> Ayşegül ÖZTÜRK	<b>Supervisor:</b> Assoc. Prof. Dr. Sinan ESEN
<b>Date:</b> 18/01/2021	<b>Nu. of pages:</b> viii (pre text) + 104 (main body) + 6 (appendix)
<b>Department:</b> International Trade	
<p>The main purpose of this study is to examine the effect of clustering on export performance. In determining this effect, the perceptions of firms applying clustering strategy towards their cluster resources and export performances are considered.</p> <p>In this study, in order to analyze the relationship between cluster resources and export performance, 30 companies, which are included in the 2019 Ongoing URGE Projects list published by the Ministry of Commerce and accepted to participate in the study among the clusters approved in 2016, were interviewed and the data from these companies was collected. In addition to qualitative data such as the sectors in which cluster companies operate, the share of exports in net sales, the number of countries exported, their perceptions of export success levels were evaluated and the data obtained were subjected to frequency analysis through the themes. On the other hand, the perceptions of participating firms regarding cluster resources, government incentives and export performance, which form the basis of the study, were subjected to regression analysis based on the determined scales, and the size and direction of the relationship between variables were tried to be determined.</p> <p>According to the findings obtained as a result of the analysis made, it is seen that the majority of the companies (46.7%) operate in the machinery and textile sectors. The interest of machinery industry with high added value and the textile sector which is higher the competitiveness of Turkey is important in the context of cluster programs for the sector. On the other hand, it has been understood that half of the companies are well-established companies established at least 20 years ago, 26 companies are currently exporting and 4 companies have not yet made their first export.</p> <p>According to the findings obtained; It has been observed that cluster resources have a positive and statistically significant effect on export performance. When the magnitude of this effect is considered, it is understood that cluster resources explain the change in export performance by 12.5%. On the other hand, a statistically significant linear relationship (correlation) could not be found between cluster resources and government incentives, while it was concluded that government incentives did not have a statistically significant effect on export performance.</p> <p>One of the important findings obtained from the companies is that the cooperation between the cluster and technological research institutions such as universities and R&amp;D centers was not seen at a sufficient level. This result revealed that initiatives such as university representatives and institutional partnerships should be increased in the context of the efficiency of clusters.</p> <p>Another important result is that the majority of the firms stated that they see a high level of competitor density in the region. High competition can disrupt the harmony of doing joint business between companies, as well as triggering initiatives such as product development and joint investments with the right management. In this context, this result should be one of the points to be considered for the strategies created.</p>	
<b>Keywords:</b> Clustering, Export Performance, Government Incentive, SME	

## GİRİŞ

Uluslararası ticaretin geçmişe göre çok daha kolay ve hızlı olabildiği günümüzde ülkeler, uluslararası pazarda mümkün olabildiğince yer edinebilme hedefleri taşımaktadır. Böyle bir ortamda 2019 yılı dünya toplam ihracat değerinin, 18.900 Milyar ABD Doları olarak gerçekleştiği görülürken Türkiye'nin 2019 verilerine bakıldığında ise yalnızca 180 Milyar ABD Doları ihracat değerine sahip olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında Türkiye'nin dünya ihracatından yaklaşık %0,98 değerinde bir pay alabildiği görülmektedir. Diğer taraftan 2000'li yılların başından itibaren kümelenme stratejisini ekonomi politikalarına entegre eden Avrupa Birliği'nde, emtia ihracatı 2019'da dünya ticaretinin yüzde 30'unu oluşturmuştur.

Coğrafi yığılmalar firmalara yenilik, üretkenlik, nitelikli personel, altyapı, ihracat sübvansiyonları gibi ihracatı doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek bir takım avantajlar oluşturmaktadır. Sistematik bir işbirliği ağı oluşturan kümelenme sayesinde firmalar, bilgi transferi, pazara giriş fırsatları ve yüksek ihracat yoğunlukları elde edebilmektedir. Kümelenmenin bel kemiğini oluşturan üç temel avantaj olarak sayabileceğimiz elverişli bilgi ortamı, azaltılmış belirsizlik ve birlikte hareket etme gücü sayesinde firmalar, daha yakın etkileşim, işbirliği, ölçek ekonomileri, daha fazla uzmanlık, daha etkin strateji uygulamaları ve daha fazla yenilik elde edebilmektedir. Bu etkenler sayesinde yüksek verimliliğe ulaşan firmaların, uluslararası rekabet edebilirlik düzeyinin de yüksek olması beklenmektedir.

Diğer taraftan kümenin sağladığı sıkı bağlantılar sayesinde, belirli teşviklerden yararlanan firmaların, alan ekonomisi bakımından nispeten hızlandıran bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Kümeler için toplam istihdam ve gelir kazançları benzer büyüklükteki küme dışı firmalardan daha yüksek olmaktadır. Küme girişim sürecinde, detaylı fizibilite çalışmaları yapılarak; uluslararası rekabet edebilirliği yüksek sektörlerin hangi bölgelerde ne düzeyde konumlandığı, mevcut potansiyelin ve eksiklerin ne olduğu ve bu eksiklerin nasıl giderilebileceği ortaya konarak veriler raporlanmaktadır. Kamu otoriteleri için ortaya konan bu hazır veriler, değerlendirilerek hızlı bir teşvik uygulama politikasına dönüşebilmektedir. Bu durum, kümelerin teşvik destek programlarına ulaşımını kolaylaştırabilmektedir.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın temel amacı kümelenmenin ihracat performansına olan etkisinin incelenmesidir. Söz konusu araştırma ile birlikte kümelenme stratejisi ve ihracat ilişkisi bağlamında literatürde yer alan birçok çalışma göz önüne alınmış, bu çalışmalardan farklı olarak küme politikalarının temel belirleyicisi olan kamu otoritesi tarafından uygulanan devlet teşvikleri de çalışmaya dâhil edilerek, kümelenmenin ihracat performansına etkisi olabilecek yönleri gözler önüne serilmiştir.

Türkiye’de kamu politikası olarak uygulanan kümelenme stratejilerinin, ihracat performansı üzerindeki etkisine yönelik literatürde sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Dolayısıyla Türkçe literatürde gözlenen bu eksikliğin giderilmesi çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Bir küme içerisinde yer alan katılımcı firmaların, küme kaynaklarına olan algısının ortaya konması bakımından bu çalışma, tespit edilen eksikliklerin giderilmesi bağlamında küme yöneticileri ve sektör temsilcileri açısından da oldukça önemlidir. Ayrıca firmaların kamu kurum ve kaynaklarına yönelik algıları, politika yapıcılarının dikkate alması gereken önemli verileri ortaya koymuştur.

İhracat performansının belirleyicileri açısından uluslararası ticaret alanına katkıda bulunmayı amaçlayan bu çalışmada, küme kaynaklarının ihracat performansı üzerindeki etkisi sorgulanırken, ekonomide büyük bir alan kaplayan, Küçük ve Orta Boy İşletme (KOBİ) düzeyindeki firmalara odaklanılmıştır.

Çalışmada kümelenme stratejisinin etkilerine, küme kaynaklarının sağladığı dışsallıklar yoluyla ulaşılmıştır. Küme kaynakları kavramı ile ulusal ve uluslararası düzeylerde firmaların performansına etki edebilecek; yerel kaynaklar, kurumsal kaynaklar ve iş ağı kaynakları ele alınmış, firmaların kümelenmenin sağladığı bu kaynaklara olan algıları çalışmanın belirleyici unsuru olmuştur. Bu bağlamda çalışmada şu varsayımlarda bulunulmuştur;

*H<sub>1</sub>: Küme kaynaklarının, firmalara yönelik devlet teşvikleri üzerinde etkisi vardır.*

*H<sub>2</sub>: Küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.*

*H<sub>3</sub>: Devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.*

Bir küme yapısına dâhil olmuş KOBİ’ler üzerinde hazırlanan çalışma, henüz ihracat yapmamış firmaların uluslararası pazara girişini kolaylaştırmak, hâlihazırda ihracat

yapan firmaların ise kapasitelerinin arttırılmasının hedeflendiği ve Ticaret Bakanlığı desteği ile yürütülen Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Projesi'nde yer alan kümeler göz önüne alınarak oluşturulmuştur.

### **Araştırmanın Metodolojisi**

Araştırmada nicel veri analizi yolundan gidilerek, veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu anket, içeriğinde yer alan üç temel bölüm için, üç farklı çalışmada yer alan ölçekler kullanılarak oluşturulmuştur. Anketin ilk bölümünde öncelikle katılımcılardan firma tanımlayıcı bilgileri istenmiştir. Çalışmanın temelini oluşturacak verilerin toplanması adına; küme kaynaklarını ölçmede Prim, Amal ve Carvalho'nun (2016) çalışması, ihracat performansını belirlemek adına Al-Aali'nin (2013) çalışması değerlendirilmiş ve bu çalışmalarda yer alan anket soruları çalışmamızda kullanılmıştır. Diğer taraftan devlet teşviklerinin ölçümünde ise Rondinelli ve Bur Pitt'in (2000) çalışmasında yer alan ölçek kullanılmıştır. Kümelenme bağlamında ölçeğin, kümenin sağlayabileceği tüm dışsallıklara ulaşabilecek ve kolay anlaşılır bir şekilde kategorize edilmesi çalışmada tercih edilmesinde etkili olmuştur. Ayrıca tüm ölçeklerin, daha önce birçok farklı çalışmada sınanmış olmaları da bir diğer tercih sebebi olmuştur. Küme kaynaklarını ölçmede kullanılan ölçek (Prim, Amal ve Carvalho, 2016);

#### Kurumsal Küme Kaynakları;

- *Küme ile teknoloji araştırma kurumları arası işbirliği*
- *Küme ile meslek kuruluşları arası işbirliği*
- *Küme ile kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları arası işbirliği*
- *Mesleki ve teknik eğitim kurumları ile işbirliği*

#### Yerel Küme Kaynakları;

- *Kümenin yerel lojistik altyapısı düzeyi*
- *Bölgede sektöre yönelik özel krediler*
- *Küme içindeki nitelikli insan kaynağı*
- *Bölgenin ticari itibarı*
- *Bölgede kamu araştırma kurumlarının varlığı*

#### İş Ağı Küme Kaynakları;

- *Sektör şirketleri arası işbirliği ağı*
- *Tedarikçiler ile işbirliği ağı*
- *Küme içi ekipman yeterliliği*
- *Bölgedeki müşteri yoğunluğu*
- *Bölgedeki rakip yoğunluğu*
- *Küme aktörlerinin ticari danışmanlığa ulaşımı*

- *Kümeye yönelik fuar ve sergi organizasyonları*

İhracat performansı ölçmede kullanılan ölçek (Al-Aali vd., 2013);

- *Şirket büyümesine ihracatın katkısı*
- *İhracatın büyüme hızına katkısı*
- *Satışların içindeki ihracat payı*
- *İhracatın karlılığı*

Devlet teşviklerini ölçmede kullanılan ölçek (Rondinelli ve Bur Pitt, 2000);

- *Sektöre yönelik vergi teşvikleri*
- *Sektöre yönelik devlet destek programları*
- *Sektöre yönelik finansal destek programları*

Araştırmanın uygulama kısmı için, Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan Devam Eden URGE Projeleri 2019 Listesi dikkate alınmış ve 2016 yılında oluşturulan kümeler tespit edilmiştir. Bu kümeler içerisinde yer alan toplam 30 firmaya, iş birlikçi kuruluşlar olan; ticaret ve sanayi odaları, dernekler, bölge müdürlükleri, ticaret borsaları ve ihracatçı birlikleri vasıtasıyla ulaşılmış ve katılımı kabul etmeleri sonucu söz konusu anketler taraflara ulaştırılmıştır. Çalışmanın uygulama aşamasında, Covid-19 küresel pandemisinin büyük oranda etkisi olmuş, veri toplama sürecinde ciddi aksaklıklar yaşanmıştır. Bu nedenle katılımcılar ile yüz yüze görüşme yapma imkânına ulaşamamış, araştırmaya yönelik sorular, çevrimiçi anket yoluyla uygulamaya konulmuştur.

Araştırmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulması ve uygulama bölümünün hazırlanmasında literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada çevrimiçi anket formu vasıtasıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktararak her bir soruya verilen yanıtlar, oluşturulan temalar yoluyla sıklık analizine tabi tutulmuştur. Veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiş ve her bir temanın tekrarlama sıklığı ve yüzde dağılımları tablolar halinde çalışmada yer almıştır. Bunun yanında oluşturulan hipotezlerin sınanması amacıyla modelde yer alan değişkenler aynı program vasıtasıyla korelasyon ve regresyon analizlerine tabi tutulmuştur.

Araştırmada elde edilen verilerin analiz sonuçları incelendiğinde küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.



Diğer taraftan küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüş ve devlet teşviklerinin ise ihracat performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı anlaşılmıştır.

### **Araştırmanın İçeriği**

Çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır. Kavramsal çerçevede; küme ve kümelenme stratejisi kavramları, kümelerin sınıflandırılması, bu modeli literatüre kazandıran Michael Porter'ın Elmas Modeli, kümelerin oluşumu ve yapı içinde yer alan aktörlerin yanında, devlet teşvikleri ile kümelenme ve ihracat performansı ile kümelenme ilişkisi ele alınmaktadır.

İkinci bölüm, KOBİ kavramı ele alınarak, KOBİ'lerin kümelenme ile ilişkisine değinilmektedir. KOBİ'lerin özellikleri, sahip oldukları avantaj ve dezavantajlar, KOBİ'lerin ekonomimizde kapladığı alan ve KOBİ'ler yararına kümelenme bağlamında uygulanan kamu projelerine de bu bölümde ele alınmaktadır.

Üçüncü bölümde literatürde yer alan ve başarılı olarak nitelendirilmiş bazı küme uygulamalarına değinilmektedir. Bu küme projeleri, dünyada ve Türkiye'de uygulananlar olmak üzere sınıflandırılarak söz konusu yapılarının strateji ve içerikleri detaylandırılmıştır.

Son bölüm ise çalışmanın uygulama aşamasından oluşmaktadır. Bu bölümde küme firmalarının içinde buldukları yapının oluşturduğu etmenler, ihracat ve kamu teşvikleri bağlamında incelenmiştir. Katılımcı firmalardan elde edilen veriler derlenerek analiz edilmiş, ulaşılan bulgular değerlendirilmiştir. Sonuç bölümünde ise araştırma bulguları ışığında elde edilen ilişki çıkarımları ortaya konmaktadır.

### **Kısıtlar**

KOBİ ölçeğindeki küme firmaları ile birlikte yürütülen çalışmamızda, her ne kadar sahada, doğrudan firma yetkilileriyle yüz yüze görüşme yapılarak veri toplanması hedeflense de beklenmeyen şekilde etkilerini gösteren ve hızla yayılan Covid-19 küresel pandemisi nedeniyle firma yetkililerine ulaşmada ve geri dönüş almada çok ciddi aksaklıklar yaşanmıştır. Bu kısıtlar nedeniyle çalışmanın başında öngörülen sayıda veriye ulaşmak mümkün olmamış, çalışmanın uygulama aşaması kamu otoritesinin belirlediği kurallar çerçevesinde ve firma yetkililerin talepleri doğrultusunda çevrimiçi

anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda elde edilen sınırlı veriler, ulaşılan sonuçlar doğrultusunda bir genelleme yapılmasını zorlaştırmıştır.

# 1. BÖLÜM: KÜME, KÜME KAYNAKLARI VE KÜMELENME STRATEJİSİ

Bu bölümde küme, küme kaynakları ve kümelenme stratejisi kavramlarının tanımları yapılarak, küme çeşitlerini sınıflandırmada kullanılan belli başlı ölçütlere yer verilecektir. Literatürde kabul görmüş ve birçok araştırmaya temel teşkil eden M. Porter'a ait Elmas Modeli irdelenecek, kümelerin yapısı, küme oluşturmanın avantaj ve dezavantajları teorik çerçevede ele alınacaktır. Ayrıca devlet teşvikleri ve ihracat performansının, kümelenme ile ilişkisine yer verilecektir.

## 1.1. Küme, Küme Kaynakları ve Kümelenme Stratejisi Kavramları

Küme ve kümelenme kavramlarını belirli bir sistematik içerisinde ele alan ilk çalışma, 1990'lı yıllarda Michael Porter tarafından ortaya atılmıştır. Bu tarihlerden itibaren günümüze kadar taşınan bu kavramlar, bugün dünya ticareti ve sürdürülebilir rekabet bağlamında bir kez daha uluslararası alanda gündemdeki yerini almış bulunmaktadır. Özünde birbirine rakip olan ya da birbirinin faaliyetlerinde tamamlayıcı rolü üstlenmiş firmaların küresel pazarda yer alabilmesi ve konumunu koruyabilmesi açısından coğrafi yakınlıklarını kullanarak bir araya gelmeleri, kümelenme kavramının tanımlanmasına ihtiyaç oluşturmuştur.

Günümüz anlamındaki kümelenme kavramının fikir babası Porter, bazı ülkelerin, bazı sektörlerde diğer ülkelere göre neden daha rekabetçi konumda olduklarını incelemiş ve bu çalışmasında "cluster" kavramını tanımlama yoluna gitmiştir. Porter'ın çalışmalarında, hem isim hem de fiil yapıda kullandığı cluster kelimesini, Türkçede küme ya da kümelenme kelimeleri karşılıklıdır (Porter, 1990). Çalışmamızda, bağlamda geçen anlamına göre bu iki karşılık da kullanılmıştır.

Porter, kümelenmenin küresel pazarda var olabilme aracı olduğuna işaret ederek onu, belirli bir coğrafi alanda yer alan ve birbirine bağlı şirketler ve kurumlar bütünü olarak tanımlamıştır. Bunların içerisinde alt yapı tedarikçileri, tamamlayıcı parça ve hizmet sağlayıcıları da bulunmaktadır. Mevcut kümenin verimliliği ve yetenekleri bakımından ise içerisinde devlet kurumları, üniversiteler, meslek örgütleri, düşünce kuruluşları gibi yapıların rol alması gerekir. Bu tanımlamada coğrafi yakınlık ve aktörlerin rolleri ön

plana çıkarılmıştır. Coğrafi yakınlık, firmaların mekânsal olarak yoğun yerleşmesi şeklinde açıklanabilir iken, aktörlerin rolleri için firmaların birbiri ile olan ilişkilerine dikkat çekilebilir. Porter bu ilişkilerin, küme içerisinde yatay ve dikey şekilde gerçekleşebildiği tespitinde bulunmaktadır (Porter, 1990).

Yatay entegrasyonu küme içindeki aynı malı üreten firmalar arası bağ olarak düşünürsek, dikey entegrasyonun da ürünlerin firmalar, aracılar ve müşteri çizgisinde şekillenebileceğini söyleyebiliriz (Baptista, 2001). Yatay entegrasyonda firmalar elde ettikleri bilgi ve teknolojiyi farklı sektörlerle doğru yayılmak için kullanırken, dikey entegrasyonda durum, mevcut sektör içerisinde zamanla uzmanlaşma şeklinde kendini göstermektedir (Erol, 2013).

Roelandt ve Hertog (1999) kümeleri, birbirlerine katma değer sağlayan bir üretim zincirinde, güçlü bir şekilde bağı olan firmaların, üniversite, ar-ge merkezi gibi kurumların ve müşterilerin üretim ağı olarak nitelendirmektedir. Pyke da (2000) benzer şekilde yaptığı tanıma ek olarak değer zincirinin çeşitli aşamaları içerisinde yer alan firmaların, iyi şekilde geliştirilmiş bir gruptan oluştuğuna dikkat çekmektedir.

Küme ve kümelenme konusunda literatüre katkıda bulunmuş diğer bazı yazarların tanımları bir tablo halinde aşağıda aktarılmıştır.

**Tablo 1. 1: Farklı Akademik Çalışmalardaki Küme ve Kümelenme Tanımları**

<b>Porter (1998)</b>	Belirli bir coğrafi sınır içerisinde benzer sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ve kurumlar bütünüdür.
<b>Gereffi (2014)</b>	Çeşitli nedenlerle birbirine bağımlı olan firmaların mekânsal yığılmasıdır.
<b>Swann ve Prevezer (1996)</b>	Kümeler, tek bir coğrafi bölgeye dayalı bir endüstri içindeki firma grupları olarak tanımlanmaktadır.
<b>Pandit (2001)</b>	Piyasa ve piyasa dışı bağlantılar ile birbirine bağlanan, rekabet halindeki firmaların, işbirliği yaparak birbirine bağımlı şirket ve kurumlar haline gelen coğrafi bir yoğunluktur.
<b>Roelandt ve Hertog (1999)</b>	Birbirlerine güçlü bir şekilde bağımlı olan, bu avantajı kullanarak bir katma değer yaratan uzmanlaşmış tedarikçiler ve üreticilerin bulunduğu ağıdır.
<b>Van den Berg, Braun ve van Winden (2001)</b>	Kümelerin, yerel ve bölgesel ağlar olarak tanımlanması mümkündür.

Küme ve kümelenme kavramlarına farklı açılardan yaklaşan tüm bu yazarların işaret ettiği ortak noktalar; firmaların, belirli bir coğrafi alanda, birbirine yakın mesafede oluşan/oluşturulmuş, ilgili sanayii kolları bütününden oluşmasıdır. Ancak günümüzde

mesafenin bu tanımlamadaki yeri giderek önemini yitirmiş, ‘‘uzak mesafe’’ algısı oldukça değişmiştir. Bu bakımdan günümüz kümelerinin değerlendirilmesinde bu noktaya dikkat çekilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Kümelene stratejisi kavramına gelindiğinde ise öncelikle strateji kavramının anlamına bakılması gerektiği düşünülmektedir. Kavramın gelişme sürecine bakıldığında, yirminci yüzyılın başlarında ve ikinci dünya savaşı koşullarında kavramın dikkat çekmeye başladığı ve ardından 1950’lerin başında stratejinin önemine yönelik çalışmaların yapılmaya başlandığı görülmektedir. 1960’ların başında ise iş fırsatları bağlamında stratejinin önemi vurgulanarak, stratejik planlamanın temelleri atılmaya başlanmıştır. 1980 sonrasında ise çalışmaların, stratejik planlamadan, stratejik yönetim algısına doğru yöneldiği görülmektedir (Feurer ve Chaharbaghi, 1995).

Bir stratejinin ortaya koyduğu temel avantajlara bakıldığında (Erol, 2017);

- Bir organizasyon tarafından alınan kararları birlik ve bütünlük içinde ortaya koymak,
- Organizasyonun uzun vadeli hedeflerini belirleyerek, buna yönelik kaynakların etkin şekilde kullanılması plan ve programını oluşturmak,
- Rekabet üstünlüğüne yönelik tespitlerde bulunarak, yöntem ve yol haritasını oluşturmak,
- Dışarıdan gelen olumlu ve olumsuz durumları, organizasyonun tespit edilen iç özellikleri bağlamında avantaja dönüştürmek,
- Kurumsal yapının çerçevesini çizerek, etkin bir yönetim sistemi oluşturmak,
- Ekonomik ve diğer çeşitli kazanımları, tüm aktörler arasında dağıtmak gibi avantajlar sağladığı görülmektedir.

Bu özelliklerinden yola çıkılarak strateji; bir örgüt etrafında şekillenen iç ve dış faktörler analiz edilerek oluşturulan dengeyi, örgütün temel hedeflerinin ve rekabet üstünlüğünün sağlanmasında kullanma ve buna yönelik oluşturulan yol haritasının uygulanma süreci şeklinde tanımlanabilmektedir (Erol, 2017).

Diğer taraftan sürdürülebilir rekabet avantajı için ihtiyaç duyulan kaynakların yalnızca başarılı bir iş performansı ile değil, kuruluşların strateji formüle ederek bunu uygulama süreci yoluyla elde edebileceği düşüncesi de ileri sürülmektedir (Feurer ve Chaharbaghi, 1995).

Bu bakımdan bir kümenin sağladığı kaynakların, uygulanacak kümelenme stratejisinin öznesi konumunda olması beklenmektedir. Küme kaynakları deyiminden endüstriyel kümelerin sağladığı ve firmaların genelinin sahip olduğu bir takım dışsallıklar anlaşılmaktadır. Bu dışsallıklar üç farklı kategoride; yerel kaynaklar, kurumsal kaynaklar ve iş ağı kaynakları şeklinde sınıflandırılabilir. Yerel kaynaklar, altyapıyı ve yerel pazarı içerirken; kurumsal kaynaklar eğitim kurumlarını, profesyonelleri ve ayrıca küme yönetim kurumlarını temsil etmektedir. İş ağı kaynakları ise tedarikçiler, müşteriler, rakipler ve ilgili endüstriler gibi ekonomik küme paydaşlarından oluşmaktadır (Prim, Amal ve Carvalho, 2016).

Küme ve kümelenme stratejisi kavramlarından yola çıkılarak ortaya konan, KOBİ düzeyindeki firmalar için özellikle uluslararası rekabet bağlamında ihtiyaç duyulan kaynaklara, kümelenme stratejisinin uygulanarak ulaşabilmesi ve küme kaynaklarının ihracat performansına dönüşebilmesi fikri, çalışmanın temel arka planını oluşturmaktadır.

## **1.2. Kümelerin Sınıflandırılması**

Temelde, belirli bir alanda yerleşmiş ve sektörel olarak benzer faaliyetlere yoğunlaşmış ekonomik yapılar şeklinde nitelendirilen kümeler, belirgin ve net bir şekilde sınıflara ayrılmamıştır. Küme çeşitleri için literatürde farklı değişkenleri baz alan farklı sınıflandırmalar mevcuttur. Aywlad (2004)'ın da çalışmasında dikkat çektiği husus, kümelerin sınıflandırılmasında açıkça ortaya çıkan, tek, standart, ve üzerinde fikir birliği olan tek bir küme modelinin olmadığıdır. Her ülke ve bölgede, tarihi geçmişe, ulusal özelliklere, bilgi tabanının gücü, büyüklüğü, ar-ge yoğunluğu ve yenilikçi ürünlerin payına göre şekillendirilmiş farklı kümeler bulunmaktadır. Bu bakımdan kümelerin sınıflandırılmasında yazarların konuya yaklaşım biçimlerine göre çeşitli gruplandırmalar mevcuttur.

### **1.2.1. Ekonomik Aktivitelerinin Yoğunlaşma Biçimlerine Göre Kümeler**

Ekonomik aktivitelerinin yoğunlaşma biçimlerine göre kümeler, dört farklı başlık altında incelenmektedir (Frey, 2001);

- *Dikey kümelenme*, yapıyı oluşturan firmaların birbirleri ile sürekli bir ilişki içinde olup aynı ana sektörde birbirini besleyen bir akış oluşturmasıdır.

- *Bölgesel yoğunlaşma*, birbiri ile benzer ekonomik faaliyetler altında aynı bölgede yoğunlaşan firma grupları oluşması durumudur.
- *Ekonomik aktivite yoğunlaşması*, firmaların birbirine etki edecek şekilde ilgili ekonomik aktivitelerinin belirli bir alanda yoğunlaşması şeklinde oluşmaktadır.
- *Teknoloji ve inovasyon kümeleri*, ileri teknoloji gerektiren, araştırma ve geliştirme çalışmalarının temel alındığı, buluşların ön plana çıkarıldığı kümelenme gruplarıdır.

### 1.2.2. Gelişim Basamaklarına Göre Kümeler

2000 yılında Michael J. Enright tarafından yapılan çalışmada kümelerin sınıflandırılması yapılırken özellikle gelişim basamaklarının göz önünde bulundurulması gerektiği, ayrıca bu basamakların oluşumunda ise firma bazında uygulanan politikaların etkin olduğu uyarısı yapılmaktadır. Bu noktadan hareketle Enright kümeleri dört ana gruba ayırmaktadır. Bu sınıflandırmaya, etkin olma ve kendini gerçekleştirme becerileri bakımından ‘çalışan kümeler’ de dâhil edilerek, kümeler beşli bir grup halinde şu şekilde sınıflanmaya çalışılmıştır (Enright, 2000), (Timurçin, 2011);

- *Çalışan kümeler*, mevcut iç yetkinliklerini, insan kaynağını, bilgi ve uzmanlığını bölge dışındaki rekabette etkin bir şekilde kullanabilen kümelerden oluşur.
- *Gizli kümeler*, oluşturdukları kümelenmenin avantajlarından yararlanan ancak, optimum faydaya özellikle dış rekabet ve ihracat bağlamında ulaşamayan firma gruplarını tanımlar. Bu gruplar buldukları yerde elde ettikleri güç ve avantajları yeteri kadar kullanamazlar. Bu durum, firmalar arası güven sorunu, bilgi akışı noksanlığı, yeterli kaynakların ayrılamayışı ya da dar bir vizyon gibi nedenlerle açıklanmaya çalışılabilir.
- *Potansiyel kümeler*, birtakım eksikliklerin dışında, kümelenme oluşturabilmek adına gerekli unsurlara kendiliğinden sahip ya da bu unsurların bir araya getirilmesi neticesinde oluşmuş firma gruplarıdır. Bu gruplar mevcut eksikliklerin, (alt yapı, nitelikli insan kaynağı, uzmanlaşma, teknoloji gibi) tamamlanması yoluyla çalışan kümelere dönüştürülebilirler.
- *Kamu güdümlü kümeler*, organik olarak bir kümelenmenin oluşması önünde engeller bulunan ve dışarıdan destek sağlanarak oluşturulan kümelerdir. Hükümet eliyle belirlenen bu kümelere desteği sağlayan, devlet kurumlarıdır.

- *Umut beslenen kümeler*, özünde önemli bir yığın oluşturmayan ancak destek grupları tarafından çeşitli nedenlerle desteklenen firma gruplarından oluşur. Ülkenin mevcut konumuna göre çok ileri teknoloji ürün hedefli küme grupları buna örnek gösterilebilir.

### 1.2.3. Markusen'in Kümelenme Tipolojisi

Yukarıda belirtildiği gibi literatürde kümelerin sınıflandırılması konusunda birçok farklı görüş olduğu ve olabileceği bilgisi veri iken, Markusen'in küme tipolojisi çalışmasına değinilmesi gerektiği düşünülmektedir. Söz konusu çalışmada kümeler, dört farklı başlıkta sınıflandırmış; Marshall tipi küme, uydu küme, merkez-çevre ve devlet bağlantılı küme kavramları detaylandırmıştır (Markusen, 1996).

**Tablo 1. 2: Markusen Kümelenme Tipolojisi**

Küme Tipi	Üye firmaların özellikleri	Küme İçi Bağımlılıklar	İstihdam için Beklentiler
<b>Marshall Tipi</b>	Bölgesel sosyal dinamiklere iyi yerleştirilmiş çok sayıda küçük, yenilikçi, orta ölçekli ve yerel özellikte firma	Kurumsal destek konusunda yeterli bir ortamda; şirket içi transferler, ortak Ar-Ge çalışmaları, müşterilerin siparişlerini yerine getirmek için ortak varlıklar havuzu	Verilen küme dinamiklerine bağlı olarak dış evrimler. Bölgesel girişimcilik adımları
<b>Merkez ve Çevre Tipi</b>	Birçok küçük tedarikçi ve servis sağlayıcı firma tarafından çevrili bir veya birkaç büyük firma (muhtemelen dış pazarlara yönelik)	Büyük firmalar, çevredeki daha küçük firmalar ile ticari ilişkilerin şartlarını belirler. Merkez firmasıyla olan bağlarına odaklanan firmalar arasında az sayıda etkileşim vardı.	Büyük (merkez) firmalarının evrimi ve başarısına bağlıdır.
<b>Uydu tipi</b>	Büyük ölçekli çok uluslu şirketlerin bağlı ortaklıkları olan; yan kolları, şubeleri tarafından yönlendirilir.	Firmalar arası düşük temas seviyesi ve küme içi çok sınırlı bağlantı.	Şube tesislerinin büyümesine ve daha fazla firma çekmek için benimsenen kamu politikalarının başarısına bağlıdır.



<b>Devlet Bağlantılı Küme tipi</b>	İlgili tedarikçiler ve hizmet şirketleri ile çevrili bir topluluk, genellikle kar amacı gütmeyen bir kuruluşa ait veya desteklenmiştir.	Destek kurum, şirketler arası bağların çoğunluğu için merkezi bir noktadır, ancak ortak şirketler arasında önemli değişimler var olabilir.	Kamu politikasına ve destek kurumunun ek siyasi destek ve finansman sağlama konusundaki göreceli yeteneğine bağlıdır.
------------------------------------	---	--	---

**Kaynak:** Ferreira, M.P. & Serra, F.R. (2012). Impact of the Types of Clusters on the Innovation Output and the Appropriation of Rents from Innovation, *Journal of Technology Management & Innovation* 7(4). (ss-70).

- 1920'lere uzanan Marshall tipi kümeler, bölgesel ve yerel düzeydeki birçok küçük firmanın aralarındaki sosyal uyum ve derinlemesine bağ neticesinde ortaya çıkmış, yenilikçi ve geniş yayılım gösteren topluluklar olarak nitelendirilmektedir. Özünde birbirlerine rakip olan bu firmaların, ortak bir kültüre sahip olmaları ve yüksek düzeyde iş birliği içinde olmaları temel özellikleridir. Bu firmaların özellikle dış pazara açılma ya da pazardaki mevcut konumunu koruma konusunda amaçları olabileceği gibi sadece yakın mesafede bulunma avantajını kullanma gibi basit bir hedefle hareket etme amaçları da olabilmektedir. Ayrıca bu küçük firmaların yenilikçilik ve ar-ge faaliyetlerinde tek başına üstesinden gelemeyecekleri mali güçlükler de birlikte hareket etmenin avantajına dönüştürülmektedir. Bu bağlamda Marshall küme tipinin riski ve maliyeti bölüşme, ortak kültür ve ortak beklentiler neticesinde varlığını sürdürdüğü belirtilebilir (Ferreira, 2012).
- Merkez-çevre tipi kümelerde, merkezde baskın bir ya da birkaç firma ve onu çevreleyen tedarikçileri bulunmaktadır. Baskın firma, diğer firmalar arası akış düzeyini ve yönünü belirleyeceği gibi çevreleyen tedarikçilerin üretim miktarı, yenilikçilik ve ar-ge çalışmaları da baskın firmanın ihtiyaçları doğrultusunda belirlenir. Sakarya'da bulunan Toyota firması bu tip kümelenme için güzel bir örnek teşkil edebilir. "Tam zamanında" çalışma prensibini benimsemiş olan Toyota için, tedarikçilerinden, zincirin halkalarını bozmadan üretime dâhil olması ve Toyota standartlarını sağlaması beklenir. Dolayısıyla tüm tedarik zinciri Toyota'nın ihtiyaçları doğrultusunda şekillenir. Otomotiv kümelerinin en büyüklerinden biri olan Japonya/Aichi eyaletindeki Toyota otomotiv kümesinde, donanım ve makineler için tesislerinin sayısı 2.225'ten fazladır ve ulaştırma alanında 300.000'den fazla kişiyi istihdam etmektedir. Bu büyüklükteki bir merkez firmanın da kümenin tamamını şekillendirmesi kaçınılmazdır. Ayrıca

Toyota'nın değerli üretim bilgisini küme içi firmalarla kısmi de olsa paylaşması küme aktörleri için önemlidir. Toyota, uzun dönemli kontratlar yoluyla bu bilginin küme dışına çıkması önlemektedir (Jankowiak, 2011).

- Markusen, uydu tipi kümelerin çok uluslu şirketlerin iştirak ve bağlı ortaklıkları ya da yabancı sermayeli büyük teknoloji şirketlerinden oluştuğunu, bölgenin özellikle ucuz işgücünden yararlanmak amacıyla yerel düzeyde bir topluluk oluşturulduğunu belirtiyor. Bu firmaların diğer küme tiplerine göre buldukları bölgedeki yerel firmalara karşı daha dışa kapalı ve sermaye şirketleri ile yukarıdan aşağıya doğru bilgi akışı halinde olduğu belirtiliyor.
- Devletin elindeki imkânları kullandığı, üniversiteler, askeri üsler, ar-ge merkezleri ve diğer kurumlarını devreye sokarak, oluşturup desteklediği türdeki kümeler Markusen'in dördüncü tip küme çeşidini oluşturuyor. Bu sınıfta yer alan kümenin oluşumu ve şekillenmesi diğer çeşitlerden farklı olurken, siyasi faktörlerden büyük ölçüde etkilenmesi bakımından da bir ayrışma gösterdiği söylenebilir.

#### 1.2.4. Etki Alanı Bakımından Kümeler

Kümeleri etki alanı bakımından değerlendirerek mikro, mezo ve makro düzeyde üçe ayıran Hoen (2001), mezo kümelerin yenilikçilikle doğrudan bir bağlantısı olduğunu ve yenilikçi mikro kümelerin etki alanını arttırarak mezo kümelere evrilebileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda kümenin etki alanı ve boyutunu etkileyen değişkenler sırasıyla firma, sektör ve ulusal ekonomik sistem içerisindeki "yenilikçilik" ve "bağlantı" değişkenleri olarak belirtilmektedir (Hoen, 2001).

**Tablo 1. 3: Hoen Kümelenme Tipolojisi**

Küme Tipi	Yenilikçilik	Üretim Bağlantıları
<b>Mikro</b>	Teknoloji, ar-ge ve bilgi transferinin firmalar ve küme içerisindeki kurumlar arasında hareketi	Firma, tedarik zinciri ve müşteri arasında bağlantı
<b>Mezo</b>	Teknoloji, ar-ge ve bilgi transferinin sektörler arasında hareketi	Sektörler arası bağlantılar
<b>Makro</b>	Ulusal ekonomik sistem içerisinde, sektörel bazda	Ulusal düzeyde değer yaratan tedarik zinciri üyeleri arasında

	teknoloji ve bilgi transferi hareketi sağlanması	bağlantı
--	---	----------

**Kaynak:** Hoen, A.R. (2001). *An International Comparison of National Clusters*, 41st Congress of the European Regional Science Association: "European Regional Development Issues in the New Millennium and their Impact on Economic Policy, Zagreb, Croatia.

Ayrıca Roelandt ve Hertog (1999) da kümeleri mikro, mezo ve makro düzeyde sınıflandıran çalışmalarda bulunmuştur. Mikro kümeler bir ya da birkaç ana firma etrafında şekillenen tedarikçiler yapısı iken mezo düzeyde kümeler farklı tedarik zincirleri içerisinde olan aktörlerin birbirini desteklediği yapı şeklinde açıklanmıştır. Makro düzeyde incelenen kümeler ise ulusal anlamda belirli endüstrilerin birbirini besleyecek şekilde yapılanmıştır.

### 1.2.5. Sektör Ayrımı Bakımından Kümeler

Diğer taraftan kümelere sektör bağlamında bakıldığında üç farklı tipolojiye dikkat çekilmiş, firma ve küme yapıları şu şekilde tanımlanmıştır (Amin, 1996: aktaran, Müderrisoğlu, 2016:37)

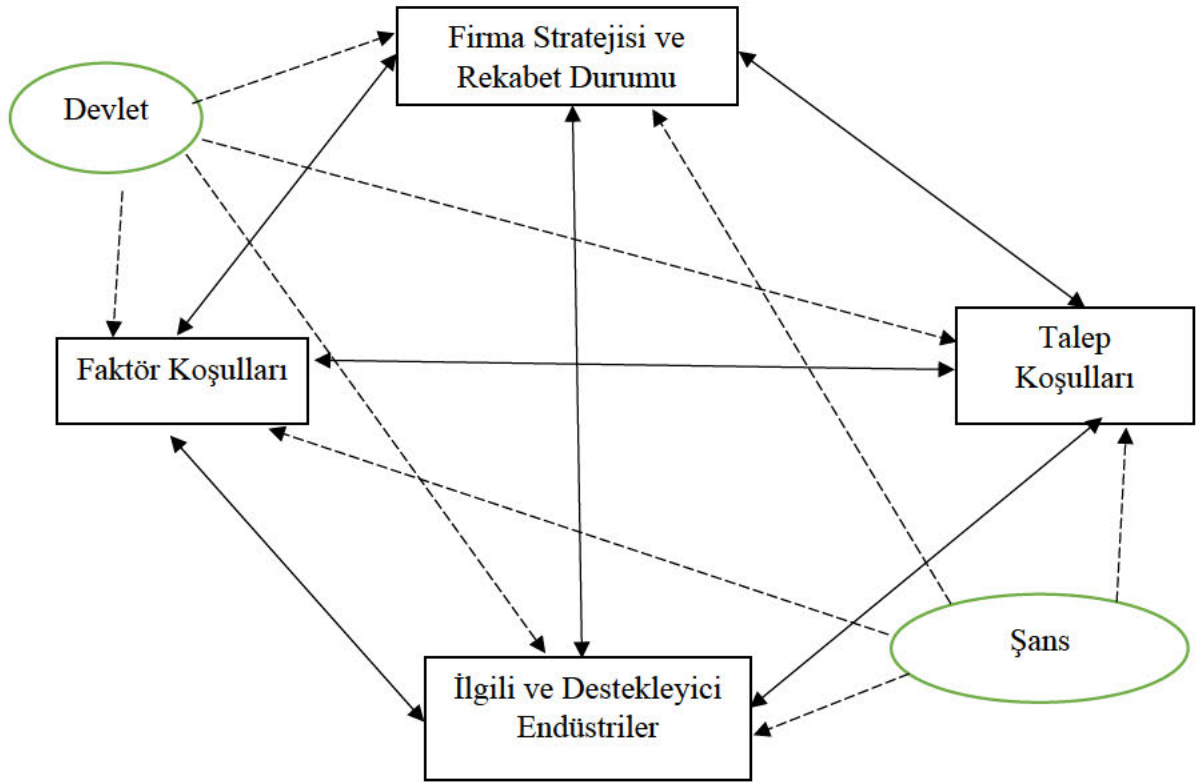
- Küçük ölçekli ve sektörel olarak geleneksel ürün çıktısı elde eden, kültürel olarak birbirine bağlı ve ürün bazında uzmanlaşmanın öne çıktığı grupları *geleneksel küme tipi*,
- Yüksek teknoloji kullanarak, yüksek maliyetli ar-ge çalışmalarının yapıldığı küme gruplarını *teknoloji yoğun küme tipi*,
- Yüksek eğitim düzeyi ve uzmanlaşma gerektiren, yine ar-ge'nin öne çıktığı büyük ölçekli firma grupları ise *büyük ölçekli küme tipi* şeklinde nitelendirmiştir.

Özetle belirtmek gerekirse küme ve kümelenme kavramlarını sınıflara ayırmada, literatürde kabul görmüş tek bir yaklaşım bulunmamaktadır. İncelenen çalışmaların tamamında, yazarlar farklı bakış açıları ile yaklaşarak kümeleri çeşitli sınıflara ayırmışlardır. Bu nitelendirmelerde, kümelerin etki düzeyi ve alanı, oluşan yapının içinde bulunduğu sektör ilişkisi, yapısal özellikleri, aktivitelerin yoğunlaşma biçimleri ve gelişim basamakları gibi faktörler temel alınmıştır.

### 1.3. Michael E. Porter'ın Kümelenme Yaklaşımı ve Elmas Modeli

1990 yılında Michael Porter tarafından yayımlanan Ulusların Rekabet Üstünlüğü adlı eser ile birlikte, endüstriyel ekonomi çalışmaları için önemli bir yol kat edilmiş oldu. Bu çalışmada bazı ulusların/firmaların, bazı sektörlerde neden diğer uluslara/firmalara göre

daha üstün konumda olduğu sorusuna cevap aranmış ve ulaşılan sonuçlar, 4 temel başlık altında sıralanmıştır. Porter'a göre 1-Faktör koşulları, 2-Talep koşulları, 3-İlgili ve destekleyici endüstriler ve 4-Firma yapısı ve rekabet faktörleri, üstünlük sağlamada anahtar rolü üstlenen faktörlerdir. Devlet ve şans faktörü ise destekleyici olarak modelde yerini almıştır. Modeli oluşturan yapı, elmas görüntüsüne benzetilmiş, dolayısıyla model, ismini görüntüsünden almıştır (Porter, 1990).



**Şekil 1. 1: M.Porter Elmas Modeli**

**Kaynak:** Yang, C. (2014). A Diamond Model-Based Study of the Tourism Competitiveness in Coastal Cities in China: Take Qingdao, China as an Example, *1st International Conference on Industrial Economics and Industrial Security*. (ss- 445).

### 1.3.1. Faktör Koşulları

Faktör koşulları, her ülkede farklı biçimlerde kendini gösteren alt yapı imkânları, teknik ve mesleki donanım, nitelikli insan kaynağı, iklim, hammadde ve doğal kaynakların yanında, sermaye ve nüfus gücü gibi değişkenler bütünüdür. Porter (1990), faktör koşullarını geleneksel ve gelişmiş olmak üzere ikiye ayırmış; ülkelerin gelişmiş faktör koşullarına sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Gelişmiş faktörlere sahip olmak; ileri teknoloji, uzmanlaşmış iş gücü, modern kurumlar ve modern bir alt yapıya sahip olabilmekten geçmektedir (Alsaç, 2010).

Sahip olunan faktör koşulları sayesinde sağlanan rekabetçiliğin sürdürülebilmesi için, bu faktörlerin sürekli olarak yenilenmesi gerekmektedir. Faktör koşullarında geriye düşen ülkeler/firmalar, çoğu zaman bu eksikliğin giderilmesi için yatırım yapma yoluna gitmektedir. Örneğin düşük teknoloji ile üretim yapan bir firma, teknoloji transferi ile ileri teknolojiye geçiş yaparak faktör koşullarında avantaj oluşturma yoluna gidebilir (Yellice, 2017).

### **1.3.2. Talep Koşulları**

Bir bölgedeki talebin niteliği, ürün üretim ve hizmet sunum sürecinde son derece etkin ve belirleyicidir. Talep koşulları, ulusal pazarın kaplamış olduğu alan olarak değerlendirilmektedir. Bu bakımdan ülkenin sahip olduğu nüfus, pazarın büyüklüğü anlamında önemsenmekte ve nüfusu düşük olan, geniş bir nüfus alanına ulaşamayan firmaların uluslararası rakiplerine nispeten dezavantaja sahip olduğu düşünülmektedir. Geniş nüfuslara ulaşabilen firmalar ölçek ekonomisi avantajını kullanarak, yüksek rekabet düzeylerine ulaşabilmektedir. Porter (1990), bu geleneksel yaklaşımın yanında talep koşullarının yalnızca büyüklük bakımından değil, kalite ve niteliği ile de değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Firmalar, yerel talepten yola çıkarak satıcı ve alıcıların taleplerini önceden tahmin edebilirler. Güçlü bir yerel talep sayesinde alıcıların yenilik beklentilerini değerlendirerek uluslararası pazardaki rakiplerinin önüne geçebilir. Bu bağlamda yerel talebin yenilikçi ve bilinçli olması önem arz eder. Teknolojik gelişmeleri takip eden firmalardan, bu yenilikçi talebe cevap vermede daha hızlı ve etkin olması beklenmektedir (Koç, 2014).

Özetle yerel talebin büyüklüğünün yanında niteliği ve kalitesi de oldukça önemlidir. Bilinçli alıcı ve satıcıların olduğu bir yerel pazar sayesinde firmalar, bir anlamda gelişime zorlanır. Bu sayede uluslararası alanda rekabet edebilirliği artacaktır.

### **1.3.3. İlgili Ve Destekleyici Endüstriler**

Porter'in elmas modelinde yer alan faktörlerden ilgili ve destekleyici endüstriler, mevcut sektörün içerisinde yer alan, sektörün imkânlarından faydalanmasının yanında sektörün ihtiyaçlarını temin edebilen bölgesel çapta aktörlerden oluşmaktadır (Alsaç, 2010).

Söz konusu destekleyici endüstriler, firmaların uluslararasılaşması ve inovasyonu için önemli olan ve firmaların ihtiyacı olan gidilerin üretimini sağlayan ilgili endüstrilerdir. Bu endüstriler, firmaların yeni teknolojileri uygulamalarında, yeni yöntemlere adapte olmalarında ve fırsatları algılayabilmelerinde firmalar için yenilikçi bir ortam yaratır. Porter'a göre kaliteli düzeydeki ilgili ve destekleyici endüstriler, uzmanlaşmış bir yönetim ve teknik personel arasında gerekli bilgi akışını hızlandırır. Bu faktör, bütün bunları ancak uluslararası düzeyde rekabetçi konumda ise mümkün kılabilir. İlgili ve destekleyici endüstriler, firmaların değer zincirindeki üretim, dağıtım, pazarlama, ar-ge gibi faaliyetlerini koordine edebilecekleri ve rekabet edebilirliğini destekleyecek sektörlerden oluşur. İlgili ve destekleyici endüstrilere yakın firmalar, firma performansı bakımından önemli görülmektedir (Pisa, 2015).

Özetlemek gerekirse, rekabetçi konumdaki ilgili ve destekleyici endüstriler firmalara bir takım avantajlar sağlamaktadır. Maliyet, etkinlik, rekabet edebilirlik, teknolojik yenilik ve hızlı aksiyon alabilme olanakları sağlayarak, firmaların performansını, rekabet ve ihracat düzeylerini de arttıracaktır.

#### **1.3.4. Firma Stratejisi Ve Rekabet Koşulları**

Elmas modelindeki temel dört faktörün sonucusu olan firma stratejisi ve rekabet koşullarına bakıldığında, firmaların iç dinamiklerinin ele alındığı görülmektedir. Firmanın organizasyon yapısı, yönetim şekli ve yerel koşullar rekabet edebilirlik bağlamında firmalar açısından belirleyicidir. Firmanın bulunduğu bölgede yer alan yüksek rekabet düzeyi firmalar için olumsuz algılanabilse de yenilikçilik ve gelişim düzeyini tetikleme bakımından önemsenmektedir (Koç, 2014).

Porter (2000) bu faktörün değerlendirilmesinde, firmaların stratejileri, hedefleri ve endüstriyel organizasyonları ile bu endüstrideki rekabet avantajlarını sağlayacak kaynaklar arasında bir etkileşimin varlığına işaret etmiştir. 2008 yılındaki çalışmasında ise güçlü iç rekabet ile uluslararası rekabet avantajı yaratılması ve sürdürülmesi arasında güçlü bir korelasyon olduğunu belirtmiştir.

#### **1.3.5. Devlet Faktörü**

Dışsal değişkenlerinden biri olan devlet faktörü, modelin dört temel faktöründen etkilendiği gibi, kendisi de bu faktörleri etkilemektedir. Devletlerin ekonomik piyasaya karşı tutumları ve uygulanan politikalar, firmaları olumlu ya da olumsuz olarak

etkilemektedir. Devletin müdahaleci yapısı, ihracat politikaları, firmalar için önemli bir avantaj da ortaya çıkarabilmektedir. Faktör koşullarına uygulanan devlet müdahaleleri teşvik ve sermaye politikaları, bölgeye yönelik altyapı destekleri, sektörlere özel krediler gibi yöntemlerle kendini gösterebilmektedir. Talep koşulları bağlamında, yerel piyasada alıcı konumu ile ücret ve fiyatları belirleme gücü bulunmaktadır. Sektörde yer alan ilgili ve destekleyici endüstrilere yönelik vergi politikaları ile rekabet ortamı üzerinde çeşitli düzenlemeleri bulunmaktadır. Firmaların yönetim ve stratejisi bakımından ise bürokratik işlem kolaylıkları, hukuki düzenlemeler, ülke mevzuatının yapısı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (Alsaç, 2010).

Sübvansiyonların kullanılması, sermaye piyasalarını etkileyen politikalar, yerli ürün üretimine verilen önem, standardizasyon çalışmaları gibi etki alanlarının yanında, savunma ve ileri teknoloji donanımları tüketicisi olarak devletlerin, firmaların rekabet üstünlüğü sağlamasındaki rolü önemslenmektedir (Pisa, 2015).

### **1.3.6. Şans Faktörü**

Şans faktörü hem firmalar hem de ulusal düzeyde bakıldığında dışsal olarak değerlendirilen değişkenlerden bir diğeridir. Firma ve devletlerden bağımsız olarak gelişen; savaş, ekonomik krizler, şoklar ve dalgalanmaların yanı sıra olumlu bir etki gösteren teknolojik gelişme ve icatlar sayesinde firmaların küresel alandaki yeri ve önemi değişmektedir. Şans olayları bazı firmalar için mevcut veya belirlenen rekabet avantajlarını değiştirerek ve yeni fırsatlar yaratmaktadır. Ya da rakiplerine yönelmiş olan olumsuz şartlar aracılığıyla rekabet üstünlüğü kurmasını sağlamaktadır (Pisa, 2015).

Elmas modelinde yer alan dört ana faktörün dışında, şans ve devlet faktörleri modelin dolaylı etkenlerini oluşturmaktadır. Tek başına rekabet üstünlüğü sağlamada yeterli görülme de rekabet edebilirliği arttıran önemli faktörlerdendir (Koç, 2014).

Elmas modelde, dördü temel olmak üzere toplam altı faktör değişken birbirinden bağımsız olarak düşünülmemelidir. Bu faktörlerin yalnızca birinde mevcut olan yüksek rekabetçilik düzeyi firmayı uluslararası anlamda rekabetçi hale getirmemektedir. Modele göre her bir faktörde meydana gelen rekabetçilik artışı, diğer faktörleri olumlu anlamda etkilemektedir. Ancak firmanın sürdürülebilir düzeyde rekabeti üstünlüğü sağlamasının yolu; talep koşulları, faktör koşulları, ilgili ve destekleyici endüstriler ve firma stratejisi ve rekabet koşulları olarak belirlenen dört temel faktörün bir arada

rekabetçiliğinin arttırılmasına bağlanmıştır. Firmalar dezavantajlı olduğu faktör bakımından gerekli incelemeleri yapmalı ve ihtiyaç duyduğu düzenlemeleri yaparak faktörün rekabetçiliğini sağlamalıdır (Alsaç, 2010).

#### **1.4. Kümelerin Oluşumu ve Aktörler**

Kümeler ile ilgili birçok konuda literatürde farklı fikirler ortaya atılıyor olsa da kümenin oluşumu bakımından, incelenen ilgili çalışmaların genelinde fikir birliği olduğu görülmüş ve oluşum şekli temelde ikiye ayrılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda kümeler, “doğal olarak” oluşan ve çeşitli aktörlerin etkileri neticesinde oluşan yapılar olarak iki farklı düzeyde incelenecektir.

Porter (1998) ve Sölvell (2008)'in belirttiği gibi her küme benzersiz ve tamamen kendine özgüdür. Bu özgünlük, aktörlerin çeşitliliği, bölgenin özellikleri, sektörün yapısı gibi faktörlerden etkilenerek oluşmaktadır.

Belirli iklim özellikleri, toprağın yapısı ve madenleri, orman kaynakları, hinterlandı, mevcut ulaşım yolları gibi özellikler kümenin oluşumuna etki eden doğal avantajları göstermektedir. Üretimde ihtiyaç duyulan doğal kaynağa olan yakınlık, o kaynak etrafında kendiliğinden oluşan bir yığın meydana getirir. Birbiri ile rekabet halinde olan bu yığın, zamanla etkileşime geçerek aynı bölgede olmanın avantajını kullanmak isteyecektir. Örneğin şarap, kâğıt, maden endüstrisinde, kümelerin bu yapılanma ile ortaya çıktığı görülmektedir (Sölvell, 2008). Her ne kadar “doğal bir şekilde oluşan” türde olsa da kümelerin büyümesi ve gelişmesi için, çok yönlülük, faktör geliştirme ve uzmanlaşma, ortaya çıkan rekabet ve iş birliği stratejileri, yenilikçilik ve değişimi destekleyen kurumlar, siyasi etkenler gibi diğer birçok faktöre ihtiyaç olduğuna işaret edilmektedir.

Doğal olmayan, belirli etkilerle meydana getirilmiş kümelenme yapılarına baktığımızda ise temelde girişimci bir kişinin varlığına rastlanmaktadır. Bu girişimcilik faaliyeti sonucu oluşan firmalar, çeşitli aktörler tarafından etkilenmekte ve yapısal olarak değişime uğramaktadır. Porter (1990), pazarın yapısını, üretim unsurundaki üstünlükleri, kamu kurum ve kuruluşlarını ve diğer stratejik aktörleri kümelerin oluşumunu etkileyen dinamikler olarak nitelendirmektedir.

Tüm bu aktörlerin yanında küme oluşturma fırsatlarını arttırabilecek koşullar ise, uzmanlaşmış bir işgücü, yeni bir teknoloji, pazar fırsatı ve müşterilere ve pazar



kanallarına hazır erişimdir (Jomphong 2014). Bir kümenin oluşumunda aktörler arası ilişkiye, iş birliğinin yoğunluğuna ve ilişkilerin mekânsal boyutlarına gönderme yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kümenin temelini oluşturan aktörler ve işbirliği düzeyi yalnızca oluşumda değil, kümenin varlığını sürdürebilmesi ve yetkinliklerini arttırarak yeni pazarlara açılabilmesi bağlamında da önemsenmektedir. Özellikle de ihracat bakımından güçlü iş birliği ile maliyet minimizasyonu sağlanması oldukça önemlidir (Anderson vd., 2004).

Aşağıdaki tabloda kümede yer alan temel aktörler, Sölvell (2008)'in çalışmasından uyarlanmış, gruplara ayrılmış ve küme içerisindeki ilişkilerin yönü bir tabloya aktarılarak tanımlanmaya çalışılmıştır.

**Tablo 1. 4: Bir Küme İçerisinde Yer Alan Temel Aktörler**

<p><b><u>Firmalar</u></b> KOBİ'ler Tedarikçiler İlgili Endüstriler Hizmetler</p>	<p><b><u>Kamu Kurumları</u></b> Bakanlıklar Bölgesel Yönetimler Ajanslar</p>	<p><b><u>Finans Kurumları</u></b> Bankalar Risk Sermayesi Girişim Sermayesi</p>
<p><b><u>İş Birliği Kurumları</u></b> Firma Ağları Ticari Birlikler Odalar STK'lar Küme Organizasyonları</p>	<p><b><u>Ar-Ge Kurumları</u></b> Akademi Teknoloji Transfer Ofisi Laboratuvarlar Araştırma Kurumları</p>	<p><b><u>Medya</u></b> Reklam Faaliyetleri Gazete, Dergi Marka Yaratımı</p>

**Kaynak:** 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). (ss-104-130).

Çalışmada, bir kümede yer alabilecek temel aktörler; firmalar, kamu kurumları, finans kurumları, ar-ge kuruluşları, medya ve diğer iş birlikçi kurumlar şeklinde belirtilmektedir. Kümenin temelini oluşturan ana aktör, firmalardır. Üretim faaliyetini gerçekleştiren firmalar, birlikte hareket etmenin avantajını kullanabilmek amacıyla kümelenme oluşturur ya da mevcut bir kümeye dâhil olmaktadır. Mevcut kümeler ve özellikle potansiyeli yüksek görülen sektörler, kamu kurum ve kuruluşları tarafından çeşitli teşviklerle desteklenmektedir. Yeni bir pazara nüfuz edebilmek ve pazarı

genişletmek adına yürütülmesi gereken marka çalışmaları, medya organları eliyle yürütülür. Yeni bir ürün ortaya çıkarma, yüksek teknolojiyi kullanabilme ve uluslararası piyasada ne çıkabilme bakımından üniversitelerden, teknokentlerden, çeşitli araştırma kuruluşlarından destek alınmakta, bu destekleri finanse edebilmek için ise başta bankalar olmak üzere çeşitli finans kurumları ile bağ oluşturulmaktadır. Kümelenme yapısının belirli aşamalarında kendine yer edinen bu kurum ve kuruluşların yanında çeşitli destek grupları da yer almaktadır. Bu Şekilde bir organizasyon ile küme içinde yer alan eksikler o alanda uzman olan farklı aktörler tarafından giderilerek rekabet avantajı elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bunun yanında, küme içinde yer alan, tanımlanan ya da tanımlanabilecek aktörler için kümeye katılım amaçları farklı olabilir. Bu aktörlerin bir kısmı, kendi karını maksimize etmek, maliyetini minimize etmek, rekabet avantajından faydalanmak gibi amaçlarla kümeye dâhil olabilmektedir (Anderson vd., 2004). Ancak Porter (2000), sisteme bütüncül olarak yaklaşarak, birlikte hareket etme avantajının farkına varabilmek amacıyla kümeye dâhil olunması gerektiğine işaret etmektedir.

## **1.5. Kümelenmenin Avantajları ve Dezavantajları**

1980'ler sonrası ulus aşırı ticaretin önem kazanması ile birlikte, küresel pazarda rekabet üstünlüğü sağlayabilmek firmalar için hayati önem taşımaktadır. Rekabet üstünlüğünü sağlayabilmek adına firmalar, mevcut tüm imknlerini kullanma ve yeni fırsatlar elde edebilme çabası vermektedir. Çalışmamızda ele alınan küme yapılarının da firmaların coğrafi konumları vasıtasıyla elde ettikleri bir takım getiriler ile uluslararası pazarda rekabet üstünlüğü gibi avantajlar sağladığı düşünülmektedir. İncelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda kümelenmenin firmaların rekabet etme düzeyini artırdığı, dolayısıyla ihracatına önemli katkıda bulunduğu yönünde görüş ortaya konmaktadır. Bunun yanında az da olsa, küme yapılarının firmaları bir takım dezavantajlarla karşı karşıya getirdiğini savunan çalışmalar da mevcuttur.

### **1.5.1. Kümelenmenin Avantajları**

Kümelenmeler, makro ve mikro düzeyde birçok farklı amaç için geliştirilmeye çalışılmaktadır. Ar-ge faaliyetlerinin desteklenmesi, markalaşma, uluslararası pazara giriş hatta bölgesel ve ulusal kalkınma yaratılması gibi pek çok amaç taşımaktayken, bir

küme ile ulaşılmak istenen temel hedef küresel rekabet edebilirliğin arttırılmasıdır (Baltacı, 2015).

Porter'ın (1990) çalışmasında belirttiği gibi ideal bir kümelenme için belirlenen sektörün ulusal rekabet edebilirlik düzeyinin yüksek olması gerekmektedir. Bunu belirlemede ise alt yapı koşulları, üretimin verimliliği, ilgili endüstrilerin kalitesi, uzmanlaşmış bir insan kaynağı gibi faktörler dikkate alınarak, sürdürülebilir bir rekabet düzeyi oluşturulmak hedeflenmelidir. Bu düzeyde oluşturulmuş bir küme, elde ettiği üretkenlik, verimlilik ve yenilikçilik ile ülkenin refahını etkilemektedir. Küme içerisinde yer alan firmalar, özel tedarikçilerin varlığı ile üretim süresini kısaltabilir, maliyet minimizasyonu sağlayabilir ve küme içerisindeki bilgi akışından faydalanarak, yüksek verimlilik seviyesine çok daha kolay bir şekilde ulaşabilmektedir (Ketels, 2009).

Bir küme içerisinde yer almanın avantajlarından biri, işletmelerin kurumsal olarak esneklik kazanmalarındır. Aynı sektörde yer alan farklı düzeyde birçok firmanın bir araya gelmesinden oluşan küme sayesinde, firmaların yönetim algısı, organizasyonel yapısı ve sektörel değişimleri yakalayabilme kapasitesi gelişim göstermektedir. Bu durum, destekleyici ve tamamlayıcı aktörlerin varlığı ile özellikle KOBİ ölçeğindeki işletmeler için, büyük hacimli ve karmaşık işlerin yönetimini kolaylaştırma fırsatı sunmaktadır. Sektör firmaları, kamu kurumları, ar-ge ve eğitim kurumları arasında sıkı bir işbirliği oluşturan kümeler, firmalara yenilik, ileri teknoloji ürünleri kullanabilme, teknik personel eğitimleri, ar-ge faaliyetlerine yönelik teşvikler gibi avantajlar sağlamaktadır (Erkut, 2011).

Bulu (2009)'a göre ülkelerin uluslararası rekabet edebilirlik düzeyini artırmanın yolu, bölgesel ya da ulusal düzeyde bir teşvik sistemi yerine kümelenmeye yönelik bir sistem uygulanmasıdır. Bir kümenin oluşturulmasında devlet politikaları ve bu doğrultuda uygulanacak teşvikler oldukça önemlidir. Bu etkiden olumlu olarak faydalanabilmek için politikalar mevcut kümeleri güçlendirecek ve hızlı bir gelişim imkânı sağlayacak şekilde uygulanmalıdır. Bu bağlamda kümelere yönelik hazırlanan bir teşvik sistemi, firmalara kolay ulaşabilecekleri vergi muafiyet ve istisnaları, enerji destekleri, altyapı ve teknik destek kolaylıkları sağlamaktadır.

Özetlemek gerekirse, bir kümeye dâhil olan firmaların elde edebileceği avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Baltacı, 2015), (Cansız, 2011), (Erkut, 2011), ve (Ketels, 2015);

- Sektörde rekabetçi üstünlük yaratarak uluslararası başarı sağlar.

- Ülke ekonomisi için yüksek ihracat performansı oluşturur.
- İnsan kaynakları kalitesini, uzmanlaşma düzeyini artırır.
- Girişimciliği teşvik edici bir ortam yaratır.
- İleri teknolojiye erişebilmek amacıyla yatırım kapasitesi artışı sağlar.
- Bölgedeki istihdam miktarını artırır.
- Lokasyon avantajı ile ulaşım, altyapı ve işlem maliyetlerini düşürür.
- Kurumsallaşma ve uzmanlaşmış bir yönetim algısı oluşturur.
- Markalaşmayı teşvik eder.
- Bölgeyi, doğrudan yabancı yatırımcı için cazip hale getirir.
- Küme içerisindeki firmalar arası bilgi akışını hızlandırır.
- Sektörde yer alan problemler için orta çözümler üretebilme becerisi sağlar.
- Sektör firmaları arasında işbirliği ve güven ortamı yaratır.
- Firmalar, tedarikçiler, üniversiteler, kamu kurumları ve ar-ge merkezleri arasında sıkı bir işbirliği oluşturur.
- Küme içerisindeki firmalar arasında yatay işbirliği ağı oluşturur.

### **1.5.2. Kümelenmenin Dezavantajları**

Literatürde incelenen çalışmaların büyük bir çoğunluğu kümelenmenin ulusal ve firmalar düzeyinde önemli avantajlar sağladığı yönündeki çalışmalardan oluşmaktadır. Ancak nispeten az miktarda da olsa kümelenmenin bölgesel düzeyde birtakım olumsuzluklara neden olduğunu savunan çalışmalar da dikkat çekmektedir. Bu başlıkta kümelenmenin olumsuzluklarına dikkat çekip, küme yapılarına eleştiri getiren bazı çalışmalardan yola çıkarak, kümelenmenin dezavantajları incelenecektir.

Barkley (2002), çalışmasında endüstriyel kümelerin tüm ülkeler, bölgeler ve sektörler için uygulanamayacak bir strateji olduğuna dikkat çekmektedir. Başarılı bir küme oluşturabilmek için öncelikle rekabet edebilirliği yüksek bir sektörün, nitelikli iş çevresine, uzman personele sahip ve pazara yakın bir bölgenin tespit edilmesi gerekmektedir. Birçok kamu kurumu ve yerel kalkınma kurumlarının, ‘‘iyi’’ endüstrileri belirlemedeki performansına şüpheyle yaklaşılmaktadır. Bütün bunlar tespit edildikten sonra ise oluşturulan endüstri kümesine gerekli teşvikler, alt yapı ve teknik destek sağlanmalıdır. Dolayısıyla tasarlanan programın başarıya ulaşabilmesi için bölgenin ekonomik kalkınma düzeyinin de yüksek olması oldukça önemlidir. Kısıtlı kaynaklar ve

yanlış stratejilerle oluşturulmuş bir küme ülke ekonomisine katkıdan çok zarar vermektedir.

Diğer taraftan kamu kaynaklarının firmalara tahsis edilmesi, kümede yer alan firmaların bu kaynaklara bağımlı olmasına neden olmaktadır. Firmalar, kaynakların kullanım şekli, pazar stratejileri gibi konularda bireysel karar alamamakta, ayrıca küçük ölçekli firmalar, küme içerisindeki büyük firmalara bağımlı hale gelmektedir (Chlebikova, 2009).

Kümelere getirilen eleştirilerden biri de ilgili ve destekleyici sektörlerin, kolay ve etkin bir şekilde oluşturulmasının güç olduğundan yola çıkılarak yapılmaktadır. Aynı sektör ve bölgede faaliyet gösteren firmaların aralarındaki rekabet düzeyi yüksektir. Dolayısıyla bu firmaların oluşturduğu ağın verimliliği düşük olacak, teknoloji ve bilgi transferi, eğitim programları, ürün geliştirme çalışmaları gibi konularda istenilen başarı elde edilemeyecektir (Barkley, 2002).

Eşitsizliğin bir diğer boyutu da küme içerisindeki firmaların, kümeye katılma zamanlaması bakımından ortaya çıkmaktadır. Oluşturulan kümeye dâhil olan ilk firmalar, genellikle teşvik ve kaynakların çoğunu bölüşmekte, altyapı ve finansal destekler ile maliyet minimizasyonu elde etmektedir. Bu nedenle kümeye sonradan dâhil olan firmaların rekabet düzeyi artışı umulan ölçüde gerçekleşmemektedir (Barkley, 2002). Ayrıca kümenin ömrünün sonsuz olmayışı, kaynakların çoğunu elde eden firmalar açısından da tıkanıklık etkileri ve satışları üzerinde sınırlılıklara yol açmaktadır (Lublinski, 2003).

Kümelere getirilen eleştirilerden biri de ilgili ve destekleyici sektörlerin, kolay ve etkin bir şekilde oluşturulmasının güç olduğundan yola çıkılarak yapılmaktadır. Aynı sektör ve bölgede faaliyet gösteren firmaların aralarındaki rekabet düzeyi yüksektir. Dolayısıyla bu firmaların oluşturduğu ağın verimliliği düşük olacak, teknoloji ve bilgi transferi, eğitim programları, ürün geliştirme çalışmaları gibi konularda istenilen başarı elde edilemeyecektir (Barkley, 2002).

Kümelere yönelik çalışmaların, kümelenme stratejisine getirdikleri eleştirileri özetlersek; (Barkley, 2002), (Chlebikova, 2009), (Felzensztein, 2012) ve (Lublinski, 2003),

- Özellikle küçük firmalar, küme içerisindeki büyük firmalara bağımlı bir haldedir.
- Küme aktörlerinin büyük çoğunluğu, kamu kaynaklarına bağımlı hale gelmektedir.

- Sektörü oluşturan firmalar, aralarındaki rekabet nedeniyle etkin bir iş ağı oluşturmamaktadır.
- Küme aktörleri, tüm küme kaynaklarından eşit düzeyde yararlanamamaktadır.
- Kümelerin sınırlı bir hayat çizgisine sahip olması nedeniyle, sürdürülebilir rekabet avantajı firmalara sınırlı düzeyde sunulmaktadır.
- Küme dışı firmalara karşı olumsuz tutum nedeniyle girişimcilik engellenmektedir.

### 1.6. Devlet Teşvikleri ve Kümelenme

Özellikle gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere, dünya genelinde en önemli ekonomik sorunlardan biri de ülkeler içi bölgesel eşitsizlikler olarak görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi üç aşamada değerlendirilen kalkınma gelişim sürecine göre son aşamada kamu teşvikleri, sürecin kilit rolünü üstlenmektedir. Bölgesel rekabet üstünlüğü olan sektörlerle yönelik teşvikler ile firma sayıları artırılıp, sıkı işbirliği ağı ve yeterli altyapı sağlanarak kalkınma gelişim süreci tamamlanabilmektedir.

**Tablo 1. 5: Bölgesel Kalkınma Gelişim Süreci**

Aşama	Odak	Araçlar
<b>1.Aşama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üretim odaklı geçici yatırımlar</li> <li>• Yabancı yatırım teşvikleri</li> <li>• Dış ülkelere yatırımın özendirilmesi</li> <li>• Büyük ölçekli altyapı yatırımları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergi indirim ve istisnaları</li> <li>• Hibeler</li> <li>• Altyapı yatırımlarına yönelik sübvansiyonlar</li> <li>• Yerel üretim odaklı krediler</li> <li>• Endüstriyel istihdam teşvikleri</li> </ul>
<b>2.Aşama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mevcut işletmelerin geliştirilmesi</li> <li>• Yatırım teşviklerinin belirlenmiş sektörlere kaydırılması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belirli sektörlerle yönelik, bireysel üreticilere kredi ve direkt ödemeler</li> <li>• Danışmanlık hizmetleri</li> <li>• KOBİ'lere yönelik teknik eğitimler</li> <li>• Girişimciliğe yönelik teşvikler</li> <li>• Altyapı yatırımlarına yönelik sübvansiyonlar</li> </ul>
<b>3.Aşama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamu ve özel sektör arası işbirliği</li> <li>• Piyasada özel sektör varlığını teşvik edilmesi</li> <li>• Düşük maliyetli altyapı yatırımları</li> <li>• Bölgesel rekabet üstünlüğü</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bölgesel düzeyde firma sayısının artırılması</li> <li>• Bölgesel rekabet edebilirliğin artırılması</li> <li>• Bölgesel aktörler arası başta</li> </ul>

	potansiyeli olan sektörlere yönelik yatırımların yoğunlaştırılması	<p>olmak üzere, işbirliği ağının güçlendirilmesi ve desteklenmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endüstriyel kümelere yönelik teşviklerin artırılması</li> <li>• Bölgesel yatırımların kümelenme ile paralel şekilde yürütülmesi</li> </ul>
--	--	---

**Kaynak:** Timurçin, D. (2011). Kümelenme Kavramı ve KOBİ'lerde Rekabet Gücüne Etkisi, *Çankaya University Journal of Humanities and Social Sciences*, 8(1). (ss-23-31).

Kalkınma aşamaları ülkelere hatta bölgelere göre farklılık göstermekle birlikte dünya, ekonomik kalkınma bakımından bir değişim sürecinden geçmektedir. Bu değişimin temelde ortak noktası ise devletlerin uyguladıkları kamu teşviklerini kendiliğinden coğrafi bir yoğunlaşma haline gelen firma gruplarına yönlendirmek olmuştur. Öne çıkan bir sektördeki lider firmalar teşvik uygulanması yöntemi yerine, söz konusu gruplara uygulanan teşviklerin belirlenmesinde yerel aktörler ön plana çıkmaktadır. Uzun vadeli hedeflere yönelik detaylıca belirlenmiş politikalar, tüm aktörlerin aktif yer aldığı bir oluşum süreci sonrasında uygulamaya konmaktadır (Urge.gov.tr, 2019).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde devlet teşviklerinin; küme gelişimi, istihdam, sermaye yatırımları, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine odaklanıldığı görülmektedir. Ayrıca az sayıda da olsa, devlet teşviklerinin dağılımını etkileyen faktörler üzerinde yapılan ulusal çalışmalar da mevcuttur. (Ay, 2005), (Bondonio ve Greenbaum, 2007), (Recepoglu ve Değer, 2016), (Schalk ve Untiedt, 2000), (Selim, Koçtürk ve Eryiğit, 2014), (Yavan, 2012)

Çalışmamızda ise kümelenmenin, firmalara yönelik olan devlet teşviklerine etkisi ele alınmış, devlet teşviki sağlama kolaylıkları, teşvik miktarları, teşvik çeşitliliği gibi konularda küme yapılarının sağlamış olabileceği avantajlar üzerinde durulmuştur. Küme aktörlerinin devlet teşvikleri ve kümelenme ilişkisi üzerindeki algısı değerlendirilmek amaçlanmıştır. Bu bağlamdaki çalışmalar incelendiğinde kümelenmelerin, kamu kaynaklarının belirli alanlarda odaklanmasına izin verdiği görüşü mevcuttur.

Belirli bölgelerde yoğunlaşan kümeler, içerisinde yer alan kıt kaynakları optimum düzeyde kullanarak mümkün olan en yüksek seviyede kazanç elde etmeyi amaçlar. Bu nedenle bölgedeki tüm kaynaklar ortak tek bir amaç doğrultusunda bir araya gelecektir. Birbirinden farklı ve bağımsız sektörlerde genişlemek yerine, kümede yer alan aktörleri

geliştirmek, çalışanların niteliğini arttırmak, kümeyi alanda genişletmek ve küme ile sıkı ilişkide küçük işletmeleri geliştirmek hedeflenmektedir. Sektörlerin gereksinimlerini en doğru şekilde tanımlanabilmesi açısından, kalkınma programlarının bu gibi bir düzenlemeye entegre edilmesi önemsenmektedir. Bu şekilde daha az sayıda ama yüksek değerde programlar oluşturulması hedeflenmektedir (Barkley, 2002).

Küme girişim sürecinde, detaylı fizibilite çalışmaları yapılarak; uluslararası rekabet edebilirliği yüksek sektörlerin hangi bölgelerde ne düzeyde konumlandığı, mevcut potansiyelin ve eksiklerin ne olduğu ve bu eksiklerin nasıl giderilebileceği ortaya konarak veriler raporlanmaktadır. Kamu otoriteleri için ortaya konan bu hazır veriler, değerlendirilerek, hızlı bir teşvik uygulama politikasına dönüşebilmektedir. Bu durumun, kümelerin teşvik destek programlarına ulaşımını kolaylaştırdığı düşünülmektedir (Baltacı, 2015).

Küme yapıları içinde yer alan firmalar arasında yer alan karşılıklı bağ yoluyla, kümenin diğer firmalarının teşviklerden haberdar olma ve faydalanma olasılığı daha yüksektir. Bu bakımdan küme firmalarının, küme dışı firmalara nispeten istihdam ve kazanç büyüklükleri bakımından önde olması beklenmektedir (Barkley, 2002).

Ülkemizde bölgesel düzeyde yatırım teşvikleri, firmalara finansman ve ihracat kolaylıklarının dışında, Uluslararası Rekabetin Geliştirilmesinin Desteklenmesi adı altında küme içerisinde olan firmalara doğrudan bir takım teşvikler sağlanmaktadır. Eğitim desteği, danışmanlık desteği, 2 kişiye kadar istihdam desteği, yurt dışı pazarlama ve ticaret heyetleri (seyahat, konaklama ve organizasyon giderleri), alım heyeti temasları yalnızca kümelere sağlanan teşviklerden bazılarıdır (İgeme.com.tr, 2020).

Kümelenme ile teşvik destek programlarının karşılıklı olumlu ilişkide olduğu görüşünün yanında kamu teşviklerinin mevcut kümenin yapısını bozmayacak şekilde, işbirliği ve rekabet düzeyini arttıracak teşviklerin uygulanması ve kamu kaynaklarının israf edilmemesi de oldukça önemli görülmektedir.

### **1.7. İhracat Performansı ve Kümelenme**

Temelde bir firmanın, ihracat faaliyetlerindeki başarısının göstergesi olarak niteleyebileceğimiz ihracat performansı kavramı, çeşitli kaynaklarda farklı kavramlar kullanılarak tanımlanmıştır. Genel bir değerlendirme ile söz konusu kavram, firmanın ihracata yönelik uyguladığı politikalar bağlamında, küresel piyasalara ulaşabilme, bu



piyasalarda ekonomik ve stratejik kazançlar elde edebilme düzeyi şeklinde tanımlanabilmektedir. Günümüz ekonomilerinde önemli bir yer tutan sürekliliğinin sağlanması açısından, yüksek ihracat performansı firmalara dikkate değer bir katkıda bulunmaktadır. Ayrıca rekabet edebilirlik düzeyi ve ihracat performansı arasında olumlu bir ilişki olduğu da düşünülmektedir (Yıldırım, 2013).

Küme kavramının ortaya çıkmasında öncü olan Porter, (1990) çalışmasında ABD ekonomisinin önde gelen ihracat firmalarının bu başarıya, tek başına bir strateji uygulayarak ulaşmadıklarını belirtmiş; söz konusu firmaları incelendiğinde ise, yatay ve dikey etkileşim modellerine sahip olan bu firmaların, küme kavramı ile açıklanabilecek bir sanayi yığınlarına dâhil olduklarına dikkat çekmektedir.

Endüstriyel bölgelerin ihracat performansı üzerindeki olumlu etkisi olduğu hipotezinin araştırıldığı bir çalışmada KOBİ ölçeğindeki firmalar incelenmiş, coğrafi yığınlarının ihracat performansı, ihracat yoğunluğu ve ihracat yapabilirliği önemli ölçüde etkilediği belirtilmiştir. Firmalar arası resmi işbirlikleri, ihracat sübvansiyonları, yenilik ve büyüklük pozitif etki eden bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir (Becchetti, 2000).

Antonietti'nin (2011) bölgesel yığınların yenilik, üretkenlik ve ihracat performansı üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında ise, imalat sektöründeki İtalyan firmalar ele alınmış ve ihracat performansı ölçümünde; ihracat eğilimleri, ihracat satışının payı ve ihracat yapılan makro alanların sayısı üç farklı değişken olarak değerlendirilmiş, açıklayıcı değişken olarak ise firmanın organizasyonel bir gruba/konsorsiyuma üyeliği sorgulanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre nitelikli personel, altyapı ve bilgiye ulaşım imkânının yüksek olduğu, sıkı bir işbirliği ağı olan, üniversitelerin dâhil olduğu bölgesel yığınlarının ihracat performansı üzerinde olumlu bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

İşbirliği ağının firmaların ihracat kararı ve ihracat yoğunluğuna olan etkisini inceleyen çalışmada (Serrano, 2016) gıda sektöründeki, ihracat yapan 342 İspanyol firma verileri toplanmış ve analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, başkaca firma ve kuruluşlarla işbirliği yüksek olan firmaların, yeni pazarlara girme olasılıkları ve ihracat yoğunluklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle uluslararası pazara girme isteği olan KOBİ düzeyindeki firmalar için önemli bir stratejik model olabileceği belirtilmektedir. Ayrıca KOBİ'ler için uluslararası pazar engellerini aşmak ve ihracat kararı alabilmek adına işbirliği ağları ile desteklenmesi önerilmektedir. Bu bağlamda

organizasyonun temelinde sıkı işbirliği ağı barındıran kümelenme modelinin ön plana çıktığı söylenebilmektedir.

Kümelenmenin ihracat kararı üzerindeki etkisinin incelendiği ulusal bir çalışmada ise 246 firmadan oluşan bir tekstil kümesi analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, firmaların ihracat başarısını bölgesel bir küme yapısı içerisinde yer almanın sağladığı bir avantaj olarak görenlerin miktarı %42,3 iken, %29,4'ü olumsuz ve %28,2'si kararsız olarak belirtmiştir. Bu bağlamda küme içerisinde yer alan firmaların, kümelenme ve ihracat performansı algısı üzerinde olumlu yönde bir algı bulunduğu belirlenmektedir ( Yellice, 2017).

Özetlemek gerekirse literatürde, bir kümelenme yapısı oluşturan bölgesel, sektörel ve mekânsal yığılmaların ihracat performansı üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilen birçok çalışma mevcuttur. Birçok farklı değişkenle ölçümlerin yapıldığı bu çalışmalarda, farklı ülkelerde bulunan, farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların analizinin yapıldığı ancak sonuçta benzer verilere ulaşıldığı görülmektedir. Her ne kadar elde edilen veriler ile genel geçer bir çıkarım yapılamayacak olsa da incelenen literatürde kümelenme ve ihracat performansı arasında olumlu bir etki olduğu yönündeki çalışmaların çoğunlukta olduğu söylenebilir.

## **2. BÖLÜM: KÜÇÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İLE KÜMELENME STRATEJİSİ**

Bu bölümde çalışmamızın odağını oluşturan KOBİ ölçeğindeki işletmelerin Türkiye ve bazı dünya ülkelerindeki tanımlarına, KOBİ işletmelerinin karşılaştıkları avantajlı ve dezavantajlı durumlara değinilerek; kümelenme ve KOBİ'ler arası ilişki analiz edilip, ülkemizde kümelenme stratejisi bağlamında KOBİ'lere yönelik uygulanan bazı projeler incelenmiştir.

### **2.1. Küçük ve Orta Boy İşletmeler (KOBİ) Tanımı**

KOBİ kavramının küresel düzeyde yaygın bir kullanım alanı bulmasına karşın, tüm ekonomiler için geçerli tek bir KOBİ tanımı bulunmamaktadır. Firmaların yer aldıkları ekonomik sistemler ve ülkenin kurumsal yapısı gibi koşullardan etkilenerek şekillenmesi bu durum temelini oluşturmaktadır. Literatürde ülkelerin uzlaşabildiği tek bir tanım olmamasına karşın KOBİ'lerin temelde iki ölçüt kullanılarak sınıflandırıldığı bilinmektedir. İstihdam miktarı, sermaye ve bilanço miktarı, sahip olunan ekipmanlar, kar oranı, satış hasılatı ve yıllık sarf edilen enerji düzeyleri gibi ölçütlerin kullanıldığı nicel sınıflandırma; işletmenin pazarlık gücü, işletme sahibinin sermayedeki payı oranı, uzmanlaşma düzeyi, kurumsallaşma düzeyi, modern bir yönetil algısına sahip olma gibi ölçütlerin belirlendiği nitel sınıflandırma şeklinde iki farklı sınıflandırma yoluna gidilmektedir (Serinkan, 2008).

#### **2.1.1. Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmeler Tanımı**

Türkiye'de KOBİ'lerin tanımı ilk kez resmi gazetenin 18 Kasım 2005 tarihli sayısında, "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" ile resmi olarak yapılmıştır. Güncel olarak ise 30 Nisan 2018 sayılı kararname ile önceki tanımlamada bulunan bazı kriterlerde değişikliklere gidilmiştir. Söz konusu yönetmelikte küçük ve orta büyüklükte işletme (Kobi) tanımı şu şekilde yer almaktadır;

"İki yüz elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri yüz yirmi beş milyon Türk Lirasını aşmayan ve

yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ekonomik birim veya girişimlerdir.”

**Tablo 2. 1: Türkiye KOBİ Sınıflandırması**

Ölçek	Yıllık İstihdam Miktarı	Yıllık Net Satış Hasılatı Veya Mali Bilanço Sınırı
Mikro	10 kişiden az	3 Milyon TL
Küçük	50 kişiden az	25 Milyon TL
Orta	250 kişiden az	125 Milyon TL

**Kaynak:** T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik, 2020

KOBİ’leri ilgilendiren tüm mevzuatın uygulanmasında bu tabloda yer alan sınıflandırma kullanılmaktadır. Dolayısı ile devlet desteklerinin, hibelerin, ihracat teşviklerinin ya da kümelenmeye yönelik uygulanacak projelerin tamamında ilgili işletmeler bu sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. İşletmeler yıllık çalışan sayısına göre, on kişiden az ise mikro, elli kişiden az ise küçük, iki yüz elli kişiden az ise orta büyüklükteki işletme sınıfına girmektedir. Diğer yıllık net satışı veya mali bilanço üst sınırları ise 3 Milyon TL, 25 Milyon TL ve 250 Milyon TL olarak belirlenmiştir.

### 2.1.2. Dünyada Küçük ve Orta Boy İşletmeler Tanımları

Türkiye’nin KOBİ tanımlaması, Avrupa Birliği (AB) uyum süreci içerisinde belirlenmiş ve çeşitli değişikliklerle, güncel ekonomik şartlara uyumlu hale getirilmiştir. Dolayısıyla Avrupa Birliği’nin KOBİ tanımı ile Türkiye’de uygulanan sınıflandırma birbirine benzerdir. Sınıflandırma yapılırken personel sayısı, satış hacmi ve bilanço toplamı kriterleri kullanılmaktadır. AB tarafından 2005 ve 2012 yıllarında yapılan revizyonlar sonrasında belirlenmiş güncel KOBİ tanımı tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 2. 2: Avrupa Birliği KOBİ Sınıflandırması**

Ölçek	Personel Sayısı	Satış Hacmi Üst Sınırı	Bilanço Toplamı Üst Sınırı
Mikro	10’dan az	2 Milyon €	2 Milyon €
Küçük	50’den az	10 Milyon €	10 Milyon €
Orta	250’den az	50 Milyon €	43 Milyon €

**Kaynak:** European Commission, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, 2020.

Avrupa Birliği içerisinde yer alan tüm işletmelerin %99’unu temsil eden KOBİ’ler, bu kriterleri sağladığında;

- AB gerekli idari uyum ve standartları sağlamada ve
- KOBİ'lere yönelik hazırlanan iş destek programları, Ar-Ge, rekabetçilik ve inovasyon finansmanları konularında avantajlar elde etmektedir.

ABD'ye bakıldığında, resmi bir KOBİ tanımının yapılmadığı görülmektedir. Kurumsal düzeyde yapılan sınıflandırmalarda ise temel belirleyici ölçüt olarak istihdam edilen personel sayıları ve satış hacmi kullanılmaktadır. En kabul görmüş KOBİ sınıflandırılması, federal bir kuruluş olan Küçük İşletmeler İdaresi (Small Business Administration) tarafından şu şekilde yapılmıştır;

**Tablo 2. 3: ABD'de Sektörlere Göre KOBİ Sınıflandırması**

Sektör	Personel Sayısı	Yıllık Satış Geliri Üst Sınırı
İmalat	500'den az	21,5 Milyon \$
Toptan Ticaret	500'den az	25 Milyon \$
Perakende	-	13 Milyon \$
Ticaret ve Hizmet	-	13 Milyon \$
Tarım	-	9 Milyon \$

**Kaynak:** Mecek, G. (2020). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Uluslararası Tanımlama Ölçütleri ve Kavramlaştırılması, *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi* 6(1). (ss-40).

Japonya'nın sınıflandırmasında istihdam, endüstriyel alan ve sermaye düzeyi belirleyici olarak kullanılmaktadır. İmalat sektöründe 300'den az çalışan, ticaret sektöründe 100'den az ve hizmet sektöründe 50'den az çalışanı olan firmalar KOBİ ölçeğine kabul edilmektedir (Şahin, 2016).

**Tablo 2. 4: Bazı Ülkeler ve KOBİ Sınıflandırmalarında Kullanılan Ölçütler**

Kullanılan Ölçüt	Sermaye	Personel Sayısı	Sermaye + Personel Sayısı + Satış Hasılatı
Ülkeler	Bangladeş	Brezilya	AB
	Endonezya	Malezya	ABD
	Gana	OECD	Filipinler
	Hindistan	Tayland	Japonya
	Nepal		Peru
	Nijerya		Sudan
	Kenya		Türkiye
	Srilanka		Venezuela

**Kaynak:** Cansız, M. (2008). *Türkiye'de KOBİ'ler ve KOSGEB*, (Yayımlanmamış DPT Uzmanlık Tezi), Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

Özetlemek gerekirse dünyada genel geçer KOBİ tanımlarının olmadığı ve bu sınıflandırmanın yapılırken ülkelerin ekonomik yapılarını baz aldığı söylenebilir. Yapılan sınıflandırmalar ile farklı sektör ve farklı büyüklükteki firmalar, devletler tarafından desteklenerek etkin bir ekonomi politikası oluşturulmaya çalışılmaktadır.

## **2.2. KOBİ'lerin Özellikleri, Avantaj ve Dezavantajları**

KOBİ düzeyindeki firmaların tanımlanmasında kullanılan ölçütlerin yanı sıra söz konusu firmalar, farklı sektörlerde faaliyet göstermelerine karşın bazı ortak özellikler taşımaktadır.

- Şahıs ortaklıkları düzeyinde bir hukuki statüye sahip olmak,
- Genellikle kurumsallaşma düzeyi düşük bir profil sergilemektedirler,
- Girişimci niteliğe sahip bir yönetici/işletmeci mevcuttur,
- Firma sahibi ve iş çevresi arasında yakın düzeyde bir iletişim vardır,
- Yönetici ve hissedar aynı kişi olduğu için karar alma mekanizması daha özgür ve hızlı olabilmektedir,
- Finansmanın sınırlı olmasından kaynaklanan ar-ge ve yatırım düzeyleri düşüktür,
- Genellikle aile şirketi özelliği gösterirler,
- Sınırlı üretim kapasitesi dolayısıyla pazarlık güçleri de düşük düzeydedir,
- Nitelikli personel sayısı ve uzmanlaşma düzeyleri düşüktür (Şahin, 2016).

Genel olarak bakıldığında, bu özelliklerin KOBİ'ler için dezavantaj oluşturabilecek özellikler olduğu düşünülebilir. Ancak küçük ölçekli olmanın özellikle organizasyonel yapıda ve ulusal düzeyde bazı avantajlar getirdiği söylenebilir. Bunlardan bazıları (Öğüt, 2011);

- Üretim, pazarlama ve hizmet alanında büyük ölçekli işletmelere nazaran daha esnek bir yapıya sahiptirler,
- Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde oluşan hızlı talep artışına karşı refleksleri yüksektir,
- Bağımsız firma sahipleri sayesinde karar alma ve uygulama hızları yüksektir,
- Girişimci özelliği yüksek yöneticileri sayesinde elde edilen karlılığın firmanın büyümesi ve sürdürülebilirliği yönünde kullanılma olasılığı yüksektir.

- KOBİ düzeyindeki işletmeler buldukları bölgedeki yerel pazarı, pazarın ihtiyaçlarını yakından tanırlar. İş çevresine olan yakınlıkları nedeniyle potansiyel müşterilere ulaşma hızları yüksektir
- Pazara olan yakınlıkları nedeniyle kolay bozulabilen ürün pazarlamasında sıkıntı yaşamazlar,
- İstihdama olan katkıları nedeniyle, yüksek düzeyde kamu teşvik ve desteğinden faydalanırlar.

KOBİ ölçeğindeki firmaların karşılaştıkları dezavantajlar ise şu şekilde sıralanabilir (Çatal, 2007);

- Yabancı dil bilen, nitelikli personel sayısı ve uzmanlaşma düzeyleri uluslararası rakiplerine göre çok geridedir,
- Uluslararası piyasada rağbet gören modern pazarlama stratejilerini takip etmede zorlanırlar,
- Yüksek girişimcilik ruhuna sahip yöneticileri nedeniyle alınan riskler de yüksek olacaktır,
- Banka ve finans kuruluşlarından büyük ölçekte finansman desteği sağlayamazlar,
- Mevzuat gerekliliklerini yerine getirmekte zorlanabilirler,
- Kurumsallaşma ve departman bazında uzmanlaşma düzeyleri düşük olduğundan uzman bir finans ekibi bulunmaz. Dolayısıyla sermaye piyasasından yeterli düzeyde yararlanmazlar,
- Sınırlı sermaye şartları nedeniyle ar-ge çalışmalarına yeterli önemi gösteremezler,
- Stratejik yönetim kararları alınırken profesyonel yöneticilerin fikirlerine danışma oranı çok düşüktür.

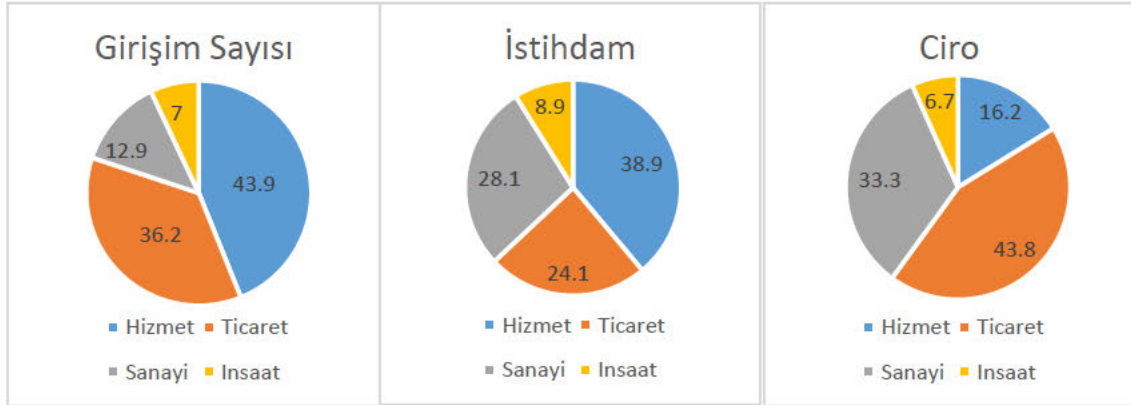
### **2.3. KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri**

Tek başlarına değerlendirildiğinde KOBİ düzeyindeki firmaların küresel ya da ulusal düzeyde, herhangi bir ekonomi içinde önemli bir yeri olduğunu söylemek güçtür. Ancak bir ekonomi içindeki KOBİ'leri toplu olarak değerlendirdiğimizde, o ekonominin

temelini oluşturduğu; istihdama, ihracata, yatırım, ar-ge ve katma değer yaratma sürecine olan katkısı yadsınamaz derecede büyük olduğu görülmektedir.

Küresel çapta ekonomiler incelendiğinde, yer alan firmaların miktar bakımından %95 ile %99 arasının; gerçekleşen toplam istihdamın %40 ile %80 arasının KOBİ'lerden oluştuğu düşünülmektedir. Bunun yanında KOBİ'lerin ihracata katkısı %10 ile %40 arasında değişir iken, ülkelerin milli gelirlerine %30 ile %70 arasında KOBİ düzeyindeki firmaların katkı yaptığı düşünülmektedir (Özdemir, Ersöz ve Sarıoğlu, 2007).

Tam bu noktada KOBİ'lerin ülke ekonomimizdeki yerlerine baktığımızda ise Türkiye'nin toplam kayıtlı firma sayısının %99,8'inin KOBİ düzeyindeki firmalardan oluştuğu görülmektedir. Diğer taraftan değer bazında bakıldığında ise, ülkedeki toplam ithalatın %55,1'ini KOBİ'ler tarafından gerçekleştirilecek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Asgary, Özdemir ve Özyürek, 2020).



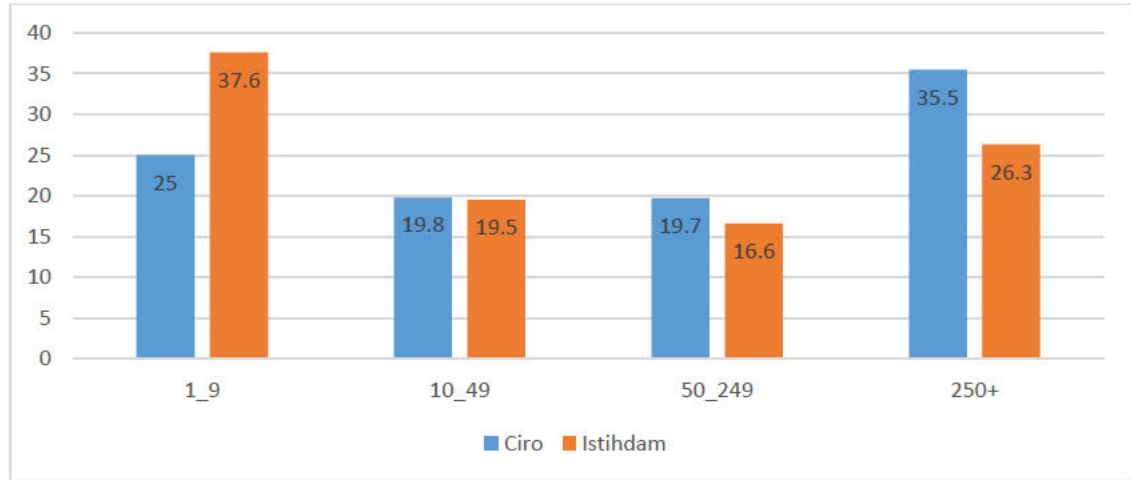
Şekil 2. 1: TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (%)

**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2020

Yukarıdaki şekiller detaylıca incelendiğinde; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 verilerine göre söz konusu yılda aktif olan toplam girişimlerin %43,9'u hizmet sektöründe, %36,2'si ise ticaret sektöründe yer aldığı görülmektedir. İstihdam verilerine bakıldığında, hizmet sektörünün istihdamın %38,9'unu üstlendiğini, ticaret ve sanayi sektörlerinin %24,1 ile %28,1 oranlarla istihdamda yer aldığını görmekteyiz. Sektörlerin elde ettikleri ciro oranlarına baktığımızda ise, girişim sayısı bakımından oldukça yüksek bir orana sahip olan hizmet sektörünün 2019 toplam cirodan %16,2



oranında bir değer aldığı görülmektedir. Sanayi sektörü %33,3 ve inşaat sektörü %6,7 olurken; toplam cirodaki en yüksek pay %43,8 ile ticaret sektöründe gerçekleşmiştir.



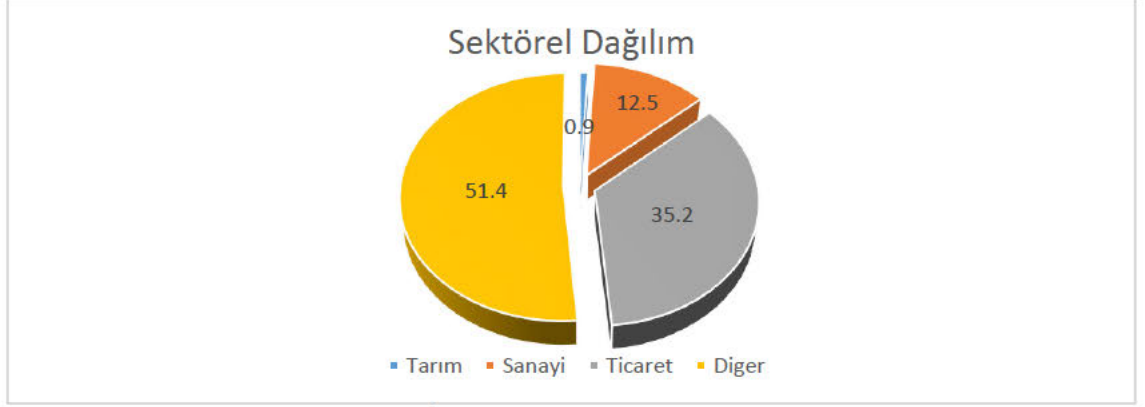
**Şekil 2. 2: KOBİ Büyüklük Grubuna Göre Ciro ve İstihdam Dağılımı (%)**

**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2020

Yine 2019 verilerine göre, Türkiye'deki işletmelerin istihdam sayısı baz alınarak, büyüklüklerine göre toplam ciro ve toplam istihdamdaki yerlerini incelediğimizde, 1-9 arası çalışanı olan mikro işletmelerin toplam ciroya katkısı %25; 10-49 arası çalışanı olan küçük ölçekli işletmelerin katkısı %19,8 iken; 50-249 arası çalışanı olan orta büyüklükteki işletmelerin ciroya katkısı 19,7 olarak gerçekleşmiştir. Özetle KOBİ'lerin 2019 toplam cirosu %64,5 olarak gerçekleşirken, büyük ölçekteki işletmelerin ise %35,5 gibi bir değer aldığı görülmektedir.

KOBİ'lerin ülkemize olan katkısının en büyük göstergelerinden biri olan istihdam oranlarını incelediğimizde ise dikkate değer veriler elde edildiğini görmekteyiz. 1-9 arası çalışanı olan mikro işletmelere bakıldığında, 2019 istihdam değerinin %37,6'sını oluşturduğunu görülmektedir. 10-49 arası çalışanı olan küçük ölçekteki işletmeler istihdamın %19,5'ini; 50-249 arası çalışanı olan orta büyüklükteki işletmeler ise istihdamın %16,6'sını oluşturmaktadır.

Yukarıdaki veriler değerlendirildiğinde KOBİ'lerin toplam istihdamın %73,7'sini oluşturduğunu görmekteyiz. Nisan 2020 TÜİK verilerine göre ise Türkiye'de gerçekleşen istihdam oranı %41,1 şeklinde belirtilmiş iken, KOBİ'lerin Türkiye ekonomisine katkısının istihdam ve toplam ciro bağlamında yadsınamaz düzeyde olduğu düşünülmektedir.

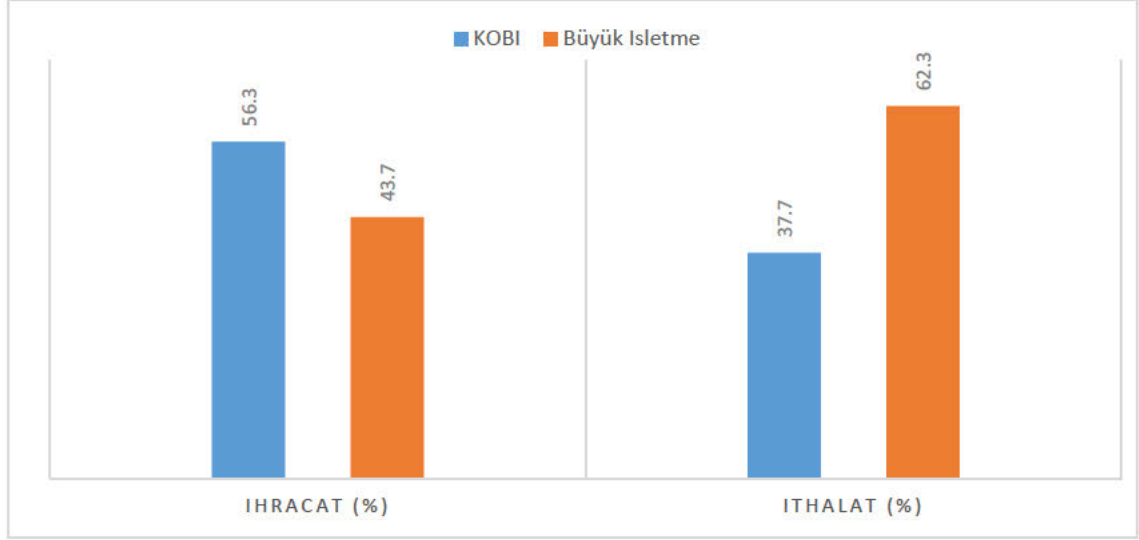


**Şekil 2. 3: KOBİ'lerin Sektörlere Göre Dağılımı (%)**

**Kaynak:** KOSGEB, KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018), 2020

2016 İş Kayıtları verilerine göre Türkiye’de toplam 3 milyon 646 bin 392 adet kayıtlı KOBİ bulunmaktadır. Bu KOBİ’lerin sektörel dağılımlarına bakıldığında ise %35,2’sinin ticaret ve yaklaşık %1’inin tarım sektöründe faaliyet gösterdiği anlaşılmıştır.

KOBİ’lerin ihracat verilerine bakıldığında TÜİK 2013 verilerine göre Türkiye toplam ihracatının; ticaret sektöründe %60’ı, sanayi sektöründe %35’i diğer sektörlerde ise %5’i KOBİ’ler tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir (Kosgeb.gov.tr, 2020). Aşağıda yer alan grafikte görülebileceği gibi girişim özellikleri bakımından, KOBİ’ler tarafından gerçekleştirilen ihracat Türkiye’nin toplam ihracatının %56,3’ü olurken, KOBİ’lerin ithalatı, ülkemizin toplam ithalatının %37,7’si olarak gerçekleşmiştir.



**Şekil 2. 4: Girişim Özelliklerine Göre Dış Ticaret Verileri (%)**

**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2020

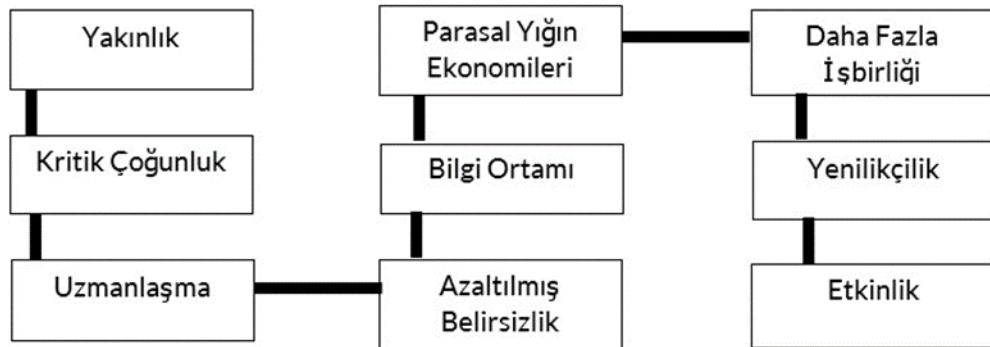
Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı İsmail Güllü'nün açıkladığı veriler ışığında, 2008 ve 2018 yılları arasında her yıl ortalama olarak, 11 bin yeni işletmenin ilk kez ihracat işlemi gerçekleştirdiği görülmektedir. 2019 yılı ilk 8 ayında ise 12 bin yeni işletmenin ihracat gerçekleştirdiği verisinden yola çıkılarak, KOBİ'lerin her geçen yıl uluslararası pazara giriş denemelerinin artış eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür. 2019 ilk 8 ay verilerine göre ilk ihracat denemelerini yapan KOBİ'lerin ihracata katkısı 2,2 Milyar \$ seviyesinde olmuştur. Bu bağlamda, ihracat odaklı büyüme hedefleyen bir Türkiye için dikkate değer bir veri olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan, Türkiye İhracatçılar Meclisi ve KOSGEB'in ortak yürüttüğü projelerden biri olan Yurtdışı Pazar Destek Programı ile mevcut KOBİ'lerin ihracata katılımını artırarak ihracatta 3,5 milyon KOBİ'ye ulaşmak amaçlanmış ve %70 geri ödemesiz olmak üzere 300 bin TL'ye kadar KOBİ destek kredileri imkanı sunulmuştur (Tim.org.tr, 2020).

Yukarıda belirtilen sayısal veriler doğrultusunda Türkiye'de KOBİ'ler için belirlenmiş özellikle ihracat alanında olmak üzere birçok farklı plan ve politika uygulamaları olduğu görülmektedir. Ülkemizde KOBİ politikasının oluşturulup uygulanmasında öne çıkan, aktif rol alan bazı kamu kurum ve kuruluşları bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda bu kuruluşlar ve KOBİ politikasındaki görevleri yer almaktadır.

## 2.4. Kümelenme ve KOBİ

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) çeşitli göstergelerinde; ekonomik, finansal ve sosyal kalkınma konularının Türkiye'nin karşılaştığı en temel engeller olduğu belirtilmiştir. Bu engellere yönelik iyileştirici politikalar eğitim, yapısal, kurumsal ve teknoloji odaklı değişimlerdir. Yapısal değişim teşvikleri, Ar-Ge ve ileri teknoloji politikaları, altyapı ve hizmet modernizasyonu politikalarının yanı sıra nitelikli işgücü, profesyonel mühendisler ve yüksek donanımlı teknik personellere ulaşım sağlanması da oldukça önemlidir. Diğer taraftan uluslararası rakipleri ile düşük işgücü maliyeti yerine, müşteri memnuniyeti odaklı, hizmet kalitesi artışı ile rekabet edebilecek işletmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenlerle de ekonomimizde önemli miktarda yer kaplayan KOBİ düzeyindeki firmalar, ulusal ve uluslararası ekonomik koşullara ayak uydurabilmek, bulunduğu çevrede rekabet edebilmek adına işbirliği, ortak strateji belirleme, ortak yatırımlarda bulunma gibi politikalar denemektedir (Yenilmez, 2015).

Küme yapılarının sağladığı üç ana etmen olan ortak hareket edebilme gücü, nispeten düşük belirsizlik ortamı ve sıkı iletişim ağı avantajını kullanarak hızlı bilgi transferi, ölçek ekonomisi, inovasyon, ortak strateji, uzmanlık gibi kazanımlar elde ederler. Bu kazanımlar, KOBİ düzeyindeki firmaların ulusal ve uluslararası rekabet gücünü belirleyen temel kavramların başında gelmektedir (Jankowska, Götz ve Glowka, 2017).



**Şekil 2. 5: Kümelenme Stratejisinden KOBİ'lerin Beklentileri**

**Kaynak:** Jankowska, B., Götz M. & Glowka C. (2017). Intra-Cluster Cooperation Enhancing SMEs' Competitiveness - The Role of Cluster Organisations in Poland, *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research* (39). (ss-200).

Yukarıda yer alan şekilde kümelenme stratejisinden KOBİ düzeyindeki firmaların beklentileri yer almaktadır. KOBİ'ler, bir kümeye dahil olarak benzer sektördeki

firmalarla yakınlaşp işbirliği ve bilgi ortamı elde ederken, bu yolla sağladığı uzmanlaşma ve maliyet avantajını yenilikçi ve etkin bir üretime dönüştürmeyi beklemektedir. Özetlemek gerekirse, bir sonraki başlıkta detaylı olarak incelenen kümelenmenin KOBİ'lere sağladığı faydalardan yararlanmak ve giderek artan uluslararası rekabet ortamında üstünlük elde edebilmek için devletler ve firmalar ulusal ve bölgesel düzeyde kümelenme stratejilerine önem vermektedir.

#### **2.4.1. Kümelenmenin Kobilere Sağladığı Faydalar**

Uluslararası ekonomide etkin ve öncü şirketlerin ulus aşırı şirketler olduğu genel bir yargıdır. Küresel çaptaki bu şirketler birçok farklı pazarda faaliyet gösterirken, sahip oldukları ekonomik güçler sayesinde pazarı ve küresel ekonomi politikalarını yönlendirebilir. Diğer taraftan KOBİ ölçeğindeki şirketler, yerel piyasada hâkim konumdadırlar. Öne çıkan KOBİ'lerin ise gelişmekte olan ülkelerde etkin olma fırsatı yakalayabildiği görülmektedir. Çalışmanın önceki bölümlerinde değinildiği gibi KOBİ'lerin bölgesel ve ulusal kalkınma konusunda ülkelere önemli bir katma değer sağladığı düşünülmektedir. Ancak KOBİ ölçeğindeki firmaların bu misyonu yerine getirmesinde karşılaştığı bazı engeller söz konusudur. Bu engellerden bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür;

- KOBİ ölçeğindeki firmalar küresel çapta bir başarı için çoğu zaman finansal desteğe, ilave kalifiye işgücüne, teknik ve özel eğitimlere ihtiyaç duyar.
- Bireysel olarak hareket eden KOBİ firmalarının, büyük çaptaki sipariş fırsatları yakalaması güçtür, mümkün olsa dahi bunu karşılamaya üretim kapasiteleri yetmeyebilir.
- Yüksek uluslararası standart gerekliliklerini yerine getirmek küçük ve orta ölçekli firmalar için oldukça maliyetlidir.
- KOBİ'lerin Ar-Ge'ye yönelik harcamaları genellikle düşük düzeydedir. Bu nedenle de küresel pazara yeni bir ürün sunma ihtimalleri de düşüktür.
- Küçük ve orta ölçekli firmaların yeni bir ürün, farklı bir pazara giriş ve yeni iş modelleri deneme konusunda risk alma düzeyleri düşüktür.
- KOBİ ölçeği, firmaların ölçek ekonomisine ulaşmaları bakımından dezavantaj oluşturacak, dolayısıyla üretim yeteneğinin gelişimini de engelleyecektir (Jankowiak, 2013).

Bu nedenlerle KOBİ'ler, kümelenme modelinin doğası gereği üyelerine sunduğu yakınlık, işbirliği, uzmanlık gibi bir takım verimlilik avantajlarının sağlandığı elverişli ortama ihtiyaç duymaktadır. Küme modelinde parasal yığın ekonomileri, uzman kurum ve kuruluşlara erişim, yeni bilgiye ulaşım hızı inovasyon ile doğrudan ilişkilidir ve verimlilik konusunda kritik öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Özellikle kamu kurum ve kuruluşları, akademi, ticaret odaları gibi destekleyici kurumlarla yakın işbirliği içinde olan olgun kümeler, üyeleri için piyasadaki belirsizlik düzeyini düşürmektedir. Üyeler arası güven ilişkilerini geliştirerek işbirliğine uygun bir ortam hazırlarken bilgi alışverişini mümkün kılmaktadır. Karşılıklı anlayışın olduğu bir iş ortamı oluşturacak olgunluğa erişmiş bir kümenin de firmalar için çekiciliği yüksek olmaktadır (Jankowska, Götz ve Glowska, 2017).

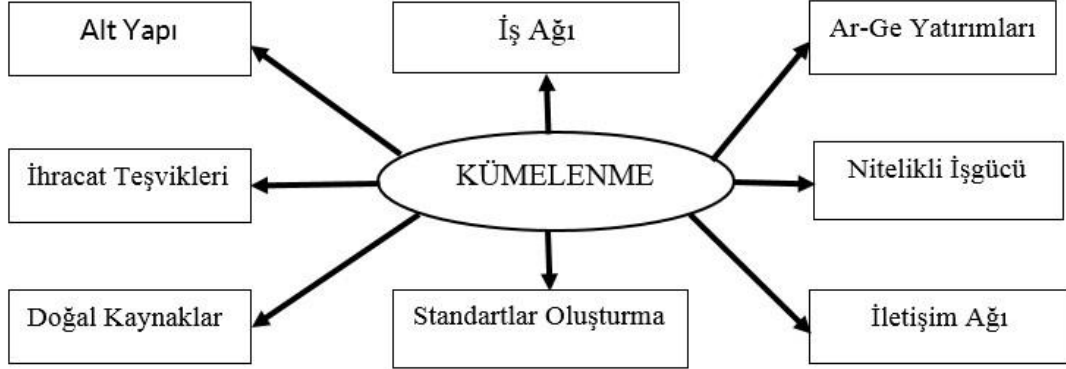
Özetle KOBİ ölçeğindeki firmaların küme oluşturması gerektiği fikrinin şu temellere dayandığını söyleyebiliriz;

- Sektördeki diğer firmalar ve ilgili ve destekleyici endüstrilerle birlikte iş yapabilme sinerjisi yakalamak,
- Ulusal ve özellikle de küresel çaptaki girişimler için riski dağıtabilmek,
- İş ağı içerisinde yer alan firmalar arası rekabeti azaltmak,
- İş ağı içerisinde yer alan firmalar ve ilgili endüstriler arası bilgi alışverişi ve hızlı bir etkileşim süreci oluşturmak,
- İşlem maliyetlerini düşürmek,
- Ortak Ar-Ge faaliyetleri yürüterek inovasyon süresindeki maliyetleri bölüşmek,
- Pazara giriş engellerini küme kaynaklarını kullanarak aşmak (Timurçin, 2011).
- Kamunun firmalara sunduğu teşvik destek programlarına ulaşımı kolaylaştırmak (Baltacı, 2015).

#### **2.4.2. KOBİ'ler İçin Küme Oluşturma Süreci**

Kümelenme yapıları, birinci bölümde incelendiği gibi genel olarak çevresel faktörlerin etkisi ile kendiliğinden oluşan yapılar olmasına rağmen günümüzde dünya genelinde, özellikle KOBİ ölçeğindeki firmalara yönelik, sistematik bir şekilde uygulanan küme oluşturma politikaları mevcuttur. Dünyada kümelenme program ve projelerinin, ekonomi politikaları çatısı altında yürütüldüğü bilinmektedir. Küme oluşturmaya

yönelik bir ekonomi politikasının yönelmesi gereken temel başlıklar özetle şu şekilde bir tabloya aktarılabilir;

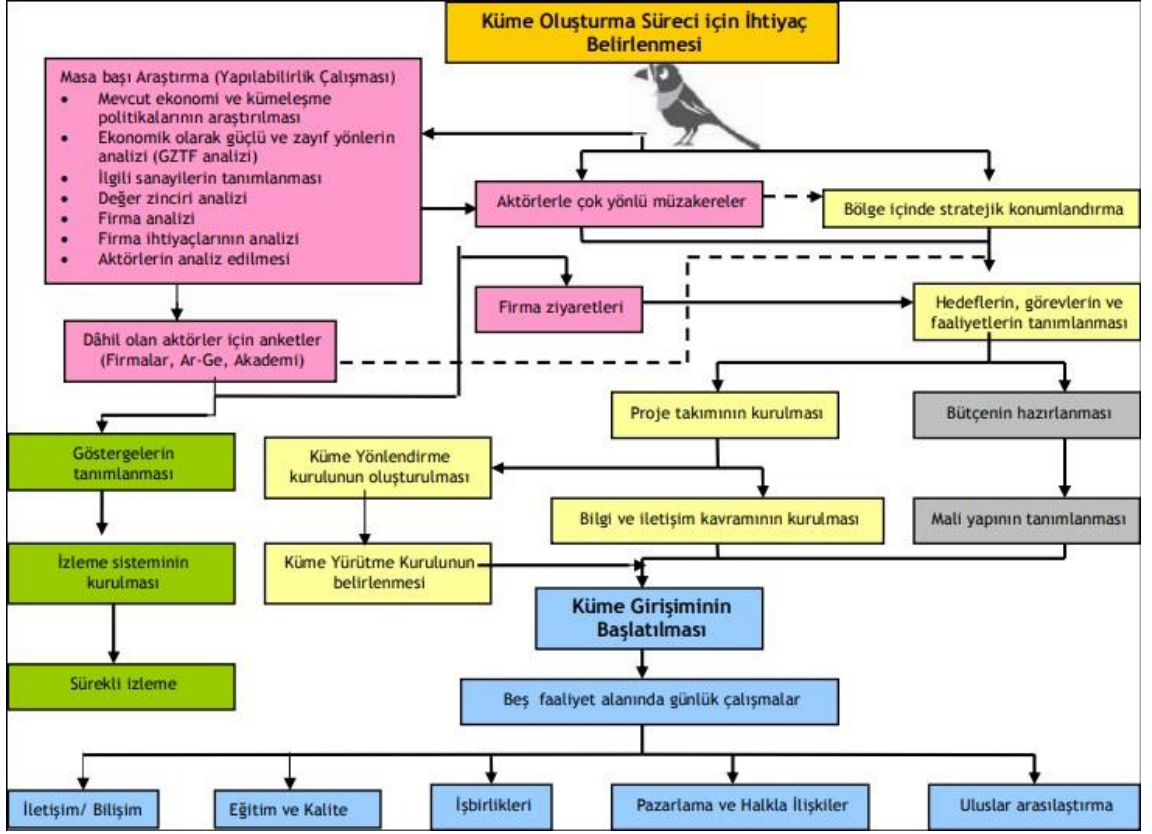


**Şekil 2. 6: Küme Oluşturmaya Yönelik Ekonomi Politikasının Yönelmesi Gereken Başlıklar**

**Kaynak:** Iordache, C., Ciocina, I. & Asandei, M. (2010). Clusters-Tourism Activity Increase Competitiveness Support, *Theoretical and Applied Economics*, 17(5/546). (ss-104).

Ayrıca, bir program ya da politika yoluyla oluşturulmak istenen kümelerde bölgenin yerel özellikleri, iş çevresinin ve geçerli bir stratejinin varlığı önemsenmektedir. Bir küme modelinin uygulanabilmesi için en temel gereklilik uluslararası alanda rekabet gücü oluşturabilecek firmaların dışında, destek ve tamamlayıcılık sağlayacak aktörlerden oluşan bir kitlenin mevcudiyetidir. Ayrıca hedef kitle içerisinde yer alan çok uluslu bir firma; teknoloji, pazarlama ve insan kaynağı avantajı sağlayacak sıkı iletişim halindeki başka bir kümenin varlığı; kümeye özgü ve talep gören bir yeteneğin varlığı gibi etmenler bir oluşum başlatabilmek adına dikkate alınan temel etmenlerdir (Altay, 2011).

Küme oluşturma sürecini başlatan aktör olarak kamu, finansal destek ile birlikte yol haritasının belirlenmesini sağlayarak plan ve programı oluşturmaktadır. Ardından bölgesel bir yığın oluşturan mevcut firmalar sürece dâhil edilmektedir. Küme yapısı bölgedeki en yenilikçi ve lider firma etrafında şekillenmektedir. Bu aşamadan sonra, katılımın serbest olduğu kümeye daha küçük çaptaki firmalar ve tedarikçiler giriş yapmaya başlamaktadır. Belirli bir aşamaya gelinceye kadar merkez ve yerel kamu otoriteleri tarafından finanse edilmeye devam edilen kümeler, zaman içinde bağımsız bir yönetim organizasyonu oluşturmaktadır (Şahin, 2016). Ülkemizde, mevcut kümelerin bağımsız yönetim sürecinin, dernek çatısı altında yürütüldüğü görülmektedir.



Şekil 2. 7: Küme Oluşturma Diyagramı

**Kaynak:** Altay, A. T. (2011). *Küme ve Kümeleşme*. İnovasyon.org.

Bu diyagramda bir kümenin oluşturulması ile sonuçlanacak, sistematik aşamalara yer verilmiştir. Pembe kutucuklar kümenin fizibilite aşamasını göstermektedir. Burada hedef kümenin birçok yönden analizi yapılarak, aktörler ile ilk temaslar sağlanmaktadır. Sarı kutucuklar gerekli kurum ve kurulların oluşturulduğu, organizasyonel bir yapı oluşturma sürecidir. Gri alanda ise finansman hazırlıkları tamamlanmaktadır. Mavi alan, kümenin aktif olarak hayata geçirildiği aşamadır. Bu noktadan sonra küme, belirlenen faaliyet alanlarında çalışmalarını sürdürür. Yeşil kutucuklarda ise kümenin denetim sistemine yer verilmektedir.

Diğer taraftan, küme oluşumu bağlamında sektörel, bölgesel ve yapısal farklılıklar nedeniyle dünya genelinde, hatta ulusal düzeyde uygulanabilir genel geçer tek bir politikanın varlığından söz edilememektedir. Ancak bir küme politikasının oluşturulmasında dört farklı model üzerinden gidilebileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Bacak, 2011). Bunlar;



- Ulusal üstünlük modeli (national advantage model): Bu model ulusal rekabet avantajına odaklanmaktadır. Ulusal bir küme haritalandırma çalışması yapılarak oluşturulması hedeflenen kümelere yönelik projeler belirlenmektedir.
- KOBİ ağ modeli (the SME networking model): Modelin hedef kitlesi KOBİ'lerdir. Mevcut KOBİ'lerin birbiri arasındaki iletişimi geliştirerek, sıkı bir ağ yapısı oluşturmayı hedeflemektedir. Böylece benzer sektörlerdeki firmalar arası teknoloji ve bilgi transferi sağlanarak rekabet gücü arttırılmak istenmektedir.
- Bölgesel küme gelişim modeli (regional cluster development model): Bu modelde hedef bölgenin özellikleri öne çıkmaktadır. Bölgesel rekabet gücünün yüksek olduğu alan belirlenmekte ve bu sektörün eksik ve ihtiyaçları giderilmektedir. Aynı bölgede çok sayıda küme oluşum sürecine gidilmesi halinde bir organizasyonlar arası iletişimi sağlayacak bir üst oluşuma da gidilmektedir.
- Araştırma-Sanayi İlişkileri Modeli: Modelin merkezinde üniversiteler ve sektöründe lider konumda olan firmalar bulunmaktadır. Bu ikili yapı ile Ar-Ge faaliyetleri önem kazanarak yenilikçi bir küme oluşturulması hedeflenmektedir (Baltacı, 2015).

Tüm bu teşvik ve sistematik oluşum süreci politikalarına rağmen bölgedeki finansal yetersizlik, aktörler arası yapısal ve kültürel uyumsuzluklar, güven eksikliği dolayısıyla hızlı ve etkin iletişim ağının oluşmaması, firma yöneticilerinin girişimsel eksikleri, altyapı eksiklikleri ve yasal kolaylaşmanın tamamlanamamış olması gibi etkenler küme oluşturma politikalarının başarısı önündeki engellerden sayılabilmektedir (Kaplan, 2009).

## **2.5. KOBİ'ler Yararına Kümelenme Bağlamında Uygulanan Kamu Destekli Bazı Projeler**

Gelişmekte olan ülkelerin genelinde olduğu gibi ülkemizde bölgesel yoğunlaşma ve kümelere yönelik politikalar 1960'lı yıllardan itibaren kendini göstermiştir. Devlet politikaların temelini oluşturan sanayiye dayalı büyüme modeli ile birlikte, planlı bir üretim sistemi oturtabilmek adına bölgesel çapta sanayi bölgeleri ve daha küçük yapıdaki sanayi siteleri oluşturulmaya başlanmıştır. Küreselleşme ve ardından gelen

hızlı teknolojik gelişim süreci ile birlikte, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme Dairesi Başkanlığı'nın (KOSGEB) öncü rol oynadığı, üniversiteler bünyesinde kurulan teknoloji merkezlerinin de aktif olduğu süreç içerisinde, üretimde Ar-Ge faaliyetleri önem kazanmıştır. Böylece, yine bölgesel çapta, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri oluşturulmuştur. Tam olarak sistematik olmasa da bu düzenlemeler, kamusal anlamda kümelenme politikalarının temelini atan düzenlemeler arasındadır (Cansız, 2011).

Türkiye'de kümelenme kavramının resmi olarak yer bulabildiği ilk belge, 2004 yılı Kobi Stratejisi ve Eylem Planı (KSEP) olmuştur (Alsaç, 2010).

2004 yılından itibaren düzenli aralıklarla, ilgili bakanlık ve KOSGEB tarafından yayımlanan eylem planı ile kümelenme politikalarına yön verilirken aynı zamanda da Türkiye Kobi politikasının da ana hatları ortaya konmaktadır (Kosgeb.gov.tr, 2020).

Ülkemizde hâlihazırda uygulanan ekonomik politikalar, öncelikle kalkınma planları vasıtasıyla belirlenen çerçeve içerisinde şekillenip, orta vadeli planlar arasında kendine yer bulabilmektedir. Bu politikaların uygulanması sürecinde, ilgili ve ilişkili kurumların hazırlamış olduğu stratejik eylem planları ile sürece destek verilmektedir. Kümelenme politikası bakımından 9.Kalkınma Planı'nda yer alan; firmaların inovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik ortak çalışmaları, uluslararası pazarlama ve tedarik sağlama süreçlerinin kamu tarafından destekleneceği, firmaların ihtiyaç duyduğu altyapı eksikliklerinin giderileceği ifadeleri, 9. Kalkınma Planı'nın kümelenmeye yönelik kamu politikasının başlıca resmi belgelerinden biri olmasını sağlamıştır. (Cansız, 2011)

9.Kalkınma Planı'na eşgüdümlü olarak hazırlanan KOBİ Stratejisi Eylem Planı'nda (2007-2009), KOBİ'lere yönelik uygulanacak kümelenme politikaları detaylandırılmış ve firmaların küme oluşturmasının, kamu tarafından destekleneceği açık bir şekilde belirtilmiştir. Planda temel hedef KOBİ'lerin rekabet edebilirliğinin artırılması olmuş, bu bağlamda beş farklı strateji alanı belirlenmiştir (sbb.gov.tr, 2020);

- Girişimciliğin geliştirilmesi,
- İşletme geliştirme,
- KOBİ'lerin Uluslararası Pazarla Bütünleşmesi
- İş Ortamının İyileştirilmesi
- Teknoloji ve Yenilikçilik Kapasitesinin Geliştirilmesi

Planda yer alan hedeflerin gerçekleşmesi adına somut adımlar atılarak, küme çalışmalarının yaygınlaşması amacıyla, küme potansiyeli oluşturan belirlenmiş 36 üzerinde küme modelleme çalışmalarının yapılmasından KOSGEB sorumlu tutulmuştur (Resmigazete.gov.tr, 2020).

Yine 10.Kalkınma Planı'na eşgüdümlü hazırlanan KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı'nda (2015-2018), temel stratejik hedefler içerisinde yer alan "KOBİ'lerin İhracat Kapasitelerinin Artırılarak Uluslararasılaşma Düzeylerinin Yükseltilmesi" başlığında, mevcut kümelerin destekleneceği ve küme oluşumunun teşvik edileceği belirtilmiştir (Kosgeb.gov.tr, 2020).

Özetle, KOBİ ve kümelenme politikaları bağlamında Ticaret Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, ilgili ve ilişkili kuruluşların ortak çalışmaları ile şekillenen politikalar doğrultusunda başta KOSGEB olmak üzere birçok kurumun sahada aktif rol oynadığı görülmektedir. Bu bağlamda, bahsedilen stratejik alanlar ve hedeflere yönelik uygulanan bazı projelere aşağıda değinilecektir.

### 2.5.1. Türkiye Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi

Türkiye, Avusturya, İtalya, Slovenya ve Belçikalı firmalardan oluşan konsorsiyum, 2007 yılında yapılan ihaleyi alarak projenin yüklenicisi olmuş ve Avrupa Birliği (AB) Katılım Öncesi Mali Yardımları kapsamında projeye 6 Milyon Euro kaynak tahsisi sağlanmıştır.

**Tablo 2. 5: Türkiye Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi ile Organik Bağlı Olan Kurum ve Kuruluşlar**

Kamu Kurumları	Özel Sektör	Üniversiteler	Diğer Paydaşlar
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tarım ve Köy işleri Bakanlığı Maliye Bakanlığı Kültür ve Turizm Bakanlığı DPT Müsteşarlığı Hazine Müsteşarlığı KOSGEB TÜBİTAK	TÜSİAD MÜSİAD TİM, İhracatçı Birlikleri TOBB Sanayi/Ticaret Odaları	Ortadoğu Teknik Üniversitesi Bilkent Üniversitesi	TEPAV TTGV OSD TAYSAD TGSD ETO...

**Kaynak:** Bodrum Ticaret Odası (BODTO), Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi (UKPG) Projesi Basın Bilgi Notu, 2007.

Projenin kamuya tanıtımı için yayımlanan basın bilgi notuna göre, proje 2009 yılında tamamlanarak 3 farklı bileşene halinde uygulamaya konulmuştur. Birinci bileşende; paydaş analizleri ve kurumsal kapasitelerin artırılması amacıyla eğitim programları ve uluslararası küme ziyaretleri uygulamaya konmuştur. İkinci bileşende; kümelenme alanında tecrübeye sahip yerli ve yabancı uzmanlar liderliğinde firmalar için Kümelenme Strateji Belgesi hazırlanmıştır. Üçüncü bileşende ise; ulusal düzeyde bir makro kümelenme haritası oluşturularak 32 farklı küme oluşturulmuştur. Bu kümeler arasından ise pilot olarak 10 küme belirlenerek geliştirilecek alanlara odaklanılmıştır.

**Tablo 2. 6: UKPG Projesinde Yol Haritası Belirlenen 10 Pilot Küme**

Yenilikçilik ve Girişimcilik	Aktörler Arası Network Oluşturulması	Küme Oluşumu	Küme Tabanının Geliştirilmesi	Faktör Şartları
Mersin İşlenmiş Gıda İş Kümesi	Ankara Makine İş Kümesi	Konya Otomotiv Yan Sanayii Kümesi	Eskişehir-Bilecik-Kütahya Seramik İş Kümesi	Manisa Elektrik Elektronik Aletler İş Kümesi
Ankara Yazılım İş Kümesi	Denizli-Uşak Ev Tekstili İş Kümesi	Muğla Yat Üretimi ve Yat Turizmi İş Kümesi	İzmir Organik Gıda İş Kümesi	Marmara Otomotiv İş Kümesi

**Kaynak:** Bodrum Ticaret Odası (BODTO), Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi (UKPG) Projesi Basın Bilgi Notu, 2007.

Özetle, Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi ile KOBİ'ler öncelikli olmak üzere, firmalar arası iletişim ve işbirliğinin geliştirilmesi, firmaların ar-ge faaliyetlerinin geliştirilmesi, firmaların uluslararasılaşmasının sağlanması, firmaların rekabet edebilirliğinin artırılması hedeflenerek bu bağlamda küme modelleri ile stratejik yol haritaları belirlenip uygulamaya konulmuştur. Bu proje, içerik bakımından kümelenme bağlamında gerçekleştirilen ilk büyük ölçekli proje olması yönünden önem taşımaktadır.

### 2.5.2. Türkiye Ulusal KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi

Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan rapora göre proje, Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi'nden sonra kümelenme bağlamında uygulamaya konan ikinci proje olmuştur. Şubat 2011 yılında başlatılan projeye, Türkiye ve Avrupa Birliği desteği ile 5 Milyon Euro finansman sağlanmıştır. Projenin temel amacı; BRÖP kapsamında faaliyet gösteren KOBİ'lerin uluslararası alandaki rekabet edebilirliklerinin artırılması olarak belirlenmiştir.

5 Pilot il olan; Gaziantep, Çorum, Kahramanmaraş, Samsun ve Trabzon'da Küme Bilgi Merkezleri oluşturularak, rekabet gücü yüksek olan bölgeler ile iletişim ağı oluşturmak ve küme modellerinin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.

Projeden elde edilmek istenen hedef çıktılar;

- Pilot illerde kümelere dâhil olan firmalara %20 verim artışı sağlayabilmek,
- Belirlenen 5 pilot ilde oluşturulan kümelere, sektördeki diğer KOBİ'lerin de dâhil olması,
- Kümelerin sürdürülebilirliklerinin sağlanması,
- Kümelere yönelik sağlanan hibe ve destek programlarından yararlanabilmeleri adına firmalara teknik destek verilmesi,
- KOBİ'lerin uluslararası pazara açılmalarını kolaylaştıracak bilgi alışverişi için internet tabanlı bilgi sistemi oluşturulması,
- Oluşturulan Bilgi Yönetim Sistemi'ni aktif ve etkin kullanabilecek uzman personel eğitimlerinin verilebilmesi,
- 5 pilot kümenin, bölgesel düzeyde küme oluşturulması adına örnek teşkil edebilmesi,
- Projede temel çıktılar dışında sektör ve üniversiteler arası işbirliği, sanayi ve merkezi yönetim arası bilgi alış verişi gibi alanlarda ise yan çıktılar elde edilmesi amaçlanmıştır (Smenetworking.gov.tr, 2020).

### **2.5.3. Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Projesi (URGE)**

Kümelenme kapsamında devlet desteklerine mevzuat bakımından bir arka plan oluşturulması, uygulanan desteklerin sistemsal takibi ve etkinliği bağlamında, 2010 yılında Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Tebliği yayımlanmıştır. Bu tebliğin 2. maddesinde amaç; *“şirketlerin uluslararası rekabet güçlerinin geliştirilmesine yönelik şirketler, işbirliği kuruluşları ve Bakanlık tarafından gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin giderlerin Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan (DFİF) karşılanması”* şeklinde belirtilmiştir (Ticaret.gov.tr, 2020). Böylece kümelenmeye yönelik projelerin kapsamının genişletilmesi, destek miktar ve çeşitliliğinin artırılması imkânı doğmuştur.

Ur-Ge Projeleri ile henüz ihracat yapmamış firmaların uluslararası pazara girişi kolaylaştırılırken, hâlihazırda ihracat yapan firmaların ise kapasitelerinin artırılması için 2 yıllık bir periyodu kapsayan sistemli faaliyetler oluşturulmaktadır. Ticaret Bakanlığı desteğinde, firmalar ve aşağıdaki tabloda yer alan işbirliği kuruluşları bir araya getirilerek; firmaların oluşturulan ağ sayesinde birbiri ile bilgi transferi sağlanması, pazara giriş stratejileri belirlenmesi, rekabet gücü artırılması hedeflenmektedir.

**Tablo 2. 7: Ur-Ge İşbirliği Kuruluşları**

İhracatçı Birlikleri	Endüstri Bölgeleri	Sanayi ve Ticaret Odaları
Organize Sanayi Bölgeleri	Sektörel Dış Ticaret Şirketleri	Teknoloji Merkezleri
Sektörel Üretici ve İmalatçı Dernekleri	İşveren Sendikaları	TOBB / TİM / DEİK

**Kaynak:** T.C. Ticaret Bakanlığı, UR-GE Proje Hazırlama Kılavuzu, 2019

Projelerin oluşturulması sırasında sektörün ve firmaların belirlenmesinde bir takım kriterlere dikkat edilmektedir. Sektör bakımından ciro, ihracat kapasitesi, katma değer, sektördeki firmaların büyüklüğü, sektörün istihdam oranı gibi konulara dikkat edilirken, firmalar için ise ihracata istekli olmak, yeniliğe açık kurumsal bir yapının varlığı, yabancı dil düzeyi, Ar-Ge faaliyetlerin varlığı, teknik bilgi ve donanım, standardizasyon ve uluslararası belgelere sahip olma gibi kriterler kullanılmaktadır. Proje kapsamında uygulanan faaliyetler 6 ana başlıkta açıklanmıştır.

- **İhtiyaç Analizi:** Sektörün yapısını, firmaların güçlü ve zayıf yönlerini tespit edebilmek, elde edilen veriler doğrultusunda proje için temel bir strateji ve hedef belirlemek adına yapılan ilk çalışmadır.
- **Proje Yöneticisi İstihdam Desteği:** Projenin başarılı bir şekilde yürütülmesinde liderlik rolü üstlenecek yöneticinin, firmalar arası işbirliği dışında, yurtdışı bağlantılar sağlama ve küme aktörleri için süreci doğru ve hızlı şekilde yönetme gibi görevleri bulunmaktadır. Bu kapsamda kümeye, gerekli nitelikleri haiz en fazla 2 adet yönetici sağlanmaktadır.
- **Eğitim Faaliyeti:** Analizler sonucu tespit edilen eksik yönlerin tamamlanması, ihracata yönelik firmalara verilen eğitimleri kapsamaktadır.

- Danışmanlık Faaliyeti: İhracat hedefli firma personellerinin niteliğinin artırılması, kümenin tanınırlığının artırılması, markalaşma gibi amaçlarla yapılan hizmetleri kapsamaktadır.
- Yurtdışı Pazarlama Faaliyeti: İşbirliği kuruluşları tarafından düzenlenen turlar ile firmaların ihtiyaç duyduğu pazarların ziyareti, potansiyel alıcılar ile birebir iletişimin sağlanması şeklinde genellikle yurtdışında gerçekleştirilen faaliyetlerdir.
- Alım Heyeti Faaliyeti: İthalatçı firmaların şirket yetkilileri ile görüşebileceği toplantılar düzenleyerek, gerekirse fabrika ziyaretlerinin yapıldığı ve Türk firmalarının yakından tanınmasına imkân sağlayan, ülkemizde gerçekleştirilen faaliyetlerdir (Ticaret.gov.tr, 2020).

Elde edilen istatistiki verilere göre; Ur-Ge Tebliği'nin yayımlanmasından itibaren 2019 yılına kadar, 59 farklı şehirden 527 proje başvurusu alınmış, incelenen başvurular arasından ise 48 şehirden 418 proje onay alabilmiştir. 2019 yılı itibarı ile ulusal düzeyde 8686 firma projeye dâhil olurken devam eden Ur-Ge projesi sayısı ise 200 (Ticaret.gov.tr, 2020).

### **3. BÖLÜM: KÜMELENME STRATEJİSİ BAĞLAMINDA DÜNYADAN VE TÜRKİYE'DEN ÖRNEKLER**

Küreselleşme olgusu ile birlikte yaşanan ulaşım ve teknolojik gelişmeler, ülkelerin altyapı, üretim ve hizmet kalitelerini hızlı bir şekilde değiştirmiş ve buna ayak uyduramayan firmaları dikkate değer bir şekilde geride bırakmıştır. Bilgiye dayalı ileri teknoloji ve katma değerli ürünler üretebilen firmalar, küresel düzeyde güçlü aktörler haline gelmişlerdir. Böyle bir ortamda rekabet edebilirliğin sağlanması için ülke, bölge ve firma düzeyinde çeşitli politikalar üretme çabasına girilmiştir. Bu politikalar içinde öne çıkanlardan biri de, etkin ve uzun denebilecek bir yaşam çizgisine sahip olan kümelenme politika ve stratejileri olmuştur. Çalışmanın bu kısmında, dünyada ve Türkiye'de faaliyet gösteren, alanında başarılı sonuçlar elde etmiş ve önde gelen küme örnekleri incelenecektir.

#### **3.1. Dünyadan Bazı Küme Örnekleri**

Kümelenmenin tarihsel olarak ilk adımları, 18. yüzyılda Alfred Marshall'ın endüstriyelleşme sonrası İngiltere'de yaptığı çalışmalara kadar uzanmaktadır. Ekonominin İlkeleri adlı eserindeki değerlendirmelerinde Marshall, farklı bölgelerde oluşan firma yığınları için iki ortak özelliğe işaret etmiştir. Bunlar; firmalar arasındaki ilişki ağı ve birbirine olan yakınlıklarıdır. Bu koşulları avantaja dönüştüren firmaların rekabet üstünlüğü, uzmanlaşma ve maliyet minimizasyonu elde ettiği görülmüştür. Böylece kendiliğinden oluşan yığınlara ilaveten hükümetlerce, bir küme oluşturma politikası da benimsenmeye başlamıştır.

Bu bağlamda başlatılan ekonomik politikaların ilki Amerika Birleşik Devletleri öncülüğünde uygulanmış ve dünyanın ilk ve bugün ise en başarılı kümelerden biri olan Silikon Vadisi hayata geçirilmiştir (Erkut, 2011).

Literatürde kümeler üzerinde yapılan çalışmaların genel olarak, gelişmiş ülkeler üzerinde yoğunlaştığını ve başarılı küme örneklerinden elde edilen verilerin, oluşturulacak küme politikaları ile geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde uygulanma hedefi taşıdığını görüyoruz.

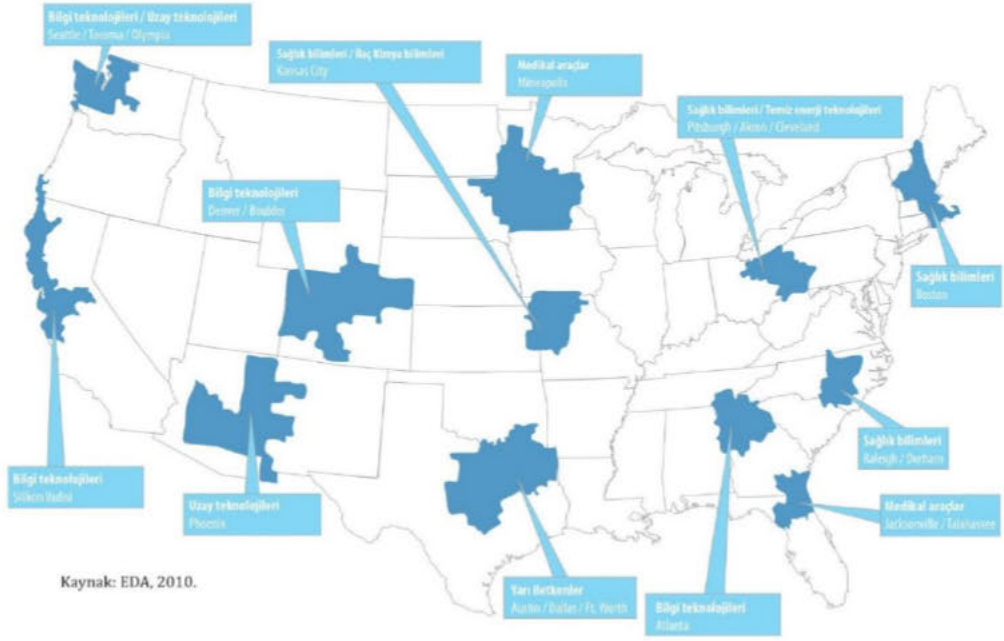


Çalışmamızda detaylandırılan küme örnekleri dışında dünya genelinde birçok başarılı küme örneğine rastlamak mümkündür. Bu kümelerin içerisinde literatür taramasında öne çıkan başlıcaları ve bulunduğu sektörler şu şekilde sıralanabilir;

### **3.1.1. ABD - Silikon Vadisi Teknoloji Kümesi**

Amerika Birleşik Devletleri kümelenme konusunda ilk ciddi çalışmaları yürütmesinin yanında, bugün sahip olduğu küresel düzeyde güçlü kümelerle tarihteki bu konumunu ileriye taşımıştır. Akademik anlamda, Harvard Üniversitesi çatısı altında Michael Porter öncülüğünde başlatılan kümelenme stratejileri çalışmaları, mevcut kümelerin iyileştirilmesi ve potansiyel kümeler oluşturulması adına küme haritalaması yaparak ülke genelinde ciddi çalışmalar yürütmektedir.

Bu önemli çalışmalardan biri olan Küme Haritalama Projesi ile ABD, hükümetler, ekonomik geliştiriciler ve işletmeler tarafından çok çeşitli endüstriler için rekabet ortamını anlamak ve şekillendirmek amacıyla, tüm ülkedeki kümelerin verileri tek bir kaynakta toplayarak bir veri bankası oluşturmuştur. Bu veriler, stratejik yatırımlar yapmak, yeni şirket ortaklıkları edinmek ve yeni endüstriler için zemin hazırlamak için bilgiye ihtiyacı olan yerel firmaların hizmetine sunulmaktadır. Ülke genelindeki küme haritalama aracı ile ekonomik kalkınma stratejilerini modernize etme ve daha verimli hale getirme olanağı sağlanmaya çalışılmaktadır (Clustermapping.us, 2020).



**Şekil 3. 1: ABD’de Yer Alan İleri Teknoloji Kümeleri**

**Kaynak:** Cansız, M. (2011). *Türkiye’de Kümelene Politikaları ve Uygulamaları*, Organize Sanayi Bölge Üst Kurulu, Ankara: Ümit Ofset, (ss-47).

Yukarıdaki harita görüleceği gibi ABD, ileri teknoloji gerektiren ürün üretimi bağlamında ülke geneline yayılmış bir şekilde çok sayıda kümeye sahiptir. İçlerinden birisi ise literatüre dünyanın ilk kümesi olarak geçmiş ve kümelene bağlamında birçok çalışmanın konusunu oluşturan Silikon Vadisi teknoloji kümesidir. Silikon Vadisi, ABD Kuzey Kaliforniya’daki San Francisco’da yer alan San Jose vadisinin bulunduğu alanı kapsamaktadır. Bölgede yer alan Stanford Üniversitesi, silikon vadisinin oluşumunda önemli etkene sahiptir.

İkinci dünya savaşı sonrası teknolojiye verilen önem ve Amerika savunma bakanlığının geniş kapsamlı hibeleriyle bölge bir teknoloji merkezi haline getirilmiştir. Özel sektörde oluşan talep atışıyla birlikte ise bu teknoloji kümesi küresel boyutlara ulaşmıştır. 2016 verilerine göre Silikon Vadisi’nin yıllık GSYH değeri 722 milyar \$ (Baily, 2017).

Silikon Vadisi firmalarının bu denli büyük bir başarıya sahip olmasının nedenlerinden birisi, bölgede yer alan Stanford ve Berkeley üniversitelerinin küme organizasyonun temeline alınmış olmasıdır. Bu üniversiteler teknik araştırma yeteneği güçlü olan, aynı zamanda da ticari faaliyetlerle bağlantılı kurumlardır. Nitelikli ve yenilikçi fikirleri

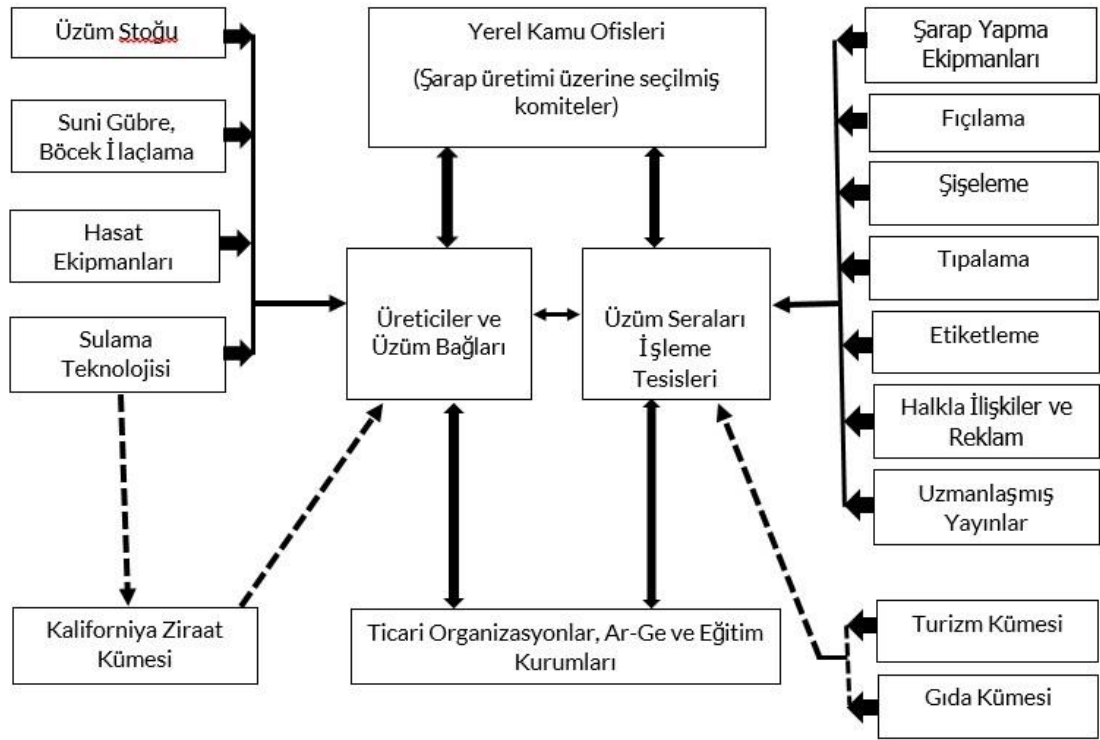
içerisinde barındıran üniversiteler kümeye Ar-Ge ve teknik destek sağlamanın yanında, gerekli iş ağını oluşturma, yatırım çekme ve yeni pazar arayışları konularında da önemli katkılarda bulunmaktadır (Bresnahan, 2004).

Kümenin özelliklerine bakıldığında, teknolojide yarı iletken devrimin öncülüğünü yapmasının yanında kümenin aktörlerinden olan Stanford ve Berkeley üniversiteleri sayesinde ar-ge konusunda oldukça başarılı projeler yürüttüğü görülmektedir. Alt yapı sağlama konusunda ise kümenin, oluşma aşamasından itibaren yerel paydaşlarla ortak hareket ediyor olması önemsenmektedir. İnsan kaynağı bakımından, kümede yer alan aktörlerin güçlü girişimci özellikte kişilerden oluştuğu görülmektedir. Küme karar vericileri, yetenek havuzu oluşturarak, tüm dünyadan yüksek vasıflı işçileri bölgeye çekme stratejisi uygulamaktadır. Diğer başarılı kümelerde olduğu gibi, Silikon vadisinde de bilgi ağının sıkı yapıda olduğu ve gizlilikten ziyade fikir alışverişine önem verildiği bilinmektedir. Özellikle KOBİ düzeyindeki firmaların teşvik edilmesi, ihtiyacı olan bilgiye hızlı ulaşabilmesi küme paydaşları tarafından sağlanmaktadır. Tüm bu niteliklerin yanında Silikon Vadisi kümesinin en önemli müşterilerinden biri olan ABD Savunma bakanlığının, kümenin ürünleri için büyük miktarda talep oluşturduğu da bilinmektedir (Baily, 2017).

### **3.1.2. ABD – Kaliforniya Şarap Kümesi**

Kaliforniya şarap kümesinin oluşmasında, bölgenin sahip olduğu su kaynakları, iklimi, verimli topraklarının yanı sıra teknik bilgiye sahip, Avrupa'dan bölgeye gelen, iş gücünün etkisi de bulunmaktadır (Mueller, 2006). Oluşan küme içerisinde yüzlerce üzüm üreticisi ve 680 şarap üretim firması dışında, onlarca tedarikçi ve ilgili endüstri bulunmaktadır. Porter, (1998) çalışmasında endüstriyel kümelerin yapısını açıklamada Kaliforniya şarap kümesi üzerinde incelemede bulunmuş ve şarap kümesinin aktörleri üzerinden bir kümeyi oluşturan etkenlere dikkat çekmiştir.

Aşağıdaki diyagram incelendiğinde binlerce farklı aktörün bulunduğu büyük bir küme modeli oluşturan Kaliforniya şarap kümesinde; tedarikçiler, ilgili endüstriler, sektöre ilgili diğer kümeler, kamu kurumları, destekleyici kurumlar ve üniversiteler gibi birçok aktörün yer aldığını görebilmekteyiz.



**Şekil 3. 2: Kaliforniya Şarap Kümesi Diyagramı**

**Kaynak:** Alp, S. (2009). Küme Ekonomilerine Bir Bakış Ve Spesifik Bir Örnek Olarak Bursa PVC Makine Endüstri Kümesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), (ss-194).

### 3.1.3. Fransa – Grenoble Minalogic Kümesi

Paris'ten 550 km ve Lyon'dan 100 km uzaklıktaki, Fransız Alpleri'nde bulunan Grenoble şehri, dağların arasında تنها denilebilecek bir konumda yer almasına rağmen dünyanın kalanı ile iletişimini koparmamış bir bölge özelliği taşımaktadır. Grenoble aynı zamanda talep gören bir üniversite şehri konumundadır. Minalogic dijital teknoloji ve inovasyon kümesi, işte böyle bir konumda, 2005 yılında Fransız hükümetinin rekabetçi küme girişimleri vasıtası ile kurulmuştur. 2019 yılı itibarı ile 400 üyeye sahip, sektörden 350 adet firmayı ihtiva eden küresel nitelikte bir kümedir (Minalogic.com, 2020). Bu firmaların %75'inin KOBİ ve "start-up"lardan oluşması ise çalışmamızda yer alacak firmaların KOBİ ölçeğinde olması nedeniyle dikkate değer bulunmuştur. Minalogic kümesinin seçilme nedenlerinden birisi de kümenin tamamen sektöre ve bölgeye özgü nitelikler taşıması ve ileri teknoloji ürünler sektöründe Türkiye'nin mevcut potansiyelini taşıyabileceği hedef konumlardan birini oluşturmasıdır.

Kümenin genel müdürü konumundaki Isabelle Guillaume, bu yapının temel amacını, ağ oluşturmayı kolaylaştırıp, işbirlikçi ar-ge'yi destekleyerek şirketlere ticari

büyümlerinin tüm aşamalarında kişiselleştirilmiş yardım sağlayarak bölgenin yenilikçi gelişimine katkıda bulunmak şeklinde tanımlamaktadır. Minalogic kümesi, yenilikçilik ve teknolojiyi içeren sektörler bağlamında vazgeçilemez olan ar-ge çalışmaları için toplam 881 milyon Euro finansman harcamış, 586 projeyi gerçekleştirerek kümeleri için 2.2 milyar Euro'dan oluşan bir fon oluşturmayı başarmıştır. Fransız Minalogic kümesinin bu başarısı bilgi akışı ve güçlü bir mobilizasyon ve işbirliği ağı sayesinde gerçekleşmiştir (Assimakopoulos, 2016).

Grenoble kümesi üzerinde yapılan nicel bir çalışmada kümede yer alan 111 firma üzerinde anket uygulanarak kümenin niteliklerine, coğrafi yakınlık ve bilgi akışına odaklanıp kantitatif veriye ulaşmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmada örnekleme oluşturan yüksek eğitim almış 932 kişiden elde edilen verilere göre küme, %51 firma, %25 ar-ge kuruluşları, %18 üniversite ve %16 kamu kurumlarından oluşan bir organizasyon yapısına sahiptir. Kümenin eğitim düzeyine bakıldığında çalışanların yarısının en az lisans ve yüksek lisans derecesinde olduğu görülmektedir. Bilgi akış dinamiği ile aktörler arası mesafe incelendiğinde ikisi arasında bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Örneğin kümede yer alan uluslararası firmaların bilgi akışı dinamiğinin diğer paydaşlardan önemli ölçüde farklı olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan çalışma bağlamında Grenoble kümesi, nitelik itibarı ile uzmanlaşmış bir iş gücüne sahip olan çoğunluğu firmalardan ve ar-ge kuruluşlarından oluşan küresel çapta bir kümelenme organizasyonudur. Kümenin başarısının temel nedeni olan bilgi akış dinamiği, aynı zamanda küme aktörleri için önemli bir risk faktörü olarak algılanmaktadır. Organizasyonun temel özelliklerinden birisi de ürün üretiminde paydaşlara yenilikçi imkânlar sağlanması hedefi doğrultusunda, ar-ge çalışmalarını kümenin odağına koymuş olması yer alıyor. Böylece ürün farklılaşması yoluna gidilerek rekabet üstünlüğü elde edilmek istenmektedir. Ayrıca kümede istenmeyen bilgi yayılımı endişesinin yüksekliğinin, mesafe artışıyla orantılı olduğu düşünüldüğünde küresel çaptaki kümeler için tehdit ve risk faktörlerinin KOBİ'lere oranla daha yüksek olabileceği düşünülebilir (Scaringella, 2014).

#### **3.1.4. Japonya – Nishijin Tekstil Kümesi**

Asya'da kümelenme politikaları 1960'lı yıllar ile birlikte, bölgesel iş yoğunluğu ve endüstriyel yığılma bağlamında KOBİ'lerin gelişmesi, işgücü ağı oluşturması ve küresel

pazarda yerini alabilmesini sağlamak üzere kendini göstermiştir. Dünyadaki gelişmelere paralel olarak 1990 itibarı ile önemi artmış ve günümüze kadar da hükümet politikalarında yerini almıştır. Japonya kümelenme stratejilerin en önemli özelliği, politikaların ulusal çapta değil, bölgesel ve yerel yöneticiler düzeyinde ele alınmasıdır (Kuchiki, 2007a).

1990'lı yılların sonuna kadar KOBİ'leri merkeze alan Japon kümelenme stratejileri, bu tarihten sonra KOBİ'leri ulus aşırı firmalar, ar-ge kuruluşları, üniversiteler gibi diğer küresel piyasa aktörleri ile bir araya getirerek KOBİ'ler için bir sosyal ağ oluşturma stratejisine dönüşmüştür (Cansız, 2011).

Japon endüstriyel kümesi iki temel düzlemde şekillenmektedir;

- Endüstriyel küme planı içeriği: Küresel pazara girmeyi amaçlayan yerel firmalar için sanayi, akademi ve devlet kurumları arasında bir ağ oluşumunu teşvik etmek, yerel fırsatları kullanabilen bir teknoloji teşvik etmek, yerel aktörlerin hızlı geri dönüş alabileceği projeleri hayata geçirmek
- Entelektüel küme planı içeriği: Üniversiteler gibi kamu araştırma kurumlarını kümenin merkezine almak, araştırma – geliştirmeye katılan firmalar uluslararası rekabet edebilirlik bağlamında teknolojik yenilikçi bir küme oluşturmak (Kaihara, 2004).

Kümelenme çalışmalarının odağında ise Japonya Dış Ticaret Örgütü (JETRO) adında bir devlet kuruluşu yer almaktadır. JETRO, küresel piyasalarda sınırlı kapasiteye sahip olan KOBİ'lere, pazar araştırması, piyasaya giriş stratejileri sağlama, iş ve ticaret ortaklarına ulaşım, dil desteği, uluslararası fuar ve toplantılara katılım gibi konularda destek sağlayan ve birçok ülkede bilgilendirme ofisleri bulunduran bir organizasyon konumundadır. JETRO, ülkede üretilen her türlü ürün için özellikle pazar arayışına odaklanarak Japon ihracatını arttırma hedefiyle birçok ülkede yer alan kümelerle bağlantı oluşturmaya çalışmaktadır (Cansız, 2011).

Çalışmanın önceki bölümlerinde değinilen küresel düzeydeki kümelenmelerin ardından bu bölümde, ileri teknolojiden uzak, gelenekselci işletmelerin yer aldığı ve el işçiliği üretimi yapan bir küme incelenmiştir. Nishijin geleneksel tekstil kümesi, Kyoto'da yer alan ve geleneksel Japon kumaşı üretimi yapan, yerel düzeyde bir kümelenme organizasyonudur. Nishijin tekstil kümesinin tarihi, on beşinci yüzyılın ortalarına kadar

uzanmaktadır. Çiftçilik, bağcılık ve dokuma faaliyetleri beşinci ve altıncı yüzyılların başlarında, bölgeye Nishijin adının verilmesinden çok önce başlamıştır. Modern anlamdaki küme yapısı ise 1990'ların sonlarında yapılan şehirleşme çalışmaları sırasında oluşturulmuştur (Lee, 2016).

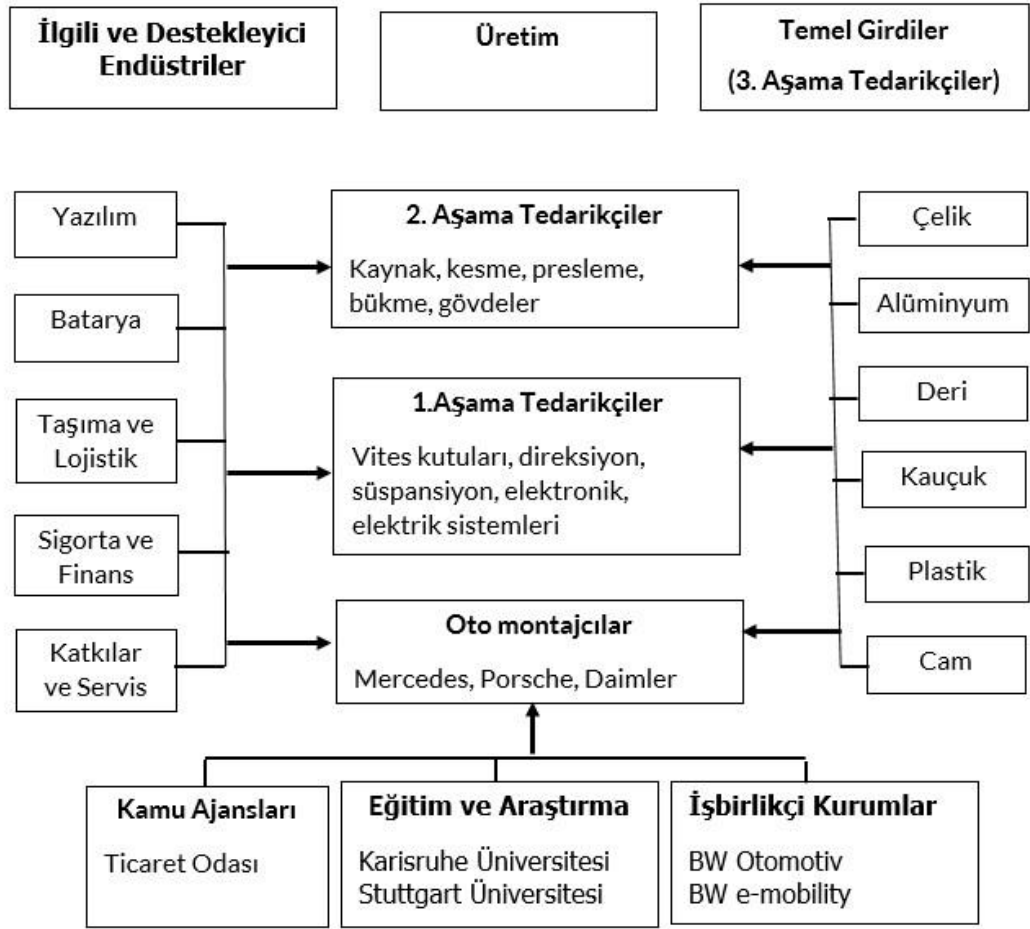
Nishijin tekstil kümesi ihracatı 2008 yılında ilk kez 800 milyar doları aşmıştır. Bu değer, çok küçük bir bölgede faaliyet gösteren yerel firmalar için küme oluşumunun avantajını göstermede dikkate değer bir düzeydedir. Ekipman istatistiklerine bakıldığında, 465 tesisten oluşan kümede, yaklaşık 3.600 dokuma tezgahı ve yaklaşık 1.200 el makinesini bulunduğunu ve küme içerisinde doğrudan ve dolaylı olarak üretimde bulunan insan sayısının yaklaşık 30.000 kişi olduğunu görüyoruz (Nishijin.or.jp, 2020)

Özetle, çok küçük bir bölgede bir araya gelmiş az sayıda yerel bir kümenin, ülkenin ihracatında önemli bir yer edindiği görülmektedir. Bu kümenin başarısındaki en önemli etken; sıkı bir iş ağı ve uzmanlaşmış bir işgücü ile yapıyı bir arada tutabiliyor olmasıdır.

### **3.1.5. Almanya – Baden Württemberg Otomotiv Kümesi**

Almanya'da kümelenme yapılarının uzun zamandan beri var olmasına karşın, stratejilerin kurumsal bir kimlik kazanması 20 yıl kadar eskiye gitmektedir. Bakanlık düzeyinde yürütülen, ileri teknoloji stratejisi adlı çalışma ile kümelenme çalışmaları, hükümetin de politikası haline gelmiştir. Bu politikanın araçlarından birisi, kümelere finansal destek sağlanmasıdır. Almanya bu desteği iki farklı şekilde gerçekleştirme yoluna gitmiştir. Yerel düzeyde yapılan destekle yeni kümeler oluşturma ve mevcut kümelerin geliştirilmesi amacıyla hareket edilmektedir. Ulusal düzeyde ise ülke genelindeki mevcut kümeleri, sektörlere göre rekabetçilik seviyeleri yönünden ayrıştırarak gerekli desteğin sağlanması yoluna gidilmiştir (Köcker, 2009).

Baden Württemberg kümesi de önemli teşvikler ve çeşitli kurumların katkılarının sunulduğu büyük otomotiv kümelerinden birisidir. Güneybatı Almanya'da yer alan eyaletin içerisindeki endüstriyel yapılanma, bölgenin kalkınmasına ve işsizliğe olan katkısının yanında ülkenin ihracatına da önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.



**Şekil 3. 3: Baden Württemberg Kümesi Diyagramı**

**Kaynak:** Zhakiyanov, B., Farooq, A. & McCarthy, O. (2016). Challenges And Strategies for the Competitiveness of the BadenWürttemberg Automobile Cluster, MOC Final Project, Harvard Business School.

Bu kümelenmenin içerisinde otomotiv parça imalatçıları, tedarikçiler, ar-ge kurumları, akademik aktörler ve yabancı yatırımcılar bulunmaktadır. Tüm bu aktörler arasında sıkı bir ağ oluşturulmuştur. Dünyanın önde gelen Porsche, Mercedes gibi markalarının otomobil üretimi bu organizasyonun içerisinde şekillenmektedir. Baden Württemberg bölgesindeki Ar-Ge harcamalarının ülkenin toplam harcamalarının üçte birini oluşturması kümenin Ar-Ge verdiği önemi göstermekte yeterli görülmektedir. Ayrıca teknik eğitim ve otomotiv alanında uzman personeller yetiştirme konusunda önemli çalışmalar yürütülmektedir (Baltacı, 2015).

Kümelerin buldukları coğrafya açısından teknoloji transferi, refah artışı ve işsizliğin azalması gibi etkileri olduğu düşünülmektedir. Avrupa Komisyonu 2019 verilerine göre Baden Württemberg bölgesinde işsizlik yalnızca %3,9 oranında. Ayrıca en güncel veri



olan 2016 yılı değerlerine göre, 511.420 milyar Euro ile Baden-Württemberg'deki bölgesel GSYİH, Alman GSYİH'nın % 15,2'sini oluşturmaktadır.

### **3.1.6. Almanya – Hamburg Havacılık Kümesi**

Günümüzde havacılık alanında önemli merkezlerden biri olan Hamburg Limanı, Hamburg Fuhlsbüttel'de ilk zeplin hangarının temelini atılmasıyla önem kazanmaya başlamıştır. Firmaların, kamu kurumlarının ve eyalet çıkarlarının bir araya gelmesiyle 2011 Ocak ayında resmi olarak, Havacılık Kümesi Hamburg Büyükşehir Bölge Derneği kurulmuştur. Bugün Airbus, Lufthansa Teknik ve Hamburg Havaalanı olmak üzere üç büyük şirketin temel rol oynadığı Hamburg Havacılık kümesinde, 300'den fazla tedarikçi firma, çeşitli bilimsel araştırma kurum ve kuruluşları, teknoloji enstitüleri ile birlikte uçak yapımı, uçak bakımı ve çok çeşitli havaalanı operasyonları üzerinde faaliyet gösterilmektedir (Hamburg.com, 2020)

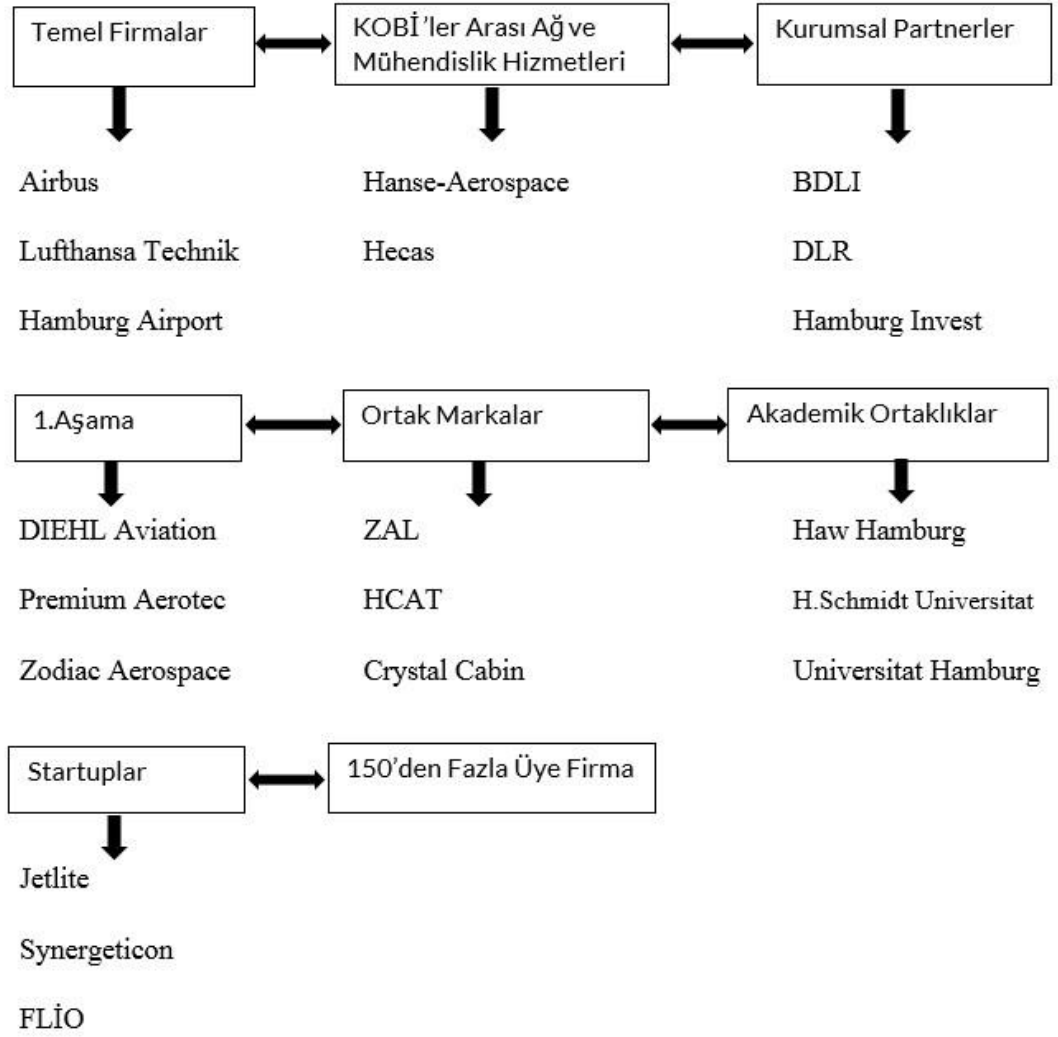
Bölgenin bugünkü konumuna gelmesi aşamalı olarak gerçekleşmiş, 1933'de Hamburger Flugzeugbau GmbH şirketinin kurulmasıyla uçak yapım çalışmaları başlamıştır. 1969 yılında Almanya hükümeti bu firma ile işbirliği çalışmasına girmiş ve teşvikleri ile firma, kümelenme sistemine dâhil olmuştur. Bu kümelenme girişimi ile birlikte, üretim sürecinde önem taşıyan ar-ge ve operasyon unsurları da bölgeye taşınarak gelişmiş bir ağ oluşturmaya başlamıştır. Kümenin gelişim aşamaları arasındaki önemli bir yükseliş de Lufthansa Teknik'in kurulması ile gerçekleşmiştir. Bugün Hamburg havacılık kümesinin temel aktörlerinden biri olan Lufthansa, bakım-onarım ve teknik operasyonlar sağlayarak kümenin önemli bir boşluğunu doldururken, diğer taraftan bölgeye büyük miktarda hizmet sağlayıcı firma da çekmiştir. Az sayıdaki ana aktörlerin dışında, küme içerisinde KOBİ ölçeği taşıyan hizmet sağlayıcıları, ilgili ve destekleyici endüstriler, tedarikçi firmalar mevcut ağı genişleterek kümeye katkıda bulunmaktadır (Eraslan, 2017).

Hamburg Havacılık kümesinin resmi web sitesinde yer alan bilgilere göre, kümenin amaçları şu şekilde belirlenmiştir (Hamburg-aviation.de, 2019);

- Bölgede yer alan firma, organizasyon ve kuruluşları birbirine bağlamak,
- Uzman personel mevcudiyeti ve gelişimini teşvik etmek,
- Aktörler arasında bilgi transferini sağlamak/kolaylaştırmak,

- Bölgede ticari ve ekonomik ortamı geliştirmek,
- Hizmet ve ürün üretim sürecindeki boşlukları tespit ederek hızlı bir şekilde tepki verebilmek,
- Yenilik üretmek ve yeni yetkinlik alanları oluşturmak.

Aşağıdaki şekilde dünyada havacılık alanında önemli bir başarıya sahip Hamburg havacılık kümesinde yer alan paydaşlar bulunmaktadır. Bu küme havacılık alanında gerekli olabilecek tüm faaliyetleri içerisinde barındırmaktadır. Kümenin, temel üç büyük firma etrafında şekillendiğı söylenebilir; Airbus uçakların tasarım ve üretimini gerçekleştirirken, Lufthansa Technik uçak ve diğer araçların bakım-onarım hizmetini sağlamaktadır. Havaalanı taşımacılığını ise Flughafen Hamburg Havaalanı şirketi yürütmektedir. İlgili ve destekleyici endüstrilerden oluşan KOBİ düzeyindeki birçok firmadan inşaat malzemeleri, güç tahrik üniteleri, kabin ve diğer iç mekân ürünleri, hidrolik sistemler, ölçme ve kontrol ürünleri sağlanmaktadır. Özellikle yerel hükümetin de yer aldığı kurumsal partnerler aracılığıyla vergi kolaylıkları, finansman, yatırım teşvikleri sağlanmaktadır. Gereki finansmanın sağlanması kümenin, yatırım ve pazarlama, fuar ve organizasyonlara katılım, ileri teknolojiye ulaşım gibi konularda aktif olabileceğı iyileştirici bir rol oynamaktadır. Ortak işbirliğı markaları, üniversiteler ve araştırma kuruluşları sayesinde, Ar-Ge çalışmaları yürütölmekte, teknik donanım ve nitelikli personele ulaşım kolaylaşmaktadır. Kümede yer alan ticaret odaları, federasyon ve topluluklarla uygulanan işbirliğı sayesinde, küme içi bilgi transferi, üyelerin aktif katılımı ve oluşturulan ağın etkin bir şekilde kullanılması sağlanmaktadır. Ayrıca desteklenen yeni girişimler ile kümenin yenilikçi bir vizyon ile sürdürülebilirliğı hedeflenmektedir.



**Şekil 3. 4: Hamburg Havacılık Kümesi Paydaşları**

**Kaynak:** Hamburg Aviation, Hamburg Aviation Awarded As A Leading-Edge Cluster, 2019

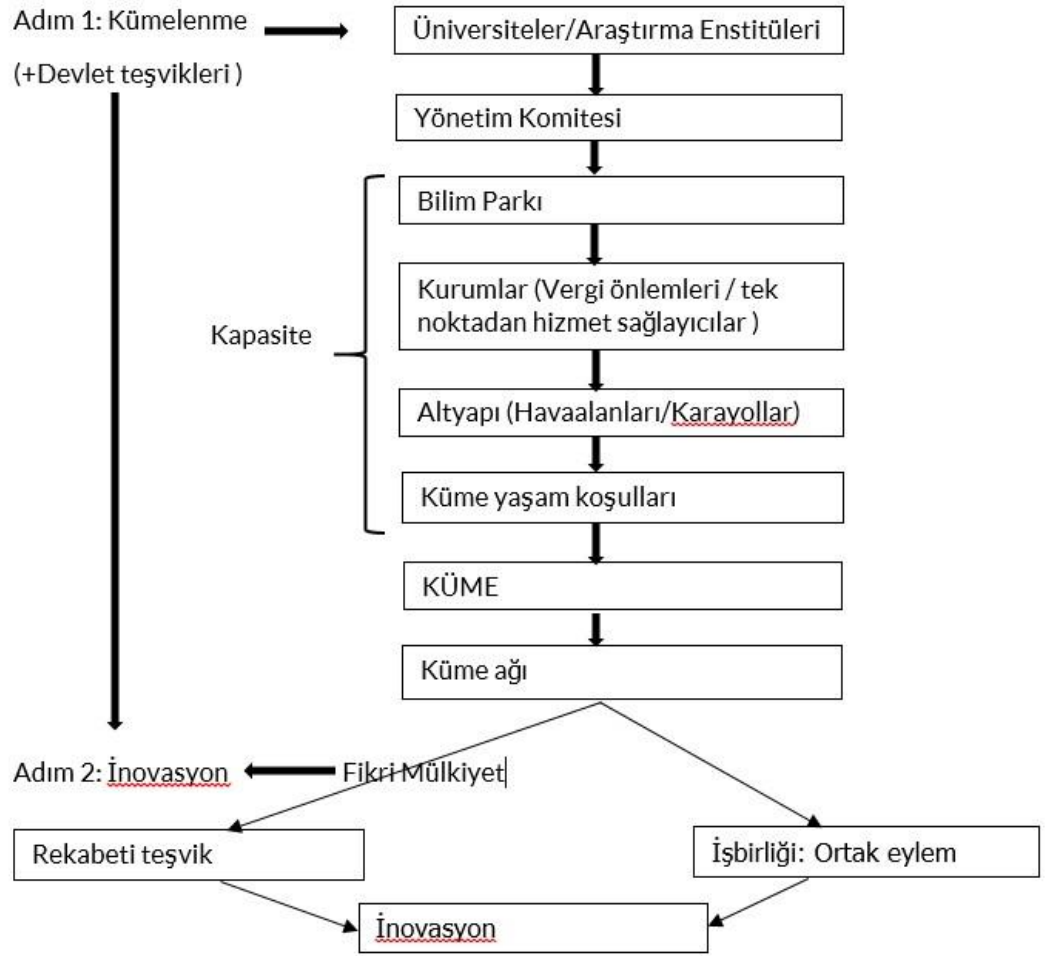
### 3.1.7. Çin – Guangzhou Otomotiv Kümesi

Guangzhou, Çin'in Guandong eyaletinin merkezi ve en büyük ticaret limanının yer aldığı, Hong Kong ve Makao'ya olan yakınlığı ile Güneydoğu Asya Ekonomik Çemberin merkezinde bulunan bir ticaret şehridir. Şehir içerisinde yer alan endüstriyel topluluk ve ulaşım avantajı ile Çin'in önde gelen sanayi bölgelerinden birini oluşturmaktadır.

Guangzhou otomotiv kümesi üzerinde yapılan ampirik çalışmalardan birinde küme üzerinde anahtar rolün yerel yönetim tarafından yerine getirildiği ve hükümetin yalnızca çeşitli teşvikler sağladığı tespit edilmiştir. Kümenin üretim stratejilerinde, Toyota, Nissan ve Honda gibi büyük yabancı yatırımcıların, KOBİ'lerin, ar-ge kurumlarının

ortak çalışmalarının yanı sıra, uygulama stratejisinin belirlenmesinde, yatırım ve iş ağı oluşturma konularında yerel yönetimin aktif olduğuna işaret edilmiştir (Kuchiki, 2007a).

Bir kümenin oluşumu çok farklı şekillerde gerçekleşebilir. Ghuangzhou otomotiv kümesi kendiliğinden bir araya gelmiş bir yığından yola çıkılarak, planlı bir şekilde sistematik adımların takip edilmesiyle bir araya getirilmiş aktörlerden meydana gelmiştir. Bir otomobilin montajı için yirmi binden fazla parça gerekmektedir. Bu parçaların küçük ve orta büyüklükteki üreticileri, montajı yapacak olan büyük firmanın etrafına taşınacaktır. Böylece içerisinde pek çok aktörün olduğu, birbiri ile ilişki içerisinde olan firmalar topluluğu meydana gelecektir. Ghuangzhou kümesi de bu şekilde meydana gelmiş, yerel yönetim katkıları ile pazarını genişleterek kümenin büyümesi sağlanmıştır (Kuchiki, 2007b).



**Şekil 3. 5: Ghuangzhou Otomobil Kümesi Diyagramı**

**Kaynak:** Kuchiki, A. (2007b). Clusters and Innovation: Beijing's Hi-technology Industry Cluster and Guangzhou's Automobile Industry Cluster, *Institute of Developing Economies, JETRO, Japan*, (ss-35). Yukarıda yer alan diyagramda Ghangzhou otomobil kümesinin oluşturulmasında takip edilen adımlar yer almaktadır. Söz konusu kümenin oluşmasında, bölgede yığın oluşturan firmalara uygulanacak devlet teşvikleri sistemin ilk adımı olarak kendini göstermektedir. Kuchiki (2007b) de çalışmasında, devlet teşvikleri ve küme oluşumu arasında doğrudan bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Gerekli devlet teşviklerinin belirlenmesinin ardından üniversiteler ve araştırma enstitüleri, bölgede endüstri gereksinimleri, rekabet potansiyeli gibi konular üzerinden analizler yaparak oluşturulacak kümenin başarı olasılığını yükseltmeye çalışmaktadır. Yapılan analizler sonucunda küme oluşturulması hedeflenen bölgeler için bir yönetim mekanizması oluşturulmaktadır. Farklı büyüklükteki birçok farklı aktörün yer alacağı bir kümede etkin bir yönetim sağlanması önemsenmektedir. Mevcut yığının kapasitesinin artırılması adına bilim merkezleri, teknoparklar, vergisel avantajlar sağlayacak

kurumsal işbirlikleri, bürokratik kolaylıklar, altyapı ve ulaşım olanakları sağlanarak küme yaşam koşulları iyileştirilmektedir. Tüm bu çalışmalar sonucunda oluşan küme ile birlikte temel firmalar, tedarikçiler, hizmet sağlayıcıları ve birçok firmanın yer aldığı büyük bir ağ oluşmaktadır. İkinci adımda fikri mülkiyet ve yeni ürün geliştirme, ileri teknoloji öne çıkarılarak uluslararası rekabet edebilirlik artışı sağlanmaktadır.

### 3.2. Türkiye’den Bazı Küme Örnekleri

Türkiye’de kümelenme dünyadaki gelişmelere paralel olarak 1999 yılında, Harvard Üniversitesi’nin akademik destekleri ile başlatıldı. ‘‘Competitive Advantage of Turkey’’ (CAT) olarak anılan proje rekabet stratejisi hazırlamak ve uygulamak amacı taşıyan bir sivil toplum kuruluşu oluşturma hedefiyle yola çıkmıştır. Türkiye’nin Rekabet Avantajı adını taşıyan bu projenin benzerleri az gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede, özellikle KOBİ ölçeğindeki firmalar için hayata geçirilmiştir (Competitiveturkey.org, 2019).

Yapılan çalışmalar arasında en geniş analizlerden biri de Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı (BRÖP) kapsamında, Türkiye genelinde 11 pilot küme belirlenerek uygulanmıştır.

**Tablo 3. 1: BRÖP Kapsamında Belirlenen Pilot Kümeler**

İl	Sektör
1-Kayseri	Mobilya
2-Gaziantep	Makine Halısı
3- Kahramanmaraş	Tekstil
4- Sivas	Doğal Taşlar
5- Yozgat	Mobilya
6- Trabzon	Ağaç İşlemciliği
7- Samsun	Dış Ticaret İşlemleri
8- Malatya	Kayısı
9- Erzurum-Kars	Kış Turizmi
10- Mardin	Turizm
11 –Çorum	Makine

**Kaynak:** KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi (Ur-Ge), *Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi ve Çıktıları (2007-2009)*, (2013).

Bu pilot iller için rekabet edebilirlik analizleri yapılmış ve kümelenme yol haritaları belirlenmiştir. Bu ve bunun gibi birçok proje bölgesel ve ulusal düzeyde, özel sektör ve kamu kurumları eli ile oluşturulup uygulanmaya çalışılmaktadır.

### **3.2.1. Ankara – Savunma ve Havacılık Kümesi (OSSA)**

Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi (OSTİM) 1997 yılında OSB statüsü elde etmesine karşın 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren endüstriyel bir yoğunlaşma şeklinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bölgede yer alan ve birbiri ile ilişki halindeki farklı sanayi sitelerinin birleşmesi sonucunda meydana gelmiş bir yapılanma söz konusudur. OSTİM'nin içerisinde farklı sektörde faaliyet gösteren dördü diğerlerine göre büyük ve geniş kapsamlı olmak üzere toplam yedi küme mevcuttur;

- Savunma ve havacılık kümesi,
- İş ve inşaat makineleri kümesi,
- Yenilenebilir enerji kümesi,
- Medikal kümesi,
- Raylı sistemler kümesi,
- Haberleşme teknolojileri kümesi,
- Kauçuk teknolojileri kümesi (Ostim.org.tr, 2019).

OSTİM'in genel özelliklerine bakıldığında, ihracat yapan firmalardan oluştuğu, birbiri ile doğrudan bağlantılı iş kollarından oluşmuş olması nedeniyle stoklama giderlerini en aza indirerek maliyet avantajları sağladığı, ortak iş yapabilme anlayışı ve bilgi ağına sahip olduğu gözlenmiştir (Cansız, 2011).

OSTİM, Organize Sanayi Bölgesi yönetimi tarafından, bölgedeki rekabet edebilirliği yüksek sektörlerin tespiti amacıyla yapılan analizler sonucunda, 2008 yılında kurulmuştur. Yapılan rekabet analizinde yüksek bir potansiyel gösteren savunma ve havacılık sektöründe faaliyet gösteren KOBİ ölçeğindeki firmalar bir araya gelmiş ve bölgede ortak hareket edebilme stratejisi oluşturmuşlardır. Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) ve ODTÜ Teknopark, kümenin oluşturulmasında etkin rol oynamış, kuruluş ve iyileştirme süreçleri boyunca yapılan analizlere dayanarak izlenecek programı belirlemişlerdir. Kümede yer alan mevcut üyeler, Aselsan, Havelsan, TAI, TEI, Roketsan, FNSS, Boeing, Sikorsky gibi büyük ölçekli firmaların onaylı alt tedarikçisi olma niteliği taşımaktadır. Diğer taraftan küme paydaşı KOBİ'lerin

müstakil cirolarının büyük bir kısmını, savunma ve havacılık sanayiden gelen gelirler oluşturmaktadır. Savunma Sanayi Başkanlığı, Ticaret Bakanlığı, Ankara Sanayi Odası, Ankara Ticaret Odası, Ankara Kalkınma Ajansı, SASAD, OSTİM OSB, KOSGEB, TTGV, TÜBİTAK, ODEM, OSTİM Teknopark, ODTÜ Teknokent, Ostim, Teknik Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ile Meslek Yüksek Okulları gibi kurum ve kuruluşlar ile ilgili ve destekleyici endüstrilerle birlikte çalışılmaktadır (Ostimsunma.org, 2020).

Ülkemizde faaliyet gösteren kümelerin büyük bir kısmının, dernekleşme yoluna giderek yönetim ve organizasyon faaliyetleri yürüttüğü görülmektedir. OSSA kümesi de 2017 yılında OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi Derneği adı altında, Ankara merkezli dernek tüzel kişiliğini kurmuştur. Dernek tüzüğü'nün ikinci maddesinde yer alan derneğin amaçları şu şekilde sıralanmıştır;

- Savunma ve havacılık sektörlerinde yerli üretimin payını artırmak,
- Dernek üyeleri arasındaki işbirliğini artırmak ve ortak projeler yürütülmesi için altyapı oluşturmak
- KOBİ'lerin rekabet gücünü arttırmak,
- Yenilikçilik ve girişimcilik kültürünü geliştirmek,
- Ülkenin ekonomik ve sosyal alanda kalkınmasına katkı sağlamak,
- Kümelenme konusunda referans olarak diğer kümelenme çalışmalarına katkıda bulunmak.

Tüm bu amaçları gerçekleştirmek üzere oluşturulan bu derneğin, toplam 249 üyesi bulunmaktadır. Kümeye üye olmak isteyen firmalardan, teknoloji üreticisi ya da imalat endüstrisinde olması beklenmektedir. Aday üye teknokentte yer alıp, teknoloji üreten bir firma değil ise üretiminin savunma ve havacılık alanında ya da toplam kapasitesinin %60'ının savunma ve havacılık alanında gerçekleşmesi istenmektedir. Kümenin finans kaynağı çoğunlukla üyelere toplanan aidat ve üyelik ücretlerinden oluşmaktadır (Tarimorman.gov.tr, 2020). Ayrıca Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülen URGE projelerine dâhil olarak önemli ölçüde finansman desteği elde etmektedir. URGE 1-2-3 projelerinden sonra URGE 4 projesi ile 31 küme firması, güncel olarak ihracat odaklı finansman ve danışmanlık desteği almaktadır.

OSSA kümesinin üye firmalara sağladığı avantajlara bakıldığında (Tarimorman.gov.tr, 2020);



- Üye firmaların ihracatına önemli ölçüde etki etmiştir. Gerçekleştirilen URGE 1 projesi sayesinde katılımcı firmaların ihracatı %105 oranında artış göstermiştir.
- Küme çatısı altında düzenlenen organizasyonlar sayesinde üye firmalar, bir fuara tek başına katılarak karşılaşılabileceği alıcı sayısının birkaç kat fazlası potansiyel alıcı ile bir araya gelebilmektedir. Savunma ve Havacılıkta Endüstriyel İşbirliği Günleri (ICDDA) bu kapsamda düzenlenen önemli uluslararası organizasyonlardan biridir.
- Uluslararası bir alıcının, yerel düzeyde faaliyet gösteren bir firmaya ulaşarak talepte bulunması düşük bir ihtimaldir. OSSA kümesi sayesinde potansiyel yabancı alıcılar kümeye başvurarak ilgili firma ve üreticilerin önerisi talebinde bulunmaktadır.
- Kümeye dâhil olan firmalar sorunlarını çok daha hızlı ve etkin bir şekilde çözümlayebilmektedir.
- Savunma ve havacılık sektöründe oldukça önemli olan konulardan biri de uluslararası sertifika ve belgelere sahip olmaktır. KOBİ ölçeğindeki firmaların bu belgelere sahip olması maliyetli iken özellikle URGE projesi kapsamında üye firmalara maliyet avantajı sağlanmaktadır.

### 3.2.2. Ankara – İş ve İnşaat Makineleri Kümesi (İŞİM)

İş ve İş Makineleri kümesi verilerine değinmeden önce, makine imalat kümelerinin, ülke sanayisi için önemine değinmekte fayda görülmüştür. Bir makine imalat kümesi, en dar tanımıyla farklı çeşitli endüstrilerde kullanılan makinelerin üretimini yapan firmalardan oluşmaktadır. Bu kümelerde bir firmanın ürettiği ürün farklı birçok sektörde girdi olarak kullanılabilirdiği gibi birçok alt sektör birbirleri ile sıkı bağımlı bir yapıya sahiptir. Bir makine kümesinde rastlanabilecek girdi ve çıktılar, kümenin konumuna, kullanılan teknoloji düzeyine, hammadde ve sermaye gücüne göre farklılaşacaktır (Kalkınmakutuphanesi.gov.tr, 2014).

**Tablo 3. 2: Makine İmalat Kümeleri Başlıca Girdi ve Çıktı Örnekleri**

Endüstri Girdileri	Endüstri Çıktıları
Toptan ticaret dağıtım hizmetleri Demir çelik ve ferro alaşımlı ürünler Yönetim hizmetleri Akışkan gücü pompaları ve motorları	Tarım, inşaat ve madencilik makineleri Baskı makineleri Ticari makineler Isıtma, havalandırma ve soğutma ekipmanları

Demirli metaller Motorlar ve jeneratörler İşçilik	Metal işleme makineleri Motor, türbin ve güç iletimi Asansörler ve elektrikli el aletleri
---	---

**Kaynak:** NIU Center for Governmental Studies, Industry Cluster Profile- Machinery Manufacturing, 2018.

Bir makine imalatı kümesinde ortalama 20 farklı alt ürün grubu olduğu ve bu ürünlerin neredeyse tüm imalat sanayiine girdi sağladığı düşünüldüğünde, makine imalatı sektöründe uygulanacak kümelenme çalışmalarının ülkenin üretim ve ihracat düzeyi bakımından önem taşıdığı söylenebilir.

Bu bağlamda makine imalatı sektöründen elde edilen çıktılar ile etkileşim içerisinde olan alt ürün grupları şu şekilde sıralanabilir;

- Reaktör ve Kazanlar
- Tarım ve Ormancılık Makineleri
- Türbinler ve Turbo jetler
- İş ve İnşaat Makineleri
- Pompalar
- Madencilik Makineleri
- Kompresörler
- Kâğıt ve Matbaacılık Makineleri
- Vanalar
- Yıkama, Kurutma ve Ütüleme Makineleri
- Klimalar ve Soğutma Makineleri
- Tekstil ve Konfeksiyon Makineleri
- Isıtıcılar ve Fırımlar
- Deri İşleme ve İmalat Makineleri
- Hadde ve Döküm Makineleri
- Kauçuk, Plastik, Lastik İşleme ve İmalat Makineleri
- Gıda Sanayii Makineleri Takım Tezgâhları
- Metal İşleme Makineleri
- Ambalajlama Makineleri
- Rulmanlardır (Kalkinmakutuphanesi.gov.tr, 2014).

Çalışmanın bu başlığında, OSTİM kümeleri içinde yer alan İş ve İş Makineleri kümesi (İŞİM), Türkiye'nin, mevcut endüstriler arasında yüksek potansiyele sahip makine imalatı sektöründeki potansiyeli nedeniyle daha detaylı incelenmiştir. İŞİM kümesi 2008 yılında, OSTİM ve Çankaya üniversitesi arasında yürütülen çalışmalar neticesinde faaliyetlerine başlamıştır. Kümelenmenin temel hedefi, sektörü bölge için rekabetçi bir hale getirmek, ileri teknoloji ürünler üretebilecek teknik donanıma sahip üretim tesisleri oluşturmak şeklinde belirlenmiştir (Yıldız, 2014).

25 üye ile çalışmalarına başlayan İŞİM kümesi, 140 adet üyeye ulaşmış, bunun yanı sıra dolaylı olarak birçok kurum ve kuruluş ile ortak çalışmalar yürütmektedir. Kümenin içerisinde yoğunluğu oluşturan alt sektörler;

- Hafif inşaat makineleri
- Yol ve maden makineleri
- Beton santralleri
- Kırma eleme tesisleri
- İş makineleri ve yedek parçaları
- Araç üstü ekipmanları
- Özel amaçlı iş makineleridir (İsim.org.tr, 2020).

Kümenin karar alma mekanizması, kümelenme stratejilerinin belirlenmesinde organize bir yapı içerisinde hareket etmektedir. Bu yapı, proje ve strateji belirleme, karar alma ve uygulama şeklinde üçlü bir şemadan oluşmaktadır;

- Küme Geliştirme Ekibi: imalatçıları temsilen OSTİM ve akademik çalışmaları ile kümeye destek veren Çankaya Üniversitesi'nden oluşmamaktadır.
- Küme Yürütme Kurulu: Küme içerisinde yer alan üye firmaların temsilcileri ve Organize sanayi bölgesi başkanı ile üniversite rektörünün bir araya gelmesinden oluşmaktadır.
- Küme Konseyi: Kümede yer alan aktörlerin doğrudan katkı yapabilmelerine olanak sağlayacak şekilde, üye firma temsilcileri, üniversite temsilcileri, organize sanayi bölgesi temsilcisi, küme ile ilgili kamu kurum ve kuruluşların temsilcilerinin bir araya gelmesinden oluşmaktadır (Yıldız, 2014).

İŞİM Kümesi, projelerini oluştururken firmaların ihracatlarını arttırmak amacını merkeze koyarak hareket etmektedir. Bu bağlamda firmalarına, yeni ve doğru pazarlar

bulabilmesi adına ihtiyaç analizleri, nitelikli uzman personeller çalıştırabilmesi için teknik eğitimler, fuar, tesis ziyaretleri ve iş görüşmeleri için danışmanlık hizmetleri gibi imkânlar sağlamaktadır. Bu faaliyetlerini yürütürken özellikle Ticaret bakanlığı ile ortak çalışmalar yürümüş, bu çalışmaları neticesinde ise üye firmalarının ihracat cirolarını %121 oranında arttırmıştır. İhracat yapılan ülke sayısı ise küme ortalamasında %97 oranında artış göstermiştir. Bu başarısı ile Avrupa Konseyi'nden Bronz Markalı Küme tescili elde etmiştir (isim.org.tr, 2020).

### **3.2.3. Bursa – İnegöl Mobilya Kümesi**

Bursa'nın İnegöl bölgesinde faaliyetini sürdüren mobilya imalatçıları, 2010 yılında dernekleşerek ortak hareket etme kararı almıştır. Bu kararın arkasındaki sebep, birlikte hareket etmenin avantajını kullanarak, rekabet edebilirliğin artışı sağlamaktır. Rekabetin yoğun olduğu mobilya sektöründe, ihracat pazarı oluşturmak ve düşük maliyetlerle varlığın sürdürülebilmesi adına, üreticiler bu dernek çatısı altında bir araya gelmiş ve kümelenme yoluna gitmişlerdir (Bozkurtoğlu, 2013).

Türkiye'nin ilk mobilya tasarım merkezini oluşturan bu küme, Ekonomi bakanlığı, KOSGEB, URGE kapsamında birçok proje gerçekleştirmiştir. Ayrıca TÜV Rheinland adı altında bir mobilya test laboratuvarı oluşturmuştur. Uluslararası mobilya fuarları düzenleyerek, yurtdışı seçkin fuarlara katılarak üyelerinin ihracatını artırma stratejisi benimsemişlerdir (imos.org.tr, 2019)

### **3.2.4. İzmir – Lojistik Kümesi**

İzmir, yüzyıllar boyunca ev sahipliği yaptığı medeniyetler ve sahip olduğu konumu itibarıyla Türkiye'nin önemli şehirlerden biridir. Doğal bir liman şehri olması sayesinde, tarih boyunca ticaretin önemli merkezlerinden biri olmuş, üzerinde yaşayan topluluklara özellikle en ucuz ulaşım türlerinden olan deniz taşımacılığı alanında önemli avantajlar sağlamıştır. Sahip olduğu özellikleri günümüzde de taşıyan İzmir Türkiye için önemli lojistik merkezlerinden birisidir (Bozkurtoğlu, 2013).

İzmir, lojistik etkinliklerinin temelini oluşturan, ulaştırma ve depolama alanında toplam 18,958 birime sahiptir. Diğer taraftan ulaştırma ve depolama alanında çalışan toplam personel sayısı 63,319 adettir. Sahip olduğu bu veriler ile İzmir, ulaştırma ve depolama

alanında birim bazında Türkiye'nin yedinci büyük bölgesi olurken istihdam bazında ise üçüncü büyük bölgesi durumundadır (Tuik.gov.tr, 2020).

Oluşan küme, sahip olduğu tüm bu potansiyele rağmen beklenen düzeyde gelişim gösterememektedir. İzmir lojistik kümesinin dış pazardan çok iç pazara odaklandığı, bu nedenle uluslararası faaliyetlerde yetersiz kaldığı belirtilmektedir. Lojistik ve nakliye alanında yüksek düzeylerde rekabetin yaşandığı ilde küme içerisindeki firmalar birbirini paydaş olmaktan çok rakip olarak görmektedir. Bu da küme içerisinde bilgi transferi ve işbirliği düzeyini oldukça düşürmektedir. İç pazarda hâkim olan küme firmaları risk alarak uluslararası pazara girmeyi denemek yerine mevcut kazanımlarını ülke içinde arttırmaya çabalamaktadır. Oysa kümenin sağladığı avantajlardan yararlanarak, pazara giriş stratejisi belirleme, danışmanlık hizmetleri, yatırım finansmanı sağlama gibi konularda ilgili kurum ve kuruluşlardan destek alıp küresel düzeyde pastadan pay almayı hedeflemelidir. İzmir Lojistik kümesinin en çok irtibatta bulunduğu kamu kurumları Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile Gümrükler Genel Müdürlüğü'dür. Bunun yanı sıra üniversite ve meslek okulları, dernekler, ticaret odası ve ilgili destekleyici kurumlar küme ile işbirliği içerisinde (Bozkurtoğlu, 2013).

### **3.2.5. İstanbul – Sultanahmet Turizm Kümesi**

Avrupa ile Asya'ya arasında köprü konunda olan, yüzyıllardır önemli ticaret merkezlerinin geçiş yollarını birbirine bağlayan İstanbul, hem ticaret hem de turizm bağlamında geçmişten günümüze dek önemini korumuştur. Sınırlarında büyük medeniyetlere ait birçok önemli eser, yapı, ibadethane ve çeşitli alanlardaki mirasları barındıran şehir, dünyanın birçok farklı ülkesinden turist çekmektedir. Türkiye'nin Rekabet Avantajı (CAT) adını taşıyan proje ile bölgede, Porter'ın Elmas Model'i uygulanarak üç aşamalı bir analiz şeklinde uygulamaya konmuştur. 2000 yılında başlatılan proje yaklaşık beş yıl kadar sürmüş, rekabetçilik analizi, kümelenme analizi ve küme geliştirme aşamalarını kapsayan süreç tamamlanarak Türkiye'de uygulanan ilk kümelenme projelerinden biri olmuştur. Oluşturulan yapı, yerel düzeydeki kurum ve çalışmalarla sürdürülmektedir (Erkut, 2011).

Üç aşamalı analiz sürecinde Elmas modelin temel dört faktörü olan; faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici endüstriler ve firma stratejisi ve rekabet yapısı değerlendirilerek bölgenin rekabet analizi yapılmıştır. Bölgede uygulanan anketler

vasıtasıyla kümelenme analizi tamamlanarak, elde edilen veriler ile küme aktörleri, yüklenecek roller ve kümenin kurumsal organizasyonu belirlenmiştir. Küme yönetiminde önemli yetkilere sahip çatı aktör olarak Yerel Komite oluşturulmuştur. Bu komite, küme aktörleri arasındaki işbirliği ve bilgi alışverişini kolaylaştıracak, nitelikli çalışanlara ulaşımı sağlayacak, bölgedeki gerekli altyapı imkanlarını iyileştirecek, kamusal alanların modernize edilmesini, fiziki koşulların geliştirilmesini sağlayacak kararlar alarak uygulamaya koymayı hedeflemektedir.

## 4. BÖLÜM: KOBİ'LERDE KÜMELENME, DEVLET TEŞVİKLERİ VE İHRACAT PERFORMANSI BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA

Bu bölümde çalışmanın temelini oluşturan ve kümelenme stratejisi uygulayan KOBİ düzeyindeki firmalarla yürütülen araştırmanın detaylarına, araştırmanın amacına, elde edilen verilerin analizi ve bulgulara değinilmektedir.

### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın temel amacı, kümelenmenin Küçük ve Orta Boy İşletmelerin (KOBİ) ihracat performansı üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Bu etki ele alınırken küme politikalarının belirleyicisi olan kamu otoritesinin uyguladığı devlet teşvikleri de kümelenme ile ihracat performansı arasındaki ilişki dikkate alınarak analizlere dâhil edilmiştir.

Bu araştırma ile birlikte kümelenme stratejisi ve ihracat performansına ilişkisi bağlamında literatürde yer alan birçok çalışma göz önüne alınmış, bu çalışmalardan farklı olarak devlet teşvikleri boyutu da çalışmaya dâhil edilerek, kümelenmenin ihracat performansına olası etkilerine yönelik tüm faktörler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu durum, Türkçe literatürde gözlenen eksikliğin giderilmesi anlamında önemsenmektedir.

### 4.2. Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmada, veri toplama yöntemi olarak çevrimiçi anket uygulanmış ve nicel bir araştırma yöntemi uygulanmıştır. Anket, temelde dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde firma demografik verileri, ikinci ana başlıkta ise katılımcı firmaların kümelenme algılarına yönelik verileri toplanmıştır. Küme kaynaklarının ölçülmesinde kullanılan ölçekler Tablo 4.1'de şu şekilde derlenmiştir;

**Tablo 4. 1. Küme Kaynakları Ölçeği**

Kurumsal Küme Kaynakları	Yerel Küme Kaynakları	İş Ağı Küme Kaynakları
-Küme ile teknoloji araştırma kurumları arası işbirliği	-Kümenin yerel lojistik altyapısı düzeyi	-Sektör şirketleri arası işbirliği ağı
-Küme ile meslek kuruluşları arası işbirliği	-Bölgede sektöre yönelik özel krediler	-Tedarikçiler ile işbirliği ağı
	-Küme içindeki nitelikli	-Küme içi ekipman

-Küme ile kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları arası işbirliği -Mesleki ve teknik eğitim kurumları ile işbirliği	insan kaynağı -Bölgenin ticari itibarı -Bölgede kamu araştırma kurumlarının varlığı	yeterliliği -Bölgedeki müşteri yoğunluğu -Bölgedeki rakip yoğunluğu -Küme aktörlerinin ticari danışmanlığa ulaşımı -Kümeyle yönelik fuar ve sergi organizasyonları
---	---	--

**Kaynak:** Prim, A. L., Amal, M. & Carvalho, L. (2016). Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study, *Brazilian Administration Review*, 13(2).

Diğer taraftan ihracat performansını belirlemek adına Al-Aali, Lim, Khan ve Khurshid'in (2013) çalışması değerlendirilmiş ve bu çalışmalarda yer alan anket soruları söz konusu çalışmamıza uyarlanmıştır. Devlet teşviklerinin ölçümünde ise Rondinelli ve Bur Pitt'in (2000) çalışmasında kullanılan ölçek kullanılmıştır. Söz konusu ölçekler Tablo 4.2'de açıklanmaktadır.

**Tablo 4. 2. İhracat Performansı ve Devlet Teşviki Ölçekleri**

İhracat Performansı	Devlet Teşviki
-Şirket büyümesine ihracatın katkısı -İhracatın büyüme hızına katkısı -Satışların içindeki ihracat payı -İhracatın karlılığı	-Sektöre yönelik vergi teşvikleri -Sektöre yönelik devlet destek programları -Sektöre yönelik finansal destek programları

**Kaynak:** Al-Aali, vd., (2013). Marketing Capability And Export Performance: The Moderating Effect Of Export Performance, *S.Afr.J.Bus.Manage*, 44(3), (ss-61); Rondinelli, D. A., & Bur Pitt, W. J. (2000). Do Government Incentives Attract And Retain International Investment? A Study Of Foreign-Owned Firms In North Carolina, *Policy Sciences*, 33, Netherlands, (ss-182).

Çalışmanın uygulama bölümünde uluslararası rekabetin geliştirilmesi hedefiyle oluşturulan kamu projelerinden biri olan URGE projesine dâhil olmuş KOBİ ölçeğindeki firmalar tespit edilmiştir. Bu tespitin yapılmasında 2019 yılında yayınlanan Ticaret Bakanlığı Devam Eden URGE Projeleri Listesi dikkate alınmıştır. 2017, 2018 ve 2019 verilerinin değerlendirmeye alınabilmesi amacıyla bu listede yer alan kümeler içerisinde 2016 yılında onaylanan kümeler ayrıştırılmıştır. 2016 URGE proje firmalarına ulaşılabilmesi amacıyla sanayi ve ticaret odası, borsalar, ihracatçı birlikleri ve dernekler ile iletişime geçilmiş ve 224 firmanın kurumsal iletişim bilgilerine ulaşılmıştır. Ancak Covid-19 küresel pandemisi kaynaklı olarak firma yetkililerine ulaşmada ve geri dönüş almada çok ciddi aksaklıklar yaşanmıştır. Bu nedenle



araştırmaya katılmayı kabul eden 30 firma ile çalışma yürütülmüştür. Katılımcı talepleri ve kamu sağlığı gereklilikleri nedeniyle çevrimiçi anket yöntemi uygulamaya konmuştur.

Araştırmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulması ve uygulama bölümünün hazırlanmasında literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada çevrimiçi anket formu vasıtasıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak her bir soruya verilen yanıtlar, oluşturulan temalar yoluyla sıklık analizine tabi tutulmuştur. Veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiş ve her bir temanın tekrarlama sıklığı ve yüzde dağılımları tablolar halinde çalışmada yer almıştır. Bunun yanında oluşturulan hipotezlerin sınanması amacıyla modelde yer alan değişkenler yine aynı program vasıtasıyla korelasyon ve regresyon analizlerine tabi tutulmuştur.

#### **4.3.Bulgular ve Tartışma**

Bu bölümde araştırmaya katılan firmalardan ulaşılan verilere, bu verilerden yola çıkılarak yapılan analizlere ve elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

##### **4.3.1.Araştırmaya Katılan Küme Firmalarına Ait Tanımlayıcı Özellikler**

Araştırmaya katılan firmaların demografik özelliklerinin de yer aldığı, firmaların tanımlanmasında ön plana çıkan belirli özellikleri içeren veriler aşağıdaki tablolarda derlenmiştir.

**Tablo 4. 3: Küme Firmalarının Sektörlere Göre Dağılımları**

<b>Sektörler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Mobilya	5	16,7
Otomotiv	3	10,0
Tekstil	6	20,0
Makine	8	26,7
Yazılım	1	3,3
Savunma	2	6,7
Elektrik-Elektronik	3	10,0
İçecek	1	3,3
Uydu Haberleşme	1	3,3
Toplam	30	100

Çalışmada yer alan firmaların hangi sektörlerde faaliyet gösterdiklerine bakıldığında, firmaların nispi çoğunluğunun (%26,7) makine sektöründe yer aldığı görülmektedir.

Tekstil sektörü ise %20 ile ikinci sırada yerini almıştır. %16,7 değere sahip olan mobilya sektörünün yanında, otomotiv ve elektrik-elektronik sektörleri toplam firmaların %10'unu oluşturmaktadır. Diğer taraftan yazılım, içecek ve uydu-haberleşme alanındaki firmalar sayıca en az katılımı gösteren sektörler olarak dikkat çekmektedir.

**Tablo 4. 4: Küme Firmalarının Kuruluş Yıllarına Göre Dağılımı**

Yıllar	f	%
2000 Yılı Öncesi	15	50,0
2000-2010	8	26,7
2010 yılı Sonrası	7	23,3
Toplam	30	100,0

Firmaların kuruluş yılları baz alınarak oluşturulan Tablo 4.4'de, firmaların yarısının 2000 öncesi kurulduğu, diğer taraftan 2010 sonrası kurulan nispeten genç olarak nitelendirilebilecek firmaların %23,3 gibi bir değere sahip olduğu görülmektedir. Geriye kalan firmalar ise (%26,7) 2000 ile 2010 arası kurulmuş firmalardan oluşmaktadır.

**Tablo 4. 5: Küme Firmalarının Çalışan Sayılarına Göre Dağılımı**

Çalışan Sayısı	f	%
25 ve daha az	13	43,3
26-50 arası	7	23,3
51-100 arası	5	16,7
101 ve daha fazla	5	16,7
Toplam	30	100,0

KOBİ ölçeğindeki firmalar üzerine yapılan araştırmamızda, 100'den fazla çalışan olduğunu belirten firmaların, toplam içerisinde %16,7 gibi bir değere sahip olduğu görülmektedir. 25'den az çalışan olduğunu belirten katılımcı firmaların ise %43,3 gibi bir yoğunluğa sahip olduğu dikkat çekmektedir. 26-50 arası çalışan olan firmalar, %23,3 olurken, 51-100 arası çalışan olan firmalar %16,7 oranı ile araştırmamıza dâhil edilmiştir.

**Tablo 4. 6: İhracatçı Firmaların Dağılımı**

İhracat yapıyor mu?	f	%
Evet	26	86,7
Hayır	4	13,3
Toplam	30	100,0

İhracat performansı değerlendirilmesi bağlamında ihtiyaç duyulan temel verilerden biri de firmaların ihracat yapıp yapmadığıdır. Bu bağlam firmaların vermiş olduğu yanıtlardan yola çıkılarak Tablo 4.6 oluşturulmuştur. Tablodan da görülebileceği gibi firmaların %86,7'si ihracatçı firmalardan oluşmaktadır. Geriye kalan %13,3 ise henüz bir ihracat işlemi gerçekleştirmediklerini belirtmektedir.

**Tablo 4. 7: Firmaların Son Üç Yıl Net Satışları İçindeki İhracatın Payı**

(%)	2017		2018		2019	
	f	%	f	%	f	%
0 – % 20	18	60,0	13	43,3	15	50,0
% 21- 40	4	13,3	5	16,7	3	10,0
% 41- 60	2	6,7	5	16,7	5	16,7
% 61- 80	1	3,3	1	3,3	3	10,0
% 81- 100	2	6,7	2	6,7	2	6,7
<b>Toplam</b>	<b>27*</b>	<b>90,0</b>	<b>26*</b>	<b>86,7</b>	<b>28*</b>	<b>93,3</b>

\*30 katılımcı firma içerisindeki yanıt veren toplamı göstermektedir.

Katılımcı firmaların ihracat verilerinin değerlendirilmesinde URGE Projesine dâhil olunan 2016 yılı sonrası üç yıl dikkate alınmış ve bu bağlamda firmalara 2017,2018 ve 2019 yılları ihracatlarını içeren sorular yöneltilmiştir. Tablo 4,7’de görülebileceği gibi, 2017 yılında firmaların büyük çoğunluğu (%60), toplam satışları içinde ihracatın payının %20’yi aşmadığını belirtmiştir. Firmaların %13,3’ü ihracat payının %21 ile %40 arasında olduğunu ifade ederken, %6,7’si ihracat oranlarının %81 ile %100 arasında olduğunu belirtmiştir. 2018 yılına gelindiğinde firmaların genelinin toplam satış içinde ihracat payını arttırdıkları dikkat çekmektedir. İhracat payı %20’yi geçmeyen firmalar %43,3’e gerilerken, %21 ile %40 ve %40 ile %60 ihracat oranına sahip olan firmalar 2017’ye göre artarak %16,7 gibi bir değere ulaşmıştır. Diğer taraftan %60 ile %100 arası paya sahip olan firma sayısında değişiklik olmamıştır. 2019 verilerine bakıldığında, katılımcı firmaların yarısı (15 firma) bu yılki satışlarında ihracatın %20’ye kadar bir değer elde edebildiğini belirtmiştir. Diğer taraftan toplam satışta %60 ile %80 arası paya sahip olan firma sayısında artış olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 4. 8: Son Üç Yıl Firma Ürünlerinin İhraç Edildiği Ülke Sayıları**

Ülke Sayıları	2017		2018		2019	
	f	%	f	%	f	%
0 – 5	18	60,0	14	46,7	15	50,0
6 – 10	4	13,3	4	13,3	4	13,3

11 – 15	-	-	3	10,0	2	6,7
16 – 20	1	3,3	1	3,3	3	10,0
20'den fazla	4	13,3	4	13,3	4	13,3
<b>Toplam</b>	<b>27*</b>	<b>90,0</b>	<b>26*</b>	<b>86,7</b>	<b>28*</b>	<b>93,3</b>

\*30 katılımcı firma içerisindeki yanıt veren toplamı göstermektedir.

Tablo 4,8'de firmaların belirtilen üç yıl içindeki ihracat gerçekleştirilen ülke sayıları derlenmektedir. 2017 yılında firmaların büyük bir oranda (%60) en fazla 5 ülkeye kadar ihracat gerçekleştirdikleri görülmektedir. Firmaların %13,3'ünün 6 ile 10 arasında ülkeye, yine aynı orandaki diğer katılımcı firmaların ise 20'den fazla ülkeye ihracatta bulunduğu dikkat çekmektedir. 2018 yılına gelindiğinde, genel olarak tüm firmalar içinde ihracat yapılan ülke sayılarında artış olduğu gözlenmektedir. Söz konusu yıl içinde 20'den fazla ülkeye ihracat gerçekleştiren firma sayısında bir değişim olmazken, 11 ile 15 farklı ülkeye ihracat yapan firmalar %10 gibi bir değerde artış göstermektedir. Firmaların 2019 verilerine bakıldığında, en fazla 5 ülkeye ihracat gerçekleştiren firma sayısında azalma görülmesinin yanında, diğer aralıklar sabit kalırken, 16 ile 20 arası farklı ülkeye ihracat yapan firma sayısında artış olduğu dikkat çekmektedir.

**Tablo 4. 9: Firmaların 2017, 2018 ve 2019 Yılları İhracat Başarı Değerlendirmesi**

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılmıyorum Ne De Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Son üç yılda ihracat yapılan ülke sayısı yeterli düzeydedir.	13	43,3	5	16,7	7	23,3	4	13,3	1	3,3
Son üç yıldaki ihracata dönük satış miktarı yeterli düzeydedir.	14	46,7	6	20,0	5	16,7	4	13,3	1	3,3

Katılımcı firmaların ihracat başarı algısını gözlemleyebilmek adına, ihracat yapılan ülke sayısı ve satış miktarlarını değerlendirmeleri istenmiş, elde edilen veriler Tablo 4.9'da sunulmuştur. Bu veriler değerlendirildiğinde genel olarak firmaların, ihracat yapılan ülke sayısı ve ihracattan elde edilen satış miktarını yeterli görmediğini söylemek mümkündür. Söz konusu yıllar içinde yapılan ihracatta ülke sayılarının yeterli düzeyde

olduğu yargısını kesinlikle reddeden firmalar %43,3 orana sahiptir. Yine bu yargıya katılmadığını belirten firma oranı %16,7 olurken, ülke sayılarını kesinlikle yeterli gören firmalar toplamın %3,3'n oluşturmaktadır. Firmaların %23,3'ünün bu yargıyı değerlendirmede kararsız kaldığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan ihracat satış miktarını değerlendirmede de yanıtların, benzer bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

#### **4.3.2.Araştırma Modelinde Yer Alan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler**

Araştırma modelinde yer alan kümelenme algısı, devlet teşviki algısı ve ihracat performansı algısına yönelik ifadelere, katılımcıların vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda elde edilen frekans, yüzde (%) ve ortalama değerlerine ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda sunulmaktadır

**Tablo 4. 10: Küme kaynakları Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri**

Küme Kaynakları	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılmıyorum Ne De Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
a. Üniversiteler, enstitüler, ar-ge merkezleri gibi teknolojik araştırma kurumları ile işbirliği yeterli düzeydedir. (Kurumsal Kaynak)	7	23,3	9	30	6	20	6	20	2	6,7	2,57
b. Şirketimizin, dernekler, kooperatifler gibi ticari amacıyla alakalı meslek kuruluşları ile işbirliği yeterli düzeydedir. (Kurumsal Kaynak)	4	13,3	6	20	12	40	5	16,7	3	10	2,90
c. Şirketimizin, Ticaret Odası, Borsalar gibi Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları ile işbirliği yeterli düzeydedir. (Kurumsal Kaynak)	2	6,7	4	13,3	9	30	10	33,3	5	16,7	3,40
d. Ürünlerin dağıtımı ve tedarikçilere erişim gibi konularda yerel lojistik altyapısı yeterli düzeydedir. (Yerel Kaynak)	-	-	2	6,7	6	20	14	46,7	8	26,7	3,93
e. Bölgede, sektör üreticileri için özel krediler mevcuttur.	3	10	5	16,7	13	43,3	8	26,7	1	3,3	2,97

(Yerel Kaynak)											
f. Küme içerisinde nitelikli insan kaynağı yeterli düzeydedir. (Yerel Kaynak)	2	6,7	3	10	11	36,7	10	33,3	4	13,3	3,37
g. Kümelenmenin bulunduğu bölgenin ticari itibarı yeterli düzeydedir. (Yerel Kaynak)	1	3,3	-	-	9	30	12	40	8	26,7	3,87
h. Sektör şirketleri arasında, ortakların ve şirketler arası ağların varlığına dayanan işbirliği ilişkileri mevcuttur. (İş Ağı Kaynağı)	2	6,7	3	10	17	56,7	7	23,3	1	3,3	3,07
i. Küme içerisinde tedarikçiler ve distribütörler ile işbirliği ilişkileri mevcuttur. (İş Ağı Kaynağı)	4	13,3	2	6,7	12	40	12	40	-	-	3,07
j. Küme içerisinde yeterli düzeyde ekipman, malzeme ve yazılım tedarikçileri mevcuttur. (İş Ağı Kaynağı)	1	3,3	8	26,7	7	23,3	11	36,7	3	10	3,23
k. Bölgede müşteri yoğunluğu yeterli düzeydedir.(İş Ağı Kaynağı)	1	3,3	4	13,3	11	36,7	12	40	2	6,7	3,33
l. Bölgede rakip yoğunluğu yüksek düzeydedir.(İş Ağı Kaynağı)	1	3,3	-	-	11	36,7	7	23,3	11	36,7	3,90
m. Küme içerisinde ticari danışmanlığa ulaşım yeterli düzeydedir. (İş Ağı Kaynağı)	1	3,3	1	3,3	17	56,7	8	26,7	3	10	3,37
n. Mesleki ve teknik eğitim kurumları ile işbirliği yeterli düzeydedir. (Kurumsal Kaynak)	2	6,7	4	13,3	17	56,7	6	20	1	3,3	3,00
o. Küme içerisinde gerçekleştirilen fuar ve sergi organizasyonları yeterli düzeydedir. (İş Ağı Kaynağı)	1	3,3	6	20	3	10	14	46,7	6	20	3,60
p. Bölgede kamu araştırma kurumlarının faaliyetleri yeterli düzeydedir. (Yerel Kaynak)	2	6,7	8	26,7	14	46,7	5	16,7	1	3,3	2,83

Tablo 4.10’da yer alan kümelenme algısına yönelik ifadelere, firmaların verdiği yanıtlar incelendiğinde işbirliği kavramı bağlamında çok kesin yargıların yer almadığı dikkat çekmektedir. Üniversite ve ar-ge merkezleri gibi araştırma kurumları ile işbirliğinin yeterli olduğuna katılmayan firmalar %30 olur iken, meslek kuruluşları ile işbirliği düzeyinin (%40) ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile işbirliğinin (%30) mevcudiyeti konusunda kesin yargıda bulunmaktan kaçınıldığı görülmektedir. Yerel lojistik alt yapısı bakımından yeterli olduğunu düşünen firmalar, %46,7 gibi bir oranla toplamın yaklaşık yarısına karşılık gelmektedir. Bölgenin sektöre özel kredileri değerlendirildiğinde, firmaların %43,3 değer ile kararsız olduğunu belirtmesi dikkat çekmektedir. Bunun yanında, firmaların %30’u sektöre yönelik bölgesel kredilerin mevcut olduğunu belirtmiştir. Küme içerisindeki nitelikli insan kaynağına bakıldığında, %6,7 ile 2 firmanın bu yargıya kesin olarak karşı çıktığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan kümenin nitelikli insan kaynağını yeterli bulan firma sayısı, %46,6 ile 14 adet olmuştur. Kümenin bulunduğu bölgenin ticari itibarını yeterli düzeyde bulan 20 adet firma (%66,7) bulunurken, bu yargıya katılmayan yalnızca 1 firma olduğu görülmüştür. Aynı sektörde yer alan firmalar arası işbirliği ilişkilerinin mevcut olduğunu söyleyen firma sayısı 8 (%26,6), bu yargıya katılmayan firma sayısı 5 (%16,7) olur iken, firmaların yarısından fazlası (%56,7) kesin olmayan bir yargıda bulunmuştur. Diğer taraftan küme içinde tedarikçiler ile işbirliği ilişkisinin mevcudiyetine katılan firmaların %40 gibi bir oranda olduğu gözlenmiştir. Küme içinde yeterli ekipman, malzeme ve yazılım olduğunu belirten firma oranı %46,7 olurken, %30 ile 9 firmanın bu yargıya katılmadığı anlaşılmıştır. Bölgedeki müşteri yoğunluğunu yeterli bulan firmaların, bulmayanlara nispeten yoğun (%46,7) olduğu görülürken, bölgedeki rakip yoğunluğunu yüksek bulan firmaların %60 gibi yüksek bir orana sahip olduğu dikkat çekmektedir. Diğer taraftan küme içinde ticari danışmanlığa ulaşımı yeterli bulan firmalar %36,7 olurken, bu yargıya katılmayan firmaların oranı %6,6 olarak ortaya çıkmıştır. Mesleki ve teknik eğitim kurumları ile işbirliğinde ise firmaların %56,7’sinin kararsız bir şekilde yanıt verdiğini, %23,3’ünün bu yargıya katıldığını ve %20’sinin ise katılmadığını görmekteyiz. Kümenin dâhil olduğu fuar ve sergi gibi organizasyonları yeterli bulan yarıdan fazla firma (%66,7) bulunurken, kamu araştırma kurumlarının bölgede yeterli düzeyde faaliyette bulunmadığını belirten firma oranı %32,7 ile dikkat çekmektedir.



**Tablo 4. 11: Devlet Teşviki Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri**

Devlet Teşvikleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılmıyorum Ne De Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
a. Küme içerisinde, gümrük vergi muafiyeti, KDV istisnaları gibi sektöre uygulanan vergi teşvikleri mevcuttur.	1	3,3	3	10	13	43,3	11	36,7	2	6,7	3,33
b. Küme içerisinde, iş gücü, ar-ge, sanayi kalkınma teşvikleri gibi sektöre yönelik devlet destek programları mevcuttur.	-	-	3	10	12	40	12	40	3	10	3,50
c. Küme içerisinde, düşük faizli kredi, işletme enerji kredileri gibi sektöre yönelik finansal destek programları mevcuttur.	1	3,3	5	16,7	15	50	7	23,3	2	6,7	3,13

Tablo 4.11’de firmaların devlet teşvikine olan algısı şekillenmiş ve firmaların bu bağlamda üç farklı yargıyı değerlendirmeleri beklenmiştir. Kümenin gümrük vergi muafiyeti gibi sektöre yönelik vergi teşviklerine sahip olduğu yargısına firmaların %43,4’ü katıldığını belirtken, bu yargıya kesin olarak katılmadığını belirten 1 adet firma olmuştur. Küme içerisinde iş gücü, ar-ge, sanayi kalkınma teşvikleri gibi sektöre yönelik devlet destek programları olduğu yargısına katılan firmalar %50’yi bulurken, %10’u bu yargıya katılmamış ve %40’ı da kesin olmayan bir karşılıkta bulunmuştur. Diğer taraftan kümenin sektöre yönelik düşük faizli kredi, işletme enerji kredileri gibi finansal destek programlarına sahip olduğu yargısına katılan firmalar %30 ve katılmayanlar %20 değerinde olurken, firmaların geriye kalan %50’si kesin olmayan bir karşılıkta bulunmuştur.

**Tablo 4. 12: İhracat Performansı Algısına Yönelik İfadelere Katılım Düzeyleri**

İhracat Performansı	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılıyorum Ne De Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Şirketimizin büyümesinde ihracatın belirgin katkısı bulunmaktadır.	5	16,7	6	20	2	6,7	10	33,3	7	23,3	3,27
2. Yaptığımız ihracat hızlı bir şekilde büyümemizi sağlamıştır.	7	23,3	7	23,3	5	16,6	5	16,7	6	20	2,87
3. Satışlarımızın büyük bölümünü yaptığımız ihracat oluşturmaktadır.	16	53,3	3	10	3	10	4	13,3	4	13,3	2,23
4. Şirketimizin ihracat faaliyetleri oldukça karlıdır.	7	23,3	3	10	11	36,7	7	23,3	2	6,7	2,80

İhracat performansına yönelik yargılara gösterilen katılım, Tablo 4.12’de gösterilmektedir. Firmaların verdiği yanıtlara bakıldığında, şirket büyümesinde ihracatın belirgin bir katkısı olduğu yargısına kesinlikle katıldığını belirten firmaların oranı %23,3 olurken %33,3 firmanın yine bu yargıya katıldığı görülmüştür. Diğer taraftan firmaların %16,7’si bu ifadeye kesinlikle katılmadığını, %20’si ise katılmadığını belirtmiştir. Bu yargıda, net bir cevap ile bu fikri değerlendirmeyen yalnızca 2 adet firma olması dikkat çekmektedir. İhracatın firmaların hızlı bir şekilde büyümesini sağladığı fikri bağlamında firmaların büyük çoğunluğunun (%46,6) bu yargıya katılmadığı görülmektedir. Satışların büyük

bölümünün ihracattan oluştuğu yargısını içeren maddeye gelindiğinde firmaların yarısından fazlasının (%53,3) yapılan satışların büyük bölümünün yurtiçi satıştan oluştuğunu belirmesi dikkat çekmektedir. Diğer taraftan, ihracat faaliyetlerini karlı bulan firmalar %30 gibi bir değere sahip olurken, 10 firma (%33,3) yaptıkları ihracatı karlı bulmadıklarını belirtmiştir.

#### 4.3.3. Küme Kaynakları, İhracat Performansı ve Devlet Teşvikleri Ölçeklerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların küme kaynakları, ihracat performansı ve devlet teşvikleri ölçeklerine verdikleri cevaplara ilişkin ortalama, standart sapma, basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş ve Tablo 4.13’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 13: Küme Kaynakları, İhracat Performansı ve Devlet Teşvikleri Ölçeklerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Ölçek	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Küme Kaynakları	3,224	,497	-,838	,609
İhracat Performansı	2,667	1,217	,355	-1,064
Devlet Teşvikleri	3,333	,6731	,363	-,062

Tablo 4.13’deki bulgular incelendiğinde katılımcıların devlet teşviklerine ( $\bar{x}=3,333$ ) verdikleri cevapların ortalamalarının, küme kaynakları ( $\bar{x}=3,224$ ) ve ihracat performansına verdikleri cevapların ortalamalarından ( $\bar{x}=2,667$ ) yüksek olduğu görülmektedir. Basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde ise söz konusu değerlerin +1,5 ve -1,5 aralığında yer alıyor olması her üç ölçek için verinin normal dağılıma uygunluğuna işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Parametrik analiz tekniklerinin uygulanabilmesinde bazı ön şartlar bulunmaktadır. Bu ön şartlar şu şekilde sıralanabilir (Hinton, 1996; Coşkun, Altunışık ve Yıldırım, 2017):

- Verinin ölçüm seviyesinin en az aralık seviyesinde olması
- Verinin normal dağılım sergilemesi veya normale yakın bir dağılıma sahip olması
- Hedef kitlede yer alan bütün grupların aynı varyans değerine sahip, normal dağılım gösteren evrenlerden (ana küleden) gelmiş olması

- *Analiz neticesinde ortaya çıkan hata değerlerinin tesadüfi (random) olması (birbirinden bağımsız veya herhangi bir düzenli şekle sahip olmaması)*

Ayrıca merkezi-limit teoremine göre parametrik testlerin uygulanabilmesi için “*asgari örnek boyutunun 30 olması*” gerekmektedir (Hinton, 1996; Malhotra, 1996; Coşkun, Altunışık ve Yıldırım, 2017).

Bu bağlamda çalışmada elde edilen verilere yönelik tanımlayıcı istatistik sonuçları verinin normal dağılım sergilediğine işaret ederken her üç değişken de aralık (interval) seviyesinde ölçüm düzeyine sahiptir. Diğer taraftan her üç ölçeğe yönelik gözlem sayısı da 30’dur. Bu nedenle söz konusu ölçekler aracılığıyla elde edilen verilerin parametrik analiz tekniklerine uygun olduğunu ifade etmek mümkündür.

#### **4.3.4. Güvenilirlik Analizi**

Bu çalışmada kümelenme, ihracat performansı ve devlet teşvikleri ölçeklerinin iç tutarlılıkları belirleyebilmek amacıyla Cronbach alpha, diğer bir ifade ile alfa katsayısı temelinde güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.14’de yer almaktadır.

**Tablo 4. 14: Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

<b>Ölçek</b>	<b>Cronbach’s Alpha</b>	<b>Madde Sayısı</b>
Küme Kaynakları	,808	16
İhracat Performansı	,874	4
Devlet Teşvikleri	,831	3

Küme kaynakları, ihracat performansı ve devlet teşvikleri ölçeklerine ait güvenilirlik katsayısı (Cronbach’s alpha) 0,70’in üzerinde hesaplandığından ölçeklerin iç tutarlılığı kabul edilebilir düzeyde ve görece yüksektir (Özdamar, 2004).

#### **4.3.5. Küme Kaynaklarının Devlet Teşvikleri Üzerine Etkisi**

Bu bölümde küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizine yönelik bulgular Tablo 4.15’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 15: Küme Kaynaklarının Devlet Teşvikleri Üzerine Etkisi- Regresyon Analizi Sonuçları**

	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar $\beta$	t	p
	B	Std. Hata			
Sabit (Constant)	2,370	,862		2,750	,011
Küme Kaynakları	,299	,264	,220	1,130	,269
<b>R</b>			,220		
<b>R<sup>2</sup></b>			,049		
<b>Adj. R<sup>2</sup></b>			,011		
<b>F</b>			1,277		
<b>p</b>			,269 $\geq$ 0,05		

**Bağımlı Değişken:** Devlet Teşvikleri

Tablo 4.15’de yer alan regresyon analizi sonuçları incelendiğinde küme kaynakları ve devlet teşvikler arasında istatistiki açıdan anlamlı bir doğrusal ilişkinin (korelasyon) olmadığı görülmüştür ( $R=,220$ ;  $p \geq 0,05$ ).

Tabloda yer alan bulgular değerlendirildiğinde küme kaynakları ve devlet teşvikleri değişkenleri temelinde oluşturulan modelin açıklayıcılığının, istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ( $F=1,277$ ;  $p \geq 0,05$ ). Diğer taraftan, regresyon modelinde yer alan küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerindeki etkisine yönelik bulgular incelendiğinde ise küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur ( $\beta= ,220$ ;  $p \geq 0,05$ ). Bu bağlamda elde edilen bulgular araştırmanın  $H_1$  hipotezinde öne sürülen “*Küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde etkisi vardır.*” hipotezinin kabul edilmediği diğer bir ifade ile reddedildiğini göstermektedir.

#### 4.3.6.Küme Kaynakları ve Devlet Teşviklerinin İhracat Performansı Üzerine Etkisi

Bu bölümde küme kaynakları ve devlet teşviklerinin ihracat performansını ne derece etkilediğini belirleyebilmek amacıyla regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizine yönelik bulgular Tablo 4.16’da sunulmuştur.

**Tablo 4. 16: Küme Kaynaklarının İhracat Performansı Üzerine Etkisi- Regresyon Analizi Sonuçları**

	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar $\beta$	t	p
	B	Std. Hata			
Sabit (Constant)	,149	1,673		,089	,930
Küme Kaynakları	1,088	,461	,444	2,362	,027
Devlet Teşvikleri	-,297	,340	-,164	-,874	,391
<b>R</b>			,438		

<b>R<sup>2</sup></b>	,192
<b>Adj. R<sup>2</sup></b>	,125
<b>Durbin-Watson</b>	1,883
<b>F</b>	2,854
<b>p</b>	2,854≥0,05

**Bağımlı Değişken:** İhracat Performansı

Tablo 4.16’da yer alan regresyon analizi sonuçları incelendiğinde küme kaynakları ve devlet teşvikleri ile ihracat performansı arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiki açıdan anlamlı bir doğrusal ilişkinin (korelasyon) olduğu bulunmuştur (R=,438; p<0,05).

Analiz sonuçlarının yer aldığı Tablo 4.16’ya göre; modelde yer alan bağımlı değişken ***ihracat performansı*** bağımsız değişkenler ise ***küme kaynakları ve devlet teşvikleridir***. Buna göre küme kaynakları ve devlet teşvikleri, ihracat performansındaki değişimin %12,5’ini açıklamaktadır (Adj. R<sup>2</sup>=,125).

Tabloda yer alan bulgular değerlendirildiğinde küme kaynakları, devlet teşvikleri ve ihracat performansı değişkenleri temelinde oluşturulan modelin açıklayıcılığının, istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (F=2,854; p<0,05). Regresyon modelinde yer alan küme kaynakları ve devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerindeki etkisine yönelik bulgular değerlendirildiğinde ise küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur ( $\beta = ,444$ ; p<0,05). Bu bağlamda elde edilen bulgular araştırmanın H<sub>2</sub> hipotezinde öne sürülen “*Küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.*” hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir.

Diğer taraftan devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur (t= -,874; p≥0,05). Bu bağlamda elde edilen bulgular, araştırmanın H<sub>3</sub> hipotezinde öne sürülen “*Devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.*” hipotezinin kabul edilmediğini diğer bir ifade ile reddedildiğini ortaya koymaktadır.

## SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı kümelenme stratejisinin KOBİ ölçeğindeki firmalara olan etkisini, bu etki mevcut ise yönünü ve büyüklüğünü tespit etmektir. Diğer taraftan kamu otoritesinin kümelenme politikasındaki rolü göz önüne alınarak, modele devlet teşvikleri de dâhil edilmiş ve bu değişkenin katkısı da modelde test edilmiştir.

Dünya genelinde ekonomilere bakıldığında, faaliyet gösteren firmaların sayıları bakımından %95 ile %99 arasındaki bir değerde KOBİ ölçeğindeki firmalardan oluştuğu görülmektedir. Bu büyüklükteki KOBİ'ler ülkelerin toplam istihdamının çok büyük bir yükünü üstlenmektedir. Diğer taraftan bu firmaların ihracat verilerine bakıldığında, ülkelerin milli gelirlerinin %30-70'ini oluşturduğu görülmektedir.

Ülkemizde de benzer şekilde KOBİ'ler, ekonominin %99,8'inin oluşturmaktadır. Bu ölçekteki firmaların ekonomide kapladığı alan, istihdam ve ihracat bağlamında dikkate alınması gereken bir sorunu da gündeme getirmektedir. İhracata yönelik politikaların KOBİ'lere yönlendirilmesi ve bu politikaların en etkin şekilde kullanılabilmesi için hangi stratejiler uygulanmalıdır? Bu soruya verilebilecek yanıtlardan biri de kümelenme stratejisidir. Kümelenme ile firmalar, kamu kurumları, ar-ge ve eğitim kurumları arasında sıkı bir işbirliği oluşturarak, yenilik, ileri teknoloji ürünleri kullanabilme, teknik personel eğitimleri, ar-ge faaliyetlerine yönelik teşvikler gibi avantajlar sağlamaktadır. Kümelenme çoğu zaman coğrafi yığılmalar şeklinde kendini göstermektedir. Bu yığılma firmalara yenilik, üretkenlik, nitelikli personel, altyapı, ihracat sübvansiyonları gibi ihracatı doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek bir takım avantajlar oluşturmaktadır. Sistematik bir işbirliği ağı oluşturan kümelenme sayesinde aktörler, bilgi transferi, pazara giriş fırsatları ve yüksek ihracat yoğunlukları elde edebilmektedir. Diğer taraftan kümelenme içindeki firmalar arasında mevcut olan sıkı bağlantılar nedeniyle, belirli teşviklerden yararlanan firmalar sayesinde, alan ekonomisi bakımından nispeten hızlandıran bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Kümeler için toplam istihdam ve gelir kazançları benzer büyüklükteki küme dışı firmalardan daha yüksek olmaktadır. Küme girişim sürecinde, detaylı fizibilite çalışmaları yapılarak; uluslararası rekabet edebilirliği yüksek sektörlerin hangi bölgelerde ne düzeyde konumlandığı, mevcut potansiyelin ve eksiklerin ne olduğu ve bu eksiklerin nasıl giderilebileceği ortaya konarak veriler raporlanmaktadır. Kamu

otoriteleri için ortaya konan bu hazır veriler, değerlendirilerek hızlı bir teşvik uygulama politikasına dönüşebilmektedir.

Çalışmada katılımcı firmalardan elde edilen verilere göre yapılan analizler sonucunda firmaların büyük çoğunluğunun (%46,7) makine ve tekstil sektörlerinde faaliyet gösterdiği görülmektedir. Yüksek katma değere sahip makine sektörü ve Türkiye'nin rekabet gücü bağlamında nispeten önde olduğu tekstil sektörlerindeki firmaların kümelenme stratejisine yakın durması sektörler için küme programları bağlamında önemsenmektedir. Diğer taraftan firmaların yarısının en az 20 yıl önce kurulmuş köklü firmalardan oluştuğu, 26 firmanın hâlihazırda ihracat yaptığı ve 4 firmanın henüz ilk ihracatını gerçekleştiremediği anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre küme firmalarının tamamının KOBİ ölçeğinde ve nispeten küçük ölçekli firmalar arasında yer aldığı ve gerçekleşen ihracatlarının büyük çoğunluğunun az sayıda farklı ülkelere ulaştırabildiği sonucu görülmüştür. Küme kaynaklarından optimum düzeyde yararlanarak benzer sektör firmalarının tecrübeleri doğrultusunda pazara giriş risklerinin azaltılması KOBİ'ler için önemli avantajlardan biridir. Elde edilen önemli sonuçlardan bir diğeri ise küme içinde yer alan firmaların mevcut ihracatlarını yeterli başarı düzeyinde görmüyor olmalarıdır.

Analiz sonuçlarına göre, küme kaynakları ve devlet teşvikler arasında istatistiki açıdan anlamlı bir doğrusal ilişkinin (korelasyon) olmadığı görülmüştür ( $R=,220$ ;  $p \geq 0,05$ ). Regresyon modelinde yer alan küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerindeki etkisine yönelik bulgular incelendiğinde ise küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüş ( $\beta= ,220$ ;  $p \geq 0,05$ ),  $H_1$  hipotezinde öne sürülen "Küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde etkisi vardır." hipotezinin reddedildiği anlaşılmıştır.

Regresyon modelinde yer alan küme kaynakları ve devlet teşvikleri ile ihracat performansı arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiki açıdan anlamlı bir doğrusal ilişkinin (korelasyon) olduğu bulunmuştur ( $R=,438$ ;  $p < 0,05$ ). Modelde yer alan bağımlı değişken ihracat performansı bağımsız değişkenler ise küme kaynakları ve devlet teşvikleridir. Buna göre küme kaynakları ve devlet teşvikleri, ihracat performansındaki değişimin %12,5'ini açıklamaktadır (Adj.  $R^2=,125$ ).



Küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu ( $\beta = ,444$ ;  $p < 0,05$ ), bu bağlamda elde edilen bulgular araştırmanın  $H_2$  hipotezinde öne sürülen ‘‘Küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.’’ hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.

Diğer taraftan devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ( $t = -,874$ ;  $p \geq 0,05$ ), bu bağlamda elde edilen bulgularla araştırmanın  $H_3$  hipotezinde öne sürülen ‘‘Devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde etkisi vardır.’’ hipotezinin reddedildiği ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı firmaların küme kaynakları, devlet teşviki ve ihracat performansı algılarına yönelik yürütülen bu çalışmada elde edilen sonuç, *küme kaynakları* bakımından önemli çıktılara işaret etmektedir. Firmalar, kurumsal kaynaklar olarak tanımlanan; üniversite, Ar-Ge merkezi gibi araştırma kurumları ile işbirliğini yeterli düzeyde görmediğini belirtmiştir. Bu durum kümelerin ihracat performansını arttırabilmek adına bu yöndeki girişimlere önem vermeleri gerektiğini göstermektedir. Bu eksikliklerin giderilebilmesine yönelik akademi ile işbirliği faaliyetleri, ortak ar-ge çalışmaları gibi sektöre yönelik yenilikçi girişimler denenebilir. Diğer taraftan küme firmaları büyük oranda, sanayi ve ticaret odası gibi kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile olan ilişkileri yeterli düzeyde görmektedir.

Kümelenmenin *yerel kaynaklarına* verilen yanıtlardan yola çıkılarak firmaların lojistik altyapı, bölgedeki sektöre yönelik krediler, nitelikli insan kaynağı ve bölgenin ticari itibarını olumlu değerlendirdiği ve bu alanlarda önemli denebilecek eksikler görülmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak bölgedeki araştırma kurumları bakımından aynı sonuca ulaşamamıştır. Katılımcı firmalar, bölgede bilimsel ve teknolojik araştırmalar yürüten kamu araştırma kurumlarının varlığını yeterli düzeyde bulmadığını belirtmiştir.

*İş ağı kaynakları* yönünden küme firmalarının katılım düzeyleri değerlendirildiğinde en çok dikkat çeken madde, firmaların bölgedeki rakip yoğunluğunu yüksek bulmuş olmasıdır. Bölgedeki rekabet düzeyi, gelişimin tetikleyicisi olarak olumlu görülebileceği gibi ortak iş yapma, bilgi transferi gibi konularda olumsuz bir etki gösterebilmektedir. Bu bakımdan kümelerin, bölgedeki rekabet düzeyini iyi yönetebilmesi ve olumlu dışsallığa çevirebilme becerisi kazanması oldukça önemlidir.

Fuar ve sergi organizasyonları, küme içi ticari danışmanlığa ulaşım, bölgedeki müşteri yoğunluğu ve küme içi malzeme ve yazılım tedariki konularında ise ağırlıklı olarak olumlu değerlendirmeler yapıldığı görülmektedir. Diğer taraftan sektör şirketleri arasındaki iş birliği ağı ve tedarikçiler ile iş birliği ağının nispeten yeterli görülmediğine dikkat çekilmektedir. Firma ve tedarikçiler gibi kümenin temel aktörleri arasında sıkı bir işbirliğinin sağlanamaması, küme kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmasının önündeki en büyük engellerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu bağlamda, bölge ya da sektöre yönelik kamu teşviklerinin artırılarak, KOBİ'lere yönelik uygulanan ihracat politikalarına kümelenme stratejilerinin de dâhil edilmesi ve mevcut kümelerin işbirliği ağlarını güçlendirilerek rekabet edebilirliğinin artırılması önemsenmektedir.

### **Öneriler**

Çalışmamızda küme kaynakları, devlet teşvikleri ve ihracat performansı değişkenleri ile oluşturulan modelin regresyon analizi ile önceki bölümlerde belirtilen üç hipotez test edilmiştir. "H<sub>1</sub>: Küme kaynaklarının devlet teşvikleri üzerinde etkisi vardır." ve "H<sub>3</sub>: Devlet teşviklerinin ihracat performansı üzerinde etkisi vardır." hipotezlerinin reddedildiği görülürken, H<sub>2</sub>: Küme kaynaklarının ihracat performansı üzerinde etkisi vardır." hipotezinin kabul edildiği anlaşılmıştır. Analizden elde edilen sonuçlara göre küme kaynakları ve devlet teşvikleri, ihracat performansının %12,5'ini açıklamaktadır. Bu sonuç ihracat performansının belirleyicilerinin açıklanmasında, diğer bir deyişle açıklayıcılığının artırılmasında küme kaynakları ve devlet teşvikleri dışında başkaca değişkenlerin de sınanması gerektiği fikrini ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda inovasyon, teknoloji yoğunluğu, konum avantajları, uluslararasılaşma, yenilikçi ürün üretimi, kurum kültürü gibi değişkenlerin modele dâhil edilerek sınanması önerilmektedir.

Diğer taraftan doğrudan sahadan elde edilmiş verilere dayanarak küme firmalarına, içinde bulunduğu yüksek rekabet ortamını, teknoloji ve bilgi transferi bağlamında sıkı işbirliği ağına dönüştürmeleri önerilmektedir. Ar-Ge merkezleri ve üniversiteler ile yürütülen işbirliği projelerinin artırılması ise ihracat performansı bağlamında, küme yöneticilerinin önem vermesi gereken konulardan biri olarak görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Al-Aali, A., Lim, J-S., Khan, T & Khurshid, M. (2013). Marketing Capability And Export Performance: The Moderating Effect Of Export Performance, *S.Afr.J.Bus.Manage*, 44(3), 59-69.
- Alp, S. (2009). Küme Ekonomilerine Bir Bakış Ve Spesifik Bir Örnek Olarak Bursa PVC Makine Endüstri Kümesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 194.
- Alsaç, F. (2010). *Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi*. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi), DPT, Ankara. Erişim adresi: <http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/webclusterskaynakca/Yeni%20klas%C3%B6r/tez-falsac.pdf> (Erişim Tarihi: 02/04/2019).
- Altay, A. T. (2011). *Küme ve Kümeleşme*. İnovasyon.org, Erişim adresi: <https://www.inovasyon.org/images/makaleler/pdf/TA.K%C3%BCme.ve.K%C3%BCmele%C5%9Fme.2011.pdf> (Erişim Tarihi: 09/03/2020).
- Anderson, T., Serger, S., Sörvik, J., & Hansson, E. W. (2004). *The Cluster Policies Whitebook*. International Organisation For Knowledge Economy and Enterprise Development, İsveç.
- Antonietti, R., & Cainelli, G. (2011). The Role Of Spatial Agglomeration In A Structural Model Of İnnovation, Productivity And Export: A Firm-Level Analysis, *Ann Reg Sci* (46), 577-600.
- Asgary, A., Özdemir, A. İ. & Özyürek, H. (2020). Small and Medium Enterprises and Global Risks: Evidence from Manufacturing SMEs in Turkey, *Int J Disaster Risk Sci.* (11), 59-60.
- Assimakopoulos, D., Tsouri, M. & Mavridis, D. (2016). Don't Lose Sight of Forest For Trees: Minalogic and Presto Engineering as a "New Argonaut" in a French ICT Ecosystem. İçinde Huiyao Wang & Yipeng Liu (Eds.), *Entrepreneurship and Talent Management from a Global Perspective*, (ss. 251-272), ABD: EE.
- Ay, H. M. (2005). Yatırım Teşviklerinin Sabit Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 176-184.
- Ayward, D. (2004). Innovation–Export Linkages within Different Cluster Models: A Case Study from the Australian Wine Industry, *Prometheus*, 22(4)
- Bacak, Ç. & Çağrı, F. (2011). Kümelenme Politikaları Ve Öneriler, *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 1-13.
- Baily, M. N., Montalbano N., (2017). *Clusters and Innovation Districts: Lessons from the United States Experience*, The Brookings Institution, Erişim adresi: <https://www.brookings.edu/wp->

[content/uploads/2017/12/es\\_20171208\\_bailyclustersandinnovation.pdf](content/uploads/2017/12/es_20171208_bailyclustersandinnovation.pdf) (Erişim tarihi: 05/02/2020), 19-32.

- Baltacı, R.(2015). *Kobilerde Kümelenme Suretiyle Etkinliğin Arttırılması ve Alınacak Önlemler: Konya Örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), KTO Karatay Üniversitesi, Konya.
- Barkley, D., Henry, M., (2002). *Advantages and Disadvantages Of Targeting Industry Clusters*, Clemson University *Regional Economic Development Research Laboratory*, South Carolina, 6. DOI: 10.22004/ag.econ.18792.
- Baptista, R. (2001). Geographical Clusters and Innovation Diffusion, *Technological Forecasting and Social Change* 66, 31-46. DOI: 10.1016/S0040-1625(99)00057-8
- Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, (2014). *Makine İmalat Sektörü Analiz Çalışması*, (Ref No. TR 81- 14 / DFD 0006). Erişim adresi: <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/makina-imalat.pdf> (Erişim Tarihi: 21/01/2020).
- Becchetti, L., Rossi, S. (2000). The Positive Effect of Industrial District on the Export Performance of Italian Firms, *Review of Industrial Organization*, (16), Hollanda, 53-68.
- Bodrum Ticaret Odası (BODTO), (2007). Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi (UKPG) Projesi Basın Bilgi Notu, Erişim Adresi: [https://www.bodto.org.tr/images/other/kumelenme\\_kapanis\\_etkinligi\\_basin\\_%20bilgi\\_%20notu.pdf](https://www.bodto.org.tr/images/other/kumelenme_kapanis_etkinligi_basin_%20bilgi_%20notu.pdf) (Erişim Tarihi: 01/02/2020).
- Bondonio, D. & Greenbaum, R. T. (2007). Do local tax incentives affect economic growth? What mean impacts miss in the analysis of enterprise zone policies. *Regional Science and Urban Economics*, 37(1), 121-136.
- Bozkurtoğlu, S. (2013). Kümelenme Modeli ve Türkiye'deki Kümelenme Çalışmaları, *İzmir Ticaret Odası*, 16-26.
- Bresnahan, T., Gambardella, A. (2004). *Building High-Tech Clusters Silicon Valley and Beyond*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bulu, M. (2009). Rekabet İçin Kümelenme Temelli Yaklaşımlara İhtiyacımız Var, *MÜSİAD Çerçeve Dergisi*, 17(51), 16-21.
- Cansız, M. (2008). Türkiye'de KOBİ'ler ve KOSGEB, (Yayımlanmamış DPT Uzmanlık Tezi), Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Cansız, M. (2011). *Türkiye'de Kümelenme Politikaları ve Uygulamaları*, Organize Sanayi Bölge Üst Kurulu, Ankara: Ümit Ofset, 47.

- Chlebikova, D. & Mrazikova, J. (2009). Clusters A New Form Of Regions Development In Slovakia'', *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management Dergisi*, 4(2), 134-142.
- Cluster Mapping, (2018). *About the Project*, Erişim Adresi: <http://www.clustermapping.us/about> (Erişim Tarihi: 12/02/2020).
- Competitive Advantage of Turkey (CAT), (2004). CAT Broşur 2003, Erişim Adresi: <http://www.competitiveturkey.org/trial/CatBrosur2003.pdf> (Erişim Tarihi: 27/12/2019).
- Coşkun, R., Altunışık, R. ve Yıldırım, E. (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*, Güncellenmiş 9. Baskı, Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Çatal, M. F. (2007). Bölgesel Kalkınmada Küçük ve Orta Boy İşletmelerin (KOBİ) Rolü, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(10), 347-348.
- Enright, M. J. (2000). Survey On The Characterization Of Regional Clusters: İnitial Results, *Working Paper-Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program*, University of Hong Kong, 1-21.
- Eraslan, İ. H., & Dönmez, C. Ç. (2017). Endüstriyel Kümelenme Uygulamalarının Dünya Genelinde İncelenmesi: Tarım, Sanayi ve Hizmet Sektörleri Açısından Bir Değerlendirme, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(62), 738.
- Erkut, F. Ç. (2011). *Kümelenme ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olanlar* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın, 56.
- Erol, D. & Yıldırım, K. (2013). Türkiye'de Kümelenme Yaşam Döngüsü: OSTİM Medikal Sanayii Kümelenme Örneği, *Verimlilik Dergisi* (2), 41.
- Erol, Y., (2017). Stratejik Yönetim Ve İşletme Analizi İlişkisi: Kavramsal Bir Çalışma, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 1-26.
- European Commission, (2020). *Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*, Erişim Adresi: <https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition/> (Erişim Tarihi: 22/01/2020).
- Felzensztein, C. & Gimmon, E. (2012). Clusters or un-clustered industries? Where inter-firm marketing cooperation matters, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 27(5), 392 – 402.
- Ferreira, M.P. & Serra, F.R. (2012). Impact of the Types of Clusters on the Innovation Output and the Appropriation of Rents from Innovation, *Journal of Technology Management & Innovation* 7(4), 70-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242012000400006>

- Feurer, R., & Chaharbaghi, K. (1995). Strategy development: past, present and future. *Management Decision*, 33(6), 11–21. doi:10.1108/00251749510087614
- Frey, R. L. (2001). *Grenzüberschreitende Kooperation zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von städtischen Regionen am Beispiel der RegioTriRhena*, 53. Deutscher Geographentag Leipzig, s.4. Akt: Timurçin, D. (2010). *Türkiye’de Kobi’lerin Rekabet Gücü Ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kümelenmenin Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, 149-150.
- Gereffi, G. & Lee, J., (2014). Economic and Social Upgrading in Global Value Chains and Industrial Clusters: Why Governance Matters, *J Bus Ethics* (2016) 133:25–38.
- Hamburg, (2020). *Economic Clusters*, Erişim Adresi: <https://www.hamburg.com/business/clusters/11702940/aviation/> (Erişim Tarihi: 24/12/2019).
- Hamburg Aviation, (2020). *Hamburg Aviation Awarded As A Leading-Edge Cluster*, Erişim Adresi: <https://www.hamburg-aviation.de/en/aviation-network.html> (Erişim Tarihi: 24/12/2019).
- Hinton, P. R. (1996). *Statistics Explained*, Routledge.
- Hoen, A.R. (2001). An International Comparison of National Clusters, 41st Congress of the European Regional Science Association: "European Regional Development Issues in the New Millennium and their Impact on Economic Policy, Zagreb, Croatia. [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/115159/1/ERSA2001\\_027.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/115159/1/ERSA2001_027.pdf) (28/03/2019).
- Iordache, C., Ciocina, I. & Asandei, M. (2010). Clusters-Tourism Activity Increase Competitiveness Support, *Theoretical and Applied Economics*, 17(5/546), 104.
- İhracatı Geliştirme Merkezi, (2020). *URGE Destekleri*, Erişim Adresi: <https://www.igeme.com.tr/urge-destekleri/>, (Erişim Tarihi: 15/03/2020).
- İnegöl Mobilya Sanayicileri Derneği (IMOS), (2019). *Hakkımızda*, Erişim Adresi: <http://www.imos.org.tr/hakkimizda.html> (Erişim Tarihi: 17/12/2019).
- İş ve İnşaat Makineleri Kümelenmesi (İŞİM), (2020). *İş ve İnşaat Makineleri Kümelenmesi*, Erişim Adresi: <http://www.isim.org.tr/is-ve-insaat-makineleri-kumelenmesi-icerik-77> (Erişim Tarihi: 25/01/2020).
- Jankowiak, A. H. (2011). Cluster models in Japan on the example of Toyota cluster. içinde B. Skulsk & A. Jankowiak (Eds.), *Faces of Competitiveness in Asia Pacific* (ss.173-182). Wrocław: Publishing House of Wrocław University of Economics.

- Jankowiak, A. H. (2013). Micro, Small And Medium Enterprises Clusters And The Regional Development – Case of India, *House of Wrocław University of Economics* (295), Wrocław, 42-45.
- Jankowska, B., Götz M. & Glowka C. (2017). Intra-Cluster Cooperation Enhancing SMEs' Competitiveness - The Role of Cluster Organisations in Poland, *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research* (39), 200.
- Jomphong, M. (2014). *Coopetition for Regional Competitiveness: The Role of Academe in Knowledge-Based Industrial Clustering*, Springer, 14.
- Kaihara, T. (2004). A Challenge, Towards VO In Japanese Industry: Industries Cluster, DOI: 10.1007/1-4020-7833-1\_10, 91-96.
- Kaplan, M. (2009). KOBİ'ler ve Kümeler, *MÜSİAD Çerçeve Dergisi* 17(51), 12-14.
- Ketels, C. (2009). *Clusters, Cluster Policy, and Swedish Competitiveness in the Global Economy*, Expert report no. 30 to Sweden's Globalisation Council, Sweden, 12-15.
- Ketels, C. (2015). *Competitiveness and Clusters: Implications for a New European Growth Strategy*, University of Deusto Working Paper no 84.
- KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi (Ur-Ge), (2013). *Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi ve Çıktıları (2007-2009)*, (2013). Erişim Adresi: <http://urge.gov.tr/detay.cfm?MID=50> (Erişim Tarihi: 27/12/2019).
- Koç, M. & Özbozkurt, O. B. (2014). Ulusların Rekabet Üstünlüğü ve Elmas Modeli Üzerine Bir Değerlendirme, *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi* 2(3), 85-91.
- KOSGEB, (2020). KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018), Erişim Adresi: [https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mali%20Tablolar/KSEP/Kobi\\_Stratejisi\\_ve\\_Eylem\\_Planı\\_\(2015-2018\).pdf](https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mali%20Tablolar/KSEP/Kobi_Stratejisi_ve_Eylem_Planı_(2015-2018).pdf) (Erişim Tarihi: 30/01/2020), 14-25.
- Köckher, G. M. (2009). An Empirical Based Insight View on Emergence, Financing, Management and Competitiveness of the Most Innovative Clusters in Germany, *Institute for Innovation and Technology*, Berlin.
- Kuchiki, A. (2007a). The Flowchart Model of Cluster Policy: The Automobile Industry Cluster in China, *Institute of Developing Economies (IDE), JETRO*, Japan.
- Kuchiki, A. (2007b). Clusters and Innovation: Beijing's Hi-technology Industry Cluster and Guangzhou's Automobile Industry Cluster, *Institute of Developing Economies (IDE), JETRO*, Japan, 35.
- Lee, T. H. & Hong, S. G. (2016). A Study on the Regional Innovation in an Industrial Cluster: Focusing on a Traditional Textile Industry of Nishijin Area, *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology –IJUNESST*, 9(4), 2016.

- Lublinski, A. (2003). Does Geographic Proximity Matter? Evidence from Clustered and Non-clustered Aeronautic Firms in Germany, *Regional Studies Dergisi*, 37(5), Londra, 455
- Malhotra, N. K. (1996). *Marketing Research-An Applied Orientation*, Prentice Hall.
- Markusen, A. (1996). Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts. *Economic Geography*, 72(3), 293. doi:10.2307/144402
- Mecek, G. (2020). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Uluslararası Tanımlama Ölçütleri ve Kavramlaştırılması, *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi (JEBPIR)* 6(1), 40.
- Minalogic (2020), *Global Innovation Cluster For Digital Technologies*. Erişim adresi: <https://www.minalogic.com/en/minalogic/about-minalogic-0>, (Erişim Tarihi: 15/11/2019).
- Mueller, R. & Sumner, D. (2006). *Clusters of Grapes And Wine*, 3° International Wine Business Research Conference, France.
- Müderrişoğlu, B. (2016). Küme Oluşum Ve Gelişim Sürecinde Belirleyiciler: İstanbul Mobilya Sektörü Örneği (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İTÜ/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- NIU Center for Governmental Studies, (2018). Industry Cluster Profile- Machinery Manufacturing, Erişim Adresi: <https://dcedc.org/wp-content/uploads/2018/08/Industry-Cluster-Profile-Machinery-Manufacturing-Final-for-transmittal-6.28.18.pdf> (Erişim Tarihi: 7/12/2019).
- Nishijin Textile Industry Association, (2020). *About Nishijin Textile*, Erişim Adresi: <http://nishijin.or.jp/eng/whats-nishijin1/> (Erişim Tarihi: 17/02/2020).
- Organize Sanayi Bölgesi (OSTİM), (2020). *İş Ve Güç Birliğiyle Küresel Rekabete*, Erişim Adresi: <https://www.ostim.org.tr/ostim-hakkinda--243> (Erişim Tarihi: 26/12/2019).
- Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA), (2020). *Küme Hakkında*, Erişim Adresi: <http://www.ostimsavunma.org/kume-hakkinda-icerik-91> (Erişim Tarihi: 02/01/2020).
- Öğüt, A. & Karayel, S. (2011). KOBİ'lerin Yapısal Ve İşlevsel Sorunlarının Çözümüne Yönelik Yapıcı Bir Öneri: Kümelenme. *Sosyo-Teknik Online Ulusal Hakemli Dergisi*, Selçuk Üniversitesi, 34-35.
- Özdamar, K., (2004). *Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi*, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, S., Ersöz, H. Y. & Sarıoğlu, H. İ. (2007). Küçük Girişimciliğin Artan Önemi ve KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri, *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi* (53), 173-230.



- Pandit, N. R., Cook, G. A. S. & Swann, P. (2001). The Dynamics of Industrial Clustering in British Financial Services. *The Service Industries Journal*, 21(4), 33–61. doi:10.1080/714005045
- Pisa, N., Rossouw, R. & Viviers, W. (2015). *Identifying industrial clusters for competitiveness: Policy implications for economic development in the North West Province of South Africa* (Doktora Tezi), International Business & Economics Research Journal 3(4), North-West University, South Africa. DOI: 10.19030/iber.v14i3.9212
- Porter, H. (1990). The Competitive Advantage Of Nations, Harvard Business Review, Mart-Nisan 1990, 73-93. Erişim adresi: <http://www.afi.es/ea/The%20competitive%20advantage%20of%20nations%20%28Porter%20HBR%20marzo-abril%201990%29.pdf> (Erişim Tarihi: 21/06/2019).
- 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 İn A Global Economy. *Economic Development Quarterly* (14), 15-34.
- Prim, A. L., Amal, M. & Carvalho, L. (2016). Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study, *Brazilian Administration Review*, 13(2), DOI: 10.1590/1807-7692bar2016160028
- Pyke, F. (2000). Clustering and Networking Strategies: A Review of Practice, *A Presentation to the Tavistock Institute Research and Learning Network*, London.
- Recepoğlu, M. & Değer, M. K. (2016). Türkiye’de Bölgesel Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Düzey 2 Bölgeleri Üzerine Panel Veri Analizleri (2004-2011). *Kastamonu Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (14), 7-21.
- Roelandt T.J.A. & Hertog, P. D. (1999). Cluster Analysis And Cluster-Based Policy Making: An Introduction To The Theme, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris: OECD, 9-10.
- Rondinelli, D. A, & Bur Pitt, W. J. (2000). Do Government Incentives Attract And Retain International Investment? A Study Of Foreign-Owned Firms İn North Carolina, *Policy Sciences*, 33, Netherlands, 181-205.
- Scaringella, L. (2014). An Exploration Of Geographic Scope: The Cluster Of Grenoble, *The Journal of Applied Business Research*, 30(2), 361-365
- Schalk, H. J. & Untiedt, G. (2000). Regional Investment Incentives in Germany: Impact on Factor Demand and Growth. *Annals of Regional Science* (34), 173-195.

- Selim, S., Koçtürk, O. & Eryiğit, P. (2014). Türkiye'de Yatırım Teşvikleri ve Sabit Yatırımların İstihdam Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi. *Ege Akademik Bakış* 14(4), 661-673.
- Serinkan, C. & Cabbar, H. (2008). KOBİ'lerin Yönetim Ve Organizasyon Sorunları: Denizli'deki Tekstil İşletmelerinde Bir Araştırma, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 4.
- Serrano, R., Acero, İ. & Olmos, M. F. (2016). Networks And Export Performance Of Agri-Food Firms: New Evidence Linking Micro And Macro Determinants, *Agric. Econ.* 62(10), 459-470.
- SME Networking Project, (2013). Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu 2012, Erişim Adresi: <http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/KOBİ-%C4%B0%C5%9Fbirli%C4%9FiveK%C3%BCmelenmeProjesi-OrtakRekabetAlanlar%C4%B1%20Strateji%20Raporu.pdf> (Erişim Tarihi: 01/02/2020).
- Sölvell, Ö., Ketels, C. & Lindqvist, G. (2008). Industrial Specialization And Regional Clusters İn The Ten New EU Member States, *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 18(1/2), 104-130.
- Swann, P., & Prevezer, M. (1996). A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research Policy*, 25(7), 1139–1157. doi:10.1016/s0048-7333(96)00897-9
- Şahin, Ş. (2016). *Kümelenmenin Kobi'lerin İhracat Performansına Etkisi: Kuyumcukent Örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uluslararası Ticaret Üniversitesi/Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul, 50-51.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using Multivariate Statistics*, Sixth Ed., Pearson, Boston.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, (2020). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik*, Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20059617&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 20/01/2020).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete, (2020). 9. Kalkınma Planı, Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/07/20060720-5.htm> (Erişim Tarihi: 06.01.2020), 33-50.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2020). 2007 Yayınları – KOBİ Strateji ve Eylem Planı 2007-2009, Erişim Adresi: [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/KOBİ\\_Stratejisi\\_ve\\_Eylem\\_Planı\\_2007-2009%E2%80%8B.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/KOBİ_Stratejisi_ve_Eylem_Planı_2007-2009%E2%80%8B.pdf) (Erişim Tarihi: 30/01/2020).

- T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, (2011). Küme Kolaylaştırıcıları için Uygulamalı Küme Geliştirme Kılavuzu, Erişim Adresi: [http://www.urge.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/sanayiBakanligi/SanayiBakanligi\\_kilavuz.pdf](http://www.urge.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/sanayiBakanligi/SanayiBakanligi_kilavuz.pdf) (Erişim Tarihi: 12/11/2019).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020). *Zeytin ve Zeytinyağı Sektörü Ulusal Kümelenme Stratejisi Raporu*, Erişim Adresi: [https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/kumelenme/Belgeler/Zeytin%20ve%20Zeytinya%C4%9F%C4%B1%20Sekt%C3%B6r%C3%BC%20K%C3%BCmeleme%20Stratejisi\\_Raporu.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/kumelenme/Belgeler/Zeytin%20ve%20Zeytinya%C4%9F%C4%B1%20Sekt%C3%B6r%C3%BC%20K%C3%BCmeleme%20Stratejisi_Raporu.pdf) (Erişim Tarihi: 04/01/2020), 26-27.
- T.C. Ticaret Bakanlığı, (2019). *UR-GE Proje Hazırlama Kılavuzu*, Erişim Adresi: [https://ticaret.gov.tr/data/5cd33a9013b8761d74860a1c/URGE\\_Rehber\(13.06.2019\).pdf](https://ticaret.gov.tr/data/5cd33a9013b8761d74860a1c/URGE_Rehber(13.06.2019).pdf) (Erişim Tarihi: 5/02/2020).
- T.C. Ticaret Bakanlığı, (2019). 2010-8 Sayılı Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ, Erişim Adresi: <https://ticaret.gov.tr/data/5b8da6b713b876125c08b5a7/2010-8.pdf> (Erişim Tarihi: 14.01.2020).
- Timurçin, D. (2011). Kümelenme Kavramı ve KOBİ'lerde Rekabet Gücüne Etkisi, *ankaya University Journal of Humanities and Social Sciences*, 8(1), 23-31.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (2020). *Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2017*, Erişim Adresi: <https://www.tuik.gov.tr/media/microdata/pdf/yillik-sanayi-hizmet.pdf> (Erişim Tarihi: 27/01/2020).
- TÜİK İstatistikleri, (2020). *Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2019*, Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-ve-Hizmet-Istatistikleri-2019-33599> (Erişim Tarihi: 28/08/2020).
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), (2020). TİM, KOSGEB ile İhracata İlk Adım Seferberliği Başlatıyor, Erişim Adresi: <https://www.tim.org.tr/tr/haberler-tim-kosgeb-ile-ihracata-ilk-adim-seferberligi-baslatiyor> (Erişim Tarihi: 28/08/2020).
- Van den Berg, L., Braun, E., & van Winden, W. (2001). Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach. *Urban Studies*, 38(1), 185–205. doi:10.1080/00420980124001
- Yang, C. (2014). A Diamond Model-Based Study of the Tourism Competitiveness in Coastal Cities in China: Take Qingdao, China as an Example, *1st International Conference on Industrial Economics and Industrial Security*, 445. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-44085-8\\_65](https://doi.org/10.1007/978-3-662-44085-8_65)
- Yavan, N. (2012). Türkiye'de Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Belirleyicileri: Meknsal ve İstatistiksel Bir Analiz. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 10(1), 9-37.
- Yellice, B. (2017). *Kümelenme Ve İhracat Karar Süreci: Bursa'da Tekstil Kümesinde Bir Uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum Teknik Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum, 36/96-109.

- Yenilmez, M. İ. (2015). SMEs' Technological Innovations And Textile Clustering In Turkey. İçinde A. Szabó & C. Dürkop (Eds.) *Sme Clustering: Finding The Right Business Partners And Improving The Business Environment For Smes* (ss.232-258). Final Workshop Report, Greece: Konrad-Adenauer-Stiftung, 239-240. Erişim Adresi: <http://www.erenet.org/country/SME%20CLUSTERING.pdf> (Erişim Tarihi: 12/11/2019).
- Yıldırım, M. H. & Erul, E. E. (2013). İşletmelerin İhracat Performanslarının Değerlendirilmesi: Aksaray, Konya ve Karaman'da Bir Araştırma, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* 5(1), 337-338.
- Yıldız, E. (2014). *İstihdam Boyutuyla Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye İş Kurumu Etkileşimi*, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Ankara
- Zhakiyanov, B., Farooq, A. & Mccarthy, O. (2016). Challenges And Strategies for the Competitiveness of the BadenWürttemberg AutomobLle Cluster, MOC Final Project, Harvard Business School.

## EKLER

### EK: Anket Soruları

Sayın Katılımcı,

Sizi Ayşegül ÖZTÜRK tarafından yürütülen "PROJE BAZLI KÜMELENMENİN İHRACAT PERFORMANSINA ETKİSİ: URGE ÖRNEĞİ" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı; kümelenme stratejisi, devlet teşvikleri ve ihracat performansı arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek, bu bağlamda kümelenmenin ihracat performansı üzerinde etkisi olup olmadığını test edebilmektir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya [REDACTED] e-posta adresi ve [REDACTED] numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

### Anket Soruları

#### 1. Firma Bilgileri

Firmanın adı: \_\_\_\_\_

Kuruluş yılı: \_\_\_\_\_

Sektör: \_\_\_\_\_

Toplam çalışan sayısı: \_\_\_\_\_

Sermayenin % 51'den fazlası: ( ) Ulusal ( ) Yabancı

Şirket ihracat yapıyor mu? ( ) Hayır ( ) Evet

Cevabınız Evet ise şirketiniz hangi yılda ihracat yapmaya başladı? \_\_\_\_\_

**2. 2017, 2018 ve 2019'daki toplam ihracatımızın, şirketin net satışları içindeki payı nedir?**

<b>2a.</b> <b>2017</b>	( ) 0 – % 20 arası	( ) % 21- 40 arası	( ) % 41- 60 arası	( ) % 61- 80 arası	( ) % 81- 100 arası
<b>2b.</b> <b>2018</b>	( ) 0 – % 20 arası	( ) % 21- 40 arası	( ) % 41- 60 arası	( ) % 61- 80 arası	( ) % 81- 100 arası
<b>2c.</b> <b>2019</b>	( ) 0 – % 20 arası	( ) % 21- 40 arası	( ) % 41- 60 arası	( ) % 61- 80 arası	( ) % 81- 100 arası

**3. 2017, 2018 ve 2019 yıllarında şirketinizin ürünleri toplam kaç ülkeye satılmıştır?**

<b>3a.</b> <b>2017</b>	( ) 0 – 5 arası	( ) 6 – 10 arası	( ) 11 – 15 arası	( ) 16 – 20 arası	( ) 20'den fazla
<b>3b.</b> <b>2018</b>	( ) 0 – 5 arası	( ) 6 – 10 arası	( ) 11 – 15 arası	( ) 16 – 20 arası	( ) 20'den fazla
<b>3c.</b> <b>2019</b>	( ) 0 – 5 arası	( ) 6 – 10 arası	( ) 11 – 15 arası	( ) 16 – 20 arası	( ) 20'den fazla

**4. Lütfen aşağıda belirtilen konularda, şirketinizin başarı derecesini**

	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Kesinlikle Katılıyorum</b>
a. Son üç yıldaki ihracata dönük satış miktarı yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
b. Son üç yılda ihracat yapılan ülke sayısı yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5

**değerlendiriniz.**

**5. Lütfen bölgenizdeki küme kaynaklarını, şirketinizin ihracat performansını arttırmanın bir yolu olarak değerlendirin.**

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
a. Üniversiteler, enstitüler, ar-ge merkezleri gibi teknolojik araştırma kurumları ile işbirliği yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
b. Şirketimizin, dernekler, kooperatifler gibi ticari amacıyla alakalı meslek kuruluşları ile işbirliği yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
c. Şirketimizin, Ticaret Odası, Borsalar gibi Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları ile işbirliği yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
d. Ürünlerin dağıtımı ve tedarikçilere erişim gibi konularda yerel lojistik altyapısı yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
e. Bölgede, sektör üreticileri için özel krediler mevcuttur.	1	2	3	4	5
f. Küme içerisinde nitelikli insan kaynağı yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
g. Kümelenmenin bulunduğu bölgenin ticari itibarı yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
h. Sektör şirketleri arasında, ortakların ve şirketler arası ağların varlığına dayanan işbirliği ilişkileri mevcuttur.	1	2	3	4	5
i. Küme içerisinde tedarikçiler ve distribütörler ile işbirliği ilişkileri mevcuttur.	1	2	3	4	5
j. Küme içerisinde yeterli düzeyde ekipman, malzeme ve yazılım tedarikçileri mevcuttur.	1	2	3	4	5

k. Bölgede müşteri yoğunluğu yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
l. Bölgede rakip yoğunluğu yüksek düzeydedir.	1	2	3	4	5
m. Küme içerisinde ticari danışmanlığa ulaşım yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
n. Mesleki ve teknik eğitim kurumları ile işbirliği yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
o. Küme içerisinde gerçekleştirilen fuar ve sergi organizasyonları yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5
p. Bölgede kamu araştırma kurumlarının faaliyetleri yeterli düzeydedir.	1	2	3	4	5

**6. Lütfen devlet teşviklerini, ihracat performansını arttırmanın bir yolu olarak değerlendirin.**

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
a. Küme içerisinde, gümrük vergi muafiyeti, KDV istisnaları gibi sektöre uygulanan vergi teşvikleri mevcuttur.	1	2	3	4	5
b. Küme içerisinde, iş gücü, ar-ge, sanayi kalkınma teşvikleri gibi sektöre yönelik devlet destek programları mevcuttur.	1	2	3	4	5
c. Küme içerisinde, düşük faizli kredi, işletme enerji kredileri gibi sektöre yönelik finansal destek programları mevcuttur.	1	2	3	4	5



**7. Lütfen şirketinizin ihracat performansını, belirtilen yargılar üzerinden değerlendiriniz.**

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
a. Şirketimizin büyümesinde ihracatın belirgin katkısı bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
b. Yaptığımız ihracat hızlı bir şekilde büyümemizi sağlamıştır.	1	2	3	4	5
c. Satışlarımızın büyük bölümünü yaptığımız ihracat oluşturmaktadır.	1	2	3	4	5
d. Şirketimizin ihracat faaliyetleri oldukça karlıdır.	1	2	3	4	5

**8. İrtibat Bilgileri (Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir)**

- a. Yanıtlayan adı: \_\_\_\_\_
- b. Pozisyonu: \_\_\_\_\_
- c. E-mail: \_\_\_\_\_

## ÖZGEÇMİŞ

Ayşegül ÖZTÜRK, ■■■■■ yılında ■■■■■'da doğdu. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler bölümünden mezun oldu. 2017 yılında yine Sakarya Üniversitesi'nde Uluslararası Ticaret alanında yüksek lisans eğitimine başladı. Yüksek lisans eğitim sürecinde, özel sektörde dış ticaret uzman yardımcısı olarak görev aldı. Lisans öğrenimi sırasında Polonya'nın Krakow şehrinde öğrenci değişim programını tamamlayan Öztürk, ileri derecede İngilizce bilgisine sahiptir.