

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
2016-DR-034**

**ENDÜSTRİYEL KÜMELENMENİN
KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

**HAZIRLAYAN
Aylin DİLEK**

**TEZ DANIŞMANI
Prof .Dr. Sezgin DEMİR**

AYDIN- 2016

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İşletme Ana Bilim Dalı öğrencisi Aylin DİLEK tarafından hazırlanan “Endüstriyel Kümelenmenin Karşılaştırmalı Analizi” başlıklı tez, 26/05/2016 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Unvanı, Adı ve Soyadı :	Kurumu	İmzası:
Başkan: Prof. Dr. Sezgin DEMİR	ADÜ
Üye : Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ	DEÜ
Üye : Prof. Dr. Pınar SÜRAL ÖZER	DEÜ
Üye : Yrd. Doç. Dr. Ahmet PEKCAN	ADÜ
Üye : Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÜNLÜ	ADÜ

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora Tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun Sayılı kararıyla 26.05.2016 tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ
Enstitü Müdürü

T.C
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2016

İmza

Aylin DİLEK

ÖZET

ENDÜSTRİYEL KÜMELENMENİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Aylin DİLEK

Doktora Tezi, İşletme Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sezgin DEMİR
2016, 130 sayfa

Bu çalışmanın amacı Endüstriyel Kümelenme kavramını ele alarak Türkiye'de Ege Bölgesinin İzmir ilinde faaliyet gösteren Makine Metal Döküm Kümesi ile Endüstriyel Havalandırma- İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin durumu incelemek ve karşılaştırmalı analizini gerçekleştirmektir. Belirlenen amaç ve hipotezler doğrultusunda öncelikle literatür taraması gerçekleştirilmiş, konunun teorik ve kavramsal çerçevesi çizilmiştir. Ardından nicel araştırma yöntemleri ile alan uygulaması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular için t-testi, anova testi, faktör analizi ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonunda; yaşam evresinin başlangıç döneminde bulunan İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi ile gelişme evresinde bulunan İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin İzmir ili için önemli bir potansiyele sahip olduğu tespit edilmiştir. Kümelenme yaklaşımının yaygınlaştırılması ve sürekliliğinin sağlanması ile bu sektörlerin tüm firmaları, tedarikçileri, müşterileri ve ilişkide bulunduğu ilgili kurumların faydalanmasını da sağlayacaktır.

Çalışmanın öncelikle İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi ve Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesi için daha sonra da mevcut ve yeni kurulacak kümeler için rehber niteliğinde bir doküman olması beklenmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Küme, Kümelenme, Rekabet Avantajı, Bölgesel Yoğunlaşma.

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDUSTRIAL CLUSTERING

Aylin DİLEK

P.hD. Thesis, Department of Business Administration

Supervisor: Prof.Dr. Sezgin DEMİR

The purpose of this study is to comparatively analyze Cluster of Machinery Forming and Cluster of Industrial Air Conditioning and Cooling by evaluating the concept Industrial Clustering. At the first step, the literature is examined according to the aim and hypothesis and theoretical and conceptual framework were determined. After this process, quantitative research methods were used in the field application. T-test, anova, factor analysis and correlation analysis were used in order to evaluate findings.

As a result, Cluster of Machinery Forming which is at begining stage and Cluster of Industrial Air Conditioning and Cooling which is at the development period in İzmir Atatürk Organized Industrial Zone have important potential for İzmir Province. When the clustering approach is common and sustainable, all the firms in these sectors, their suppliers, customers and other related companies will benefit from it.

It is expected that this study will be a kind of guidance document for primarily Cluster of Machinery Forming and Cluster of Industrial Air Conditioning and Cooling and current clusters and the ones which will be founded.

KEYWORDS: Cluster, Clustering, Competitive Advantage, Regional Concentration.

ÖNSÖZ

Endüstriyel Kümelenme kavramını ele alarak Türkiye'de Ege Bölgesinin İzmir ilinde faaliyet gösteren Makine Metal Döküm Kümesi ile Endüstriyel Havalandırma- İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin durumu incelemek ve karşılaştırmalı analizini gerçekleştirmek amacını taşıyan tezimin bundan sonra yapılacak yeni araştırmalara önemli bir kaynak olmasını temenni ederim.

Uzun bir süreci kapsayan tezimi, değerli hocam Prof. Dr. Sezgin DEMİR'in hoşgörüsü ve sabrı sayesinde tamamlayabildim. Çalışmanın her aşamasında değerli önerileri ve katkıları ile beni yönlendirdiği ve yaşadığım tüm olumsuzluklara karşı vazgeçmekten beni alıkoyduğu için kendisine sonsuz teşekkür ederim.

Tez izleme komitesindeki yapıcı ve yönlendirici fikirleriyle katkıda bulunan hocalarım; Sayın Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ, Sayın Prof. Dr. Pınar SÜRAL ÖZER ile Sayın Yrd. Doç. Dr. Ahmet PEKCAN'a teşekkürlerimi sunarım.

İşyerimde doktora çalışmalarımı destekleyen yöneticilerim Prof. Dr. Tuna DOĞAN, Prof. Dr. Talip KABADAYI, Yrd. Doç. Dr. Ramazan KILIÇ ve Yrd. Doç. Dr. Bilge DOĞANLI ile mesai arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında beni hiç yalnız bırakmayıp yoğun çalışmalarım esnasında benden hiçbir fedakârlığı esirgemeyen başta eşim Mustafa DİLEK ile biricik kızım Eylül Candan olmak üzere, ablam ve eniştem Ratibe-Işık DOĞAN'a en içten dileklerle teşekkür ederim.

Son olarak beni bugünlere getiren sevgili anneme ve babama da teşekkürü bir borç bilir, aziz ruhlarını saygıyla anarım... Çalışmamı onlara ithaf ediyorum.

Aylin DİLEK

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvii
TABLOLAR DİZİNİ	xix
EKLER DİZİNİ.....	xxiii
GİRİŞ	1
1. ENDSTRİYEL KÜMELENME VE TEORİK ALT YAPISI	4
1.1. Küme ve Kümelenme Kavramları.....	4
1.2. Kümelerin Yapısı	7
1.3. Kümelerin Yaşam Evreleri.....	7
1.3.1. Doğuş (Başlangıç) Evresi.....	13
1.3.2. Gelişme Evresi	13
1.3.3. Büyüme (Olgunluk) Evresi	13
1.3.4. Yenilenme Evresi	14
1.4. Kümelerin Yönetimi.....	14
1.4.1. Bilgi ve İletişim.....	15
1.4.2. Eğitim.....	18
1.4.3. İşbirliği	18
1.4.4. Pazarlama ve Halkla İlişkiler	19
1.4.5. Uluslararası Nitelik Kazanma	20
1.5. Kümelerin Başarı Faktörleri.....	21

1.6. Kümelerin Başarısızlık Nedenleri	23
1.7. Kümelenmenin Faydaları	23
1.8. Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı	24
1.8.1. Kümelenme ve Coğrafi Yakınlık.....	25
1.8.2. Kümelenme ve Network.....	27
1.8.3. Kümelenme ve İnovasyon ile Yenilikçilik	28
1.9. Kümelenme ve Sosyal Sermaye	29
1.10. Kümelenme ve Bölgesel Rekabet Avantajı.....	31
1.11. Kümelenme ve Porter'ın Elmas Modeli	33
1.11.1. Girdi Koşulları.....	34
1.11.2. Talep Koşulları	34
1.11.3. İlgili ve Destekleyici Sektör	36
1.11.4. Firma Yapısı, Stratejisi ve Rekabet Durumu.....	36
2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KÜMELENME UYGULAMALARI	39
2.1. Dünyada Kümelenme Uygulamaları	39
2.1.1. Dünyada Kümelenmenin Gelişimi	39
2.1.2. Dünyada Önemli Kümelenme Örnekleri.....	41
2.1.2.1. Silikon Vadisi: Bilişim Kümelenmesi	41
2.1.2.2. İtalyan Deri Moda Kümesi	41
2.1.2.3. Baden-Württemberg: Otomotiv Sektörü Kümesi	43
2.1.2.4. Çin Shaoxing County: Tekstil Sektörü Kümelenmesi.....	44
2.1.2.5. Norveç Tarım- Gıda Kümelenmesi	41
2.1.2.6. Toronto Gıda ve İçecek Kümesi-Kanada	41
2.2. Türkiye'de Kümelenmeye İlişkin Çalışmalar.....	47
2.2.1. Türkiye'de Kümelenmenin Tarihsel Gelişimi	47
2.2.2. Türkiye'de Kümelenme Uygulamaları.....	49

2.2.3. Türkiye’den Kümelenme Örnekleri	50
2.2.3.1. OSTİM Savuma ve Hayvancılık Kümelenmesi OSSA (2008)	50
2.2.3.2. Teknokent Bilişim ve Telekomünikasyon Kümelenmesi.....	51
2.2.3.3. OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi	52
2.2.3.4. Eskişehir ilericik Kütahya Seramik İş Kümesi	54
2.2.3.5. Mersin TazeMeyve ve Sebze Kümelenmesi (2011).....	55
3. İZMİR’DE KÜMELENME OLUŞUMLARI	56
3.1. İzmir Kümelenme Stratejisinin Geliştirilme Süreci	56
3.2. İzmir’deki Kümelenme Oluşumları.....	56
3.2.1. İzmir Organik Gıda Kümesi	57
3.2.2. İnoviz İzmir Sağlık Kümelenmesi Derneği.....	57
3.2.3. Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği	57
3.2.4. İşlenmiş Meyve ve Sebze Kümesi	57
3.2.5. Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme Ve Soğutma Kümesi.....	58
3.2.6. İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi	59
4. ENDÜSTRİYEL KÜMELENMENİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİNE YÖNELİK UYGULAMA.....	61
4.1. Araştırmanın Konusu	61
4.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	61
4.3. Materyal ve Yöntem:.....	61
4.4. Literatür Taraması	63
4.5. Yöntemin Türkiye’de Uygulamaları:	66
4.6. Araştırmanın Ölçekleri.....	74
4.6.1. Girdi Koşulları	74
4.6.2. Talep Koşulları.....	75
4.6.3. İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	75
4.6.4. Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı.....	75

4.7. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları.....	76
4.8. Anketin Güvenirliğinin Test Edilmesi.....	77
4.9. Araştırma Bulgularının Analizi	79
4.9.1. Demografik Verilerin Analizi ve Bulguları.....	79
4.9.2. Firmaların Kümelenmeyle İlgili Görüşlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler .	83
4.10. Verilerin Analizi.....	86
4.10.1. Güvenilirlik Analizi.....	87
4.10.2. Normallik Analizi	88
4.10.3. Kümelenme Düzeyi İle Porter’ın Elmas Modeli Değişkenleri Arasındaki İlişki.....	90
4.10.3.1. Faktör Analizi.....	90
4.10.3.2. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi	91
4.10.3.3. Korelasyon Analizi	95
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	102
KAYNAKLAR.....	110
EKLER	123
ÖZGEÇMİŞ.....	129

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Ar-Ge	: Araştırma ve Geliştirme
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EHİS	: Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma
ESSİAD	: Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
İAOSB	: İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
ODEM	: Ostim Danışmanlık Ve Eğitim Merkezi
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
OSSA	: Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi
OSTİM	: Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi
SASAD	: Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği
THK	: Türk Hava Kurumu
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
URAK	: Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Porter'ın Elmas Modeli.....	33
Şekil. 3.1. Kümelenme Stratejisinin Geliştirilmesi Süreci.....	56



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1. Kümelerin İlk 10 Yıllık Gelişim Süreçleri.....	10
Tablo 1.2. Kümelenmelerin Gelişme Evreleri.....	12
Tablo 1.3. Literatürde Kümelenmelerin Yaşam Evreleri	12
Tablo 4.1. Güven Aralıkları	78
Tablo 4.2. Anketin Güvenilirlik Analizi	79
Tablo 4.3. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	80
Tablo 4.4. Firmaların Demografik Özellikleri	81
Tablo 4.5. Firmaların Ekonomik Yapılarına Göre Demografik Özellikleri.....	82
Tablo 4.6. İAOSB Kümesi Üyelerinin Kümeye Ait Görüşleri	83
Tablo 4.7. EHİS Kümesi Üyelerinin Kümeye Ait Görüşleri	84
Tablo 4.8. İAOSB Kümesi Üyesi Olmanın Sağladığı Avantaj	84
Tablo 4.9. EHİS Kümesi Üyesi Olmanın Sağladığı Avantaj	85
Tablo 4.10. İAOSB Kümesi İçinde Yaşanan En Büyük Sorun.....	86
Tablo 4.11. EHİS Kümesi İçinde Yaşanan En Büyük Sorun.....	86
Tablo 4.12. Kayıp Değer Analizi Tablosu	87
Tablo 4.13. Kayıp Değer Analizi EM (Estimated Statistics) Tablosu	87
Tablo 4.14. İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi Anketi Güvenilirlik Analizi	88
Tablo 4.15. Ehis Kümesi Anketi Güvenilirlik Analizi.....	88
Tablo 4.16. İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	89
Tablo 4.17. EHİS Kümesi Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	89
Tablo 4.18. Faktör Analizi Sonuçları	90
Tablo 4.19. Kümelenmenin Katkısının Eğitim Düzeyine Göre t-Testi Sonuçları.....	92
Tablo 4.20. Kümelenmenin Üye Firmalara Katkısının, Firma Büyüklüğüne Göre ANOVA Testi Sonuçları	92

Tablo 4.21. Kümelenmenin Üye Firmalara Katkısının, Firmanın Küme Üyesi....	93
Tablo 4.22. Kümelenmenin Katkısı ve Elmas Modeli Unsurlarının Kümelere Göre t-Testi Ortalamaları.....	93
Tablo 4.23. Kümelenmenin Katkısı ve Elmas Modeli Unsurlarının Kümelere Göre t-Testi Sonuçları	94
Tablo 4.24. İzmir AOSB Kümelenmesi Korelasyon Analizi Tanımlayıcı İstatistikler	96
Tablo 4.25. AOSB Kümesi Korelasyon Tablosu	98
Tablo 4.26. EHİS Kümelenmesi Korelasyon Analizi Tanımlayıcı İstatistikler....	99
Tablo 4.27. EHİS Kümesi Korelasyon Tablosu	101

EKLER DİZİNİ

Ek.1: Anket Soruları.....	123
---------------------------	-----



GİRİŞ

Rekabet avantajı sağlayan ve bölgesel kalkınma politikası kapsamında yaygınlaşan kümelenme yaklaşımı son yıllarda oldukça popüler olmuştur. Sektörel ve coğrafi yoğunlaşmalar olarak kısaca tanımlayabileceğimiz kümelenme kavramı dünyada da, Türkiye’de de hızla gelişme göstermektedir. Bunun nedeni, kümelenmenin rekabet gücünü arttırmada önemli fayda sağlaması ve yeni bölgesel kalkınma araçlarından biri olarak benimsenmesidir. Gelişen kümeler bir bölgenin ve ülkenin ekonomik kalkınmasında; maliyetleri düşürme, istihdam sağlama, teknolojiyi geliştirme, uluslararası ticari işbirliklerini arttırma, ihracat gelirini arttırma, insan kaynakları gelişimine katkı, üniversite ve araştırma kuruluşları ile yaptıkları işbirlikleri açısından çok önemli rol oynamaktadırlar. Güçlü kümelenme oluşumları, yerli ve yabancı yatırımları bölgeye çekmede etkilidir.

İşletmeler, iç pazarlarda yaşadıkları dar boğazlardan kurtulmak için birtakım yeni arayışlara girmektedirler. Ancak bu arayışlar, yeni pazar olanaklarının yanı sıra, yeni soru ve sorunları da beraberinde getirmektedir. İletişimdeki hızlı gelişmeler, dünyanın globalleşmesi, ülkeler arasındaki sınırların kalkması, ülkeler arasında işbirliklerin oluşturulması ve daha birçok neden değişim ve gelişime olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. (Başlangıç, 2015:98).

Günümüzde eski rekabet türleri giderek geçerliliğini yitirmekte, işbirliği ile rekabet birlikte hareket etmektedir. Bunu en iyi yansıtan yaklaşım Porter’ın kavramsallaştırdığı kümelenmelerdir. Bu yaklaşımda firmaların rekabet avantajı sağlayabilmelerinin temeli, birbirleriyle rekabet ederken aynı zamanda işbirliği içinde olan firmaların ve ilişkili kurumların coğrafi yoğunlaşmasına dayanmaktadır. Kümelenmelerde sinerji ön plandadır, yani bir bütün onu oluşturan parçalardan daha fazladır. Bu nedenle kümelenmeler sosyal sermaye aracılığı ile verimliliği, yenilikçiliği ve rekabeti arttırır.

Dünya genelinde kümelenme faaliyetlerine bakıldığında, en başarılı örnekleri ABD’de Silikon Vadisi ile bilgi teknolojileri sektöründe, Güney Kore Seul’de Dijital Medya Şehri ile Multimedya ve bilişim sektöründe, Londra New York’da Bankacılık Sektöründe (Bozkurtoğlu, 2013:9) görülmektedir. Yine İngiltere Coventry Şehri otomotiv sektöründe, Fransa-Paris turizm sektöründe, Japonya elektronik eşyada, İsveç finans sektöründe, Norveç deniz taşımacılığında, Kuzey İtalya tekstil, deri ürünleri ve moda alanında, Güney Almanya otomotivde,

Hindistan-Bangalor yazılım alanında başarılı kümelenmelere örnek oluşturmaktadır. Yenilikçi kümelenmeler olarak Finlandiya’da, İrlanda’da ve Danimarka’da bilgi ve iletişim teknolojileri kümelenmeleri, olgun kümelenmeler olarak da Norveç’te tarım-gıda üretimi kümelenmesi, Danimarka, Hollanda ve İsviçre’de inşaat sektörü kümelenmeleri örnek gösterilmektedir (Keskin, 2009:157).

Türkiye’de kümelenme politikalarına destek veren üç kurum öne çıkmaktadır. Kümelenme oluşumlarına ilk önyak olan kurum Kalkınma Bakanlığıdır. 2006 yılında Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “2007-2013 Dokuzuncu Kalkınma Planı Stratejisi” nde dikkatleri bu alana çekmiştir. İkinci kurum T.C. Ekonomi Bakanlığıdır. Bakanlığın 2007-2009 yılları arasında yürüttüğü “Türkiye İçin Ulusal Kümelenme Politikası Geliştirilmesi” projesi ile yine kümelenme olgusuna vurgu yapılmıştır. Türkiye’de kümelenme çalışmalarına destek veren en büyük adım ise 2012 yılında T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından atılmıştır. Küme politikaları geliştirme konusunda öne çıkan üçüncü kurum olan T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’na göre kümelenme, kendi mecrasında akması gereken doğal bir süreçtir (Süygün, 2013:24). Türkiye’de kümelenme çalışmalarının; turizm, tekstil, bilişim, gıda, otomotiv ve inşaat sektörlerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Tepav, 2007:82).

Ülkemizde kümelenme ile ilgili özellikle 2000’li yıllardan itibaren çeşitli araştırma ve analiz çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar daha çok bölgesel kalkınma temelli kümelenme potansiyelini belirlemek, bölgelerin en rekabetçi olduğu sektörü belirlemek, yığılaşan sektörün küme haritasının çıkarılması, Porter’ın Elmas Modeli ile kümelenme analizinin yapılması ve OSB’lerin kümelenme eğilimlerinin ve uygun sektörün belirlenmesine yöneliktir. Ancak mevcut kümelerin durumları, rekabetçi yapıları, başarıları, hangi noktada buldukları ve sonuçlarına dair çalışmalar yeterli değildir.

Bu çalışma ile Kümelenme (Clustering) Modelinin Türkiye’deki durumunun ortaya konması amaçlanmıştır. Türkiye’de İzmir ilinde faaliyet gösteren Makine Metal Döküm Kümesi ile Endüstriyel Havalandırma-İklimlendirme ve Soğutma Kümesi üyesi firmalar incelenmiş ve her iki kümenin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

İzmir ilinde kümelenme çalışmaları önemli bir yer tutmakta ve örnekleri görülmektedir. İzmir Kalkınma Ajansı, İzmir'in Kümelenme Stratejisinin Geliştirilmesi Projesi kapsamında kümelenme potansiyeli en yüksek sektör olarak Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Cihazları sektörünü belirlemiştir. İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesinde en yüksek işletme sayısına sahip sektör ise Makine, Metal, Dökümün birlikte değerlendirilmesiyle oluşan sektördür. Bu nedenle çalışmada endüstriyel kümelenme kavramı ele alınarak, Endüstriyel Havalandırma-İklimlendirme-Soğutma ile Makine-Metal-Döküm olmak üzere iki farklı sektörde karşılaştırmalı olarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; küme ve kümelenme kavramları üzerinde durulmuştur. Ayrıca kümelerin yapısı hakkında bilgiler verilmiştir. Kümenin oluşumu ve yaşam evreleri ile kümelenme politikaları ve stratejilerinden bahsedilmiş kümelenmenin olası faydaları anlatılmıştır. İkinci bölümde; dünyadaki ve Türkiye'deki kümelenme örnekleri incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde; İzmir'deki kümelenme oluşumları, İzmir kümelenme stratejisi ve geliştirilme süreci, İzmir'deki kümelenme oluşumlarına yer verilmiştir. Uygulamada ele alınan İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (AOSB) Makine Metal ve Döküm Kümesi ve EHİS(Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma) kümesi hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Dördüncü ve son bölümü uygulamaya ayrılmıştır. İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesinde ve EHİS (Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma) Kümesinde yer alan işletmelere anket çalışması yapılarak veri toplanmıştır. Elde edilen verilere güvenilirlik analizi yapılmış, bağımsız örneklem t-testi, anova testi ve korelasyon analizi yapılarak bulgular değerlendirilmiştir.

Sonuç bölümünde ise Porter'ın elmas modeli baz alınarak İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (AOSB) Makine Metal ve Döküm Kümesi ve EHİS(Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma) kümesinin durumları ortaya konmuştur. Elde edilen veriler ışığında endüstriyel kümelenmenin karşılaştırmalı analizi yapılmış, tartışılmış ve birtakım önerilerde bulunulmuştur.

1. ENDSTRİYEL KÜMELENME VE TEORİK ALT YAPISI

1.1. Küme ve Kümelenme Kavramları

Küme kelimesi, Türk Dil Kurumunda, “birbirine benzer veya aynı cinsten olan şeylerin oluşturduğu bütün, takım, öbek, grup” olarak tanımlanmaktadır(Büyük Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu) .

Kümelenme kelimesi Türk Dil Kurumunda “Kümelenmek işi ve yığılma, biriktirme, toplanma, kümülasyon” olarak tanımlanmıştır.

Cluster kelimesi, eğer mevcut bir oluşumu, grubu ya da genel bir yapıyı ifade ediyorsa küme olarak; küme oluşumuna yönelik bir girişimi, politika geliştirmeyi ya da bir süreci ifade ediyorsa kümelenme olarak çevrilmelidir. (Alsaç, 2010;7).

Kümelenmeyle ilgili tanımlamalara baktığımızda kullanılan en eski kavram “endüstriyel bölge” olarak Alfred Marshall tarafından kaleme alınan “Ekonominin Temelleri” (Principles of Economics-1890) adlı eserinde yer almıştır. Marshall; geleneksel ekonomistlerden farklı olarak kümelenme kavramını “coğrafi yakınlık” ve “ilişki ağları” etrafında ele almış ve tek bir firmanın konumlanmasından ziyade çok sayıda ortak konumlanmanın yararlarından bahsetmiştir. İngiliz iktisatçı, “Kümelenme Modeli”ni, ekonomik büyümede önemli bir araç olarak ortaya koymuş ve birbirine yakın konumlanmış işletmelerin maliyetlerindeki düşmeyi açıklamak için kullanmıştır. Marshall; benzer işletmelerin yoğunlaşmalarının özellikle işçi bulma konusunda avantaj yarattığını ve tedarikçiler için de iyi bir pazar oluşturduğunu belirtmiştir (Süygün, 2006:27).

Marshall işletmelerin coğrafi bir bölgede yoğunlaşmalarıyla birtakım avantajlar elde edebileceklerini belirtmiştir. Bunlar Marshall Dışsallıkları olarak bilinen; işgücü havuzu, ihtisaslaşmış tedarikçiler ve bilginin yayılmasıdır. Benzer işletmelerin bir yerde yoğunlaşmalarının

- Ortak özelliklere sahip işgücünü oraya çekeceğini ve geliştireceğini
- Çalışanların kendi yeteneklerine uyan kişileri arayan işverenlerin olduğu bir mekânda yerleşerek ekonomik risklerini en aza indireceklerini

- Tedarikçiler için de iyi bir pazar oluşturduğunu ve uzun vadede girdi fiyatlarını düşüreceğini
- Sonuçta ise artan verimliliğin sağladığı avantajların müşterilere de yansıtacağını belirtmiştir (Yiğit, 2014:111).

Becattini (1979) Marshall'ın görüşlerinden yola çıkarak yığılmanın sosyal boyutunu ele almıştır. Krugman ise, Yeni Ekonomik Coğrafya'da Marshall'ın (1890) düşüncelerini esas almıştır. Porter'a (1990) kadar yapılan tüm çalışmalarda, kümelenmeden daha çok coğrafik yığılmadan bahsedilmiştir ve bunlar kümelenme teorisinin alt yapısını oluşturmaktadırlar. Bu yaklaşımların ortak özelliği coğrafik yığılmanın maliyet etkinliğini artırması ile ölçek ekonomisinden yarar sağlanabileceği varsayımdır. Marshall'ın ele aldığı yığılmalarda aynı bölgede bulunduğu diğer unsurlarla bir ilişkiden söz edilmemektedir. Oysa Porter; ortaya koyduğu kümelenme kavramından bahsederken bu görüşten farklı olarak kümelenmenin rekabete ve işbirliğine dayanan yararları üzerinde daha çok durmuştur (Yiğit, 2014:111).

Amerika'da Harvard Üniversitesi İşletme Fakültesi Profesörlerinden Michael Porter, 1990 yılında yayınladığı, "Ulusların Rekabet Üstünlüğü (The Competitive Advantage of Nations-1990)" adlı kitabında, kümelenme kavramına yer vermiştir. Bazı ülkelerde rekabet gücüne sahip olan sektörleri inceleyerek, ancak rekabetçi sektörlerin kümelenme eğilimi gösterdiğini ortaya koymuştur. Porter'ın bu çalışmasının ardından, kümelenme kavramı birçok akademik çalışmaya konu olmuştur ve halen de olmaya devam etmektedir (Alşaç, 2010:7).

Paul Krugman'ın 1991 yılında yayınlanan Coğrafya ve Ticaret (Geography and Trade) adlı kitabında kümelenme kavramına yer verildiğinden ve coğrafyanın ekonomi üzerindeki etkilerine dikkat çekildiğinden söz edilmiştir. (Gültekin, 2011:33),

Günümüzde kümelenme (clustering) kavramı ile ilgili henüz uzlaşmış bir tanım yoktur. Ancak, literatürde birbirine çok yakın olan tanımlar yer almaktadır.

Porter'ın Ulusların Rekabet Üstünlüğü adlı kitabında kümelenme şu şekilde tanımlanmıştır: "*Kümelenme, aralarında bağlantılar olan işletmelerin ve kurumların belirli bölgelerde coğrafi olarak yoğunlaşmalarıdır. Rekabet açısından birlikte iş yapan aynı sektörde faaliyet gösteren firmaları ve diğer*

kurumları içine alır. Bunlar hammadde, malzeme, makine ve hizmet sağlayan uzman tedarikçileri ve altyapı sağlayıcıları kapsar. Kümelenmeler genelde dikey olarak tedarik kanallarını ve müşterileri, yatay olarak tamamlayıcı ürünler üretenleri ve yetenekler, teknoloji veya ortak girdi kullanımı yönünden ilgili olan sanayilerdeki işletmeleri kapsayacak şekilde genişler. Son olarak, kümelenmeler kamu kurumlarını ve üniversiteleri, standart belirleyici ajansları ve danışmanları, mesleki eğitim kurumlarını ve sendikalar gibi ihtisaslaşmış eğitim, öğretim, araştırma, bilgi ve teknik destek sağlayan diğer kurumları kapsar.” (Alsaç, 2010:8),

OECD (1999) kümelenme için, “birbirleri ile güçlü bağları olan işletmeler, köprü görevi gören kuruluşlar, bilgi ve yenilik üreten birimler ve müşteriler arasında olan üretim ağları” tanımını yapmıştır (Cansız, 2011:7).

AB tarafından finanse edilmiş, başta Dış Ticaret Müsteşarlığı olmak üzere katılımcı bir yaklaşım ile hazırlanmış ve “Türkiye için Kümelenme Politikası’nın Geliştirilmesi Projesi (KPG)”, adıyla yayınlanmış olan Beyaz Kitap’da küme, “*belirli bir alanda birbirleriyle bağlantılı ortak noktalar ve bütünleyici unsurlar ile ilişkilendirilmiş şirketler ile bunlara bağlı kurumların belli bir coğrafi alanda yoğunlaşmasıdır*” şeklinde tanımlanmıştır (Beyaz Kitap, 2009:22).

Kümelenme üzerine günümüzde ortak bir tanım henüz oluşmamış olsa da, kümelenmelerin “bir ürün ya da hizmetin üretilmesi konusunda direk veya indirek olarak etkin olan ya da olma potansiyeli olan oyuncuların ortak bir coğrafyada yoğunlaşmaları” olduğu konusunda ortak bir fikir birliği vardır (Bulu vd, 2011:177).

Kümelenme ile ilgili olarak kümelenme tanımlarında bakıldığında ortak özellikler şunlardır:

- Sektörel/Bölgesel/Coğrafi Yoğunlaşma
- İşbirliği
- Rekabet
- Tedarik/Değer Zinciri
- Destekleyici kurum ve kuruluşlar

Bu tür farklı tanım ve modelleri olan kümelenme anlayışı işletmeleri birbirleri ile ilişkili ve bağlantılı hale getirerek farklı bir rekabet modeli ortaya çıkartmaktadır.

Kümelenme, birbirlerine katma değer sağlayan üretim zinciri ile bağlı, karşılıklı bağımlı firmalar, bilgi üreten kurumlar, destekleyici kurumlar ve müşteriler tarafından oluşturulmuş ağ olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle, kümelenme, belirli bir alanında faaliyet gösteren, ortak yanları ve tamamlayıcı özellikleri ile birbirine bağlı firmalar ve ilişkili kuruluşları kapsamaktadır. Aynı üretim/hizmet alanında faaliyet gösteren ve birbirine rakip olan firmaların, aynı kümelenme içinde yer almaları söz konusudur (Çağlar, 2006:308).

1.2. Kümelerin Yapısı

Kümelenmelerin amiral gemisi işletmelerdir. Yani, sahada yer alan en önemli oyuncular mal ve/veya hizmet üreten işletmeler olup kümelenmede yer alan diğer oyuncular arasında olması gereken iletişimin ortaya çıkmasını da sağlarlar. Kümelenmeler ayrıca, son ürün ve hizmet üreticilerini, girdi, parça, makine ve teknik servis sağlayıcılarını, finansman kuruluşlarını ve ilgili diğer organizasyonları da içermektedir. Aynı zamanda müşterileri, tamamlayıcı ürün üreticilerini, özelleşmiş alt yapı sağlayıcılarını, eğitim, bilgi, araştırma ve teknik destek sağlayan kurum ve kuruluşlarını ve bağımsız denetim kurumlarını da kapsar. Ayrıca kümelenme üyelerini destekleyecek diğer özel sektör birliktelikleri de kümelenmelerin bileşenlerini oluştururlar (Eraslan vd., 2008:16).

Kümelenmeleri sanayi bölgelerinden ayıran özellik, karakteri ve organizasyon yapısıdır. Kendisini oluşturan firmalardan farklı bir firma gibi davranır. Kümeyi oluşturan yapılar arasındaki işbirliği ve işbölümü, sanayi bölgelerine göre daha kurumsal bir yapıya sahiptir. Daha da önemlisi kümeler, yaşayan, öğrenen ve değişen çevre koşullarına adapte olabilen organizasyonlardır. (Taşdemir, 2008:44)

1.3. Kümelerin Yaşam Evreleri

Tıpkı küme tanımlamalarında olduğu gibi kümelerin yaşam döngüsünde de literatürde farklı sınıflandırmalar mevcuttur.

Kümelerin yaşam evreleri, rol alan aktörlere göre gerçekleşen zamana bağlı bir oluşumdur. Bu nedenle aktörler arasındaki koordinasyon, kümenin refah seviyesini artırır. Önemli olan, mevcut kümelerin ve kümelenme süreçlerinin kamu politikası ile hangi kapsamda desteklenebileceğini belirlemektir (Beyaz Kitap, 2009:25).

Bir kümelenmenin kurulum süreci, işbirliği içinde bulunan işletmelerin koşullarına ve hedeflerine göre farklılık gösterir. Alt yapı bilgisinin ön incelenmesi- fizibilite çalışması, çerçeve ve dahili teşkilâtın hazırlığı, masrafların karşılanması ve kümelenmenin başlatılması gibi hizmetler bu süreçte mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007).

Porter kümelerin yaşam evrelerini doğum, evrim ve gerileme olmak üzere üçe ayırmıştır (Madran ve Süygün, 1998:75). Maskell ve Malmberg ise kümelerin evrimsel değişimini, sistematik bir yaklaşımla incelemektedir. Bunlara göre evrimsel gelişim, endüstriyel yaşam döngüsüyle paralellik göstermektedir. Kümeler doğuş, büyüme, gerileme ve yenilenme olmak üzere dört evreden geçmektedir (Maskell ve Malmberg, 2007: 610).

Rosenfeld, kümelenmeleri yaşam döngüsünün; embriyonik aşama, büyüme aşaması, olgunluk aşaması ve düşüş aşaması olmak üzere dört evreden oluştuğunu belirtmiştir. Bu aşamaları aşağıdaki gibi tanımlamıştır (Rosenfeld, 2002:6).

- Embriyonik Aşama: Keşiflerin ve içsel yatırımın yapıldığı evredir.
- Büyüme Aşaması: Kümelenme yeterince büyümüştür ve girişimciliği desteklemektedir. Rakip firmaları kendisine çeker.
- Olgunluk Aşaması: Yapılan faaliyetler rutin hale gelmiştir. Piyasaya giren rakip firmaların sayısı artar ve maliyetler rekabetçi avantaj sağlar.
- Düşüş Aşaması: Ürünlerin, daha düşük maliyetle ya da daha etkin alternatiflerle yeri doldurulabilir hale gelir.

Aziz ve Norshashime'e göre; kümelenme yaşam döngüsü, teknoloji yaşam döngüsüne bağlı olarak ama farklı kümelenme yaşam döngüsü modellerinin genişletilmesiyle elde edilmiştir. Bu modelde altı aşama yer almaktadır. Bunlar; kümelenme öncesi aşama, embriyonik (gelişmemiş) kümelenme aşaması, gelişen

kümelenme aşaması, olgun kümelenme aşaması ve gerilemekte olan veya dönüşümdeki kümelenme aşamalarıdır (Aziz ve Norshashime, 2008: 367-368):

Maggioni ve Riggi kümelenmeyle ilgili, üç temel gelişme evresinden bahseder. Bu evreler şunlardır (Maggioni ve Riggi, 2008: 58-59) :

- Birinci evre: Gelişim başta, çoğunlukla dış kaynaklı bir şok ile tetiklenmektedir. Pazara ilk girenlerin istemsiz olarak ağızdan ağıza bölgenin karlılığıyla ilgili bilgiler ileri sürdüğü bir başlangıç aşamasıdır.
- İkinci evre: Marshall'ın kümelenme ekonomilerinin (işgücü pazarı havuzlanması, ara kademe mal, hizmet ve bilgi kaçakları arzı) sürücülerinin start-up'lar (sıfırdan kurulan şirketler) ve spin-off'lar (başka kurumdan koparak kurulan şirket) yordamıyla büyümeyi ve yapısal dönüşümü içsel olarak desteklemekte çok önemli rol oynadığı ikinci bir aşamadır.
- Üçüncü evre: İki taraflı bir aşamadır. Birinci durumda; kümelenme ekonomik risklere karşı bir sektörde veya teknolojiye öncü bir konuma ve dirençli hale gelir. Diğer ise, farklı kurumsal çerçevelerde ve yüksek miktarda işsizlik ve büyük güç kayıpları ile birlikte kümelenmenin reddedildiği (hem sosyal hem de ekonomik olarak) durumdur.

Kulkarni, 2005 yılındaki çalışmasında kümelenmenin gelişimini embriyo, kalkış ve olgunluk olmak üzere 3 dönemde ele almıştır. Tablo 1.1'de kısa, orta ve uzun dönem olmak üzere ilk 10 yılda kümelenmelerde olması muhtemel gelişmeleri özetlemiştir (Karayel, 2010:146).

Kısa vadeli dönem olan ilk yıl kümelerin embriyo aşamasına karşılık gelmektedir. Bu dönemde kümelerin temel kuruluş faaliyetleri yapılmaktadır. Bu aşamadan sonra gelen ikinci ve üçüncü yıllar ise kalkış aşamasının başlangıç dönemidir. Bu yıllarda ilk yılda yapılan ihtiyaç analizinde tespit edilen eksikliklere yönelik eğitimlerin planlanması ve küme elemanları arasında olan işletmeler ve araştırma enstitüleri arasında işbirliklerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar planlanır. Tabloda görülen 5-10 yıllar arası ise kalkış dönemi ve olgunluk dönemine karşılık gelmektedir. Artık temel yeteneklerinin farkında olan, iş akışları ve işbirliği organizasyonlarını tamamlamış olan küme; uluslararasılaşma yolunda faaliyetlerde bulunmakta ve çok daha ileri düzeyde işbirliği ağlarını geliştirmektedir (Karayel, 2010:146).

Tablo 1.1. Kümelerin İlk 10 Yıllık Gelişim Süreçleri

İlk Yıl	İkinci ve Üçüncü Yıllar	Beş-On Yıllar
Yönetim kurulunun ve küme destekçilerinin kurulması	Bilgi paylaşım düzenlerinin kurulması	İhracatın güçlü bir şekilde tesis edilmesi (ulusal ve yerel ortalamanın üzerinde)
İş planı ve çeşitli dokümanların yayımlanması	Yeteneklerin ve eğitimlerin organize edilmesi	Yüksek derecede bilgi akışının sağlanması
Anahtar yoğunlaşmaların belirlenmesi	İşletmeler ve araştırma enstitüleri arasındaki işbirliğinin kurulması	İşletmeler ve ilgili iş çevresi ile güçlü bağların kurulması,
Üstesinden gelinecek zayıflıkların tespit edilmesi		

Kaynak: Karayel, 2010:146

Tablo 1.1 Kümenin ilk on yılda kaydettiği aşamaları, kazandığı yetenekleri göstermesi açısından önemlidir. Bu tablo hayat döngüsü ile çatışmamakta hatta onu desteklemektedir. Kümenin ilk on yıl sonunda ulaştığı “Kalkış Aşaması” kümenin yüksek bilgi akışı ve çevresiyle güçlü bağlar kurması neticesinde ulaştığı uluslararasılaşma gücünü göstermektedir. Bu tabloda Kulkarni kümelerin düşüş aşamasını planlamamıştır. Ayrıca bu evreleri bütün kümeler için genellemek anlamlı olmayabilir. Silikon Vadisi veya Hindistan Bilişim kümelerinde olduğu gibi neredeyse yüzyıllık ömrü olan kümeler olabileceği gibi, kurulduğundan kısa bir süre sonra hatta Embryo aşamasında hayat döngüsünü tamamlayan kümelenecekler de mevcuttur (Karayel, 2010:147).

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)’nin 2009 yılında yayınladığı Türkiye için kümelenecek politikasını içeren Beyaz Kitap’da kümenin yaşam döngüsü; ön küme, yükselme ve yayılma olmak üzere 3 aşamaya ayrılarak detaylı olarak incelenmiştir.

- Ön küme aşaması, farklı aktörlerin belli bir alanda konumlanmasıdır. İşletmeler arasında çok az ilişki mevcuttur ve coğrafi alan üzerinde vurgu yapılmamaktadır.
- Yükselme aşamasında, yığın içerisindeki aktörler arasında ilişki kurulmaya başlanmaktadır.
- Yayılma aşamasında ise, resmi veya gayri resmi işbirliği sağlayan kurumlar kümelenecek sürecinde daha aktif bir rol oynamaya başlamaktadır.

ve şirket kurmalar, ortak girişimler ve yayılmalar yoluyla yeni firma oluşumunun içsel dinamiği kümenin belirleyici niteliği haline gelmektedir.

Zaman geçtikçe, teknolojiler gelişmekte, şirketlerin ve kümelerin de temel yeterlilikleri değişmektedir. Bir küme hayatta kalabilmek, sürdürülebilir olmak ve durgunluğu önleyebilmek için değişikliklere uyum sağlamalı ve sürekli yenilikler yapmalıdır (Beyaz Kitap, 2009:24).

Andersson, Serger, Sörvik ve Hansson, 2004 yılındaki çalışmalarında kümelenmenin; yığılma, oluşma, gelişme, olgunlaşma, dönüşüm aşaması olmak üzere beş aşaması olduğundan bahsetmişlerdir. Birinci aşaması, bir bölgede çok sayıdaki işletmenin ve diğer aktörlerin yer almasıyla oluşan yığılma aşamasıdır. Oluşma aşamasında kümedeki aktörler, birbirleriyle işbirliği yapmaya ve aralarındaki bağlarla fırsatları yakalamaya başlarlar. Üçüncü aşama olan gelişme aşamasında da aynı sektörde yer alan yeni işletmeler arasında yeni bağlar kurulur. Ardından olgunlaşma aşaması gelir. Olgun bir küme, aktörler açısından belirli bir kritik kütleye ulaşmıştır. Son aşama olan dönüşüm aşamasında ise zamanla değişen pazarlar, teknolojiler ve süreçler ön plandadır. Kümenin ayakta kalabilmesi için durağanlıktan uzaklaşması ve değişimlere ayak uydurabilmesi gerekmektedir (Yiğit ve Ardıç, 2013:42).

TC. Ekonomi Bakanlığının 2011-2013 yılları arasında yürütülen KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi olan “Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ’lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım” raporunda kümelenmenin yaşam evrelerine yer verilmiştir. Bu rapora göre kümelenmeler, belirli bir sektörün gelişmesi için gerekli olan ve bölgedeki mevcut ekonomik unsurlara (girdi, insan kaynağı, talep, vb.) bağlı olarak doğal bir yoğunlaşma sonucu oluşurlar. Ortaya çıkışı her ne kadar doğal süreçte olsa da, gelişerek rekabetçi ve değer üreten olgun kümeler haline gelmeleri için genellikle dışarıdan desteğe ihtiyaç vardır.

Kümeler (fikir aşamasındaki yığınlar da dahil edildiğinde) gelişmişlik düzeyine göre 4 gruba ayrılır(TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ’lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi Raporu). Tablo 1.2.de bu grupları tanımlayan genel örnekler yer almaktadır.

Tablo 1.2. Kümelenmelerin Gelişme Evreleri

Fikir Aşamadaki Kümeler (Yığın)	Başlangıç Düzeyindeki Kümeler	Gelişmekte Olan Kümeler	Olgun Kümeler
<ul style="list-style-type: none"> Aynı sektörde faaliyet gösteren bir yığın mevcuttur. Yığın, bölgesel veya ulusal otoriteler tarafından kümelenme çalışması için seçilmiştir 	<ul style="list-style-type: none"> Temel analizler (İhtiyaç Analizi, SWOT, Tedarik/Değer Zinciri Analizi, Pazar Araştırması, vb.) gerçekleştirilmiştir. Küme yönetimi oluşturulmuş ve görev tanımları yapılmıştır. Kümenin marka kimliği oluşturulmuştur. Küme stratejisi oluşturulmuştur. Firmalar kümeye entegre edilmiştir 	<ul style="list-style-type: none"> Profesyonel tam zamanlı küme yöneticisi/ koordinatörü çalışmaktadır. Kümenin tanıtımı yapılmıştır. İleri düzey analizler gerçekleştirilmiştir. Küme geliştirme projeleri için alternatif finansman kaynakları kullanılmaktadır. İzleme ve değerlendirme faaliyetleri sürekli olarak gerçekleştirilmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> Küme kendi kendini finanse edebilmektedir. Sürdürülebilirliği kanıtlanmıştır. Uluslar arası platformda sektör otoritesi haline gelmiştir. Lobi gücüne sahiptir. Küme içinde uzmanlık grupları/alt kümelenmeler oluşmuştur

Kaynak: TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi Raporu

Literatür taraması yapıldığında kümelerin yaşam evreleri Tablo1.3 de görüldüğü gibi farklı aşamalar altında incelenmektedir.

Tablo 1.3. Literatürde Kümelenmelerin Yaşam Evreleri

Araştırmacılar	Aşamalar
Porter,1998a	Üç aşama (doğum, gelişme ve düşüş)
Rosenfeld, 2002	Dört Aşama (embriyonik aşama, büyüme, olgunluk ve düşüş aşaması)
Kulkarni, 2005	Üç aşama (embriyo, kalkış ve olgunluk)
Aziz ve Norshashime, 2008	Altı Aşama[kümelenme öncesi aşama, embriyonik (gelişmemiş) kümelenme aşaması, gelişen kümelenme aşaması, olgun kümelenme aşaması ve gerilemekte olan veya dönüşümdeki kümelenme aşaması]
Andersson, Serger, Sörvik ve Hansson, 2004	Beş Aşama (yığılmaoluşma, gelişme, olgunlaşma, dönüşüm aşaması)
Menzel ve Forhnal, 2007	Dört Aşama (ortaya çıkma, büyüme, devamlılık ve düşüş aşaması)
Beyaz Kitap, 2009	Üç Aşama (ön küme, yükselme ve yayılma)
TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi Raporu, 2013	Dört Aşama (yığın, başlangıç, gelişme, olgunluk)

Kaynak: Literatürden Derleme

Bu çalışmamızda da kümelenmenin dört evreden meydana geldiği varsayılarak her bir evre ayrı ayrı ele alınmıştır.

1.3.1. Doğuş (Başlangıç) Evresi

Tetikleyici ve öncü bir kurum, yetenekli emeği kendine çekmektedir. Bu kurum bir şirket olabileceği gibi, bir üniversite ve araştırma kurumlarından oluşan bir ağ da olabilmektedir. Kanada'daki Ottawa teknoloji kümesinde BNR/Nortel gibi şirketlerin yanı sıra Ottawa Üniversitesi ile kamu araştırma kurumları da girişimcileri araştırma ve istihdam vaadiyle bölgeye çekmiştir (Harrison, Cooper ve Mason, 2004: 1062). Tetikleyici kurum, sosyal ağlar, yüksek düzeyde güven ve sağlam yerel bağlar sunarak bir "sosyal tutkal" işlevi görmektedir.

1.3.2. Gelişme Evresi

Gelişme evresinin başlangıcında, kurumsal tetikleyiciden elde edilen bilgi kullanılmaktadır. Gayri resmi (informal) ağlar, sık iletişim ve yoğun bağlar sayesinde yeni girişimciler kuluçka firmadan ayrılarak yeni şirketler başlatmaktadır. Bu yüzden hareket "merkezkaç" yönündedir. Bu dönemde yeni şirketler hem kendi aralarında hem de eskilerle yeni ilişkiler ve ortaklıklar geliştirmektedir (Huggins, 2008: 286-287.).

Aynı sektördeki işletmeler arasında görülen işbirliği faaliyetleri, farklı sektörlerdeki işletmeler arasında da yaygınlaşmıştır. Bu aşamada işbirliği ilişkilerinin daha çok yatay olduğu görülmektedir. Dış kaynaklı üretim (out sourcing), fason üretim ve alt sözleşmelerinin temel oluşturduğu bu aşamada işletmelerin rekabet gücü daha çok maliyet ve esneklik kavramına göre gelişmektedir (Gürkan ve Ayaş, 2004: 57).

Aziz and Norshashime 2008 yılındaki çalışmalarında; gelişme evresinde, kümelenme oluşumu içerisinde olan firmalar arasındaki bağlantıların daha sistematik hale gelmeye başladığını ve diğer destekleyici kuruluşlar ile ilişkiler içerisine girmekte olduğunu ifade etmişlerdir (Arıç:2011:124).

1.3.3. Büyüme (Olgunluk) Evresi

Kritik kitleye ulaşmayı başaran kümeler, merkezci bir mknatis görevi görmektedir. Bu, bilgi tabanlı firmaların yeni sermaye girdileriyle içeri yatırım yapmaları, risk sermayesi kurumları, spesifik iş ve hizmet alanlarında uzmanlaşan

şirketler olarak şekillenmektedir. Mevcut ilişkilerin kapsamı, daha formal ağlara ve özellikle kümenin ötesi bağları içeren stratejik ittifaklara doğru çevrilmektedir (Huggins,2008: 286-287.).

Bir kümenin gelişim süreci, bölgede yer alan hammadde, tedarikçi ve ilgili sanayilerin varlığı ile ortaya çıkabilmektedir. Gelişme ve büyüme safhası, kümenin gelişimini açıklamaktadır. Küme oluşumundan itibaren özellikle yerel kurumların rekabeti güçlendirici desteklerinin olması kümelerin büyümesinde önemli bir etkidir. Karşılıklı bir etkileşim olarak küme büyüdükçe devletin, resmi kurumların ve destek veren diğer kurum ve kuruluşların da etkisi büyümektedir. Büyüyen bir küme pazarı da birçok fırsatları beraberinde getirmektedir. Fırsatların yükseldiği, risklerin azaldığı kümelenmeler, kendi içerisinde yenilikçi girişimcileri ve vasıflı işgücünü çekmektedir. Özellikle bölgeden ya da bölge dışından girişimciler, endüstriyel büyümeyi fark ederek küme oluşumunun içine dahil olmaktadır. Kümelenme ilgili sanayileri içine almak suretiyle genişlemektedir. Kümelenmenin bu gelişim süreci birçok faktöre bağlı olmakla birlikte kümenin tam olarak gelişip gerçek rekabet üstünlüğü elde etmesi için uzun vadeli ekonomik ve sosyal planlamaya ihtiyaç duyulmaktadır (İrhan, 2016:34-35).

Kümelenmelerin büyüme süreci birçok faktöre bağlıdır. Ancak yapılan araştırmalar kümenin gelişmelerini tamamlayıp, rekabet üstünlüklerini elde edebilmeleri en az 10 yıllık bir süre gerekmektedir. Bu nedenle de kümeler uzun süreli planlamaya ihtiyaç duymaktadırlar.

1.3.4. Yenilenme Evresi

Teknoloji, ürün ve üretim süreci üzerine değişiklikler, yeni ürün ve piyasa gelişimleri meydana getirmektedir. Buna uyum sağlayan kümeler hayatta kalıp büyürlerken iç yapısında tıkanıklık yaşayanlar yok olurlar. Bu evrenin en önemli gereksinimi, sürekli gelişim ve beşeri sermayenin mobilitesidir. Yenilenme süreci, ağların yenilenmesi, yeni etkileşim yollarının açılması ve bir sonraki evrenin aktörleriyle dolaylı bağlar kurulmasını içermektedir (Huggins, 2008:286-287.).

1.4. Kümelerin Yönetimi

Küme yönetimi, kümenin üyelerinden oluşan yönetim kurulunu ve yönetim kuruluna bağlı çalışan profesyonel insan kaynağını (küme yöneticisi ve

diğer personel) içermektedir. Küme üyeleri her ne kadar kendi alanlarında güçlü olsa da, kümenin gücünü gösteren küme yönetimidir. Bu nedenle küme yönetiminin organizasyonel ve kurumsal yapısı, kümenin başarısının ana unsurlarından biridir. Dolayısı ile ideal koşullarda küme yöneticilerinin de küme yönetimi açısından büyük resmi görebilecek ve küme üyelerinin ihtiyaçlarını anlayabilecek yönetim deneyimine sahip olması önerilir (TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği için KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Raporu:6).

Küme yönetimi; firmalar ile destekleyici kurumlar arasında organizasyonu ve koordinasyonu sağlar. Kümenin faaliyetleri için bir uygulama merkezidir ve kümenin tanıtım, temsil vb. faaliyetlerini yürütür. Küme yönetiminin tamamlayıcı unsuru, büyük çoğunluğu firma yöneticilerinden oluşan küme yönetim kuruludur. Küme yönetim kurulu, strateji ve eylem planı geliştirilmesinden sorumludur. Güçlü bir küme yönetimi olmadan, diğer ortak rekabet alanları (inovasyon, rekabetçilik, uluslararasılaştırma/bölgelerarasılaştırma) ile başa çıkmak mümkün değildir. Küme yönetimi, işletme yönetimi ile büyük benzerlik gösterir. Kümenin gelişimi ve sürdürülebilirliği üzerinde küme yönetiminin uzmanlaşma düzeyi büyük rol oynar. Küme yönetiminin etkinliği, üyelerinin stratejik düşünme yeteneğini arttırır ve küme faaliyetlerinin daha iyi takip edilmesini sağlar (Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu, 2012:53).

Küme takımı kümelenmenin verimliliğinden sorumludur. Kümelenme yönetimi ve takım üyeleri onların günlük işlerindeki girişimciliğini destekler. Bu birleşik bir süreç olduğundan, kümelenmenin genel performansı, kümelenme yönetimi ve küme takımından önemli ölçüde etkilenmektedir. Kümelenme yönetiminin sorumlulukları; bilgi ve iletişim, eğitim, işbirliği, pazarlama- halkla ilişkiler ve uluslararası nitelik kazanma olmak üzere beş konuda toplanmaktadır (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007).

1.4.1. Bilgi ve İletişim

Bilgi ve iletişim sisteminin kurulması kümelenmenin başarısı için gereklidir. Bireyler arasında başlayan etkileşimin kuruluşlar arasında iş ortaklığı yaratabilmesi için kuruluşların davranışlarının aralarında örtüşmesi gerekir. Zaman içinde tekrarlanan işlemler nedeniyle bu örtüşme faaliyetler arasında eklenmelere yol açar. Kuruluşların teknik, idari, ticari ve diğer faaliyetleri

(örneğin tasarım, üretim, lojistik, teknoloji edinme) değişik biçimlerde ilişkilendirilir (ahika.gov.tr).

Herhangi bir kümenin gelişmesinde bilgi akışının güçlü, hızlı ve doğru olması çok önemlidir. Taraflar arasında güven ve birlikte çalışma isteği olan, nitelikli bir bilgi ve iletişim altyapısı, bilgi yoğun kümeler için ayrı bir öneme sahiptir. Yenilikçi bir kümede, üye işletmeler ve destek işletmeleri, içinde buldukları toplumla yakın iletişim içerisindedirler. Bilgi ve iletişim altyapısı geniş bir kurum yelpazesinden oluşur. Bunların aktif katılımı olmadan bir kümenin başarılı sonuçlar elde etmesi ve bunu uzun vadede devam ettirebilmesi mümkün değildir. Aşağıda listede bu kurumlar yer almaktadır (Uygulamalı Küme Geliştirme Kılavuzu:9):

- Üniversiteler ve eğitim kurumları
- Ar-ge kuruluşları
- Ticari ve mesleki birlikler
- İşçi sendikaları
- İşveren birlikleri ve dernekleri
- Ticaret ve sanayi odaları
- Yerel siyasetçiler, milletvekilleri
- Kalkınma ajansları
- Sivil toplum kuruluşları.

Bu amaç doğrultusunda şu iletişim kanalları kullanılmalıdır (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007:19) :

a) İletişim platformu oluşturulması: Haberlerin, tecrübe ve bilginin paylaşılması için bir iletişim platformu kurulmalıdır. Bu platform düzenli toplantılar ve ortaklara yönelik düzenlenen kurum içi bilgi paylaşım ağları aracılığıyla canlandırılmalıdır.

b) Paylaşım toplantıları düzenleme: Katılımcılar, kümelenmenin etkin çalışanları, akademi ve sanayinin de temsilcileri olmalıdır. Başlangıçta toplantılar

her 3-4 haftada bir yapılmalıdır. Ancak, bu süre, kümelenme başarıyla yürütüldüğünde 3-4 aya çıkarılabilir.

c) Düzenli şirket ziyaretleri: Kümelenme yöneticileri, her ay sayısı 5-10 arasında değişen ve daha sonra bir rapor ile belgelendirilmesi gereken ziyaretler organize etmelidirler. Bu raporlar şirketin ihtiyaçları ve etkinliklerinin genel bir durumunu yansıtmalıdır. Bu bilgiler işbirliği projelerinin ortaya çıkması için önemli bir temel oluşturabilir.

d) Devamlı Etkinlikler: Bir kümelenmenin başarılı olması için devamlı etkinliklerin düzenlenmesi önemlidir. Bu etkinlikler kümenin gelişimini ve diğer kümelerle paylaşım ağı oluşturmayı hedeflemektedir. Bu etkinlikler şunlardır:

- Çalıştaylar,
- Uzmanlar yuvarlak masa toplantıları,
- Uzmanlık etkinlikleri,
- Fuarlar,
- Küme günleri.

e) Haber bülteni, aylık bölüm ve iletişim ağı haber güncellemeleri: Tüm katılımcılar kümelenme ve bölümleriyle ilgili haberler konusunda bilgilendirilmelidir. Bu, proje grubu tarafında gayri resmi olarak elektronik posta ile gönderilen aylık haber bülteniyle gerçekleştirilir. Haber bültenleri genellikle üç aylık olarak hazırlanır ve hem yazılı hem de elektronik ortamda bulunur.

f) Küme veri tabanı / tedarikçi kataloğu / sanayi bilgisi: Küme veri tabanının kurulması ortak ve kümelenme bilgilerinin etkin yönetimi için oldukça önemlidir. Bilgi tabanı en azından ortaklarla ilgili genel bilgileri (adres, iş hacmi, çalışan sayısı vb.) ve hizmet tipiyle ilgili bilgileri içermektedir.

g) Ana sayfa: Ana sayfanın amacı kümelenme içinde içerik, üyeler ve etkinlikler hakkında bilgi vermektir. Ana sayfada en azından bir bilgilendirme bölümü (kümelenme ile ilgili genel bilgi) ve bir de işletmelerin kendilerine ortak arayabilecekleri bir arama aracı bulunmalıdır.

1.4.2. Eğitim

Eğitim kurumları aracılığıyla sağlanan akademik altyapının kullanılması; küme kuruluşunu, gelişimi ve sürdürülebilirliği aşamasında gerekli teknolojik ilerlemeyi sağlar. Ayrıca kümenin ulusal ve uluslararası rekabet gücünü de artırır. Bu nedenle, özellikle üniversitelerin, küme ile ilgili teknik alanlarda destek vermesi, kümenin teknik altyapıya ve yenilikçiliğe sahip olmasında önemli bir güvencedir. Örneğin üniversitelerde yer alan akademisyenler, küme üyeleri ile yakın ilişkiler kurarak onların ihtiyaçlarını anlamalı, araştırmalarını bu ihtiyaçlara uygun olarak yürütebilmeli ve kümelerin en önemli ihtiyaçlarından olan uzmanlaşmış iş gücünü sağlayabilmelidir. Çünkü uzmanlaşmış işgücü kaynağının varlığı, bir bölgeyi özel sektör için cazip kılan unsurlar arasındadır. Mesleki ve teknik alanda eğitim veren kurumların da bölümlerini ve müfredatlarını belirlerken küme ihtiyaçlarını dikkate almaları, küme firmalarının ihtiyaç duyacağı orta düzey yönetici ve yetkin personel ihtiyacına yanıt verebilmeleri açısından önemlidir. Eğitim ve araştırma kurumları, ihtiyaca uygun yetişmiş insan kaynağı sağlama ve ticarileşebilir ar-ge faaliyetleri için ortam ve olanak yaratma konusunda kümeden faydalanabilir (Yerel Paydaşlar İçin Kümelenme Kılavuzu:17-18).

Başarılı bir kümelenme ileri düzey mesleki eğitim programlarını göz önüne almalı ve üye işletmelerin çalışanlarının yeterliliğini artırıcı eğitici önlemler almalıdır. Eğitim alanında alınacak önlemler şu şekilde gerçekleştirilir: (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007: 20).

- İleri düzey mesleki eğitim toplantıları
- Çalıştaylar ve seminerler
- Çalışanlar için eğitim gezileri
- Şirketler arası öğrenme

1.4.3. İşbirliği

Kümenin merkez ve tamamlayıcı sektörü ile bilgi ve işbirliği kurumları arasında sinerjik ve birbirini besleyen bir ilişki söz konusudur. Eğitim kurumları, kamu kurumları, yerel yönetimler, odalar ve diğer işbirliği kurumları; küme üyesi işletmelere destek vererek bölge ekonomisinin gelişmesini ve istihdam alanları açılmasını sağlar. Dolayısıyla bölgesel kalkınmaya da katkıda bulunurlar. Özel sektör işletmeleri ise bu kurumların daha fazla ve faydalı bilgi ve hizmet

üretebilmesi için onlara destek vermelidir. Bu destek iş dünyasının gerçekleri ve iş akışı ile ilgili bilgi ve deneyimlerini paylaşma; sektörel, teknolojik ve pazarla ilgili gelişmelerden haberdar etme ve yönlendirme; öğrencilerin daha iyi ve daha ihtiyaca uygun eğitim alması için staj, tez, ortak proje gerçekleştirme şeklinde olabilir (Yerel Paydaşlar İçin Kümelenme Kılavuzu:16).

Bölgelerin rekabetçiliği, sadece tek bir işletmenin değil, diğer sanayilerin ve kollarının tamamının yenilikçi becerileri ile belirlenmektedir. Bu nedenle, işbirliği; bu becerinin gelişmesini sağlamak için önemlidir. Ortak yürütülen projelerin yardımıyla, sinerji potansiyeli ortaya çıkmaktadır. Böylece sadece tek bir işletme güçlenmez; aynı zamanda ekonomik yapının tamamında önemli ve uzun soluklu bir güçlenme meydana gelir (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007:20).

Aziz ve Norhashim, kümelerde yer alan işletmeler ile diğer kurumsal yapıların, ortak hedeflere ulaşılabilmek için, etkili işbirlikleri kurmaları gerektiğini belirtmiştir. Çünkü kurumsal yoğunlaşma sadece kurumsal yapılanmaların olması demek değildir. Aynı zamanda kurumlar arasında ortak hedeflerin belirlenmesi ve işbirlikleri gibi karşılıklı etkileşimi sağlayan faaliyetlerin de olması demektir. Kümelenmenin sürekliliğinin ve üretkenliğinin devam ettirilebilmesi için, kurumsal yoğunlaşmaya ihtiyaç vardır. Yerel düzeyde bu yoğunlaşma içinde işbirliklerinin sağlanamaması, kaynakların kümelenmenin gelişimini engelleyici bir faktördür (Aziz and Norhashim, 2008:354).

1.4.4. Pazarlama ve Halkla İlişkiler

Pazarlama ve halkla ilişkiler çalışmaları, mevcut küme üyelerinin katılımını güçlendirir. Ayrıca yeni işletmeleri veya araştırma kurumlarını kümeye katılımları için teşvik edeceğinden, bu tür çalışmalara ağırlık verilmelidir. Bunlar aşağıda listelenen, ulusal ve uluslararası birtakım faaliyetleri içermelidir (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007: 22):

- Bölgesel bir kimliğin oluşturulması,
- Tanıtım ve pazarlama malzemeleri, sunular ve tanıtım broşürlerinin oluşturulması,
- Reklamlar, ticaret gazetelerindeki ilânlar/makaleler aracılığıyla ulusal ve uluslararası halkla ilişkiler,

- Şube imajını güçlendiren önlemler,
- Ticaret fuarları, şirket ziyaretleri, önemli müşteriler için tanıtımlar.

Bir küme için tanıtım / halkla ilişkiler konsepti oluşturmak aynı zamanda kümenin tanıtım / halkla ilişkiler planını yapmak anlamına gelir. Kümenin halkla ilişkiler planı için ölçülebilir hedefler ve bunlara bağlı değerlendirme kriterleri oluşturulmalıdır. Tanıtım hedeflerini; kümenin kendini nasıl ifade edeceği; üyeleri, paydaşları, potansiyel ortakları ve diğer kurumlarla nasıl iletişim kuracağı, tanıtımını hangi temeller üzerine inşa etmek istediği oluşturur. Belirli aralıklarla tanıtım planının etkinliği ölçülmeli ve gerek görüldüğü zamanlarda planda değişiklikler yapılmalıdır (TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği için KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Raporu:56)

1.4.5. Uluslararası Nitelik Kazanma

Uluslararasılaşma, firmaların özellikle de KOBİ'lerin büyümelerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için önemli bir unsur olduğundan kümeler ve küme benzeri iş ağları ana stratejileri içinde bu konuya yer verirler. Özel sektör dışındaki küme üyeleri (üniversiteler, araştırma merkezleri, mesleki örgütler, vb.) için de aynı durum geçerlidir, çünkü küresel dünyada bilgi ve yenilikler oldukça hızlı hareket etmektedir. Bu hareketin hızına ayak uydurmak için uluslararası bağlar oluşturarak bilgi ve deneyim transferi yapmak artık zorunlu hale gelmiştir (TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği için KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Raporu:6).

Kümelerin Uluslararasılaşması, yabancı ülkelerde fırsatları takip eden bir küme üyesi firmanın stratejisi veya kümenin ortak uluslararasılaşma çabası olarak tanımlanabilir. Kümelenmeler, KOBİ'lerin bazı engelleri aşmasında yardımcı olur. Uluslararası nitelik kazanma girişimleri farklı araçlar ve faaliyetler içerebilir. Bunlar (ahika.gov.tr):

- Ürün ve hizmetlerin ihraç edilmesi
- Üretim operasyonlarının diğer ülkelere taşınması (yeni kuruluş, satın alma veya şirket evlilikleri yoluyla)
- Ortak uluslararası Ar-Ge çalışmaları ve işbirliği

- Bilgi ve know-how transferi
- Uluslararası iş ağının genişletilmesidir.

Bir kümelenme, uluslararası nitelik kazanma faaliyetleri boyunca üyelerini sürekli desteklemelidir. Çünkü piyasa düzenlemelerinin uyumlaştırılmasıyla birlikte; ticaret engellerinin kaldırılması, ulaşım ve iletişim sistemlerinin güçlendirilmesi, oldukça gelişmiş kaynak akışı koşullarının geliştirilmesi gereklidir. Sadece bölgeler için değil aynı zamanda sektör için de yeni pazarlara açılmak ve işbirliği sağlamak üzere yeni ortaklar bulmak gereklidir. Bu nedenle, kümelenme aynı zamanda uluslararası alanda da daha fazla genişlemeye müsait olmalıdır (Kümelenme Yönetimi Rehberi, 2007: 22).

Kümelerin uluslararasılaşma girişimleri; kendilerine özgü amaçları, beklentileri ve öngörülen faydalar araştırılarak planlanmalıdır. Ayrıca bu girişimler için kullanılacak kaynaklar (zaman, bütçe, insan kaynağı ve güvenilirlik anlamında) da değerlendirilmeli ve maddi açıdan olduğu kadar emek, zaman ve kredibilite açısından da “yatırımın geri dönüş oranı” dikkate alınarak karar verilmelidir (TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği için KOBİ’lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Raporu:5).

Kümelenme yol haritalarında da iş kümelerinin dış pazarlardaki rekabet güçlerini artıracak yetenek ve kabiliyetlerin oluşturulmasına ve geliştirilmesine yönelik faaliyetler ön plana çıkarılmalıdır (Küme Haritalama, Analiz ve Kümelenme Yol Haritaları - Sentez Raporu, 2009:17).

1.5. Kümelerin Başarı Faktörleri

Kümelerin Başarı Faktörleri Kümelerin başarı faktörleri aşağıdaki 3 başlık altında incelenir (ahika.gov.tr):

- Küme geliştirmenin önkoşulları,
- Küme gelişme potansiyelinin kullanılmasını sağlayacak süreci tetikleyen olaylar ve girişimler,

• Marshall Dışsallıkları veya Lokalizasyon Ekonomileri olarak bilinen ve bir endüstri içinde veya bölgede kritik kütleyle ulaştıktan sonra faaliyetleri daha da artıran kendi kendini güçlendirme süreçleri.

Önkoşullar

Yapılan araştırmada önkoşullar olarak aşağıdaki hususların belirtilen sıklıklarda görüldüğü tespit edilmiştir. Bu nedenle önkoşullar önem sırasına göre aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

1. Kalifiye işçilik,
2. Aktörler arasındaki güçlü ağlar,
3. Saygın üniversiteler ve kamu araştırma merkezlerinin varlığı,
4. Geleneksel ve tarihi önkoşullar,
5. Endüstriyel yapı,
6. Yerel politikalar.

Tetikleyici Olaylar

1. Lider firmanın kurulması, varlığı,
2. Özel politika önlemleri,
3. Savaş gibi tarihsel olaylar.

Kendi Kendini Besleyen ve Güçlendiren Süreçler

1. İnsan sermayesindeki artış, birikme,
2. İşletmeler arasındaki işbirliği,
3. Diğer işletmelerle aynı bölgede yer almayı tercih etme.

Kümelerin başarılı olmasında, oluşumlarındaki genel yapı ile birlikte kendi iç yapıları da oldukça önemlidir. Ülkemizdeki birçok kümenin

incelendiğinde kümelenme organizasyonlarının genel olarak Dernek veya Vakıf çatıları altında yürütüldüğü görülmektedir (Gözek, 2012:27).

1.6. Kümelerin Başarısızlık Nedenleri

Bazen kümelenme girişimlerinde bütün özenli ve titiz çalışmalara rağmen istenilen sonuç alınamayabilir. Avrupa Birliği tarafından desteklenmiş olan Küme Kolaylaştırıcıları İçin Uygulamalı Küme Geliştirme Kılavuzu Raporunda, bir kümelenme girişimini başarısızlığa götüren nedenler şu şekilde sıralanmıştır (Uygulamalı Küme Geliştirme Kılavuzu:95):

- Ana sektörün tüm alt sektörleri kapsayacak şekilde çok geniş belirlenmesi
- Önceliklerin yanlış tanımlanması
- Kümelenme girişimi ile bir değişim yaratılabileceğine duyulan inanç ve tutku eksikliği
- Kurumlardan karar vericiler yerine yetkisiz veya uygun olmayan temsilcilerin seçilmesi
- Ana sektörde daha önce yaşanmış olumsuz deneyimler
- Sektör liderlerinin ilgilenmemesi ya da sahiplenmemesi
- Küme çalışmaları için liderlerden veya paydaşlardan çok fazla zaman fedakârlığının beklenmesi
- Güvensizliğin üstesinden gelinemeyecek kadar yoğun olması
- Hedeflenen faydanın tüm kilit paydaşları motive edemeyecek kadar az olması
- Belirlenen vizyon ve stratejilerin gerçekçi ulaşılabılır olmaması.

1.7. Kümelenmenin Faydaları

Kümeler kalkınma stratejisinde önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü yeni ortaklıkların yaratılmasını, yeni ürünlerin üretilmesini ve yeni kalifiye istihdam fırsatlarını yaratır. Tüm yeni yan firmalar, yeni gelenler ya da benzer yerel girişimciler iş çevresi ile ilgili zahmetli ve maliyetli olan süreci güvenle atlayabilmek ister. Yeni başlayanlar için kendi ihtiyaçlarını gidermede avantaj sağlar. Bu ihtiyaçların ne olduğu ve en iyi nasıl sağlayacağını bilemediği

durumlarda da yardımcı olur. Kümelenme giderek güçlü rekabetin üstesinden gelmek için iyi bir yol olmuştur (Karataş, 2006, S:81).

Kümelenme yapılarının işletmelere sağladığı faydalar şöyle sıralanabilir (Özkan, 2008:19):

- Tedarikçilere daha kolay ve daha uygun koşullarla ulaşılabilir.
- Pazar konusunda ortak bilgi toplanır, yeni fırsatlardan haberdar olunur ve beraberce pazarlama yapılabilir.
- Yeni pazarlar ve gelişmeler konusunda bilgi sahibi olunarak, AR-GE faaliyetleri ortaklaşa yürütülür, rekabet üstünlüğüne sahip yeni ürünler üretilir.
- Risk paylaşma konusunda küme üyelerine pozitif katkıda bulunur.
- Gerekli olan işgücü, beraberce eğitilerek küme üyelerinin ihtiyacı olan nitelikli işgücü sağlanır.
- Maliyetlerde düşüş sağlanır.
- Küme firmalar arasında karşılıklı güvene dayanan bilgi alışverişi yapılabilir ve uzman bilgilere ulaşılır.
- AR-GE çalışmalarında kamu kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ya da akademik kurumlardan destek almak daha da kolaylaşır.
- İlgili sektörde kümelerin bilinirliği sağlanırsa, küme için bir marka olma imkanı oluşur.
- Teknolojiye ulaşımında kolaylıklar sağlanır.

1.8. Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı

1990'lerden sonra özellikle Michael Porter'ın (1990, 2008) ekonomik coğrafya ve işletme teorilerini kesiştiren “elmas teorisi”, kümeleri gündemin odağı haline getirmiştir. Bu yoğun ilginin iki temel nedeni vardır: Birincisi, kümelenmenin iyi bir analiz sahası olmasıdır. Çünkü ekonomik coğrafyanın, “yığılmaların nedeni ve firmanın rekabet gücüne nasıl fayda sağladığı gibi temel

konuları kapsamına almaktadır. İkincisi de kümelenmenin giderek OECD, AB ve ülkeler tarafından bölgesel kalkınma politikalarının odağı ve temel seçeneği olarak kabul edilmesidir. (Özgen, 2009: 86).

Bölgesel kalkınma konusu bu yeni eğilimler ışığında yeni bir anlam kazanmıştır. Önceleri rekabet gücünün kazanılması için bölgeler arası farklılıkların giderilmesi ön plandayken, günümüzde bölgesel politikaların tasarlanması ve uygulanması gündeme gelmiştir. Ekonomi politikalarında merkezi ve makro yaklaşımların çok ötesinde, mikro konuları hesaba katabilen, sektörel ve bölgesel önceliklere göre politika araçlarını harekete geçirebilen bir kapasiteye duyulan ihtiyaç her zamankinden fazladır (Çağlar, 2006:306).

Kümelenmeye dayalı sanayi politikalarının geçmişte uygulanmış olan politikalara oranla birçok avantajı vardır. Ulusal ve uluslararası tecrübeler göstermiştir ki makro politikalar rekabet gücü için çok genel olurken, mikro seviyedeki politikalar çoğu zaman etkisiz olmakta ve kaynak israfına yol açmaktadır. Kümelenme yaklaşımı ekonomi, rekabet gücü ve yenilikçiliğin kaynakları konusunda yeni bir düşünce biçimidir. Kümelenme yaklaşımını diğer yaklaşımlardan ayıran temel fark; teknoloji, işgücü, bilgi, müşteri ihtiyaçları, pazarlama gibi konulardaki bağlantıları kapsıyor olmasıdır. Bu tür bağlantılar işletmelerin verimliliğine ve yenilik yapabilme kapasitesine temel teşkil etmektedir (Çağlar, 2006: 310).

Kümelenmelerde bölgesel endüstrilerin gelişimi, kullanılan teknolojiler, birbiriyle ilişkili piyasalar, kurumlar, politikalar ve modernleşme dikkate alınmaktadır. Bölgesel endüstrilerin gelişmesiyle, esnek uzmanlaşmanın, hiyerarşik yapının, işbirliklerinin yaygınlaştığı ve küçük firmaların yoğun iletişimlerinin önem kazandığı görülmektedir. Bu yoğunlaşma doğrudan iletişimlerin var olduğu sosyal ağların oluşumuna neden olmaktadır. Bu sosyal ağların oluşturduğu organizasyonel yapı; aynı iş kolu ile ilgili birimlerin yakın ilişkilere girmesine, işbirliği yapabilmelerine ve daha etkin firmaların oluşumu sonucu endüstrilerin güçlenmelerine neden olmaktadır (İrhan, 2016:46).

1.8.1. Kümelenme ve Coğrafi Yakınlık

Küme kavramının tanımında yer alan coğrafi yakınlık konusu, son yıllarda sıklıkla gündeme gelmeye başlamıştır. Gerçek yaşam alanlarına baktığımızda tüm küme üyelerinin aynı kent ya da bölgede yer aldığı söylenemez. Birçok küme

coğrafi olarak yakın sayılabilecek bir bölgede bulunurken, bir ülkenin sınırlarını aşan küme örnekleri de bulunmaktadır (Banger ve Çalışır, 2012:68).

Kümelenme kavramının tanımı, algılanma ve kullanım şekillerinin farklılaşmasına göre zaman içerisinde değişiklik göstermiştir. Özellikle coğrafi yakınlık konusunda farklılıklar dikkati çekmektedir. Kümelenme ile ilgili ilk tanımlamalara baktığımızda, coğrafi yakınlığın gerekli olduğu vurgulanmıştır, Daha sonraki tanımlamalarda, dünyada meydana gelen küreselleşme ile coğrafi yakınlık önemini yitirmeye başlamıştır.

Porter, kümelenmeleri; birbirine bağlı şirketlerin, tedarikçilerin, hizmet sağlayıcıların ve belli bir alandaki ilişkili kurumların (üniversiteler, kalkınma ajansları, odalar, sektör dernekleri gibi) oluşturduğu coğrafi yakınlık olarak tanımlamaktadır.. Porter'ın yaptığı kümelenme tanımında iki önemli özellik bulunmaktadır. Birincisi; kümelenmedeki firmaların bir şekilde birbiriyle bağlantılı olmasıdır. ikinci özellik ise; coğrafi yakınlıktır. Kümelenmeler, karşılıklı bağlı firmaların mekansal yoğunlaşmasından oluşmaktadır. Buna göre; bazı şehirlerin veya bölgelerin belli endüstrilerde başarılı olmasının nedenleri olarak; bölgede karmaşık alıcıların bulunması, bölgenin kendine özgü (taklit edilemez) faktör yaratma mekanizmasına sahip olması ve iyi gelişmiş yerel tedarikçi tabanına sahip olması gösterilmektedir. Bu hususlar; o bölgede mekansal yoğunlaşmanın ve kümelenmelerin ortaya çıkmasına ve bölgesel ekonominin oluşmasına katkı sağlamaktadır (Keskin, 2009:61).

Marshall (1920) firmaların aynı coğrafyada bir arada bulunmalarının, bireysel olarak firmalara mal temininde, vasıflı iş- gücüne ulaşmada, teknolojik bilginin yayılmasında avantajlar sağladığını ortaya koymuştur. Tedarik ve üretim dışında kalan bütünleyici aktörler (aracı kurumlar ve yenilik yaratımına destek kurumlar, kamu kurumları) ve bunların tümü arasındaki derin/kuvvetli ilişkilerin oluşması, kümeleri yığılmalardan farklı kılmaktadır (Müderrisoğlu ve Korten, 2015:109).

Çok sayıda firma girişi ve çıkışı ile yüksek hareketliliğin yaşandığı, pazar paylarının yüksek dalgalanma gösterdiği yeni sosyal ağlarda bilgi geneldir ve sistematik değildir. Bu bilginin örtük ve yapışkanlığı, coğrafi yakınlık gerektirir (Kocaoğlu, 2013:178).

Günümüzde ise teknolojik gelişmeler sonucunda firmaların içinde buldukları coğrafi alana bağımlılıklarının giderek azalıyor olmasıdır. İşletmeler faaliyetlerini artık üretimin daha ucuza gerçekleştiği bölgelere kaydırmaktadırlar. Bilgi iletişim teknolojileri sayesinde üretim süreçleri rahatlıkla parçalara ayrılıp, dünyanın değişik yerlerine taşınabilmektedir. Dolayısıyla şehir ve bölgeler, bu yatırım akımlarından daha fazla pay alabilmek için birbirleriyle yarışmakta, aynı zamanda da bölgelerindeki mevcut girişimcilere daha az maliyetli ve daha kaliteli yatırım ve iş yapma ortamı sağlamaya öncelik vermektedirler (Çağlar, 2006:307).

Kümelenme anlayışı, şebeke organizasyonlarda da firmanın kendi bulunduğu bölgenin ve ülkesinin sınırları dışına çıkmasını mümkün kılmıştır. Belli alanlarda yoğunlaşmış değer zinciri bileşenleri birbirine ağlarla bağlanır. Şebekeyi oluşturan katılımcılar arasındaki hiyerarşiye paralel bir dağıtım gerçekleşir. Önceleri üretim sürecinin farklı bileşenleri farklı firmalara dağıtılırken coğrafi yakınlık firmaya önemli bir ekonomik üstünlük kazandırmaktaydı. Örneğin bir otomotiv firmasının yakınına otomotiv yan sanayisinin firmaları kuruluyordu. Yeni model ise coğrafi yakınlığı zorunluluk ya da avantaj olmaktan çıkarmaktadır. Çünkü farklı alanlarda uzman firmaların birbiri ile kümelenmesini değil, kümelenmiş firmaların başka kümelenen firmalar ile ilişkisini belirlemektedir. En önemli ve en büyük ekonomik katkıyı sağlayan küme bu modelde en üst konumdadır. Avrupa Birliği'nin son zamanlarda önem verdiği yapı da bu model üzerine inşa edilmektedir (Altay, 2011:7).

Jacobs, 1997 yılındaki çalışmasında bu konuyla ilgili örnekler vermiştir. Hollanda Kesme Çiçek Kümesi küçük bir coğrafi alanda yer alırken, ABD'de İlaç Kümesi, New Jersey ve Philadelphia yakınlarında Pennsylvania bölgesine kadar yayılmıştır. Almanya'daki Kimya Sanayisi Kümesi ise ülke sınırlarını da aşmış ve İsviçre'ye kadar uzanmıştır. Kısaca bir küme belli bir coğrafi alanla sınırlı kalabildiği gibi sınırlar ötesi de olabilir (Timurçin, 2011:35).

1.8.2. Kümelenme ve Network

Network kavramını kümelenme ile ilişkilendiren yazarlardan Feldman ve Francis kümelenmenin bölgeye bağlı ortak kaynak kullanımı nedeniyle ortak girişimler sayesinde bölgeye çekilen finans, para, uzman, network gibi kaynaklarla oluştuğunu savunmuşlardır. Bölgeye daha nitelikli kaynak girişinin bu ortak girişimler sayesinde olduğunu savunmuşlardır.

Endüstrilerin bölgesel olarak gelişmesi ve kümelenme çalışmaları ile hiyerarşik yapı genişlemiş, işbirlikleri artmış ve firmaların iletişimleri gittikçe daha önemli olmaya başlamıştır(Sabel, 1998:61). İletişimin artması da ilişki ve işbirliklerin yoğunlaştığı sosyal networklerin oluşumuna yol açmıştır. Birçok araştırmada Marshell, Smith ve Ricardo'nun teorilerinde adı geçen networkler incelenmiştir. Örneğin İtalya'nın "Pre Endüstriyel" bölge karekterinde firmalar geniş alanların içinde kaybolmuştur. Bu durum network olarak isimlendirilen organizasyonel yapıların ortaya çıkmasıyla oluşmuştur (İrhan, 2010:32).

Yine Asheim, Cooke ve Evans gibi yazarlar coğrafi yakınlık tartışmalarına doğru konumlandırma ve konumda networklaşma gerekliliği ile farklı bir boyut kazandırmıştır (Durgut, 2009). Bu yazarlar, başarılı bir kümelenme girişiminin gerekliliği için doğru konumlandırmanın yanına ortak kültür ve bölgesel kültür kavramlarını da eklemiştir. Silikon Vadisi'ndeki başarı incelendiğinde yazarların sözünü ettiği ortak kültür ve bölgesel kültür kavramları daha iyi anlaşılabilir. Silikon Vadisi'ndeki firmalar, aralarında herhangi bir ortaklık olmadan, herkesin birbirine destek olduğu bir girişimcilik kültürü oluşturmuşlardır. Bu ortak ruh firmalar arası networkleşme sayesinde başarı kaynağı olmuştur.

Bu işbirliklerinin sağlandığı networklerde, kümelenme oluşumları, içsel ekonomilerden yararlanmaktadır. Network; kendi bünyesinde bulunan firmaları, tedarikçileri ve müşterileri network dışındaki rakiplerine karşı güçlü kılmaktadır (Storper ve Scott, 1998:30).

1.8.3. Kümelenme ve İnovasyon ile Yenilikçilik

Türk Dil Kurumuna göre inovasyona karşılık olarak yenileşim, yenilik kelimeleri yer almaktadır. Yenileşim ise "Değişen koşullara uyabilmek için toplumsal, kültürel ve yönetsel ortamlarda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması olarak tanımlanmaktadır (tdk.gov.tr).

Oslo Kılavuzunda ise yenilik; "işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi" olarak tanımlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005, 50).

Elçi, “İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı” isimli kitabında inovasyon ile yeniliğin farkından söz etmiştir. İnovasyonun yeniliğin kendisinden çok sonucunu, farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir sistemi ifade ettiğini söylemiştir. Ayrıca ünlü yönetim gurusu Peter F.Drucker, 21.yüzyılın yöneticilerine öğütler adını verdiği kitabında, “bir yöneticinin düşebileceği en büyük tuzaklardan birinin inovasyonla (innovation) yeniliğin(novelty) birbiriyle karıştırılmasıdır. İnovasyon; yenilikten farklı olarak değer yaratır” demektedir (www.inomer.org).

Tödtling 1999 yılında yaptığı çalışmada yenilikçiliği hedef alan kümelenme yapıları, bu yenilikçilik sürecine kaynak olacak çevre faktörlerinin iyileştirilmesine dayandığını söylemiştir. Her bölgenin çevre faktörleri farklı olduğundan, yenilikçi kümelenme stratejileri de farklı olmaktadır. Örneğin Baden Württemberg’de kurulmuş olan otomotiv kümesinde yenilikçilik stratejisi, ağırlıklı olarak firmalar arası ilişkilere dayanmaktadır(firma bazlı yenilikçi sistem). Avusturya-Styria’daki otomotiv ve çevre teknolojileri kümeleri ile Finlandiya Tampere’deki nanoteknoloji kümesinde üniversite ve araştırma organizasyonlarının (bilim temelli inovasyon sistemi) ön plana çıktığı görülmektedir. Yenilikçiliğe kaynaklık edecek unsurlara göre, kümelenme stratejileri de değişebilmektedir (Kaygalak, 2011:97).

Kümelenme içinde yer alan firmalar, yenilikçi çalışmalarında ihtiyaçları olan kaynaklara daha hızlı ve kolay ulaşırlar. Teknolojilerini geliştirmek, hammadde, malzeme ve makinaya daha kolay ulaşmak ve pazarın durumunu daha erken öğrenmek gibi konularda avantaj sağlarlar (Bulu, Eraslan ve Demir, 2011:194).

Her firmanın kendine özgü bir yenilik süreci vardır. Firmalar kendi organizasyon yapılarına, ihtiyaçlarına ve algıladıkları fırsatlara göre çalışma modellerini ve teknolojiyi bir araya getirerek sektördeki konumlarının yeniden belirleyebilirler (Çakırsoy 2011:40).

1.9. Kümelenme ve Sosyal Sermaye

Sosyal sermaye, kümelenme çalışmalarının başarısındaki etkin ve belirleyici faktörlerden biridir. Kümelenmeyi coğrafi yığılmadan ayıran bu faktör, yapısal olarak sosyal olmakla birlikte sonuçları itibariyle ekonomik bir kavramdır.

Sosyal sermayeyi “Bir amaca yönelik işleri gerçekleştirebilmek için insanlar veya tüzel kişiler (şirketler, kamu kurumları, üniversiteler vs.) arasında kurulan/kurulmuş ilişkiler bütününe yoğunluğuna, ilişkilerin kalite düzeyine bağlı olarak somut ekonomik faydaya dönüşebilen sosyal ağların tamamıdır.” şeklinde tanımlayabiliriz (Yıldırım, 2012: 42).

Sosyal sermaye, kümedeki topluluk içindeki güvene, ortak değerlere ve ortak değer yaratan faaliyetleri kolaylaştıran ve oluşturan karşılıklı ilişkiye dayanan etkileşimi ifade eder (Yiğit ve Ardiç, 2013:45).

Sosyal sermaye genellikle kentsel ilişkileri, topluluk inşasını, kurumsal sosyal sorumluluğu, iskân şemalarını, komşuluk ilişkilerini yeniden canlandırma programlarını, ortaklığı, güvenlik ve sağlık projelerini veya eğitimi ve devlet dışı faaliyetleri ele alır. Dolayısıyla kümelenmelerde sosyal sermayeyi incelemek, kümelenmelerin ekonomik büyüme ve inovasyon için motor olarak görülmesinin ötesinde, tartışmayı kümelenmelerin kentsel ilişkiler ve topluluk inşası için bir yer olarak anlaşılmasına kadar götürür (Kosgeb, 2007: 35).

İşletmelerin sorunlarını sürekli çözmeleri, tedarik zincirinin halkalarını oluşturmaları, etkileşim ve iletişim sayesinde bilgiyi yaymaları yenilikleri takip etmeleri ve birlikte ortaya koymaları, ancak sistematik olarak toplanmaları ve sosyal sermayeyi geliştirmeleriyle mümkün olabilir. Aksi takdirde dünyanın bir başka bölgesinde bu gücü arkasına almış bir sosyal ağa (Network) bağlı işletmelerle mücadele etmek zorunda kalırlar. Böyle bir yapı karşında hiçbir işletmenin hayatını devam ettirme garantisi yoktur. İşletmeler bu şartları göz önüne alarak sosyal sermayelerini en yüksek seviyeye çekmelidirler (Yıldırım, 2012: 45).

Singh, “Natural Resource Based Clusters In The New Economy: Theory and Reality” başlıklı çalışmasında; kümelenmeler içinde, “bütün parçaların toplamından fazla olduğunu” ve sosyal sermayenin kümelenmeyi birbirine bağlayan önemli bir yapılandırıcı görevi üstlendiğini ifade etmiştir. Kümelenmeler verimliliği, inovasyonu ve rekabeti çeşitli yollarla artırırlar. Örneğin paylaşılan kaynakların maliyeti düşer, uzmanlaşmış yeteneklere, deneyime ve katma değerli ürünlere sahip olmak birtakım avantajlar sağlar. Kümelenmeler; rekabetçilik için gerekli olan eğitilmiş işgücü, AR-GE kapasitesi, altyapı ve güven, işbirliği, koordinasyon ve sinerji gibi ekonomik temelleri geliştirir (Keskin, 2009:4).

Ülkemizde kümelenmeler, geçmişte sanayi siteleri bazında kurulmuş fakat geliştirilememiştir. Ortaklık kültürü ve paylaşım, birlikte başarı öyküsü yakalama maalesef kültürümüzdeki gözle görülür yozlaşma sebebi ile bu sistemin gelişmesini engellemiştir. Aslında kültürümüzün bir parçası olan Ahilik prensip olarak Kümelenme Metoduna çok yakındır. Acımasız rekabet ve kopyalama, kalite ile değil de fiyat düşürerek rekabet etme, birlikte çalışma kültürünün yerini aldığı için geçici menfaat sağlayan firmalar uzun dönemde yalnız kalarak yurtdışından gelen güçlü sermaye ve teknoloji birikimi karşısında başarısız olma riski ile karşı karşıya kalacaklardır. Yüksek Ahlak ve Yüksek Teknoloji sloganı çerçevesinde vermeye çalıştığımız mesaj aslında inovasyon ve kümelenme metodunun altyapısını oluşturmaktadır (Esim, 2009: 134).

1.10. Kümelenme ve Bölgesel Rekabet Avantajı

Porter 1990 yılında yayınladığı Ulusların Rekabet Avantajı adlı kitabında “neden bazı ülkeler diğer ülkelere göre daha rekabetçidir” sorusuna cevap ararken bir ülkenin bir sektörünün rekabet gücünü analiz etmek için elmas modeli olarak adlandırdığı kendi geliştirdiği modeli kullanır. Model, ulusal rekabet avantajlarının belirleyicilerini sistematik olarak ortaya koymak için küresel rekabetin unsurlarını bir sistem yaklaşımı içinde analiz etmektedir (Bulu, Eraslan ve Kaya, 2006:53).

Smith ve Ricardo’nun ifade ettiği gibi, firmaların rekabet üstünlüğünü sağlayan avantajların günümüzdeki karşılığı olan kümelenme, ekonomik krizlere çare olabilecek bir yöntem sayılabilir. Kümelenme sistemi iş bölümü ve uzmanlaşma teorisinin yanı sıra teknolojiyi de içeren işbölümü süreçlerini de kapsamaktadır. Nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, bilgi gelişimi, iletişim hızı temel teorilerle bağlantısını “Kümelenme” ile kurmaktadır (Hobikoğlu ve Deniz, 2011:233).

İşletmelerin tek başlarına rekabet güçlerini arttırabilmeleri çok güçtür. Bunun için içinde buldukları sektörde yer alan diğer işletmeler, kurum ve kuruluşlarla ilişki içinde olmaları gerekir. Örneğin bir tekstil işletmesinin iplik üreticileri ile ya da tekstil alanında eğitim veren üniversitelerle işbirliği halinde olması onun rekabet gücünü arttıracaktır. Bu nedenle kümelenme yaklaşımı bu işbirliğinin sağlanmasını kolaylaştırdığı için önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

Kümelenmeler rekabeti üç yoldan etkilemektedir. Bunlar aşağıda yer almaktadır (Çağlar, 2006: 309).

- İşletmelerin üretkenliğini ve verimliliğini artırır: Özelleşmiş girdilere, hizmetlere, işgücüne, bilgiye olan erişimi güçlendirir. Firmalar arası koordinasyonu kolaylaştırır. İşlem maliyetlerini düşürür. yerel rakiplere oranla gelişmek için isteklendirme yaratır.

- Yenilikçiliği destekler ve geliştirir: Gelecekte yeni ürünlerin oluşmasını sağlayacak fırsatları algılamayı kolaylaştırır. Firmalar arası iletişim, sektör ihtiyaçları ve eğilimleri konusunda öngörü sağlar. Bilgi üretiminin artmasını sağlar. Bölgesel kaynakların varlığı yeni ürün deneme maliyetlerini düşürür.

- Ticarileştirme sürecini hızlandırır: Kümelenmeler, kendilerini genişleten ve güçlendiren yeni iş alanlarının ortaya çıkmasını teşvik eder. Mevcut işgücü, tedarikçiler vb. sayesinde yeni ürünleri ticarileştirmek ve yeni şirketleri kurmak kolaylaşır.

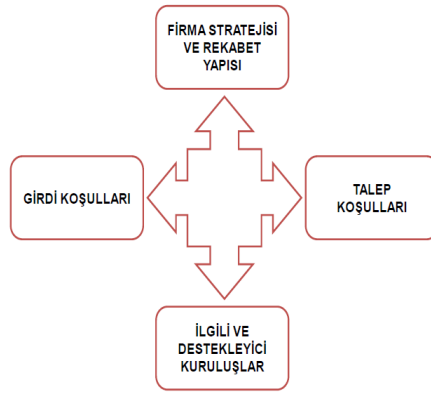
Rekabet üstünlüğü sağlandıktan sonra bunun devam ettirilmesi de çok önemlidir. Bazı ülkelerin belirli zamanlarda belirli sektörlerde önde olmasının nedeni bazı faktörlere bağlanamaz. Çünkü rekabet ortamı değişirken bu faktörler de zaman içerisinde değişecektir. Bu nedenle zaman içinde değişen koşullar nedeniyle önemli olan bir faktör avantaj sağlayamaz hale gelebilir. Bu nedenle yüksek rekabet gücünün temelinde değişen faktörlerden ziyade gelişen bir sistemin varlığı söz konusudur(Duru, 2014:26).

Bir kümenin üyesi olmak, girdileri sağlamada, bilgi ve teknolojiye erişimde, işbirliğini arttırmada ve gelişimi teşvik etmede verimliliği artırır. İyi gelişmiş bir kümelenme önemli girdilerin sağlanmasında etkili bir rol oynamaktadır. Çünkü kümelenen organizasyonlar, derin ve özelleşmiş bir tedarikçi tabanına sahiptirler. Uzaktaki bir tedarikçiden kaynak elde etmek yerine yerel tedarikçilerden temin etmek maliyetleri düşürmektedir. Yakınlık ve işbirliği aynı zamanda iletişimi geliştirmektedir. Aynı zamanda satış sonrası hizmetlerini de daha kolay alabilirler. Ayrıca pazar, teknik ve rekabet bilgilerinin tamamı küme içinde birikir ve üyeler bu bilgileri ihtiyaçları olduğunda kullanabilirler. Son olarak kişisel ilişkiler ve topluluk bağları güveni sağlar ve bilgi akışını hızlandırır.

Kümelenme üyeleri arasındaki bağlar, parçaların toplamından daha büyüktür. (Bulu, 2004;3).

1.11. Kümelenme ve Porter’ın Elmas Modeli

Porter’ın 1990 yılında yayınladığı “Ulusların Rekabet Avantajı” adlı kitabında bir ülke ya da sektörün rekabet gücünü belirleyebilmek için kendi oluşturduğu ve elmas modeli adını verdiği modeli kullanır. Daha sonra kümelenmenin analizi için de esas aldığı bu modelde faktör koşulları üzerinde durarak, bunların firmaların rekabetçiliklerini nasıl etkilediğini ele almıştır (Şekil.1.1.).



Kaynak: Günaydın, 2013:28

Şekil 1.1. Porter’ın Elmas Modeli

Elmas Modeli; elmasın dört köşesinde yer alan girdi koşulları, talep koşulları, ile ilgili ve destekleyici sanayiler olmak üzere dört faktörün etkileşimi ile ortaya çıkmıştır. Model söz konusu faktörlerin etkileşimiyle, belli bir bölgedeki firmaların verimliliği arasında pozitif korelasyon kurmaktadır. Elmas modelindeki faktörler arasındaki etkileşim ne kadar yüksek ise, firmaların verimlilikleri de o kadar yüksektir (Aziz and Norhashim, 2008:364).

Elmas modelinde, bir faktörün etkisi diğer faktörlere bağlıdır. Örneğin; girdi faktörü, yeterli seviyede rekabeti sağlayamazsa firmalar yenilikçi de olamayacaklardır. Elmas modeli, aynı zamanda kendini güçlendirme modelidir (İrhan, 2010:63).

Modelde faktörler arasındaki etkileşimin yoğunluğu kadar firma üretkenliğinin de önemi anlatılmaktadır. Kümelenmelerin organizasyonlarında genellikle özel sektör kesimini oluşturan işletmeler liderlik rolünü üstlenmektedir. Kamu kesimi ise daha çok kümelenme oluşum ve faaliyetlerini destekleyerek; kümelenmenin gelişiminde kolaylaştırıcı rol almaktadır. Kısaca hükümet, rekabetçilik ve yenilikçiliğin artırılması ile büyümenin sağlanması için kümelenmelere kümeler altyapı oluşturmalarıdır. Ancak Porter'ın da belirttiği gibi genellikle başarılı kümelenme örneklerinde liderliği büyük işletmeler yapmaktadır. Akademik çevre ise, kümelenme için sosyal sermayeyi sağlamak, stratejik analizler ve eylemleri gerçekleştirmek görevini yürütmektedir. Bazı durumlarda akademik çevre, yapılan eylem ve stratejilerin uygulama aşamasında değerlendirme rolünü de üstlenmektedir. Ancak genel itibarıyla kâr amacı gütmeyen akademik kurum ve kuruluşlardan oluşan akademik çevrenin bu yapısı, kümelenme lideri olarak öne çıkmasını engellemektedir (Erol ve Yıldırım, 2013:42).

Aşağıda Porter'ın elmas modelini oluşturan bu dört unsur detaylarıyla yer almaktadır.

1.11.1. Girdi Koşulları

Girdi koşulları; ülkelerin eğitilmiş işgücü, sermaye, doğal kaynaklar ve altyapı gibi rekabet gücünü etkileyen faktörlerden oluşmaktadır. Porter bu üretim faktörleri arasında fiziki altyapı ile bilgiyi de değerlendirmiştir. Ayrıca rekabet gücünün sağlanabilmesi için girdi koşullarının ihtiyaca göre geliştirilmesinin önemini vurgulamıştır. Üretim faktörlerinin gelişme hızının yüksek olduğu sektörlerde rekabet gücü de yüksektir. Bu nedenle firmalar faaliyetlerinde sık olarak kullandıkları girdi faktörlerini ne kadar yüksek kalitede ve düşük maliyetle sağlarsa o derecede rekabet avantajı elde ederler. Sonuç olarak firmaların kazanacakları rekabet avantajı, girdi koşullarının gelişmiş ve ihtisaslaşmış olmasından olumlu olarak etkilenmektedir (Alsaç, 2010:18).

1.11.2. Talep Koşulları

Porter; bir ürüne yönelik yoğun talebin, o ürünün üretilmesi için gerekli faktör koşullarına yatırım yapılmasını gerektirdiğini belirtmiştir. Talebin karşılanabilmesi için, ürünün üretilmesinde gerekli olan girdilerin teminine

yönelik devlet ve özel sektörün gösterdiği çabalar, faktör koşullarının gelişmesini sağlamaktadır (Arıç, 2011:109).

Talep koşullarından özellikle iç pazar talebi önem taşımaktadır. Ticarete küreselleşmenin etkisiyle iç pazarın önemi azalıyor gibi görünse de, iç pazarın oluşumunun ve karakterinin şirketlerin alıcı ihtiyaçlarını belirleyebilmesi açısından önemli bir etkisi olmaktadır. Yerel alıcıların ihtiyaçlarının küresel ihtiyaçları öngördüğü veya şekillendirdiği durumlarda, firmalar küresel alanda da rekabet üstünlüğü kazanacaklardır (Duru, 2014:24).

Talep koşulları, sektörde ürünlere verilen önemi, ürün geliştirme ve piyasaya yeni ürün sürme düzeyini etkilemektedir. Güçlü talep yapısı ve özellikle iç talebin yüksek olması firmalara, küresel pazarlarda rekabet etme avantajı sağlamaktadır. Porter'ın da ifade ettiği gibi, talep yapısı hakkında yerel firmalar önceden doğru sinyaller alabildiği takdirde yabancı şirketlere karşı rekabet avantajı sağlayacaklardır (Bulu, Eraslan ve Kaya, 2006:55).

Ayrıca talep miktarı ne kadar yüksek olursa firmaların ölçek ekonomilerinden faydalanma imkânı o kadar fazla olur. Bu durum piyasalarda yapılacak yatırım kararlarında önemli olmaktadır. Örneğin firmaların fazla müşteri ve artan taleple karşı karşıya kalınması, onları yatırım yapma korkusundan kurtarır ve yeni teknolojileri adapte etme konusunda cesaretlendirir. Sonuç olarak piyasadaki talebin kompozisyonu, büyüklüğü ve büyüme oranı yatırımcıların kararlarını ve motivasyonunu etkileyerek rekabet avantajı sağlar (Alsaç 2010:19).

Yurtiçi talebin miktarı yanında kalitesi de önemlidir. Talep kalitesinin yüksek olduğu pazarlarda faaliyet gösteren firmalar, zamanla bu talebe cevap verebilmek için sürekli kendini yenileyerek gelişmektedir. Çünkü pazarın talep koşullarını algılamak ve buna göre uyum sağlamak başarıda önemlidir. Bu bağlamda, talep koşulları üzerinde kümelenmenin etkisi büyüktür. Kümelenmede yer alan firmalar dışarıdan gelen taleplere karşı üretici pozisyonunda iken aynı zamanda birbirlerinin müşterisi konumundadır. Bu nedenle kümelenmeler, karşılıklı etkileşimler dikkate alındığında hem mevcut pazardaki, hem de kümelenme içindeki talebi pek çok açıdan geliştirebilmektedir (Öcal ve Uçar, 2011:300).

1.11.3.İlgili ve Destekleyici Sektör

Kaynaklarını ve imkânlarını ortak kullanan sektörler, Porter tarafından ilgili destekler olarak tanımlanmıştır. Bir sektör için tedarikçi niteliği taşıyan sektörler ise destekleyici kuruluşlar olarak tanımlanmıştır (Alsaç, 2010:19).

İlgili ve destekleyici sektörün etkinliği, firmaların rekabetçilik düzeyini etkilemektedir. Küresel olarak başarılı bir kümelenme, kendisiyle ilgili başka bir sektörü de başarılı kılabilir. Örneğin İtalya sadece başarılı bir ayakkabı sektörüne değil aynı zamanda başarılı bir deri işleme makineleri sektörüne de sahiptir. Hem yatay hem de dikey ilgili olduğu kuruluşlarla bilgi alışverişi, fikir alışverişini ve yenilikçiliği de beraberinde getirmektedir (Bulu vd., 2006:55).

Destekleyici sektör olarak kümelenmenin aktörleri üniversiteler, ticaret ve sanayi odaları gibi kümeyle bağlantılı organizasyonlardır. Bu organizasyonların katkıları sadece bilgi üretmek ve önerilerde bulunmak değildir. Aynı zamanda firmalar arasında etkileşim ve işbirliğine de zemin hazırlarlar (Aziz ve Norshashime, 2008:355).

Sanayi odaklı kümelenmelerde yer alan avukat, bankacı, tüccar gibi hizmet sağlayıcılar firmalara danışmanlık yaparak kümelerde bilgi potansiyelinin artmasını sağlarlar. Böylece kümelenmenin büyümesi ve rekabetçi dinamikleri gelişmesi de sağlanır. Arıç; John and Pouder'ın 2006 yılındaki çalışmasına atıfta bulunarak, kümelenmenin yaşam döngüsü boyunca elde ettiği bilgi birikimi ve uzmanlığının firmalara kaynak teşkil edeceğini belirtmiştir. Yaşam döngüsünün ilk aşamalarında söz konusu kaynaklar firmalar arasındaki anlaşmazlıkları azaltıcı etki yapmaktadır. Kümelenme yaşam döngüsünün sonraki aşamalarında ise bu kaynaklar, kümelenmeyi yeni firmalar bakımından cazip hale getirmekte ve mevcut firmalar arasında bağlantıların kurulmasına yardımcı olmaktadır (Arıç, 2011:120).

1.11.4. Firma Yapısı, Stratejisi ve Rekabet Durumu

Porter'ın elmas modelinde yer alan küme faktörlerinin en önemli unsurlarından biridir. Eğer firmalar rekabet düzeylerini belirli bir seviyeye getiremezlerse rakiplerine göre daha gerilerde kalırlar. Rekabet gücü yüksek olan firmaların büyümesi ve yenilikçi davranmaları kolaylaşır. Diğer yandan firmaları

yeni ürünler üretmeye ve üretim süreçlerini yenilemeye teşvik eder (Arıç, 2011:104).

Bu faktör firmanın hem iç hem de dış çevresiyle ilgilidir. Firmaların yönetilme ve rekabet edebilme yöntemleri, firma hedefleri ile yönetici ve çalışanların motivasyonları ve son olarak ilgili sektördeki rekabet düzeyi gibi değişkenleri kapsar(Süygün, 2013:15).

Elmas Modelinin bütünü ve modelde yer alan faktörlerin her biri, ulusal düzeyde avantaj sağlamak üzere dört bileşeni etkiler. Bunlar; kaynaklara ve becerilere erişim; kuruluşun, bu kaynaklarla ve becerilerle hangi fırsatları değerlendireceği kararı; birimlerin hedefleri; kuruluşlar üzerindeki yenilik ve yatırım baskısıdır (Taşdemir, 2008:47).

Taşdemir (2008), Porter'ın Elmas Modelinde yer alan dört faktörün sağladığı katkıları şu şekilde özetlemiştir:

• **Girdi Koşulları**

- Bir ülke kaynaklar ve teknoloji gibi kendi önemli girdilerini yaratabilir.
- Bölgesel girdi dezavantajları, firmaları avantaj oluşturabilecek yeni metotlar geliştirmeye zorlar.

• **Talep Koşulları**

- Bir ürün için iç pazardaki talep, dış pazarlardaki talepten daha yüksek olduğunda, bölgesel kuruluşlar bu ürüne daha çok önem verirler.
- İç pazardaki talebin artması, rekabet avantajı doğurur.
- Güçlü ve yenilikçi pazar, bölgesel firmaları küresel değişimleri takip etmeye zorlar.

• **İlgili ve Destekleyici Sektör**

- Destekleyici sektör rekabetçi ise, firmalar etkili ve yenilikçi girdilerin rahatlığını yaşar.
- Bu etki tedarikçiler küresel rekabet yaşadığında güçlenir.

• Firma Stratejisi ve Rekabet Yapısı

- Bölgesel şartlar firma stratejilerini etkiler.
- Sektörde rekabet düşük ise o sektör daha çekicidir. Ancak bölgesel rekabet daha çok yenilik ve gelişme sağladığından yüksek bölgesel rekabet, düşük küresel rekabeti doğurur.
- Bölgesel rekabet, firmaların temel avantajlardan öteye gitmeye zorlar.



2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KÜMELENME UYGULAMALARI

2.1. Dünyada Kümelenme Uygulamaları

Hem dünyada hem de Türkiye'de çeşitli sektörlerde kümelenme ile ilgili önemli örnekler bulunmaktadır. Bu örneklerin başarılı sonuçlar vermesi, hem dünya ölçeğinde hem de Türkiye ölçeğinde kümelenme faaliyetlerinin öneminin giderek artmasını sağlamaktadır.

2.1.1. Dünyada Kümelenmenin Gelişimi

Türkiye'de kümelenme modelinin yaygınlaşmasında dünyada başarılı olmuş kümelenme örnekleri etkili olmuştur.

Günümüzde büyük dünya ekonomileri ve bunların en rekabetçi sektörleri incelendiğinde, arkalarında birbiri ile ilişkili işletmelerin coğrafi yoğunluğuna dayalı kümelenmeleri görmekteyiz. Örneğin Almanya denilince pek çoğumuzun aklına otomotiv, Norveç denilince deniz taşımacılığı, Japonya denilince elektronik eşya, İtalya denilince ise ayakkabı ve hazır giyim gelir. Bütün bu ülkeler üretim ile ilgili başta işgücü maliyetleri olmak üzere pek çok maliyet dezavantajına sahip olmalarına rağmen bahsedilen sektörlerde başarı ile rekabet etmeye gelişmiş kümelenmeleri sayesinde devam edebilmektedirler (Bulu, 2009:16).

Porter'ın kümelenme hakkındaki çalışmaları iş çalışmalarından türemiş olsa da, bu çalışmalar endüstriyel bölgelerin ve yığınların üzerindeki derin çalışmalarla da ilişkilendirilebilir. Alfred Marshall "endüstriyel bölgeler" kavramını 1890 yılında kullanmıştır. Bu kavram, Becattini tarafından geliştirilmiştir. Orijinal çalışmalar, eski İtalya'daki tekstil, ayakkabı ve seramik gibi hızlı büyüyen endüstriler içindeki esnek uzmanlaşma düşüncesinden esinlenmiştir. Ayrıca endüstriyel bölgeler gibi çalışan Kaliforniya'daki yüksek teknolojlü kompleks endüstriler de tartışılmıştır (Simmie, 2008: 22).

Literatürde kümeleme ile ilgili yapılan ilk çalışmalar, uluslararası önemi olan ve dünyada pazar konumlarında lider olan kümeleri ele almaktadır. Bunlara; New-York ve Londra'da bulunan finansal kümeler, Hollywood'da yer alan medya kümesi, Silikon Vadisindeki bilişim kümeleri, Güney Almanya ve Detroit'deki otomotiv kümeleri, Stockholm ve Finlandiya'da bulunan telekomünikasyon

kümeleri ve kuzey İtalya'daki tekstil ve moda kümeleri örnek verilebilir (Timurçin, 2010:180).

Gelişmekte olan ülkelerdeki kümelenmeler nispeten gelişmiş ülkedekilerden daha az araştırılmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar, gelişmiş ülkelerdeki kümelenmelerden, gelişmekte olan ülkelerin ne şekilde yararlanması gerektiği ve oralarda uygulanan politikalardan neler öğrenmesi gerektiği üzerine odaklanmaktadır (Öz, 2004: 6).

Sadece ABD, Almanya, İtalya, ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler değil, Türkiye, Brezilya, Hindistan gibi gelişmekte olan ülkeler de kümelenme politikaları uygulamaktadır. Bu politikalar, ülkelere göre farklı amaçlar taşır ve genelde istihdam, sermaye, teknoloji gibi ülkeye özgü koşullara göre belirlenmektedir. Bu amaçların bazıları aşağıda yer almaktadır (Tutar ve Eren, 2011, s.106);

- İşletmelerin yeni teknolojiler geliştirmesini desteklemek (ABD, AB)
- Ülke rekabet gücünü artırmak (Hindistan, Meksika, Yeni Zelanda, İtalya)
- İhracat kalitesini yükseltmek (Hindistan, Meksika)
- Yabancı sermayeyi çekmek (Çek Cumhuriyeti)
- Yeni pazarlara girmek (Hindistan, Meksika, İtalya)
- İşsizliği azaltmak (İtalya, İngiltere),
- İhracat potansiyelini geliştirmek (Hindistan)
- Eğitim ve Teknoloji ve istikrarlı büyüme (İrlanda).

Günümüzde dünyadaki büyük ekonomilerini ve bunların en rekabetçi sektörlerini ele aldığımızda, hepsinin arkasında birbirleri ile ilişkili firmaların bölgesel yoğunluğuna dayalı kümelenmeler yer almaktadır. Örneğin, Almanya dendiğinde aklımıza otomotiv, Japonya dendiğinde elektronik, İtalya dendiğinde ayakkabı ve hazır giyim sektörü gelmektedir. Tüm bu ülkeler sektörlerindeki başarılarını ve rekabet güçlerini, gelişmiş kümelenmelerine borçludurlar.

2.1.2. Dünyada Önemli Kümelenme Örnekleri

- Silikon Vadisi: Bilişim Kümelenmesi
- İtalyan Deri Kümesi
- Baden- Württemberg: Otomotiv Sektörü Kümesi
- Çin Shaoxing County: Tekstil Sektörü Kümelenmesi
- Norveç Tarım Gıda Kümelenmesi
- Toronto Gıda ve İçecek Kümesi – Kanada

2.1.2.1. Silikon Vadisi: Bilişim Kümelenmesi

Tarihsel olarak kümelenme yaklaşımının gelişimine bakıldığında, dünyanın en büyük ekonomisine sahip olan Amerika'nın bu alanda öncü rol oynadığı görülmektedir. Bilişim teknolojilerinin gelişmesinde başarılı olmuş Silikon Vadisi Amerika'da ortaya çıkmış, ilk kümelenme örneğidir (Gültekin, 2011:35).

Amerika'nın batısında yer alan San Francisco ve güneyindeki şehirlerin olduğu bölgeye Silikon Vadisi denilmektedir. Silikon Vadisi Türkiye'deki gibi teknopark benzeri etrafı çevrili, girişi çıkışı belli olan bir alan değildir. Amerika'da Kaliforniya bölgesi girişimcilik karakteristiği ile diğer tüm eyaletlerden farklılık gösterir. Bunu da tüm ülkedeki başvuru patentlerin %50'ye yakını Kaliforniya bölgesinde olmasından anlayabiliriz. Silikon Vadisi'nin babası olarak bilinen Frederick Terman; öğrencileri Bill Hewlett ve David Packard'a bir şirkette çalışmak yerine kendi hayallerinin peşinden koşmalarını öğütlemiş ve Hewlett-Packard'ın kurulmasına öncülük etmiştir (Ünsal, 2013:10).

Silikon Vadisinde çok başarılı inovasyon güdümlü ileri teknolojiler üretilmekte, buluşlar sergilenmekte ve bölgeye yurt dışından ilgi duyulması sağlanmaktadır. Elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi açısından oldukça önemli bir yere sahiptir ve dünyanın en büyük teknoloji merkezidir. ABD ekonomisine giren paranın yaklaşık %60 gibi büyük bir kısmını karşılayan Silikon Vadisi, 100 bin hektarlık alan üzerine kurulmuş dev bir bilgi fabrikasıdır. 300 Bin çalışanı, 8 binin üzerinde şirketi ve milyarlarca dolarlık para akışıyla geleceği elinde tutmaktadır. Bu büyük teknoloji kentinde 8 binden fazla şirket araştırma ve geliştirme faaliyetleri uygulamaktadır. İşçi istihdam oranı, her 1000 özel sektör

çalışanı başına 285.9'dur ve 144.800 Amerikan dolarlık ortalama maaş oranı ile alanında dünyada en ileri teknoparktır. Silikon Vadisi kendiliğinden gelişen bir yoğunlaşmadır. Bu yoğunlaşmanın doğal olarak oluşmasında, risk alma eğilimi yüksek bir kültürel yapının, kaliteli üniversiteler ile buralardan yetişen kalifiye işgücünün, girişimciliği teşvik eden ortamın ve yüksek hızda fikir alışverişinin varlığı etkili olmuştur. Silikon Vadisi'nde kümelenmenin başarısını etkileyen faktörlerden biri olan üniversite-sanayi işbirliği yaklaşımı etkin bir şekilde uygulanmaktadır. Bunda öğrencilerin şirket kurmaya, profesörlerin ise bu şirketlerde yönetim kurulu üyesi ve danışman olmaya teşvik edilmesi ve profesörlerin özel sektöre yönlendirilmesi etkili olmuştur. Bu kapsamda, girişimci üniversite olgusunun en somut örnekleri gerçekleştirilmektedir (www.sanayisurasi.gov.tr/).

Silikon Vadisinin önde gelen firmaları arasında; Apple, Google, Microsoft (IT- Bilişim), Oracle (IT-Kurumsal), Intel (Yarı iletken), AMD (Yarı İletken), ATI Technologies (Yarı İletken), Nvidia (Yarı İletken), Cisco Systems (IT-Kurumsal), eBay (IT- Tüketici), Adobe Systems (IT-Tüketici), Hewlett-Packard (IT-Kurumsal), Electronic Arts (Eğlence), Yahoo (Web), Sandisk (Yarı İletken), gibi birçok büyük ölçekli firmalar bulunmaktadır (<http://www.elektrikport.com/>).

2.1.2.2. İtalyan Deri Moda Kümesi

İtalya'nın kümelenmede elde ettiği başarı tüm dünyada örnek alınmaktadır. 1970'lerin sonundan itibaren Üçüncü İtalya; merkezin bir kısmını ile Kuzey İtalya'yı kapsayan ve endüstrileşmede başarı gösteren KOBİ'lerin yoğunlukta olduğu bölgeyi tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır. Üçüncü İtalya'nın hızla büyümesi firmaların belli sektörlerde ve bölgelerde kümelenmesine dayalı olarak gerçekleşmiştir (Şanlıurfa İli Tekstil Ve Hazır Giyim Sektörü Kümelenme Yol Haritası Raporu, 2014:23). Ferri ve White 1999 yılındaki çalışmasında; önceleri bu firmaların faaliyetlerini geleneksel teknolojiler kullanarak ve rekabeti düşük işgücü maliyetleri temelinde sürdürdüklerini belirtmiştir. 1970'lerden sonra ise değişen piyasa koşullarına çok iyi uyum sağlamışlar, aralarında kümeleşerek ve nitelikli iş gücüyle geleneksel ve yeni teknolojileri birleştirerek büyük rekabetçi başarılar elde etmişlerdir (Alp, 2009:192).

İtalyan Deri Moda Kümesi; Ferragamo ve Gucci gibi tanınmış ayakkabı şirketleri ile ayakkabı malzemeleri, makine, kalıp, tasarım ve deri tedarikçilerini içeren bir kümelenmedir. Farklı türdeki deri sektöründe faaliyet gösteren ürün ve hizmet sağlayıcılar ile ayakkabı üreticilerinin dahil olduğu bir dizi ilişkili sanayiden oluşmaktadır. Bu sanayiler, yaygın pazarlama teknikleriyle çalışmakla birlikte benzer pazarlarda benzer imajlarla rekabet etmektedir. Hazır giyim, atkı ve giyim aksesuarlarını da içeren tekstil modasında çalışmalar yapan İtalyan kümesi, genellikle tamamlayıcı ürünler üretmektedir (Porter, 1998:79).

İtalyan deri kümesine farklı türdeki deri ürünleri ve deri ayakkabı üreticileri dahildir. Bu firmalar, ortak pazarlama faaliyetlerinde bulunurlar ve benzer pazarlarda benzer imajlarla rekabet ederler. İtalyan Deri Modası Kümesinin olağanüstü gücü, İtalyan firmalarının kullandıkları çok sayıdaki bağlantılar ve sinerjiye bağlıdır (Alüftekin vd. 2009:13).

2.1.2.3. Baden- Württemberg: Otomotiv Sektörü Kümesi

Baden-Württemberg Avrupa'nın en önemli ekonomik merkezlerinden biridir. Gelişmeleriyle önde gelen yatırım bölgeleri arasında kendine has bir liderlik sağlamıştır. Almanya ekonomisinin bel kemiği olan ve uluslararası üne sahip Daimler, Bosch, SAP veya Porsche gibi küresel oyuncuların yanı sıra güçlü küçük ve orta ölçekli birçok işletmeler bu bölgede yer almaktadır ve 2014 yılında toplam 438 milyar Euro tutarında mal ve hizmet üreterek Almanya ekonomisine katkı sağlamışlardır. Bu tutar, Belçika, İsveç veya Avusturya devletlerinin gayri safi millî gelirlerinden (GSMH) daha yüksektir. Ayrıca Avrupa Birliğinin en çok yenilik uygulayan bölgesidir. Yenilikçi teknolojilere milli gelirin yaklaşık yüzde 5,1'i kadar yatırım ayırması açısından da Avrupa Birliği üyesi ülkeler arasında birinciliği elinde bulundurmaktadır. Ekonominin yenilikçi kapasiteleri, bu denli yoğun yükseköğretim, üniversite, araştırma ve teknoloji transfer kuruluşları ağıyla bir bütün oluşturur. Baden-Württemberg'in hemen hemen her köşesinde çok sayıda Fraunhofer veya Max-Planck gibi üst düzey araştırma ve geliştirme kuruluşları da bulunmaktadır (http://www.pu-bw.de/wp-content/uploads/2015/10/Teilnehmer_final.pdf). Bu durum yerel patent başvuru sayılarına da yansımıştır. Almanya genelinde 100.000 hane halkına ortalama 58 başvuru düşerken Baden-Württemberg bölgesi için bu oran ortalama 112 olarak belirlenmiştir. Buradan yola çıkarak Avrupa Birliği Komisyonu Yenilikçilik Değerlendirme Raporuna göre

bölge, Avrupa Birliği üyeleri arasında en yenilikçi 10 bölgeden biridir (Cangel, 2009: 46).

Almanya'nın otomotiv sektöründe sağlamış olduğu rekabet avantajı, merkez konumunda olan bu bölgede yer alan üreticilerin ve tedarikçilerin oluşturduğu sıkı ağlara dayanmaktadır. Son yıllarda kümelenme politikası hem ulusal hem de bölgesel düzeyde stratejik önem kazanmıştır. Bu çerçevede Almanya'da kümeler ve bölgesel ağ yapıları hızla artmış ve politika bu yapıları desteklemeye odaklanmıştır (Bacak ve Altaş, 2011: 9). Güçlü Ar-Ge altyapısı ile rekabetçi bir pozisyona sahip olan bölge, otomotiv üreticilerinin ve tedarikçilerinin oluşturduğu en önemli kümelenmelere ev sahipliği yapmaktadır. Baden-Württemberg otomotiv kümelenmesi başlıca markaları içinde barındırmaktadır. Bölge aynı zamanda Kässbohrer, Neoplan, Iveco, John Deere, Evo Bus, ve Mercedes-Benz gibi başlıca ağır vasıta, tarım araçları, otobüs ve diğer vasıta üreticilerini bünyesinde bulundurmaktadır (Karayel, 2010:174).

2.1.2.4. Çin Shaoxing County: Tekstil Sektörü Kümelenmesi

Çin Halk Cumhuriyetinde sadece tekstil sektöründe 38 tekstil, 48 konfeksiyon kümelenmesi vardır. Shaoxing şehrinin özellikle kuzey tarafı, iplik tekstili üzerine dünyanın en önemli endüstriyel bölgelerinden biridir. Şehirde 2500'den fazla firma faaliyettedir. Her türlü kumaşın üretilebildiği şehirde yıllık üretim miktarı 2,7 milyar metreyi bulmaktadır. 2006 yılında toplam 45 milyar yuanlık yerli üretim gerçekleştirilmiştir. Kümelenme sayesinde bölge ülke genelindeki tekstil üretiminde en büyük paya sahiptir. Shaoxing'in tekstil sektöründeki bu gelişimi 1980'lerin başında küçük tekstil işletmelerinin kümelenmesine bağlanmaktadır. 1988 yılında yerel yönetim, "Çin Tekstil Şehri" adında bir serbest ticaret pazarı kurmuş ve küçük işletmeler için hammadde temin edebilecek ve ürünlerini satabilecek bir pazar ortamı sağlamıştır (Cangel, 2009:48).

Kuruluşundan kısa bir süre sonra ülkenin en büyük tekstil ürünleri pazarı ve dağıtım merkezi haline gelen "Çin Tekstil Şehri", zamanla daha çok küçük işletmenin şehrin çevresinde kümelenmesine öncü olmuştur. Kümelenme; küçük işletmeleri, üniversite ve araştırma enstitülerini, kamu kurumlarını, aracı servisleri vb. birimleri bünyesinde bulundurmaktadır. Her gün binlerce çeşit ürünün sergilenmektedir ve sabit bir pazar talep ve arz akışına sahiptir. Bu nedenle

kümelenmedeki firmaların yeni ürünler hakkındaki bilgi kaynağı görevini görmektedir. Diğer taraftan küçük işletmelerin ve teknoloji enstitülerinin oluşturduğu ağ, yeni teknolojilerin kümelenme içinde kolayca dağılmasına olanak sağlamakta ve kısa hayat döngüsüne sahip tekstil ürünlerinde yeni ürün inovasyonunun önünü açmaktadır (Cangel, 2009: 48)

2.1.2.5. Norveç Tarım-Gıda Kümelenmesi

Norveç Tarım-Gıda Kümelenmesi, Norveç ekonomisinde önemli bir yere sahip olan en büyük ve en etkin kümedir. Kümede üretimin ve istihdamın toplam GSYİH içindeki payı % 10 dur. Norveç Tarım-Gıda kümelenmesi deniz ürünleri, süt ürünleri, tahıl ürünleri ve içecek ürünleri olmak üzere 4 farklı grubu içerir (Hauknes, 2001;217-233).

Üretiminin, toplam GSYH içindeki payı yaklaşık %10 ayrıca istihdamın toplam istihdam içindeki payı ise %10'dan fazladır. Kümelenmenin çekirdeği olan tarımsal gıdanın çıktısı, ya son mamul tüketim ürünlerinden ya da firmaların faaliyetlerinde kullandıkları ara ürünlerden oluşmaktadır. Bölgede tüketicilerin kalite algısı, gıda güvenliği, besin içeriği ürün etiketleme, çeşit ve uygunluk konusunda tercihleri değişim göstermektedir. Bu durum da kümelenme üzerinde bir baskı oluşturmaktadır. OECD(2007)'den elde edilen bilgilere göre Norveç Gıda kümelenmesinde üç alt küme vardır. Bunlar:

- Tarım-Gıda üretimi, (süt ürünleri, işlenmiş ürünler, meyveler, et ve tahıl temelli gıdalar) kümelenmesi,
- Deniz yemekleri üretimi (balık ürünleri ve balık temelli gıdalar) kümelenmesi
- İçecek üretimi kümelenmesi.

Bu üç kümenin özellikle organize edilmiş, konusunda uzmanlaşmış bilgi sağlayıcıları vardır. Kamu destek sistemleri, deniz temelli ve tarım temelli sektörler arasında bakanlık seviyesine kadar, her bir grup için ayrı ayrı organize edilmiştir. Üretimin dağıtımı ve mülkiyeti de her alt kümelenme için farklıdır. Tarım-gıda üretimi, süt üreticileri, mezbahalar, sebze ve meyve dağıtımından oluşan tarım sektörünün kolektif mülkiyetine dayanırken, yakın zamana kadar tahıl dağıtımı, devlet tekelinde olmuştur. Öte yandan, perakende ticaret ve dağıtımı geleneksel olarak fazlasıyla ayrılmıştır. Deniz ürünleri üretimi öncelikli olarak özel mülkiyete dayanır, ancak ortak pazarlama ve markalaşma sistemlerinin de

güçlü bir etkisi vardır (Gözek, 2012:83). Norveç Tarımsal Kooperatifi, yem konsantreleri, gübre, makine vb.nin işlenmesi ve ticaretini düzenlemekte bahçecilik yem ve ekipmanları birliği yetiştiricilere girdi ve ekipman satmaktadır. Norveç'te Ar-Ge tedariki, kamu kurumları, bağımsız sözleşmeli araştırma kuruluşları ve kısmen sanayi birlikleri ve kooperatiflere aittir (İrhan, 2016:68).

Hauknes 1999 yılındaki çalışmasında; artan dinamiklere rağmen birçok veri grubunun, Norveç kümelenmesinin inovasyon dinamiklerinin seviyesinin düşük olduğunu söylemektedir. Bunlar (Inovative Clusters, 2001: 159):

- Sermaye yoğunluğu oldukça düşüktür.
- Çalışanların %3'ünden azı yüksek öğrenim görmüştür.
- İş sektöründeki toplam Ar-Ge harcamalarının sadece %5'i bu sektörde harcanmıştır.
- Bu kümelenmede bilgi yoğun iş hizmetleri (BYİH) girdilerinin kullanımı zayıftır.
- Geleneksel inovasyon girdileri genellikle görece düşük olarak nitelenmektedir.

2.1.2.6. Toronto Gıda ve İçecek Kümesi – Kanada

Kanada'daki birinci sınıf gıda ve içecek üreticilerinin yarısına ev sahipliği yapan Toronto, Kanada'daki en büyük üretim sektörlerinden biridir. Dünyadaki en önemli üretim merkezlerinden biri olmak için başarılı bir iyi uygulama örneği gerçekleştirmektedir. Toronto Gıda ve İçecek Kümesi'nin yıllık cirosu yaklaşık 20 milyar USD ve üye sayısı 1500'dür. Gıda ve içecek sektöründeki her 1 dolarlık üretim, bölgesel ekonomiye 1,83 dolar olarak geri dönmektedir. Bölgede Cadbury Schweppes, Campbell Soup, Cargill, Fiera, Kraft, Maple, Nestle, Unilever, Weston, Wrigley's gibi birçok global üreticiler de bulunmaktadır ve şehirdeki en büyük ikinci istihdam alanını oluşturmaktadır. Bu sektör içerisindeki istihdam oranı her yıl %5 oranında artmakta ve önümüzdeki 10 yıl içerisinde ise iki katına çıkması beklenmektedir. KOBİ'ler kümede en hızlı büyüme ve en yüksek ihracat potansiyeline sahip firmalardır. Yıllık 50 milyon ABD dolarının üzerinde satış rakamına sahip en büyük işletmeler ise genellikle global firmaların alt kuruluşlarıdır. Toronto Gıda ve İçecek Kümesi; kümenin liderliğini yapan Toronto (Gıda Sektörü) İş Geliştirme Merkezi ve Guelph Gıda Teknolojileri Merkezi'nin

işbirliği ile faaliyetlerini sürdürmektedir (Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi 2012:19).

Toronto'daki gıda ve içecek firmalarının %25'i özel gıdalara/içeceklere yönelmeyi düşünmektedir. Özel gıda/içecek sektörü, küme ortalamasının iki kat üzerinde bir hızla büyüme göstermektedir. Gelecek beş yıl içinde, kümenin geri kalanı için yılda %5'lik bir büyüme beklenirken, özel gıdalar/içecekler için yılda %12'lik bir büyüme öngörülmektedir (Zeytin ve Zeytinyağı Sektörü Ulusal Kümelenme Stratejileri Literatür Araştırması, 2014:79).

2.2. Türkiye’de Kümelenmeye İlişkin Çalışmalar

Türkiye esnek bir sanayi yapısına sahip olmasından dolayı kümelenme yaklaşımında önemli avantajlara sahiptir. Nitelikli işgücü ise geniş eğitim altyapısı ile günden güne artmaktadır. Bireysel bir firmanın, bölgesel bir insangücü desteği olan bir yaklaşıma karşı rekabet şansı uzun vadede daha düşüktür. Bunun yanında ülkemizin en büyük dezavantajı ise işbirliği kültürünün gelişmemiş olmasıdır (Ergün, 2009:10).

Türkiye’deki kümelenme çalışmaları, dünyadaki çalışmalar ile karşılaştırıldığında daha başlangıç aşamasındadır. Yapılan faaliyetler de genel olarak kümelenme konusunda farkındalık yaratma, kamuoyu oluşturma, çeşitli platformlar kurma yoluyla kümelenme yaklaşımının yaygınlaşmasını sağlama yönünde faaliyetleri kapsamaktadır (Keskin, 2009:167).

2.2.1. Türkiye’de Kümelenmenin Tarihsel Gelişimi

Türkiye’de kümelenme politikalarının temelleri 1960’lı yıllarda Devlet Planlama Teşkilatı öncülüğünde planlı kalkınma dönemiyle birlikte atılmıştır. Bu dönemden itibaren “sanayiye dayalı büyüme” temel amaçlardan biri olmuştur. Bu politikanın bir sonucu olarak kamu politikalarıyla devlet tarafından planlı sanayileşme ve kentleşme amacıyla Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Küçük Sanayi Siteleri (KSS) uygulamalarına başlanmıştır. Özellikle Türkiye’de sanayinin gelişmesine paralel olarak, OSB’ler sanayi içerisinde önemli alanlar haline gelmişler ve son derece önemli yığınlaşmalar yaratmışlardır Cansız, 2011:72).

Harvard Üniversitesi’nden Porter, 1998 yılında yayınladığı, kümelenmelerin rekabet gücü yaratmaları konusundaki ünlü makalesinden sonra

dünyada kümelenmeye dayalı rekabet avantajı oluşturma çalışmaları başlamıştır. 1999 yılında Porter'ın ekibi ve Türk özel sektörünün liderliğinde Competitive Advantages of Turkey-CAT Projesi ile ülkemizde de bu oluşumlar başlamıştır. CAT kapsamında yapılan çalışmalar gerek kamu gerekse özel sektör tarafından ilgi görmüştür (Bulu, 2009:18). CAT kapsamında öncelikle Porter'ın metodolojisi baz alınarak Türkiye'nin rekabet avantajı olan sektörleri belirlenmiştir. İlk aşamada üzerinde çalışılmaya başlanılan sektörler, turizm, tekstil-hazır giyim, finans, gıda, inşaat ve seramik sektörleri olmuştur. Daha sonra bilişimin dünyadaki hızlı gelişimi ve özel sektöründen gelen talep üzerine yedinci alan olarak bilişim sektörü de CAT'in çalışma alanına dahil edilmiştir. 2003 yılına gelindiğinde Türkiye'de CAT platformuna gerek kamu gerekse özel sektörden gelen desteğin artarak devam ettiği görülerek, bu platformunun Türkiye'de kurumsallaşma sürecini bir dernek çatısı altında devam ettirmesine karar verilmiş ve 2004 yılında URAK (Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği) kurulmuştur (<http://www.urak.org/urak/tarihcemiz/>).

URAK; Türkiye'nin ulusal rekabet gücünü ve bölgesel kalkınmayı artırmaya yönelik stratejileri belirlemek ve bunları uygulamak amacıyla kurulmuştur. Türkiye'nin sektör ve bölgelerinin rekabet avantajı sağlamaları için tanımlanan projeler kümelenme yaklaşımı kullanılarak, kamu, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve üniversitelerin bir araya gelmesiyle hayata geçirilmeye çalışılmıştır. Örneğin 2000'in başlarında Sultanahmet Turizm sektöründe yapılan proje, bölgedeki turizm sektörü rekabetçiliğine ciddi katkıda bulunmuştur. Ayrıca İstanbul Büyükşehir Belediyesi ile Zeytinburnu'nun ekonomik gelişimi ve dönüşümünün planlanması konusunda, içerisinde tekstil ve konfeksiyon sektörünün de dahil olduğu bir kümelenme analizi projesi 2004 Aralık ayı içerisinde tamamlanmıştır (Bulu, 2009:18).

Türkiye'de kümelenme ile ilgili kapsamlı çalışmalardan biri de Mart 2007'de Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM) tarafından başlatılan ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi (UKPG) projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında, Türkiye'de on adet pilot kümelenme bölgesi kurulmuş, kümelenme modeli çerçevesinde geniş çaplı analizlerle belirlenmiş tekstil, otomotiv yan sanayi, turizm, gıda, makine imalat gibi sektörlerde birçok proje tasarlanmıştır. Türkiye'deki kümeler ve küme girişimleri arasındaki işbirliği ve koordinasyonun sağlanması amacıyla 03.06.2010

tarihinde Anadolu Kümelenmeleri İşbirliği Platformu(AKİP) kurulmuştur (Gebeş ve Battal, 2014:278).

Farklı illerdeki 14 kümenin bir araya gelmesiyle oluşturulan ve 6 ayda bir toplanarak kümelenmelerde kaydedilen ilerlemeleri paylaşmak ve işbirliği yapmak üzere kurulan AKİP üyeleri aşağıda yer almaktadır (Timurçin, 2010:193).

- Ebiltem-Inoviz Sağlık Kümelenmesi Girişimi,
- Esbaş (Havacılık ve Uzay Kümelenmesi),
- Denizli Kümelenmeleri,
- Adıyaman Tekstil Kümelenmesi,
- Eskişehir Seramik Kümelenmesi,
- Bodrum Yat Kümesi,
- Konya Otomotiv Yansanayi Kümesi,
- Uruk,
- Ostim Savunma ve Havacılık Kümesi,
- Ostim İş ve İnşaat Kümelenmesi,
- Ostim Medikal Sanayi Kümelenmesi,
- Ostim Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Kümesi.

2.2.2. Türkiye’de Kümelenme Uygulamaları

Türkiye’de uluslararası rekabetçiliği geliştirmek adına kümelenme uygulamaları mevcuttur. Ekonomi Bakanlığı ihracatı arttırmak amacı ile kümelenme çalışmalarına destek vermektedir. Bu amaçlar doğrultusunda firmaların, Ekonomi Bakanlığı’nın ve işbirliği kuruluşlarının (ihracatçı birlikleri, ticaret ve sanayi odaları, organize sanayi bölgeleri vb.) beraber hareket ettiği bir sistem oluşturmuştur. Bu bağlamda, ihtiyaç analizi, istihdam, eğitim ve danışmanlık programları, yurt dışı pazarlama ve alım heyeti ve son olarak bireysel danışmanlık alt başlıklarından oluşan firmalara kümelenme yolunda verilecek destek kapsamı ve süreci belirlenmiştir. Bu çalışmalar için proje başına belli ödenekler ve teşvikler devlet tarafından sağlanmaktadır. Fakat bilinmelidir ki bazı kültürel ve anlayış farklılıklarından dolayı yurtdışındaki bir sistemi olduğu gibi

Türkiye'ye getirip uygulamak doğru bir davranış değildir. Zira beklenen sonuç bu yolla elde edilemeyebilir. Örneğin, Almanya'da yaşayan insanlar belirlenen kurallara uyma ve disiplin konusunda Türkiye'deki insanlara göre daha başarılıdır.. Ayrıca Türkiye'de insanlar grup/takım halinde hareket etmekten hoşlanmazlar ve bu tür çalışmalara karşı çekince ile yaklaşır. Toplum içinde bir güven eksikliği söz konusudur. Bu yüzden kümelenme gibi bir çalışma için sosyologlar ve antropologlarla Türkiye'ye uygun iyileştirmeler saptanarak, bu yönde gerekli çalışmalar yapıldıktan sonra işe başlamak en doğrusudur. Örneğin Türkiye'de firmalar bireysel hareket etmeyi tercih ederler ve bu yüzden kümelenmeye sıcak bakmayabilirler. Fakat aynı zamanda Türk insanı başarılı olanı takip etmeyi de sever. Bu yüzden kümelenme çalışması için önce o bölgede bulunan sektörün ileri gelenleri ikna edilmeli ve geri kalan firmalar için yapılacak reklam çalışması bu firmalar üzerinden uygulanmalıdır. İkna süreci Türkiye'de karşılaşılabilecek en büyük sorundur. Zira ülke insanının kısa vadede somut kazançları hedefleyen bir yapısı vardır. Uzun vadede kazancın daha büyük olacağı bir şekilde anlatılmalı, gerekiyorsa da kısa vadede devlet hibe ve teşvikleri ile firmaların beklentileri karşılanmalıdır (Bozkurtoğlu, 2013:12-13).

2.2.3. Türkiye'den Kümelenme Örnekleri

Ülkemizde de son yıllarda kümelenme çalışmalarının sayıları artmış ve önem kazanmaya başlamıştır. İktisadi kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi için alınan kamusal kararlarda kümelenme olgusuna da yer verilmiştir. Kalkınma planlarında, devlet politikalarında ve teşvik planlarında kümelenmeyi destekleyen kararlar alınmıştır. Bu çalışmaların sonucunda Türkiye'deki kümelenme politikalarına yönelik olarak birçok örnek ortaya çıkmıştır. Aşağıda bunlardan bazılarına yer verilmiştir.

2.2.3.1. OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi -OSSA (2008)

OSTİM Savunma ve Havacılık kümelenmesi, OSTİM OSB(Organize Sanayi Bölgesi)'de rekabetçi olan sektörleri görmek ve güçlü olan sektörlerde uzmanlaşarak, uluslararası alanda rekabet edebilmek üzere Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) ile 2007 yılında bir çalışma gerçekleştirmiştir (www.sanayigazetesi.com.tr).

OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi, yapılan çalışma ve rekabet analizi neticesinde, 1 Temmuz 2008 tarihinde kurulmuştur. Savunma ve havacılık

sektörlerinde mal veya hizmet üreten KOBİ'lerin bir araya gelmesiyle oluşmuştur ve yüksek rekabet gücü ile ön plana çıkmıştır. Kuruluşundan itibaren büyümekte olan küme 164 nitelikli KOBİ ve 7.500'den fazla personel kapasitesine sahiptir. Küme üyeleri ya cirosunun önemli bir bölümünü savunma sanayinden elde etmektedirler ya da Aselsan, TAI, TEI, Roketsan, FNSS, Boeing, Sikorsky vb. firmaların onaylı alt tedarikçisidirler. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Ekonomi Bakanlığı, Ankara Sanayi Odası, SASAD, OSTİM, KOSGEB, TTGV, ,TÜBİTAK, ODEM, Metutech ve THK Üniversitesi gibi destekleyici kuruluşları vardır. Her geçen gün daha da güçlenen OSSA, Savunma Sanayinin yerleştirilmesine yönelik çalışmaları desteklemek ve Türk Savunma Sanayinin uluslararası pazardaki rekabet gücünü arttırmak adına faaliyetlerine devam etmektedir (www.ostimsavunma.org).

Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesinin hedefleri:

- Ordumuzun ihtiyaçlarının karşılanmasında yerli üretimin payını artırmak,
- Savunma sanayi KOBİ'lerini ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilir hale getirmek,
- Artan işbirlikleri ve gelişen yetenekler ile tercih edilen alt tedarikçiler haline gelmek,
- Nihai ürünlerle uluslararası pazarlara açılmak,
- Sektörel ihtisaslaşma ile bölgesel rekabet avantajı oluşturmak,
- Akademik çalışmalarla ve üniversitelerle çalışarak KOBİ'lere teknoloji transferi yapmak,
- Yetenekleri gelişen alt tedarikçilerle yabancı rakiplere karşı rekabet avantajı oluşturmaktır.

Türkiye ve dünyada savunma sektörünün kendine özgü kuralları ve değer zinciri konusunda oluşan farkındalık ve özellikle milli projeler konusunda edinilen bilgiler OSSA üyesi işletmelerin vizyonunu güçlendirmiştir. Savunma ve havacılık sektörlerinin ihtiyaçlarının karşılanmasında yerli üretim payını artırma” vizyonunu belirleyen OSSA, Ar-Ge tabanlı üretim ve entegrasyon konusundaki çalışmalarını hızlandırmıştır. Bu kapsamda fırsatların değerlendirilmesi, Milli Motor, Mayın Temizleme, Zeplin (Hava Gemisi), Tasarım Merkezi gibi projeler üzerinde çalışmalar yapılmıştır (Gebeş ve Battal, :277).

2.2.3.2. Teknokent Bilişim ve Telekomünikasyon Kümelenmesi

Ankara Bilişim kümesinin kökeni ODTÜ-Teknokent'tir. Kuluçka olması amaçlanan teknokent'in kuruluşu 1980'lere dayanır. 1991'de KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) ile ODTÜ-TEKMER (Ortadoğu Teknik Üniversitesi Teknoloji Merkezi) kümeyi hizmete açmıştır. Dünya Bankası'nın 1996 yılı raporunda ODTÜ yerleşkesinin beşeri sermaye, AR-GE birikimi ve deneyim açısından elverişli olduğunu belirtmesi, ODTÜ, Bilkent ve Hacettepe üniversitelerine yakınlığı kümenin doğuşunu teşvik etmiştir. En ciddi müşterisi kamu kurumlarıdır ve faaliyet alanı, e-devlet ve askeri projelerdir. Donanımların ithal edilmesi, siyasi istikrarsızlık yüzünden erken dönemlerde uzun süreli stratejiler kurulmaması kümenin zayıf yönleridir. Ayrıca firmalarda uzmanlaşma az olduğundan kâr marjları da düşüktür. Finansman, pazarlama, eğitim ve girişim teşviği ilişkilerinin güçlendirilmesi gerekmektedir (Bulu, Eraslan ve Şahin, a.g.e.: 14).

Odtü Teknokent, kümelenme çalışmalarına 2010 yılında savunma sanayi ile başlamış ve Bilişim ve Telekomünikasyon alanında devam etmiştir. Bölgede faaliyet gösteren şirketlerin yaklaşık % 50'si Bilişim ve Telekomünikasyon alanında faaliyette bulunmaktadır. Bu kapsamda yaşayan bir ekosistemin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında, Teknokent Bilişim ve Telekomünikasyon Kümelenmesi önemli bir adım olmuştur. Odtü Teknokent Bilişim ve Telekomünikasyon Kümelenmesi'nin misyonu farklı ölçekteki şirketlerin ve akademisyenlerin bir araya gelerek üniversite ile işbirlikleri içerisinde yenilikçi Ar-Ge projeleri ortaya çıkarmaları ve bu projeler sonucunda uluslararası başarı elde edilmesi olarak belirlenmiştir. Odtü Teknokent Bilişim ve Telekomünikasyon Kümelenmesi üyesi şirketler genellikle kurumsal yazılımlar, bilgi güvenliği, uzaktan eğitim, akıllı sistemler, mobil uygulamalar, oyunlar, e-sağlık, büyük veri ve bulut bilişim alanlarında faaliyet göstermektedirler (<http://odtuteknokent.com.tr/tr/programlar/b2b-ve-kumeler>).

2.2.3.3. OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi

Ostim'de faaliyet gösteren sektörlerin rekabet edebilme düzeylerini belirlemek için 2007 yılında tamamlanan "Ostim Rekabetçilik Analizi", stratejik öneme sahip olan medikal ürün pazarının bu bölgede yer almasının medikal

sektörü için bir fırsat olduğunu ortaya koymuştur. Bu fırsatı yaratan rekabetçi özellikler şunlardır(www.medikalkume.com/tr):

- Bölge önemli sayıda firma ve üretim hacmine sahiptir.
- Pazar açısından önemli bir merkezdir.
- Sektörü destekleyen üretim çeşitliliği ve işkolları vardır.
- Karar verme mekanizmalarına yakındır.
- Sektörü destekleyebilecek önemli üniversiteler yakındır.

Yapılan analiz çalışmaları neticesinde OSTİM’de, bir kümelenme çalışmasının başlatılabilmesi için gerekli yoğunlaşma, uzmanlaşma, rekabet avantajı, diğer küme oyuncularının varlığı gibi imkanların mevcut olduğu görülmüştür. Özellikle bir çok sanayi bölgesinde olmayan ortak arayüzlerin varlığı, çalışmaların başlatılması için büyük bir avantaj olmuştur (Aydın, 2009:35).

Bu analiz sonrasında kurulan Medikal Sanayi Kümelenmesi, 58 firmadan oluşmakta 1258 çalışanı bulunmaktadır. Amacı sağlık sektörünün ihtiyaçlarını karşılamak üzere yerli üretimi artırmak ve medikal sanayi Kobi’lerinin uluslararası pazarda rekabet edebilir hale getirmek üzere kurulmuştur. Bununla birlikte üreticileri artan yetenek ve işbirlikleri sayesinde tercih edilir bir firma haline getirmek, üniversitelerin sahip olduğu teknik bilgiyi ticarileşmesi için sanayiye aktarmak, sektörel ihtisaslaşma ile bölgesel rekabet avantajı oluşturmaktır. Sağlık Bakanlığı, firmalar, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler küme konseyinde yer almaktadır. Ostim medikal sanayi kümelenmesi ve Fatih Üniversitesi arasında Ağustos 2009’da işbirliği protokolü imzalanmıştır (Medikal Sanayi Küme Tanıtım Broşürü, 2011).

Kümelenme Yürütme Kurulunda; Ankara Üniversitesi, ASO, Başkent Üniversitesi, Fatih Üniversitesi, GATA, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, KOSGEB, Medikal Sanayi, ODTÜ-Teknokent, ODTÜ, OSTİM OSB, Özel Hastaneler Platformu, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri, TTGV ve TÜBİTAK temsilcileri yer almaktadır. Kümelenme Geliştirme Ekibi içerisinde ise; kümelenme koordinatörü, sektör danışmanları ve akademisyenler bulunmaktadır. OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesinin yapılması, Avrupa’daki örnekleriyle benzerlik göstermektedir. Kümelenme

faaliyetlerini, SEİS (Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası) Derneği'nin çatısı altında yürütmektedir. Avrupa ülkelerinde de dernek çatısı altında faaliyetlerini yürüten benzer kümelenme yapılanmaları görülmektedir. Fakat AB ülkelerinde örgütlenme ve network yapısı tamamlanmış durumdadır, Medikal Sanayi Kümelenmesinde henüz tamamlanmamıştır. OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi, 2011 yılında en fazla Ortadoğu ülkelerine ihracat yaparken; en fazla ithalatı da Avrupa ülkelerinden yapmıştır. Ancak OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi içerisinde faaliyet gösteren KOBİ'lere bakıldığında her ne kadar kendi imkânları ile Ar-Ge çalışmaları yapsalar da yetersiz kalmaktadırlar. Bu nedenle ihracat seviyeleri AB ülkelerine göre daha düşük seviyelerdedir. Kümelenmenin tedarikçileri içerisinde ulusal ya da yerel ara mal üreticilerinin yanı sıra başta gelen ülkeler Almanya ve Fransa'dır. İthalata dayalı olan sektörün kaderini değiştirme potansiyeline sahip olan kümelenmenin hem destek hem de mali yardımlara ihtiyacı olduğu açıktır (Erol ve Yıldırım, 2013:56-67).

2.2.3.4. Eskişehir Bilecik Kütahya Seramik İş Kümesi

EBK Seramik İş Kümesi, Eskişehir Bilecik Kütahya bölgesinde bulunan tüm sanayi ve kamu kuruluşları, tedarikçiler, üniversiteler, meslek grupları ve araştırma kurumlarının bir araya gelerek faydalanabilecekleri bir işbirliği platformu oluşturmak ve bölgenin kalkınmasına en iyi şekilde hizmet etmek amacıyla kurulmuştur.

Eskişehir Bilecik Kütahya Seramik İş Kümesi; çevre dostu, verimli ve yenilikçi özellikleriyle müşteri odaklı, dünyanın önde gelen seramik iş kümesi olma vizyonunu taşımaktadır. Geliştirdiği stratejiler ile bölgesel rekabet edilebilirliği artırmayı ve bölgesel bir seramik markası olmayı hedeflemektedir. Kümenin bilinirliğinin sağlanabilmesi için kurumsal bir kimlik yaratılmıştır. Anadolu Üniversitesi kümenin resmi üyesi olmuş ve Araştırma Merkezi ile işbirlikleri sürekli hale getirilmiştir. Bu şekilde üniversite-sanayi işbirliğinde örnek alınacak bir noktaya gelinmiştir. Kümelenmenin temel işlevi olan işbirliği alanında "Ortak Satın Alma, Ortak Lojistik Çalışmaları, Ortak Teknoloji ve Ürün Geliştirme Tesisi" faaliyetlerinin yasal zemine oturtulması sağlanmış, küme kurumsallaşma yönünde önemli bir aşama kaydetmiştir (Ozan, 2012:33).

2.2.3.5. Mersin Taze Meyve ve Sebze Kümelenmesi (2011)

Mersin ilinin lojistik konumu ve altyapısı, inovasyon ve girişimcilik faaliyetlerinin geliştirilmesi, uluslararası tanınırlık ve pazarlamanın faaliyetlerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik ve gıda güvenliğinin sağlanması konuları Mersin Tarım-Gıda Platformu'nun önceliklerini oluşturmaktadır. Kümelenme faaliyetleri kapsamında paydaşlar çok geniş bir yelpazeye sahiptir. Üretim gerçekleştiren çiftçilerden, bu çiftçilere hammadde sağlayan işletmelere, ürünlerin lojistik faaliyetlerini yürüten firmalara, paketleme ve pazarlama işletmelerine, ürün geliştirmesinde yer alacak hem akademik kuruluşlara hem de laboratuarlara, ihracatçılardan, gümrük müşavirlerine ve sivil toplum kuruluşlarına kadar birçok paydaş bu küme içerisinde yer almaktadır. Bunun sonucu olarak da bu kadar geniş paydaşa sahip kümenin koordinasyonu ve yönetiminin başarısının sağlanması birinci amacı oluşturmaktadır. Kümelerin tanınırlılığı sağlanmalıdır İşbirliklerinin sağlanması ile farklı paydaşların farklı görüşleri sonucu yenilikçi fikirler ortaya çıkabilecek ve bu da gelişmenin sağlanmasında önemli rol oynayacaktır. Bu yenilikçilik ortamının örnek bir küme kapsamında yaratılması sonucu Ar-Ge kültürü gelişecek ve ortak Ar-Ge veya yeni fikirler sonucunda hem maliyetler düşecek hem de rekabet sonucu işletmelerin daha hızlı bir şekilde ilerlemesi sağlanabilecektir. Kümelerin ulusal ve uluslararası pazarlarda tanınırlılığının sağlanması ve pazarlama faaliyetlerinde başarılı olması da önemlidir. Bu da küme yönetiminin gerçekleştireceği tanıtım ve özendirme faaliyetleri ile mümkün olabilecektir. Ülkemizde kümelerin yol haritalarının hazırlanması, küme koordinasyon ofisinin kurulması, koordinasyon ekibinin kurulması, küme hizmet kalemlerinin üretilmesi, danışmanlık hizmetlerinin alımı gibi birçok faaliyeti gerçekleştirmek için bütüncül yaklaşan bir finansman aracı gelişmiş değildir (Aşut, 2012:36).

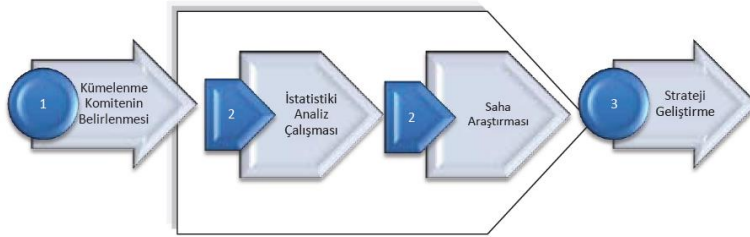
3. İZMİR'DE KÜMELENME OLUŞUMLARI

3.1. İzmir Kümelenme Stratejisinin Geliştirilme Süreci

İzmir'de kümelenme potansiyelini ortaya koymak üzere ilk olarak 2006 yılında Ege Bölgesi'nin kümelenme potansiyelini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada 1995 ve 2000 yıllarında İzmir'de faaliyet gösteren 21.309 firma; faaliyet türleri, istihdam durumları ve bölgesel yoğunlaşma verileri analiz edilerek değerlendirilmiştir (Günaydın, 2013:34).

İzmir'de kümelenme potansiyelini belirlemeye yönelik olarak yapılan diğer çalışma, 2008 yılında İzmir Kalkınma Ajansı(İZKA) tarafından başlatılan çalışmalardır. Geniş bir kapsam içerisinde gerçekleştirilen çalışmalarda istatistiksel analiz ve saha çalışması yapılmıştır (Günaydın, 2013:35).

İzmir Kalkınma Ajansı, öncelikle İzmir Kümelenme Stratejisinin Geliştirilmesine yönelik süreci tasarlamıştır. Süreç; bölgede mevcut paydaşların tespit edilmesi, araştırma çalışmalarının yapılması ve yol haritalarının oluşturulması şeklinde özetlenebilir (Özdemir ve İneler, 2010:9).



Şekil.3.1. Kümelenme Stratejisinin Geliştirilmesi Süreci

3.2. İzmir'deki Kümelenme Oluşumları

Bu bölümde, İzmir'de halen devam eden kümelenme çalışmalarından örnekler verilmektedir. Verilen örnekler dışında da başka kümelenme oluşumları vardır. Ancak burada yeterli bilgisi bulunan ve kümelenme konusunda belli düzeyde bir gelişmişlik gösteren birkaç kümelenme üzerinde durulmuştur.

3.2.1. İzmir Organik Gıda Kümesi

Organik Gıda Kümelenmesi Projesi, İzmir’de uygulanan ilk kümelenme projesidir. 2009 yılında, Ege İhracatçı Birlikleri ve Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği’nin işbirliği ve İzmir Kalkınma Ajansının desteği ile hayat geçirilmiş bir projedir. Ayrıca projeyi işletmelerle birlikte, İzmir Büyük Şehir Belediyesi, Ticaret Odası, Sanayi Odası, Ege Üniversitesi, İzmir Fuarı gibi kamu kurum ve kuruluşları ile akademik kurumlar, araştırma kurumları ve sivil toplum kuruluşları desteklemektedir (www.izmirkumelenme.org).

3.2.2. İNOVİZ İzmir Sağlık Kümelenmesi Derneği

İNOVİZ - Sağlık Küme Derneği, sağlık sektöründe İzmir’de faaliyet gösteren firmalar ve araştırmacılar arasında işbirliğini sağlamak üzere oluşturulmuş bir platformdur. Derneğin amacı öncelikle üreticileri bir araya getirip önce farkındalık yaratarak farklı sektörlerle de işbirliği sağlamaktır. Daha sonra da üniversitelerin desteğini ve yabancı ülkelerde bulunan bilim insanlarını ve olanaklarını da kümeye katarak bir sinerji yaratmaktır (inovizkume.org.tr). Derneğin 3 Girişim ortağı, 5 paydaşı ile 37 üyesi bulunmaktadır.

3.2.3. Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği

Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği (HUKD) 18 Ocak 2010 tarihinde; Ege Ekonomiyi Geliştirme Vakfı ve Ege Serbest Bölge Kurucu ve İşletici A.Ş. (ESBAŞ) birlikteliğinde ve İzmir, Ankara ve Eskişehir illerinden katılım sağlayan kurucu üyelerin bir araya gelmesi ile kurulmuştur. Hali hazırda 59 üyesi bulunan HUKD’un bünyesinde, özel firmaların yanında, organize sanayi bölgeleri, sanayi odaları ve üniversiteler de yer almaktadır. HUKD’un şu anda İstanbul, Ankara, İzmir, Manisa ve Samsun’dan üyeleri bulunmaktadır (www.izmirkumelenme.org.tr).

3.2.4. İşlenmiş Meyve ve Sebze Kümesi

İşlenmiş Meyve ve Sebze sektöründe Türkiye genelinde toplam 1440 işletme bulunmakta ve bunların %23’ünü oluşturan 329 işletme İzmir ilinde faaliyet göstermektedir. İzmir, Manisa ve Aydın illeriyle birlikte sektörde yer alan toplam işletme sayısı ise Türkiye genelinin %46’sını oluşturmaktadır. Sektör İzmir’de 5.800 kişilik istihdam sağlamaktadır (www.investinizmir.com).

3.2.5. Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme Ve Soğutma Kümesi

Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesi; enerjiyi verimli kullanan, çevreci, ürün ve sistemleri tasarlayan, üreten, uygulayan, çözüm odaklı bir kümedir. Sektörel paydaşlar ile işbirliğini geliştirerek, sektördeki firmaların ihracatta dışarıya karşı rekabet edebilme gücünü arttırmayı hedeflemiştir (www.izmirkumelenme.org.tr).

Sektördeki ilk işletme kümelenmesi olma özelliği taşıyan yapı, Türkiye Endüstriyel İklimlendirme ve Soğutma Sektörü'nün önemli bir bölümünün yer aldığı İzmir'de bulunmaktadır. Üyelerinin hem ticari hem teknik kapasitelerinin geliştirilmesi yoluyla uluslararası alanda yenilikçilik ve kalite unsurlarını öne çıkartarak rekabet üstünlüğü elde etmelerini sağlamaktadır. UR-GE Projesi kapsamında gerçekleştirilen teknik ve ticari eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile firmaların teknik kapasitelerinin geliştirilmesi, yepyeni pazarlara nüfuz etmelerinin sağlanması ve ortak altyapının yönetilmesi amaçlanmaktadır. T.C. Ekonomi Bakanlığı'nın Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Tebliği kapsamında II. UR-GE projesi olan "Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin İhracat Kapasitesinin Arttırılması Projesi" T.C. Ekonomi bakanlığı tarafından onaylanmış ve İhtiyaç Analizi çalışması başlamıştır. İzmir Kalkınma Ajansı, EHİS yani Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Cihazları Sektörünü, İzmir'in Kümelenme Stratejisinin Geliştirilmesi Projesi kapsamında kümelenme potansiyeli en gelişmiş sektör olarak belirlemiştir. ESSİAD tarafından hazırlanan Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Amaçlı Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projesi İzmir Kalkınma Ajansı tarafından desteğe değer bulunmuştur. Ekonomi Bakanlığı Uluslararası Rekabet Yeteneğinin Geliştirilmesi Tebliği desteği kapsamında ise laboratuvar için büyük önem taşıyan yönetim modeli oluşturulmuştur (essiad.org.tr/).

EHİS Kümelenmesi faaliyetlerini 1990 yılında sektörün önde gelen iş adamları tarafından kurulan Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (ESSİAD) aracılığı ile yürütmektedir. ESSİAD'ın kuruluş amacı soğutma sektöründe faaliyet gösteren kişilerin ya da kuruluşların her türlü haklarını ve hukukunu korumak, gelişmesini ve tüketiciye gelişmiş kaliteli ürünlerin ulaştırılmasını sağlamaktır. Bu amaç ve hedeflerinden hiçbir zaman ödün vermemiş ve çalışmalarına her geçen gün daha da hız vermiştir (essiad.org.tr/).

3.2.6. İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi

İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (İAOSB) Yönetimi tarafından, İAOSB’de faaliyet gösteren şirketlerin rekabet güçlerinin artırılması, ortak sorunlara ortak çözümler geliştirilmesi amacıyla kurulmuştur.

İAOSB’de yer alan makine sektörü, aynı değer zincirinde yer alan metal ve döküm sektörleri ile birlikte toplam 149 üye ile İAOSB’de en yüksek işletme sayısını oluşturan sektördür (<http://www.smenetworking.gov.tr/detay.cfm?MID=24>).

Kümelenme kapsamında yapılan ana faaliyetler; ortak satın almalar, mesleki eğitimler, seminerler, devlet destek ve hibe programlarının tanıtıldığı Proje Masası, küme firmaları arasındaki iletişimi sağlama çabaları ve üniversite-sanayi işbirliğini artırmaya yönelik çalışmalardır (İAOSB-Anahtar, 2012:34).

Ortak Satın Alma: Akaryakıt ve kargo hizmetleri gibi genel kalemlerden başlayarak, rulman gibi daha özel kalemleri içermektedir. Ortak satın alma faaliyetlerinin öncelikli olarak hayata geçirilmesinin nedeni, kümede yer alan firmalara kısa vadede fayda sağlamaktır.

Eğitim: Beyaz yaka çalışanlarının gelişimine yönelik ortak eğitim faaliyetleri ile mavi yaka çalışanlarının gelişimine yönelik mesleki eğitim programları gerçekleştirilmektedir.

Proje Masası ve bilgilendirme faaliyetleri: Proje Masası kapsamında İAOSB uzmanları isteyen firma temsilcilerine birebir TÜBİTAK, KOSGEB, Ekonomi Bakanlığı ve Kalkınma Ajansı gibi kurumların proje ve destek programlarına yönelik rehberlik hizmetleri sağlamaktadır.

Küme firmaları arasındaki iletişimi geliştirme faaliyetleri: Küme firmaları arasındaki iletişimi artırmak amacıyla kaynaşma ve bilgilendirme toplantıları yapılarak, proje kültürünün yaygınlaştırılması, Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesi gibi ortak hareket edilmesinde fayda görülen alanlarla ilgili farkındalık yaratılmaktadır.

Üniversite Sanayi İşbirliği: Kümelenme, üniversite ve sanayi işbirliği için itici güç sağlayan bir araçtır. Buradan yola çıkarak belli aralıklarla “İAOSB

Sanayicileri - Üniversite Buluşması” sağlanmaktadır. Sanayi ile üniversitenin bir araya getirilmesi amacıyla ilk defa bir Organize Sanayi Bölgesi’nde eşleştirme programı olarak düzenlenen etkinlikte İzmir’deki yedi farklı üniversiteden 35 akademisyen, 25 bölge firması ile 100’ün üzerinde görüşme yapmıştır (İAOSB-Anahtar, 2012:34).



4. ENDÜSTRİYEL KÜMELENMENİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİNE YÖNELİK UYGULAMA

4.1. Araştırmanın Konusu

Bu çalışma 2009-2016 yılları arasında Endüstriyel Kümelenmenin Karşılaştırmalı Analizi konulu doktora tez çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

4.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı Kümelenme (Clustering) Modelinin Türkiye'deki durumunun ortaya konmasıdır. Bu amaçla Türkiye'de İzmir ilinde faaliyet gösteren Makine Metal Döküm Kümesi ile Endüstriyel Havalandırma- İklimlendirme ve Soğutma Kümesi üyesi firmalar incelenmiş ve her iki kümenin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

Çalışmada kümelenme yaklaşımının kullanılmasıyla sadece sektörde yer alan firmalar değil; İzmir'in diğer bölgelerinde yerleşik bulunan tedarikçiler, müşteriler ve ilişkide olduğu diğer kurumlar da fayda görecektir.

4.3. Materyal ve Yöntem:

Bu çalışmada, ortaya konan değişkenleri detaylarıyla inceleyerek yorumlama imkanı sağladığından, anket yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışmanın uygulama kısmı 3 aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

1. Aşamasında literatür taraması yapılarak uygulamada kullanılacak anket formu daha önce kümelenme eğilimini araştıran çeşitli bilimsel çalışmalarda kullanılan değerlendirilmesi, sektöre ve bölgeye uyumlaştırılması sonucu şekillendirilmiştir. Bunun için kullanılan kaynaklar aşağıda listelenmiştir:

- Filiz ALSAÇ'ın 2010 yılında tamamladığı "Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı Ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi" adlı uzmanlık tezi.

- Michal PORTER'in 1998 yılında yazdığı "Competitive Strategy" adlı kitap.

- Neslihan KARATAŞ'ın 2006'da gerçekleştirdiği doktora tezi.

2. Aşaması teorik araştırmalar, küme üyesi firmalar ve bağlantıda olduğu kurumlarla yapılan görüşmeler (saha çalışması) ile devam etmiş araştırmanın çerçevesi çizilmiş, verilere ulaşılabilmesi için gerekli kurumlar ile görüşülerek kümeye dahil firmalar tespit edilmiştir. Uzun bir sürecin sonunda ve İzmir AOSB'nden elde edilen veriler ışığında; bu firmaların ve yönetici ya da sahiplerinin adres ve iletişim bilgilerine ulaşılmış kümelerin pilot çalışmaları yapılmıştır.

Hazırlanan anket formu, önce sorularının anlaşılıp anlaşılmadığının ve anketin cevaplanması için sürenin yeterli olduğunun tespit edilmesi maksadıyla, rassal olarak seçilen İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi üyesi 30 firma ile test edilmiştir. Karşılaşılan aksaklıklar üzerinde çalışmalar yapılarak, bu aksaklıkların giderilmesi sağlanmıştır.

Daha sonra tam sayım yapmak için anketin uygulanabileceği her iki kümeye ait firmaların tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır.

3.Aşamasında ise anket sonuçlarının analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar tablolara dökülerek yorumlanmıştır.

Türkçe literatürde Elmas Modeli'ne ilişkin çalışmalara rastlanılmıştır. Eraslan vd. (2008) Bilecik mermer sektörünün, Eraslan ve Bulu (2008) Bolu ili turizm sektörünün, Eraslan vd. (2008) Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün, Bulu vd. (2008) Türk gıda sektörünün uluslararası rekabetçilik düzeyine ilişkin Elmas Modeli kullanarak çalışmalar yapmıştır. Ancak yöntem olarak; firmalar üzerinde yarı yapıllı derinlemesine mülakat uygulaması ile veriler toplanılmış ve ardından elde edilen veriler, Elmas Modeli'nde yer alan faktörler dikkate alınarak; düşük (1), az düşük (2), orta (3), az yüksek (4), yüksek (5) şeklinde 5'li likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir.

Anket başlıca 6 bölümden oluşmuştur. 1.bölüm demografik sorular içermektedir. 2.bölümde girdi koşullarını ölçen sorulara 3.bölümde talep koşullarını ölçen sorulara 4.bölümde rekabetin yapısını ölçen sorulara, 5.bölümde İlgili ve destekleyici kuruluşlar koşullarını ölçen sorulara 6.bölümde işletmelerin kümelenme düzeyini ölçen sorulara yer verilmiştir. 5'li likert ölçeği

kullanılmıştır. Tüm analizler SPSS PASW Statistics 18 istatistik paket programı kullanılarak bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir.

Analiz sonucunda rekabetçilik gücünü belirleyen ve Porter'ın elmas modelinde yer alan değişkenler ile firmaların kümelenme düzeyine etkisi araştırılmıştır. Bunun için t-testi, ANOVA testi, faktör analizi ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır.

4.4. Literatür Taraması

Literatürlerde kümelenme ile ilgili araştırmaların Alfred Marshal'ın bölgesel yoğunlaşma teorisi ile başladığı görülmektedir. Günümüzde ise kümelenme çalışmalarında en çok Michael Porter'ın Elmas Modeli baz alınmıştır.

Saxenian (1994), Kaliforniya'daki Silikon Vadisi ile Boston'daki Route-128 ileri teknoloji bölgelerini karşılaştırmakta ve coğrafyanın, Silikon Vadisi'nin başarısına katkısı olduğunu, bununla birlikte bu başarının, bireylerin karakteristikleri, organizasyonel yapı ve kültür ile desteklendiğini ifade etmektedir. Silikon Vadisi'nde, benzer geçmişe sahip bireyler, küçük bir alanda bir araya gelmekte ve teknoloji firmaları kurmaktadır. Silikon Vadisi'ndeki bireyler, aralarında bir ortaklık olmaksızın, herkesin birbirine yardım ettiği bir girişimcilik ve öncülük kültürü oluşturmuşlardır. Firmalar arası networkleşme sayesinde tetiklenen bu "ortak/toplumsal ruh" (communal spirit) ve küçük coğrafya, aynı zamanda emek mobilitesi başarısının da kaynağıdır. Bunun aksine, Route-128, fikirlerin firma sınırları içerisinde kaldığı, paylaşımın olmadığı bir inovasyon geçmişine sahiptir ve coğrafi olarak da Silikon Vadisi'nden daha geniştir. Bu da, bireyler arasındaki etkileşim ihtimalini azaltmaktadır. Özetle; insanların, kültürün ve coğrafyanın kombinasyonu, Silikon Vadisi'nin, teknoloji yarışında Route-128'i geride bırakmasını mümkün kılmıştır.

Gwynneth Chandakaita Makuwaza'nın 2001 yılında gerçekleştirdiği araştırmasında, Eastern Cape'deki otomotiv sektörünün, ithal yedek parça politikaları sayesinde rekabet gücünün sınırlı kaldığından bahsedilmiştir. İç piyasanın serbestleştirilmesiyle de gitgide kötüye gitmektedir. Üretim artışına dayalı rekabetçi, dinamik ve kapsamlı bir kümelenme politikasının güdülmesi gerekmektedir. İhracattaki artışın, kümelenme girişimlerinin direk bir sonucu olmadığı da görülmüştür. Güney Afrika'nın kümelenme hareketlerini ileriye

taşıyarak ticaret rekabetçiliğini, endüstri kuruluşları ile ticaret ve endüstri departmanları (DTI) üzerinden gerçekleştirme gereksinimi görülmüştür. Bu politikanın yerleşmesi için yerel ve ilçe yönetimlerinin yeniden konumlandırılarak bölgesel gelişim meselelerinde daha fazla aktif olması gerektiği anlaşılmıştır. Yazar buna ilaveten, hükümetin, kümelenmeleri başlangıç noktasından itibaren geliştirmeye yanaşmadığının ama aslında ufak ve yeni ortaya çıkan kümelenmelere daha yakın ilgi gösterilmesi gerektiğinin altını çizmektedir.

Rosenfeld, 2002 yılında gerçekleştirdiği çalışmasında kümelenmelerin ülkelerin gelişmesinde ve rekabetçiliğinin artmasında önemli bir araç olduğuna vurgu yapmıştır. Rekabetçiliğin değerlendirilmesinde dolaylı ya da doğrudan etkili unsur olan kümelenme projelerinin ekonomik gelişmeyle ilgili olduğunu belirtmiştir. Kümelenmelerin durağan olmadığını, belli aşamalardan geçen bir süreç olduğunu ve belirli bir yaşam döngüsüne sahip olduğunu belirtmiştir. Kümelenmelerin yaşam döngüsünü; embriyonik aşama, büyüme aşaması, olgunluk aşaması ve düşüş aşaması olmak üzere dört aşamaya ayırmıştır. Ayrıca kümelenmelerin az gelişmiş bölgelerde ne tür güçlüklerle karşılaşabileceğini incelemiştir. Bu bölgelerde kümelenmeleri destekleyen faaliyetler önermiştir.

Lin, Tung ve Huang; 2006 yılında, Jay W. Forrester tarafından geliştirilen Sistem Dinamikleri (SD) metodolojisini kullanılarak endüstriyel kümelenmeyi etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Ulusal ve endüstriyel rekabet avantajı açısından bu faktörlerin belirlenmesi oldukça önemlidir. Daha sonra bu endüstriyel kümelenme faktörlerinden oluşmuş dinamik bir model ortaya konmuştur. Çalışmanın amacı, SD perspektifini kullanarak endüstriyel rekabetçiliğin dört önemli döngüsüyle olan etkileşimi ortaya koymaktır. Endüstriyel kümelenme etkisine ait dört döngü için aşağıdaki belirtilmiş olan sonuçlar çıkarılmıştır.

• Her iki bağımsız ve kapsamlı rastgele döngü diyagramı da pozitif geri bildirim durumu sergiler

- İnsan gücü, endüstriyel kümeleşme etkisiyle beraber hareket eder.
- Teknoloji, endüstriyel kümeleşme etkisiyle beraber hareket eder
- Para, endüstriyel kümeleşme etkisiyle beraber hareket eder.
- Pazar, endüstriyel kümeleşme etkisiyle beraber hareket eder.

Lee'nin 2006 yılındaki çalışmasında Tayvan'da az avantajlı bölgelerin iki kategoride olduğu varsayılmıştır. Bunlardan ilki emek yoğun / sermaye yoğun sektörlerdeki hakim sanayileşmiş bölgeler, diğeri ise altyapısı yetersiz ileri teknoloji potansiyeli taşıyan küçük firmaların oluşturduğu endüstriyel bölgelerdir. Bu bölgelerde yapılan kümelenme çalışmalarını inceleyen yazar ulaştığı sonuçlara istinaden bazı öneriler getirmiştir;

1. Ulusal ve bölgesel hükümetler, yenilenme ihtiyaçları ve bölgesel politikalar gibi firmaların özel istekleri ile ilgilenmelidir.

2. Lise ve üniversite gibi var olan bölgesel kuruluşlar ile firmalar arasındaki iş birliği teşvik edilmelidir. Merkezi hükümet, bilgi temelli yapıları ile bu konuda yardımcı olabilir.

3. Kamu sektörünün alt yapı yatırımlarına ağırlık vermesi gerekir, özellikle ulaşım ve iletişim alanında gelişim sağlanırsa bölgesel dezavantajlar azaltılmış olacaktır.

4. Eğitim sisteminin esnekliği artırılmalıdır, piyasaya yönelik personel ihtiyacı sağlanmalıdır.

5. Firmaların üretime ve teknolojiye yönelik bilgiye erişilebilirliği kolaylaştırılmalıdır.

Liangjian, Qiongfeng ve Hu (2008) çalışmalarında, hızla büyüyen Çin ekonomisiyle beraber ekolojik dengenin ve çevre korumasının ne kadar hassasiyet kazandığının altını çizmişlerdir. Endüstriyel kümeleşmelerin gelişmesi bir yandan hem yurt içi hem de yurt dışında yeni bir trend yakalarken, bir yandan da tüm endüstri kümeleşmeleri tarafından karşılaşılan katma-değer işlemleri, endüstriyel sektör seçimi, bölgesel markanın geliştirilmesi ve endüstriyel kümeleşmenin iyileştirilmesi gibi problemleri de beraberinde getirmiştir. Araştırmada Miluo şehrindeki yenilenebilir kaynaklarla ilgili endüstriyel kümeleşmesinin gelişme trendi incelenmiştir.

Leleur (2009) çalışmasında, ağırlıklı olarak Bangalore'deki düşük ve yüksek bütçeli faaliyetlere aday Bilişim Teknolojileri servislerine uygun, sürdürülebilir bir kümelenme modeli üzerinde durmuştur. Kümelenme araştırmasının işleyebilmesi için Etkowitz (2002a; 2002b; 2003)'in fikirlerini uygulamıştır. Tezinde bahsetmiş olduğu analizler ve argümanlara dayanarak,

Bangalore Bilişim Sistemleri kümelenmesinin, yüksek katma değerdeki bilişim teknolojisi faaliyetlerine dönüştürmesinin mümkün olduğunu söylemektedir.

Bastian (2010) çalışmasında; enerji endüstrisinin, enerji kaynaklarının sürdürülebilir, rekabetçi ve güven içinde olmasına yardımcı olmak adına nasıl bir kümelenme içinde bulduklarının araştırmasını yapmıştır. Yazar, Michael Porter'in 1998 yılına ait "Clusters and the New Economics of Competition(Kümelenme ve Yeni Ekonomik Rekabet)" adlı makalesinden yola çıkarak Avrupa'daki bir enerji grubunu incelemiş ve Porter'ın bahsetmiş olduğu kümelenmenin avantajlarının mevcut olup olmadığını saptamaya çalışmıştır. Yazar, çalışma sonunda elde ettiği sonuçlara dayanarak "Energy Hills"e üye bazı organizasyonlardan detaylı ve gerekli bilgileri sağlamakta yaşadığı sıkıntılardan bahsetmiş ve akabinde, ileriye dönük benzer başka çalışmalarda her üyenin yıllık enerji yeterlilik raporlarının yapılması gerektiğini önermiştir.

Stoerring 2007 yılındaki çalışmasında Danimarkalı rüzgâr tribünü endüstrisinin nasıl dünya lideri konumuna ulaştığı sorusunu cevaplamaya çalışmıştır. Halk tabanından insanların, girişimcilerin, mühendislerin ve yetenekli işçilerin katılımıyla adım adım gelişen rüzgar enerjisi teknolojisinden bahsetmiştir. Çevre korumasına olan inançla ve nükleer enerjiye olan kollektif protestolarla, idealist bir hareketle oluşan bu sosyal sermayenin, Danimarka'nın rüzgâr türbini endüstrisinin ihraç ürünlerinde ilk dört arasına girmesine katkı sağladığından bahsetmiştir.

4.5. Yöntemin Türkiye'de Uygulamaları:

Kümelenme yaklaşımının Türkiye'de uygulanmasına yönelik ilk önemli faaliyet; kümelenme yaklaşımını geliştiren Michael Porter ve ekibi liderliğinde 1999 yılında başlatılan Türkiye'nin Rekabet Avantajı (Competitive Advantage of Turkey – CAT) platformudur. Bu platform kapsamında, belirlenen belli başlı sanayi kümeleri turizm kümesi (Sultanahmet, Fethiye, Kuşadası); tekstil ve hazır giyim kümesi (Çorlu); inşaat ve seramik kümesi ile Ankara ve İstanbul'da enformasyon teknolojisi kümeleridir. Platforma olan desteğin hem kamu hem de özel sektörde giderek artmasıyla birlikte, platformun kurumsallaştırılması fikri ortaya çıkmış ve 2004 yılında Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği (URAK) kurulmuştur (Bulu, 2005: 10).

Türkiye’de kümelenme yaklaşımının uygulanmasına yönelik ilk adım, 1999 yılında Harvard Üniversitesi’nden Prof. Michael Porter’ın ekibi liderliğinde ve Türk Özel Sektörünün desteği ile başlatılan proje ile atılmıştır. Daha sonra çeşitli devlet kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği ile oldukça geniş bir platform oluşturmuştur. Bu platforma Türkiye’nin Rekabet Avantajı anlamına gelen Competitive Advantage of Turkey (CAT) adı verilmiştir. CAT kapsamında öncelikle Porter’ın metodolojisi ile Türkiye’nin rekabet avantajı olan sektörlerler belirlenmiştir. İlk çalışılan kümelenmeler; turizm, tekstil-hazır giyim, finans, gıda, inşaat ve seramik sektörlerinde olmuştur. Daha sonra dünyadaki hızlı gelişimi ve Türk Özel Sektöründen gelen talep üzerine bilişim sektörü de çalışmalara dahil edilmiştir. 2004 yılında, Türkiye’de CAT platformuna gerek kamu gerekse özel sektörden gelen desteğin artarak devam ettiğinin görülmesi üzerine, bu platformunun platformun kurumsallaştırılması fikri ortaya çıkmış ve Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği – URAK kurulmuştur (<http://www.mirket.net/urak>).

Bulu, Eraslan ve Şahin 2004 yılında, Porter’in Elmas (Diamond) Modelinden yararlanarak Ankara Bilişim kümelenmesini analiz etmişlerdir. Çalışmanın amacını gerçekleştirmeye yönelik Ortadoğu Teknik Üniversitesi Teknokentinde faaliyet gösteren 26 bilişim firmasına anket uygulanmıştır. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Teknokentinin tercih edilmesinin sebebi. Türkiye’deki tüm bilişim firmalarına anket uygulanmasının çok zor olmasıdır. Diğer yandan, kümelenme oyuncularının (girişimciler, sivil toplum kuruluşları, kamu ve bilgi üreten kurumlar) bu bölgede yoğunlaşması da seçimde etkili olmuştur. Elde edilen veriler, Elmas Modeline göre analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Mevcut oyuncular arasındaki zayıf ilişkilerin yanında bilişim kümelenmesindeki firmalar, temel olarak dört alanda (finansal, pazarlama, eğitim ve kuluçka merkezi desteği) hizmet eksikliklerine sahiptirler. Firmaların ve girişimcilerin yatırım yapmak ve AR-GE faaliyetleri için gerekli finans ve sermaye kaynaklarına ulaşamadıkları ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde, rekabet gücü yüksek olan sektörlerin geliştirilerek ulusal kümelenme politikasına temel teşkil etmesini sağlamak, ihracat artışı için rekabetçi yapının geliştirilmesini sağlamak ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamak üzere kapsamlı bir kümelenme politikasının oluşturmak amacıyla, 2 yıl süreli “Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi” hazırlanmıştır. 2007 yılı Mart ayında resmi olarak uygulama konulan ve 2009 yılı Mart ayında

tamamlanan Proje Avrupa Birliği (AB) tarafından finanse edilmiştir. Bu Proje'nin amaçları doğrultusunda oluşturulan Beyaz Kitap, Türkiye'de kümelenme politikası için mantıksal bir ereve belgesi sunmaktadır. Beyaz Kitap ulusal kümelenme politikası için karar verme sürecine temel oluşturacak teknik bir belgedir ve Türk ekonomisinin kümelenmeden sağlayabileceği yararları vurgulamaktadır. Beyaz Kitap'da; kümelenme politikasının ortak özellikleri de dhil olmak üzere kümelenme politikaları ilkelerine, hedeflerine, politika sürecinin düzeylerine, aşamalarına, politika araçlarına ve başarı faktörlerine değinilmiştir (Beyaz Kitap-Türkiye için Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi).

Alüftekin, Yüksel, Taş, akar ve Bayraktar; Türkiye'de tekstil ve hazır giyim sktrnn mevcut durumunu, küresel krizin sktre yansımalarını, rekabet avantajı kazanabilmesi için dünyada ve Türkiye'de uygulanan "kümelenme" politikalarının tekstil ve hazır giyim sktr için önemini ortaya koymak üzere, 2009 yılında bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Alüftekin vd.'e göre Türk tekstil ve hazır giyim sktrnn rekabet olgusunu lehine çevirebilmesi, geleceği görebilmesine bağlıdır. Ülkemiz sanayisinin bel kemiği olan tekstil ve hazır giyim sktr 2005 yılından sonra, küresel krizin de etkisi ile kıyasıya rekabetin olduğu, fiyatların gerilediği, verimlilik, kalite, standartların daha da ne çıktığı yeni bir döneme girmiştir. Bu nedenle yaşanan zorlukların üstesinden gelebilmek için yeni ürün ve pazarlama stratejileri ve yeni bir yaklaşım geliştirmelidir. Bu stratejik yaklaşım ise "kümelenme" modelidir. Kümelenme kapsamında özel, kamu sktrleri, niversiteler, araştırma kurumları, STK'lar, odalar, vb. arasında kurulacak birliktelik olumlu sonuçlar getirecektir. 1950'lili yıllardan beri her türlü değişikliğe uyum sağlayabilmiş olan Türk tekstil sktr bu sınavı da başaracaktır.

Eraydın ve Köroğlu, çalışmalarında, inovasyon ve networklerin (ağ kurmanın) yeni nesil endüstriyel kümelenmelerin rekabetçilik kapasitesini teşvik eden iki anahtar unsur olduğunu öne sürmektedir. Çalışmada Türkiye'nin  önemli endüstriyel kümelenmesinin inovasyon ve ağ kurma kapasiteleri hakkındaki bulguları sunulmuştur. Veriler, her bir endüstriyel kümelenmedeki örnek firmalardan derinlemesine mülakat yöntemi ile toplanmıştır. Bulgular, küresel bağlantıların yanında yerel ve ulusal ağ kurmanın öneminin de çok büyük olduğunu göstermiştir. Ayrıca yerel ağ kurmanın ve yenilikçiliğin yoğunluğu arasında pozitif ilişki olduğu kanıtlamıştır. Küresel networkler içindeki firmaların yüksek yoğunlukta yerel olarak gömülü bağlantılara sahip firmalardan daha

yüksek sayıda inovasyona sahip olduğunu kanıtlamıştır (Eraydın ve Köroğlu, 2005: 237-266).

Alsaç 2010 yılındaki çalışmasında Türkiye’de kümelenme kavramına verilen önemi ve hâlihazırda kümelenme yönünde verilen destekleri değerlendirmiştir. Çalışmanın neticesinde ise, Türkiye’de farklı politikalar arası uyum sağlanması ihtiyacına, kümelenme oluşumlarının desteklenmesi gerekliliğine ve bölgesel düzeyde kalkınma ajanslarının bu konuda neler yapabileceğine yönelik model önerisi geliştirmiştir. Modelde kümelenme yaklaşımı politika, program ve bölgesel düzeyde ele alınmıştır.

Keskin ve Dulupçu 2010 yılında yaptıkları çalışmada kümelenmeler üzerine bir literatür araştırması yapmışlardır. Özellikle 2000’li yıllardan sonra bu alanda yapılan çalışmaların özetlerini sunmuşlardır. Araştırmaları 3 temel amaç üzerinde oturmaktadır. İlk olarak, kümelenme literatürünün temel eserlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. İkinci olarak gerçekleştirilen inceleme doğrultusunda giderek zenginleşen kümelenme türlerini sınıflandırılması, son olarak da bu literatürünün eksik yönlerinin tartışılması hedeflenmiştir. Keskin ve Dulupçu’ya göre kümelenme konusundaki literatürün yaklaşık 50 yıllık bir geçmişi vardır. Ancak konuya ilginin dönüm noktası Porter olarak kabul edilmektedir. Kümelenme yaklaşımı son yıllarda çok fazla ilgi görmesine rağmen bazı eleştirilere de maruz kalmaktadır. Bu eleştirilerden biri, coğrafi olarak yoğunlaşma kümelenmeler için tam olarak doğru değildir görüşüdür. Örneğin dinamik ve inovatif firmaların (ilaç firmaları gibi), en iyi partnerlerini, nerede yerleşirse yerleşsin, yerleşim yerinden bağımsız olarak onları arayacakları ve bulacakları görüşü öne sürülmektedir. Yani kümelenme kavramını dar bölgelerle sınırlamak yerine, bunları “elmas modeli”ndeki yakınlık ve bölgesel (sınırlı) mekan içinde rekabetçiliği öncülük eden mekanizmalar olarak yerleştirmeyi uygun bulmaktadırlar. Diğer bir eleştiri de kümelenme modeline inovasyonun eklenmemesi ve modelin bir takım eksiklikleri olduğudur. Ayrıca kümelenme içinde bilgi nasıl oluşturulur konusuna yapılan eleştiriler de bulunmaktadır. Kümelenmeler üzerine olan literatürün incelenmesiyle, ampirik çalışmaların şu üç hipoteze dayandığı bulunmuştur:

- Kümelenme içinde bilgi nadiren yerel-organizasyonel(örgütsel) karşılıklı işbirliği etkileşimi doğrultusunda yaratılır.

- Kümelenme içinde bilgi belki artan rekabet ve yoğun rakiplik ile yaratılır fakat bu kesin değildir.
- Kümelenme içinde bilgi, bireylerin sosyalliği ve emek hareketliliğinin yayılma etkisini takip ederek oluşur.

Gültekin 2011 yılında, dış ticarete rekabet için kümelenme stratejisini belirlemek ve Türkiye'nin tarım kümelenmesi gerekliliği ortaya koymak üzere bir çalışma yapmıştır. Çalışmasında kümelenmelerin, dış ticarete rekabet gücü düzeyini nasıl artırdığını açıklamaktadır. Gültekin'e göre kümeler, küresel ekonomik rekabet için potansiyel verimlilik kaynağı oluşturmaktadır. Bu nedenle Türkiye dış ticarete rekabet avantajını elde edebilmek için sektördeki firmalar ve destekleyici kuruluşlar arasında işbirliğine dayalı etkileşimleri teşvik eden bir kümelenme programı oluşturmaktadır. Tarım sektöründe bu konuda yaşanan sorunlar ise dağınıklık, plansızlık, düzenleme ve yönlendirme yetersizliğidir. Yaşanan bu temel sorunların çözümü için de devletin tarım sektöründe kümelenme çalışmalarını desteklemesi ve artırması gerekir.

Arıç, doktora tezi çalışmasında kümelenme dinamikleri ile Kayseri mobilya sektörünün uluslararası rekabetçiliği arasındaki ilişkinin ve kümelenme dinamiklerinin kendi aralarındaki ilişkinin korelasyon yöntemiyle analiz edilmesini amaçlamıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre Elmas Modeli faktörleri ile Kayseri mobilya sektörü kümelenmesinin uluslararası rekabetçiliği arasında istatistiksel olarak anlamsız ilişkiler bulunmuştur. Bu nedenle kümelenmenin rekabetçilik durumu, tanımlayıcı istatistikler temelinde incelenmiştir. Kümelenme dinamiklerinin kendi aralarındaki ilişkiler ise istatistiksel olarak anlamlı ve teoriyi destekler şekilde pozitif yönlü olarak tespit edilmiştir.

Yiğit ve Ardıç'ın 2013 yılında yayınladıkları çalışması, Kayseri Mobilya İş Kümesini kapsamaktadır. Bu çalışma kümelerin kendine has kaynakları olup olmadığını ve bu kaynakların neler olduğunu belirlemek amacıyla taşımaktadır. Kaynakların sadece çalışma yapılan mobilya kümesine has değil, diğer sektör kümelerinde uygulanabilecek şekilde olmasına dikkat edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde 28 madde içeren küme kaynaklarının; kurumsal kaynaklar, özelleşmiş kaynaklar, ilişkisel kaynaklar ve finansal kaynaklar olmak üzere dört gruptan oluştukları görülmüştür. Küme kaynaklarını en iyi temsil eden kaynağın ilişkisel

kaynaklar, temsil yeteneği en az olan kaynağın ise kurumsal kaynaklar olduğu grlmŖtr. Küme kaynaklarını en fazla etkileyen boyutun iliŖkisel kaynaklar olmasının nedeninin gemiŖten günümüze birçok araŖtırmacı tarafından da ortaya konulan kümelenmenin sosyal boyutunun önemli olmasından kaynaklandığı dŖnlmŖtr.

Ketels ve Memedovic, kümelenmelerin geliŖmesinin, içinde buldukları ekonomik ortamla iliŖkili olduğunu belirtmiŖlerdir. GeliŖmekte olan ülkelerde kümelenmeler fazla geliŖmemiŖtir. Rekabetçilik daha çok ucuz iŖgcne ve doğal kaynaklara dayalıdır, üretimde ise ithalata dayalı girdiler daha yoğun kullanılmaktadır. Makine, teçhizat ve teknoloji, geliŖmiŖ ülkelerden ithal edilmektedir. Yereldeki altyapı imkânları ve destekleyici kurumların küme yesi firmalar üzerindeki etkileri son derece zayıftır. lke ekonomisi geliŖtike, kümelenmeler de buna bağlı olarak geliŖme göstermektedir. Tedarikçiler mŖterilerine daha nitelikli ürün ve hizmet sunmaktadır. Altyapının geliŖtirilmesinde kamu ve özel sektörün desteği söz konusudur. Ar-Ge faaliyetlerinde ve teknolojiye destekleyici kuruluşlar faaliyetleri daha etkindir (Arıç, 2011:132).

Tutar vd., 2011 yılında gerekleŖtirdikleri “Bölgesel/Yerel Ekonomik Kalkınmanın PoplerleŖen Yeni Aktörü: Kümelenme” baŖlıklı alıŖmalarında; Porter’ın kümelenme yaklaŖımı ile dünya ve Türkiye’de kümelenme üzerine yapılan alıŖmalar hakkında bilgi vermiŖlerdir. Ayrıca kalkınma ile kümelenme iliŖkisi üzerinde durmuŖlar ve AB ve Dünya’daki baŖarılı kümelenme modellerini incelemiŖlerdir. Ardından Türkiye’de uygulanan kümelenme modellerinden bahsetmiŖler ve son bölümde kümelenmenin Türkiye açısından SWOT analizini yapmıŖlardır. SWOT analizi neticesinde; kümelenmenin güçlü yanlarından biri, sanayinin KOBİ odaklı olması, zayıf yanlarından biri de kuruluşlar arasında iletiŖim bozukluğunun olmasıdır. Fırsatlardan birisi Ar-Ge imknlarının geniŖ ve yapılabilir olması, tehdit unsurlarından biri ise rekabetin çok sıkı olmasıdır.

Küçüker, yeni endüstriyel kümelenmeler teorisine giriŖ niteliğinde bir kavramsal çerçeveyi sunmak ve analitik yaklaŖımları, sınıflandırmaları, kümelenme koŖullarını ve baŖarılı performans için ileri sürülen temel hipotezleri sergilemek üzere bir alıŖma gerekleŖtirmiŖtir (Küçüker, 2012:3). AraŖtırmasında, ekonomik kalkınma süreci açısından endüstriyel küme politikalarının tasarımı ve yürütülmesinde radikal bir bakıŖ açısı deđiŖiminin gerekli olduğu sonucuna

varmıştır. Geleneksel olarak yerel boyutları dikkate almayan endüstriyel sektör politikaları yerine mekan faktörünü analizin merkezine yerleştiren endüstriyel küme politikaları daha olumlu etkiler yaratacaktır (Küçüker, 2012:10).

Erol ve Yıldırım 2013 yılında, Ankara’da yer alan OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi’nin incelenmesi ile ülkemizin kümelenme yaşam döngüsünün hangi aşamasında olduğunu belirlemek için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu nedenle çalışma kapsamında Medikal Sanayi Kümelenmesi örneklem olarak ele alınarak incelenmiş ve konu ile ilgili kaynak taraması yapılmıştır. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜİK, TOBB, Ankara OSTİM içerisindeki Medikal Sanayi Kümelenmesi Koordinatörlüğü ve diğer ilgili kuruluşlardan konuyla ilişkili veriler elde edilmiştir. Elde edilen tüm verilerle yapılan analizler sonucunda; OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi başlangıç evresini tamamlamış ancak Kümelenme (Cluster) Yaşam Döngüsü henüz tamamlanmamıştır. Türkiye’de ise gelişmekte olan kümelenmeler olsa da genel olarak kümelenme yaşam döngüsü henüz kendisini tamamlayamamıştır

Kocaoğlu 2013 yılında, Türkiye doğal taş kümelenmelerini rekabet gücü açısından incelemek üzere bir doktora tezi hazırlamıştır. Türkiye’deki doğal taş kümelenmelerinin sektörel rekabet faktörleri ortaya konmuştur. Doğal taş kümelerinin özellikleri, küme varlık ve yetenekleri ve kümeleri oluşturan firmalar tespit edilmiştir. Özellikle ihracata yönelik üretim yapan ve fabrikalarında doğal taşları işleyen firmalara odaklanılmıştır. Çalışma sonucunda, Türk doğal taş kümelerindeki firmalar için en önemli rekabet gücü unsurunun esneklik ve ürün çeşitliliği olduğu ortaya çıkmıştır. Küme içinde yer alan firmalar, kümenin varlık ve yeteneklerini kullanarak daha küçük siparişlere yanıt vermekte, daha hızlı üretim yapabilmektedirler. Ayrıca firmalar kümedeki ürün çeşitliliğinden faydalanmakta ve müşterilerine daha geniş ürün yelpazesi ile hizmet verebilmektedirler. Diğer bir deyişle kümelenme kapsam ekonomileri ile firma performansına olumlu etki etmektedir. Esneklik, rekabet gücü ve kent dışsallıklarının olumlu etkisinin saptanması, Porter’ın kümelenme ve Jacobs’un kentleşme kuramlarını desteklemektedir.

Yalçinkaya ve Adiloğlu çalışmalarında, dünya ekonomisinde gittikçe artan bir öneme sahip olan havacılık sektörünün kümelenmelerini ortaya koymak ve kümelenme anlayışının havacılık bağlamında analiz edilmesini amaçlamışlardır. Bu amaçla elde edilen bilgiler ışığında Eskişehir Havacılık

Kümelenmesi örneği ele alınmış ve kümelenme bakış açısı ile analiz edilmiştir. Michael Porter'in rekabet avantajlarını değerlendirmek için geliştirdiği Elmas Modelinden yola çıkılarak, Eskişehir Havacılık Kümelenmesi analiz edilmiş olup, modele göre birtakım sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Eskişehir Havacılık Kümelenmesi başta olmak üzere, tüm havacılık kümelenmelerinin bir işbirliği süreci içinde faaliyet göstermeleri, bunun yanında bir ulusal havacılık kümelenmesi örgütlenmesine gitmeleri önerilmiştir. Diğer vurgulanan önemli bir husus kümelenmelerin akademik/eğitim kurumları ile yaptıkları işbirlikleridir. Bu konuda insan kaynağının önemi göz önünde bulundurularak, nitelikli işgücü ihtiyacını karşılayacak eğitim kurumları ile ilişkilerin geliştirilmesi vurgulanmıştır. Son olarak, konu ile ilgili yerel/merkezi yönetimler için bazı çıkarımlar yapılmıştır. Dünya üzerinde, havacılık ana ve yan sanayi üretiminin maliyet, bilgi ve iş gücü avantajları nedeniyle sürekli bölgesel dalgalanmalar yaşadığı günümüzde, havacılık kümelenmelerine verilecek her türlü desteğin önemi belirtilmiştir. Bu bağlamda, havacılık kümelenmeleri açısından genelde vergi avantajı özelde ise AR-GE çalışmaları için teknopark desteklerinin verilmesinin önemi vurgulanmıştır.

Yıldız ve Alp 2014 yılında, Kars ilinin markalaşma potansiyeli en yüksek olan ürünlerinden kaşar peyniri endüstrisi kümesinin rekabetçilik düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma kapsamında kaşar üretimi hakkında bilgi sahibi tedarikçi, üretici, satıcı, müşteri, kamu ve üniversite personeli olan 60 paydaşla görüşülmüş ve Porter'ın Elmas Modeli'ndeki girdi koşulları, talep koşulları, ilgili sektörler, rekabet koşulları ve devlet desteği boyutları irdelenmiştir. Bulgulara göre, kümenin girdi koşullarında sütün ve süt dışı üretim elemanlarının tedarik edilmesi, talep koşullarında markalaşma, tanıtım ve ihracatın artırılması, ilgili ve destekleyici sektörler koşullarında kaşarcılar birliği ile üniversitenin desteği, rekabet koşullarında işletmelerin rekabet stratejilerinin belirlenmesi ve devlet desteğinin kontrol aşamalarında problemlerin olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak yazarlar, kümenin rekabet gücünün istenen düzeyde olmadığını ve dolayısıyla düşük rekabet seviyesinde olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşılık bölgenin kümelenme potansiyeli vardır ve bunu artırıcı projelerin hayata geçilmesi gerektiği önerilmiştir.

Yardımcı 2014 yılındaki, "Kapasite Raporlarına Göre Ankara Sanayisinin Kümelenme Eğilimleri" başlıklı çalışmasında; Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği tarafından açıklanan, kapasite raporu istatistiklerinde kullanılan verilerden

yararlanarak, Ankara’da sektörel kümelenme eğilimlerini belirlemeye çalışmıştır. 2012 ve 2013 yıllarını kapsayan araştırmasında, Ankara’da kümelenme eğiliminde olan sektörlerin yüksek teknoloji grubunda olduğu görülmüştür. Bunun başlıca nedenleri; Ankara’da savunma sanayinde faaliyette bulunan kamu kurumları ve üretim tesislerinin bulunması, teknoparkların sayılarının daha fazla olması ile üniversitelerdeki eğitim düzeyinin yüksekliğidir. Özellikle savunma sanayinde yer alan kamu kurumlarının teknoloji yoğun faaliyetleri sonucunda, yüksek teknoloji grubunda sektörel kümelenme eğilimleri artmıştır. Buna bağlı olarak Ankara’da bilgi ve iletişim sektörleri de kümelenme eğilimindedirler. Bunların sonucunda Ankara’da doğal olarak bir “Bilişim Vadisi” oluşması mümkündür. Ayrıca Ankara genelinde kurulma aşamasında olan farklı sektördeki kümelenme çalışmalarının bir plan doğrultusunda, birbirleri ile koordineli biçimde yürütülmesi gerekmektedir. Aksi takdirde birbirinden kopuk ve güç birliği içinde olmayan bu tür oluşumların zaman içinde kaybolabilecektir (Yardımcı, 2014:55).

Kümelenme ile ilgili ulusal ve uluslararası zengin bir literatür bulunmaktadır. Özellikle son yıllarda, bu konuda yapılan çalışmaların sayısı giderek artmış göstermiştir. Kümelenme yaklaşımı, birçok farklı disiplinler ve akademisyenler tarafından da ilgi görmeye devam etmektedir.

4.6. Araştırmanın Ölçekleri

Porter’in ampirik çalışması sonucu ortaya koyduğu Elmas Modelindeki dört unsurun, ülkelerin rekabet avantajına sahip oldukları sektörleri kümelenmeye yönelten itici unsurlar oldukları ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada da öncelik ölçek olarak bu dört unsur belirlenmiştir.

4.6.1. Girdi Koşulları

Eraslan, Bakan ve Kuyucu(2008:280) çalışmalarında, Hodgetts(1993:42; Lo, 2003)’in “Girdi koşulları; üretimde kullanılan 5 faktörle ilgili olup, (a) işgücünün kalitesi, becerileri ve maliyeti (b) bir ulusun fiziki kaynaklarının maliyeti, erişilebilirliği, kalitesi ve bolluğu, (c) bir ulusun bilgi kaynakları stoğu, (d) finans sanayinde bulunan sermaye kaynaklarının maliyeti ve miktarı ve (e) bir ulusun altyapısının kalitesi ve kullanıcıya yönelik maliyetini temsil etmektedir” ifadesine alıntı yapmışlardır.

Bu çalışmada da Elmas Modeli'nde yer alan girdi koşulları faktörlerini ölçmeye ilişkin 5 adet soru yer almaktadır. Bu sorular nitelikli işgücünü bulma düzeyi, hammadde kaynağını yerel tedarikçilerden sağlama düzeyi, finans kaynaklarını elde etme düzeyi, fiziki alt yapı olanakları ve bilgi ve teknolojiye ulaşabilme olanakları gibi konuları içermektedir.

4.6.2. Talep Koşulları

Hodgetts(1993: 42); bir sanayideki pazar koşullarını (a) İç pazarda talebin durumu, (b) İç pazarın büyüklüğü ve büyüme eğilimi ve (c) İç pazarın uluslararasılaşma mekanizmaları ve ulusal ürün ve hizmetlerin dış pazarlardaki durumunun belirlediğini ifade etmiştir.

Bu çalışmada da Elmas Modeli'nde yer alan talep koşulları faktörlerini ölçmeye ilişkin 4 adet soru yer almaktadır. Bu sorular mal ve hizmet alan müşterilerin ürünler hakkındaki görüşleri, müşterilerin ürün satın alırken markaya verdikleri önem, sektörde yerel talebin düzeyi, müşterilerin kültürel farklılıklarının ürünlerin tercih edilmesi üzerindeki etkisi gibi konuları içermektedir.

4.6.3. İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar

Destekleyici kurumlar olarak kümelenmenin aktörleri üniversiteler, ticaret ve sanayi odaları, kümeyle bağlantılı dernekler gibi kuruluşlardır. Bunlar firmalara sadece bilgi üretmek ve politika önerilerinde bulunmak gibi katkıda bulunmazlar. Aynı zamanda firmalar arasında etkileşimin sağlanacağı bir zemin hazırlarlar. Kümelenmenin canlılığı açısından, birbirlerine coğrafik olarak yakın olan firmalar arasındaki zayıf ilişkilerin giderek güçlü hale gelmesi önemlidir (Aziz ve Norshashime, 2008:355).

Ankette Elmas Modeli'nde yer alan "İlgili ve destekleyici endüstriler"e ilişkin, 5 adet soru yer almaktadır. Bunlar üniversitelerin analiz alt yapısı, bilgi ve danışmanlığı, Ticaret ve Sanayi Odalarının etkinliği, ile kümeyle bağlantılı derneklerin etkinliği gibi konuları içermektedir.

4.6.4. Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı

Porter, belirli bir endüstride rekabet edebilmek için gerekli olan, Elmas Modelinin son unsuru, firma yapısı, stratejisi ve rekabet; firmaların kurulduğu, örgütlendiği, rekabet ettikleri ve yönetildikleri yurt içi piyasa ortamıdır. Rekabetin

yapısı, yenilikçilik, firma stratejileri ve firma yapısı kullanılan önemli parametrelerdir (Arıç, 2011:155).

Anketin Firma Yapısı, Stratejisi ve Rekabet'e ilişkin bölümünde 15 adet soru bulunmaktadır. Sorular firmaların yapıları, rekabetin yapısı(maliyet, hizmet kalitesi, dağıtım olanakları gibi), teknolojik yeniliklere uyum sağlayabilmeleri, yenilikçi ürünler üretebilmeleri, uluslararası piyasadaki rekabetçiliklerinin belirleyicileri gibi konuları kapsamaktadır.

4.7. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları

Anket formu katılımcılar tarafından kolayca doldurulabilmesi için öncelikle online olarak hazırlanmış, listede yer alan firmaların tamamına mail yoluyla gönderilmiştir. Daha sonra matbu halde düzenlenerek elle doldurulabilecek şekilde çıktısı alınmıştır. Sanal ortamda dönüşü olmayan firmaların ulaşılanlarına tek tek gidilerek ankete katılımları sağlanmıştır.

Araştırmanın 1. kümesi olan İzmir AOSB'de toplam 650 firma bulunmakta olup bunlardan 144 tanesi Makine, Metal ve Döküm sektörlerinde faaliyet göstermekte ve İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi üyesi bulunmaktadır. Toplam 144 firmanın 140 tanesi aktif olarak faaliyet göstermektedir. Bu aktif 140 firmanın 61 tanesine ulaşılmıştır. Bu firmaların orta ve üst kademe yöneticileri ile sahiplerine ulaşılarak 45 tanesi ile yüz yüze 16 tanesi ile mail aracılığı ile anket çalışması yapılmıştır.

Araştırmanın 2. kümesi ESSİAD (Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği) kümesinin 91'i tüzel, 24'ü şahıs olmak üzere toplam 115 üyesi bulunmaktadır. Bunların tamamına Essiad aracılığı ile anket formları gönderilmiştir. Bu firmaların orta ve üst kademe yöneticileri ile sahiplerine ulaşılarak 5 tanesi ile yüz yüze 40 tanesi ile mail aracılığı ile olmak üzere 45 anket çalışması yapılmıştır.

Anket yapılamayan firmaların önemli bir kısmı çeşitli çekincelerle ankete katılmayı kabul etmemiş, bir kısım işletmenin yöneticilerine ulaşılamamıştır. Bu nedenle anketin uygulanması oldukça uzun ve güç bir süreç olmuştur.

Uygulama için yeterli örneklem sayısını belirlemek üzere aşağıdaki formül kullanılmıştır(Keskin, 2009:265) .

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{ND^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

Burada;

n= Örnek büyüklüğü

N= Ana kütle büyüklüğü (144 olarak alınmıştır)

Z= Güven katsayısı (%95 için 1.96 alınmıştır)

P= Ölçmek istediğimiz değişkenin kütlede bulunma olasılığı (%95 olarak alınmıştır)

Q= 1 - P

D= Kabul edilen örnekleme hatası (%5'lik olarak öngörülmüştür)

Bu yöntem ile %95 güven aralığında ve %5 örnekleme hatası kabul edilerek örneklem sayısı Makine Metal Döküm kümesi için 48 olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{144 \times 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05}{144 \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05} = 48$$

Çalışmada 61 firmayla anket yapılmıştır. Bu sayısı yeterli olup örneklem sayısı olan 48'in üzerine çıkmıştır.

Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesi için ise bu sayı 41 olarak hesaplanmıştır. 45 firma ile anket yapılmıştır ancak 2 anketin verilerinde eksikliklere rastlanıldığından analizden çıkarılmıştır. Böylece 43 ankete sahip olunmuş ve yeterli sayıya ulaşılmıştır.

$$n = \frac{91 \times 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05}{91 \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05} = 40,5$$

4.8. Anketin Güvenirliğinin Test Edilmesi

Güvenilirlik hem teorik, hem de uygulamalı çalışmalarda çok önemlidir. Güvenilir bir ölçme tamamen hassas ve hatadan arındırılmış bir ölçümü ifade eder. Örnekleme yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar ölçümlerin güvenilir olup olmadığına bağlıdır. Bu nedenle güvenilirlik analizinin yapılması gerekir.

Alfa Güvenilirlik Katsayısı ise 1951 yılında Cronbach tarafından geliştirilmiştir. "Cronbach- α katsayısı olarak da adlandırılır ve en geniş kullanıma sahip bir güvenilirlik katsayısıdır. Cronbach- α katsayısı istatistik temelleri tutarlı ve tüm sorular dikkate alındığında çalışmanın güvenilirliğini diğer katsayılara göre en iyi yansıtan katsayıdır (Filiz, 2003:211).

Bu çalışmada ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alfa Katsayısı kullanılarak test edilmiştir. Alfa Katsayısı, ikiden fazla cevap seçeneği bulunan testlerde kullanılan bir iç tutarlılık bulma formülüdür (Erkuş, 2003:69). Her bir ölçek için elde edilen veriler doğrultusunda soruların yakınlığını ve tutarlılığını ortaya koyar. Sorular arasında negatif korelasyon olduğunda Cronbach Alfa Katsayısı da negatif çıkar.

Alfa katsayısının alabileceği değer aralıklarına göre güvenilirlik durumu Tablo 4.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Güven Aralıkları

Güven Aralıkları	
,0-,20 Arası	Çok Az Güvenilir
,21-,40 Arası	Az Güvenilir
,41-,60 Arası	Orta Güvenilir
,61-,80 Arası	Güvenilir
,81-1,00 Arası	Çok Güvenilir

Hazırlanan anket formu, cevaplayanlar açısından sorularının anlaşılıp anlaşılmadığının belirlenmesi amacıyla, rassal olarak seçilen İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi üyesi 30 firma ile test edilmiştir. Sonuçlar Cronbach's Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik açısından değerlendirilmiştir. Daha sonra tespit edilen aksaklıklar üzerinde iyileştirici çalışmalar yapılarak, bu aksaklıklar giderilmiştir.

Tablo4.2. Anketin Güvenilirlik Analizi

Ölçek	Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
Girdi Koşulları	0,737	5
Talep Koşulları	0,634	3
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	0,834	15
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	0,760	3

Ankette Porter'ın elmas modelindeki faktörlere göre 4 madde grubu yer almaktadır.. Bu grupların her biri için Cronbach's Alfa değeri elde edilmiş olup elde edilen sonuçlar Tablo4.2.'de verilmiştir. Bu bulgular neticesinde, çalışmanın verilerinin ve araştırma ölçeğinin güvenilir olduğunu söyleyebiliriz.

4.9. Araştırma Bulgularının Analizi

Araştırma sonunda anket yönteminden elde edilmiş olan veriler, SPSS 15,0 (Statistical Package of Social Sciences) paket programına aktarılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın uygulama kısmı; güvenilirlik analizi, normallik analizi, one simple t-testi, anova testi, faktör analizi ile korelasyon analizi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bulgular $\alpha=0,01$ ve $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeylerinde sınanmıştır.

4.9.1. Demografik Verilerin Analizi ve Bulguları

Araştırmanın ilk bölümü katılımcı firmalara ve çalışanlara ait demografik verileri içermektedir.

Tablo 4.3. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	1.Küme:İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi			2.Küme:EHİS İklimlendirme Havalandırma Soğutma Kümesi		
	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Yaş Grupları						
21-30	7	11,9	11,9	6	14,0	14,0
31-40	31	52,5	64,4	16	37,2	51,2
41-50	14	23,7	88,1	7	16,3	67,4
60 ve üstü	8	11,9	100	14	32,5	100
Toplam	60	100		43	100,0	
Eğitim Düzeyi						
Lise	4	6,8	6,8	4	9,1	9,3
Ön Lisans-Lisans	46	78	94,9	31	72,2	81,4
Lisans üstü	9	15,3	100	8	18,7	100
Toplam	59	100,0		43	100,0	
Firmadaki Görevi						
Sahibi (Ortağı)	14	23,7	23,7	18	41,9	41,9
Üst Düzey Yönetici	30	50,9	74,6	18	41,9	83,7
Şef	5	8,5	83,1	6	14,0	97,7
Diğer	10	16,9	100,0	1	2,3	100,0
Toplam	59	100,0		43	100,0	

Tablo 4.3’de Firma çalışanlarına ait demografik verileri görmekteyiz. Ankete katılanları değerlendirdiğimizde, İAOSB kümesinin %52,5’sinin 31-40 yaş arası olduğunu gibi büyük çoğunluğunun ve neredeyse tamamına yakının da (%93,3) üniversite eğitimi aldıklarını görmekteyiz. Yine katılımcıların %74,6’sı firma sahibi ya da üst düzey yöneticisi olarak görev yapmaktadırlar.

EHİS kümesi katılımcılarının ise %37,2’sinin 31-40 yaş arası, %32,5’inin ise 60 ve üstü olduğunu ve yine neredeyse tamamına yakının da (%90,9) üniversite eğitimi aldıklarını görmekteyiz. Katılımcıların %83,7’sinin firma sahibi, üst düzey yöneticisi ya da müdürü olarak görev yapmaktadırlar. İki kümeyi karşılaştırdığımızda EHİS kümesinin katılımcılarının yaş ortalamalarının daha yüksek ve üst düzey yönetici oranının daha fazla olduğunu görmekteyiz.

Her iki küme için de elde edilen verilere baktığımızda katılımcıların belli bir yaş ve mevkide olduklarını, eğitimlerinin üniversite düzeyinde olduğunu ve firmada söz sahibi olduklarını görmekteyiz. Katılımcıların iş tecrübeleri, üst düzey eğitim almış olmaları ve kurum kimlikleri, konuya olan hâkimiyetlerini ve ankete

verilen cevapların hassasiyetini ortaya koymaktadır. Bu durum katılımcıların, sorulara verdikleri cevaplara olan güveni oldukça artırıcı niteliktedir.

Tablo 4.4. Firmaların Demografik Özellikleri

Değişkenler	1.Küme:İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi			2.Küme:EHİS İklimlendirme Havalandırma Soğutma Kümesi		
	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Faaliyet Yılı						
0-5 Arası	0	0	0	1	2,3	2,3
6-10 Arası	1	1,7	1,7	7	16,3	18,6
11-15 Arası	5	8,5	10,2	7	16,3	34,9
16-20 Arası	4	13,6	23,7	7	16,3	51,2
21-25 Arası	41	6,8	30,5	7	16,3	67,4
25'den fazla	59	69,5	100,0	14	32,6	100,0
Toplam	59	100,0		43	100,0	
Çalışan Sayısı						
1-49 arası	23	40,4	40,4	26	60,5	60,5
50-99 arası	6	10,5	50,9	7	16,3	76,8
100-249 arası	17	29,8	80,7	4	9,3	86,1
250-500 arası	5	8,8	89,5	3	7,0	93,1
500-2000 arası	4	7,0	96,5	2	4,7	97,7
2000'den fazla	2	3,5	100,0	1	2,3	100
Toplam	57	100,0		43	100	
Sermaye Yapısı						
% 100 Yerli	56	94,9	94,9	39	90,7	90,7
% 50'den fazla yerli	2	3,4	98,3	1	2,3	93,0
% 50'den fazla yabancı	1	1,7	100,0	1	2,3	95,3
% 100 Yabancı				2	4,7	100,0
Toplam	59	100,0		43	100,0	

Tablo 4.4'e baktığımızda İAOSB kümesi firmalarının %76,3'ü, EHİS kümesi üyesi firmalarının %48,8'i 20 yılın üzerinde süredir faaliyette bulunmaktadır. Yani kümenin uzun süredir faaliyet göstermekte olan önemli ve kurumsal firmalardan oluştuğunu görmekteyiz. Ayrıca çalışan sayılarına

baktığımızda da İAOSB kümesi üyeleri %80,7, EHİS kümesi üyeleri ise 86,1 gibi çok büyük bir oranda KOBİ düzeyinde faaliyet gösteren firmalardır.

Sermaye yapılarına baktığımızda ise İAOSB kümesi üyesi firmalarının %94,9'u, EHİS kümesi üyesi firmalarının ise 90,7'si %100 yerli sermayeye sahiptir.

Tablo 4.5. Firmaların Ekonomik Yapılarına Göre Demografik Özellikleri

Değişkenler	1.Küme:İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi			2.Küme:EHİS İklimlendirme Havalandırma Soğutma Kümesi		
	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
1.Harhangi firmaya bağlı olmayan, bütün üretimini bağımsız yapan firma						
Evet	33	55,9	55,9	30	69,8	69,8
Hayır	26	44,1	100,0	13	30,2	100
Toplam	59	100,0		43	100	
2.Bir veya birkaç firmaya bağlı olan, onlar için üretim yapan taşeron firma						
Evet	1	1,7	1,7	2	4,7	4,7
Hayır	58	98,3	100,0	41	95,3	100
Toplam	59	100,0		43	100	
3.Hem bağımsız kendisi için üretim yapan hem de başka firmalara taşeron üretim yapan firma						
Evet	7	11,9	11,9	9	20,9	20,9
Hayır	52	88,1	100,0	34	79,1	100
Toplam	59	100,0		43	100	
4.Sadece yurtiçi firmalara üretim yapan firma						
Evet	8	13,6	13,6	4	9,3	9,3
Hayır	51	86,4	100,0	39	90,7	100
Toplam	59	100,0	100,0	43	100	
5.Sadece ihracata yönelik üretim yapan firma						
Evet	0	0	0	0	0	0
Hayır	59	100,0	100,0	43	100	100
Toplam	59	100,0	100,0	43	100	
6.Hem yurtiçi piyasaya hem de ihracata yönelik üretim yapan firma						
Evet	30	50,8	50,8	24	55,8	55,8
Hayır	29	49,2	100,0	19	44,2	100
Toplam	59	100,0		43	100	
7.Aile/Akraba ortaklığına dayalı firma						
Evet	36	61,0	61,0	18	41,9	41,9
Hayır	23	39,0	100,0	25	58,1	100
Toplam	59	100,0		43	100	
8.Yabancı ortaklı firma						
Evet	2	3,4	3,4	1	2,3	2,3
Hayır	57	96,6	100,0	42	97,7	100
Toplam	59	100,0		43	100	

Tablo 4.5'e baktığımızda bütün üretimini bağımsız yapma, taşeron iş yapma, hem bağımsız hem taşeron üretim yapma ve sadece yurtiçi firmalara üretim yapma açısından değerlendirildiğinde her iki küme açısından bariz bir fark

görülmemektedir. Her iki kümede de sadece ihracat yapan firma bulunmamaktadır.

Ancak ankete katılan firmaların büyük çoğunluğunun hem yurtiçi piyasaya hem de ihracata yönelik üretim yaptıklarını görmekteyiz. Yabancı ortaklı firma sayısı az olmakla birlikte İAOSB kümesi üyelerinin %61'i, EHİS kümesi üyelerinin 41,9'u aile/akraba ortaklığına dayanmaktadır.

4.9.2. Firmaların Kümelenmeyle İlgili Görüşlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Firmaların kümeyle ilgili görüşlerini tespit etmek üzere tanımlayıcı istatistiklerden çapraz tablolama kullanılmıştır. Kümenin başarılı olacağına olan inanç ve kümelenme modeli içerisinde yer almaktan duyulan memnuniyet analiz edilmiştir (Tablo 4.6 ve Tablo 4.7). İAOSB Kümesi Üyelerinin %68,4'ü, EHİS Kümesi Üyelerinin 76,8'i kümelenme modeli içinde yer almaktan memnundur. Yine İAOSB Kümesi Üyelerinin %48,4'ü, EHİS Kümesi Üyelerinin 81,3'ü, kümenin başarılı olacağına inanmaktadır. İAOSB Kümesi Üyelerinin %43,3 gibi oldukça önemli bir oranı da inanmamaktadır. Kümelenme modeli içinde yer almaktan memnun olan İAOSB Kümesi Üyelerinin ise %36,5'inin başarılı olacağına inanmaması dikkat çekicidir.

Bu sonuçlara göre EHİS kümesi üyelerinin kümelenme modeli içinde yer almaktan duydukları memnuniyet ve kümenin başarılı olacağına inançları daha yüksektir. Bu da EHİS kümesi yönetiminin ve ESSİAD'ın çalışmalarının ve faaliyetlerinin daha verimli olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.6. İAOSB Kümesi Üyelerinin Kümeye Ait Görüşleri

Kümelenme Modeli İçinde Yer Almadan Memnuniyet	Kümenin Başarılı Olacağına Olan İnanç						Toplam	Toplam %
	Evet	%	Hayır	%	Fikrim Yok	%		
Evet	26	63,4	15	36,5	0	0	41	68,4
Hayır	0	0	11	100	0	0	11	18,3
Fikrim Yok	3	37,5	0	0	5	62,5	8	13,3
Toplam	29	48,4	26	43,3	5	8,3	60	100

Tablo 4.7. EHİS Kümesi Üyelerinin Kümeye Ait Görüşleri

Kümelenme Modeli İçinde Yer Almaktan Memnuniyet	Kümenin Başarılı Olacağına Olan İnanç						Toplam	Toplam %
	Evete	%	Hayır	%	Fikrim Yok	%		
Evete	31	93,9	2	6,1	0	0	33	76,8
Hayır	0	0	5	100	0	0	5	11,6
Fikrim Yok	3	0,6	1	0,2	1	0,2	5	11,6
Toplam	35	81,3	8	18,7	0	0	43	100

Küme üyesi olmanın firmalara sağladığı avantajlar açısından sonuçlar değerlendirildiğinde Tablo 4.8. ve Tablo 4.9'a baktığımızda İAOSB Kümesi üyelerinin %44,1 gibi çok büyük bir oranı küme üyesi olmanın kendilerine herhangi bir avantaj sağlamadığını söylemişlerdir(Tablo4.8). EHİS kümesi üyelerinde ise bu oran %8,8'e düşmüştür(Tablo 4.9). Bu da İAOSB kümesi üyelerinin yarıya yakını bir yarar sağlamadığını, EHİS kümesi üyelerinin ise 91,2'si küme faaliyetlerinden avantaj sağladıklarını göstermektedir. İAOSB Kümesi üyeleri en büyük avantajı ise %27,1 oranı ile ortak tedarik, pazarlama gibi faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi ile elde etmişlerdir. İkinci avantaj %10 ile istihdam edilen personel sayısındaki artışta sağlanmıştır. Diğer avantajlar %10'un altında oranlara sahiptir. EHİS kümesi üyeleri ise en büyük avantajı %55,9 oranında ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurt dışı gezisi organizasyonları vb. faaliyetlerde artışta sağlamışlardır. İkinci avantajı ise ürünlerin ortak tanıtım sayesinde bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi olmuştur.

Tablo 4.8. İAOSB Kümesi Üyesi Olmanın Sağladığı Avantaj

Küme Üyesi olmanın Sağladığı Avantaj	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Avantaj olmadı	26	43,3	44,1	100,0
Ortak tedarik, pazarlama vb. faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi	16	26,7	27,1	27,1
İstihdam edilen personel sayısında artış	6	10,0	10,2	39,0
Ürünlerin ortak tanıtım sayesinde bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi	5	8,3	8,5	47,5
Ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurt dışı gezisi organizasyonları vb. faaliyetlerde artış	5	8,3	8,5	55,9
Satışların artması	1	1,7	1,7	28,8
Hata	1	1,7		
Toplam	60	100,0		

Tablo 4.9. EHİS Kumesi Üyesi Olmanın Sağladığı Avantaj

Küme Üyesi olmanın Sağladığı Avantaj	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Avantaj olmadı	3	7	8,8	8,8
Ortak tedarik, pazarlama vb. faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi	2	4,6	5,9	14,7
İstihdam edilen personel sayısında artış	0	0	0	14,7
Ürünlerin ortak tanıtım sayesinde bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi	10	23,3	29,4	44,1
Ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurt dışı gezisi organizasyonları vb. faaliyetlerde artış	19	44,2	55,9	100
Satışların artması	0	0	0	
Hata	9	20,9	100	
Toplam	43	100		

Küme içinde yaşanan sorunlar ele alındığında, Tablo 4.10 ve Tablo 4.11’de görüldüğü gibi, her iki kümede de yaşanan en büyük sorun %30 ve %45 gibi büyük oranlarda kümenin getireceği faydaların bilinmemesidir. İAOSB kümesi üyelerinin % 25’i, EHİS kümesi üyelerinin ise % 7,5’i herhangi bir sorun görmediklerini belirtirken yaşanan ikinci büyük sorun ise her iki küme için de ortak faaliyetlerin yetersizliği olmuştur.

Bu durum küme yöneticilerinin üyelerini yeterince bilgilendirmediklerini ve küme yönetiminin biraz daha aktif çalışması gerektiğini göstermektedir. Küme yönetiminde yer alan organize sanayi bölgesi ve dernek yöneticileri ile yapılan röportajlarda da benzer neticeler alınmıştır. İAOSB kümesi yöneticileri, kümenin organize sanayi bölgesinde yer almasından ve diğer sektörlerin de bulunmasından dolayı yapılan birçok faaliyetin kümeye yönelik olmayıp organizeye yönelik olduğunu aksi takdirde diğer firmaların bundan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Küme yönetiminde yer alan firma yöneticileri ile yapılan görüşmelerde de üyelerin kümenin başarısına inanmadıklarını, rakipleri ile işbirliği içinde ve birlikte hareket etmek istemediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.10. İAOSB Kümesi İçinde Yaşanan En Büyük Sorun

Küme İçinde Yaşanan En Büyük Sorun	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kümenin Getireceği Faydaların Çok Fazla Bilinmemesi	18	30,0	30,0	30,0
Herhangi bir sorun yaşamıyoruz	15	25,0	25,0	55,0
Ortak Faaliyetlerin Yetersizliği	11	18,3	18,3	73,3
Küme Yönetiminin Yetersizliği	8	13,3	13,3	86,6
Küme Üyelerinin Yeterince Küme Konusunda Bilinçli Olmaması	7	11,7	11,7	98,3
Küme Üyeleri Arasında İletişim Eksikliği	1	1,7	1,7	100
Total	60	100,0	100,0	

Tablo 4.11. EHİS Kümesi İçinde Yaşanan En Büyük Sorun

Küme İçinde Yaşanan En Büyük Sorun	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kümenin Getireceği Faydaların Çok Fazla Bilinmemesi	18	41,9	45,0	45
Herhangi bir sorun yaşamıyoruz	3	7,0	7,5	52,5
Ortak Faaliyetlerin Yetersizliği	4	9,3	10,0	62,5
Küme Yönetiminin Yetersizliği	1	2,3	2,5	65,0
Küme Üyelerinin Yeterince Küme Konusunda Bilinçli Olmaması	13	30,2	32,5	97,5
Küme Üyeleri Arasında İletişim Eksikliği	0	0	0	97,5
Kümenin Mali Yetersizliği	1	2,3	2,5	100
Hatalı Veri	3	7,0	100	
Total	43	100,0		

4.10.Verilerin Analizi

Yapılan araştırmaların birçoğunda kayıp verilerle karşı karşıya kalılabilmektedir. Bu kayıp veriler araştırma sonuçlarını etkilemekte olup en sık karşılaşılan sorunlardan birisidir. Stekhoven & Bühlmann (2011) çalışmasında istatistiksel analizler için veri setlerinin eksiksiz olmasının önemine vurgu yapmıştır. Çünkü istatistiksel veri analizi paket programlarının büyük bir çoğunluğu verilerin kayıpsız olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Bu çalışmanın EHİS kümesine uygulanan 2.grup anketlerinde yanıtlayıcının atladığı ya da yanıt bulamadığı sorulardan kaynaklanabilecek birtakım kayıp verilere rastlanmıştır. Bunlar işletmenin çalışma şekline bağlıdır ve

diğer verilerden bağımsızdır. Bu nedenle SPSS programında Kayıp Değer Analizi uygulanmıştır (Tablo 4.12). Rekabet14e4 ifadesinde 2, rekabet15e9 ifadesinde 1, Destek16ya1 ifadesinde 2, Destek16ya2 ifadesinde 4, Destek16ya3 ifadesinde 2 ve Destek16ya4 ifadesinde 2 eksik veriye rastlanmıştır.

Tablo 4.12. Kayıp Değer Analizi Tablosu

	N	Ortalama	Standart Sapma	Kayıp	
				Sayı	Yüzde
Rekabet14e4	41	4,4634	,55216	2	4,7
Rekabet15e9	42	3,6667	,90167	1	2,3
Destek16ya1	41	3,5122	1,16452	2	4,7
Destek16ya2	39	3,9487	,99865	4	9,3
Destek16ya3	41	3,0000	1,22474	2	4,7
Destek16ya4	41	2,5122	1,02767	2	4,7

Analiz sonucu anlamlılığı (Sig=0,549) 0,05'den büyük olduğundan verilerin rassal olarak dağıldığı görüldüğünden eksik verilerin atanmasında sakınca görülmemiştir(Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Kayıp Değer Analizi EM (Estimated Statistics) Tablosu

Rekabet1 4e4	Rekabet1 5e9	Destek16y a1	Destek16y a2	Destek16y a3	Destek16y a4
4,4561	3,6633	3,5194	3,9546	3,0009	2,5280

Little's MCAR test: Chi-Square = 15,654, DF = 17, Sig. = ,549

Yapılan kayıp değer analizi sonrasında güvenilirlik analizi yapılarak anketin güvenilirliği doğrulanmıştır.

4.10.1. Güvenilirlik Analizi

Bu çalışmada güvenilirliği test etmek üzere, güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach- α katsayısından yararlanılmıştır. Tablo4.14 ve Tablo4.15'de Cronbach- α katsayılarına bakıldığında değerlerin güvenilir olduğunu görmekteyiz.

Tablo 4.14. İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi Anketi Güvenilirlik Analizi

Ölçek	Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
Girdi Koşulları	0,740	5
Talep Koşulları	0,693	4
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	0,834	15
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	0,782	3
Kümelenme Düzeyi	0,973	14

Tablo 4.15.Ehis Kümesi Anketi Güvenilirlik Analizi

Ölçek	Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
Girdi Koşulları	0,626	5
Talep Koşulları	0,674	4
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	0,801	15
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	0,797	3
Kümelenme Düzeyi	0,950	14

4.10.2. Normallik Analizi

Klein (2005:50) değişkenlerin normal dağılım sergilemelerini değerlendirmek için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) endekslerinin değerlendirilmesi gerektiğini belirtir. Çarpıklık endeksinin mutlak değerinin 3,0'dan büyük olması aşırı çarpıklık göstergesi olup, normal dağılım kabulünün geçerli olmaması sonucunu doğurmaktadır. Basıklık endeksinin mutlak değerinin 10'dan büyük olması sorun belirtisi olup 20'den büyük olması ciddi bir sorunun varlığına işaret etmektedir.

Nitekim Garson(2012:18)'da özellikle sosyal bilimler alanında yapılan çalışmalarda değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ila +2 aralığında yer alması durumunda ölçeğin normal dağıldığı ileri sürülmektedir (Çilingir, 2014: 218)

Tablo 4.16 ve Tablo 4.17'nin son iki sütununda çarpıklık ve basıklık göstergeleri bulunmaktadır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu tanımlayıcı düzeydeki çarpıklık ve basıklık göstergelerine göre değerlendirilmiştir. Bu iki göstergeden çarpıklığın ve basıklığın "0" olması verilerin standart normal dağılımı

sağlandığını, pozitif veya negatif olarak farklılaşmasının da standart normal dağılımdan uzaklaşıldığını göstermektedir (Norusis, 1994:95).

İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi ve EHİS Kümesine ait doğrudan kullanılan anket verileri ve normalleştirme ve türetme yolu ile elde edilen değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve normal dağılım özellikleri Tablo4.16 ve Tablo4.17’de listelenmiştir.

Tablo 4.16. İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Boyutlar	Ortalama	S.Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Girdi Koşulları	3,4725	0,65535	-1,052	1,561
Talep Koşulları	3,6724	0,45667	-0,202	0,624
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	3,9576	0,48668	-0,533	-0,338
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	3,9576	0,79421	-0,208	0,049
Kümelenme Düzeyi	2,8928	1,02237	0,076	-0,531

Tablo 4.17. EHİS Kümesi Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Boyutlar	Ortalama	S.Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Girdi Koşulları	3,3354	0,5379	-0,310	-0,697
Talep Koşulları	3,5610	0,4736	-1,993	0,068
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	3,8855	0,3998	-1,156	0,465
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	3,2858	0,6554	-0,602	0,832
Kümelenme Düzeyi	3,1584	0,8172	-1,474	1,275

Burada, boyutların hem çarpıklık hem de basıklık göstergelerinin sıfırdan uzaklıkları yaklaşık olarak +2 ve -2 civarındadır. Buradan hareketle değişkenlerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Böylece, değişkenler korelasyon ve regresyon analizi ile analiz edilebilir.

4.10.3. Kümelenme Düzeyi İle Porter'ın Elmas Modeli Değişkenleri Arasındaki İlişki

4.10.3.1. Faktör Analizi

Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen çok sayıda değişkenden, az sayıda ve tanımlanabilir nitelikte anlamlı değişkenler elde etmeye yönelik çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2002:472). Faktör analizinin amacı veriler arasındaki ilişkilere dayanarak bir değişken kümesini doğrusal olarak birkaç yeni değişkene indirgeyip verilerin daha anlamlı ve özet biçimde sunulmasını sağlamaktır (Filiz, 2003:214). Tablo 4.18'de faktör analizinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.18. Faktör Analizi Sonuçları

	1	2	3	4
Rekabet15e9	,765			
Rekabet15e8	,739			
Rekabet15e2	,641			
Rekabet14e5	,597			
Rekabet15e6	,582			
Rekabet15e4	,570			
Rekabet15e1	,558			
Rekabet14e6	,558			
Rekabet15e3	,536			
Rekabet15e5	,509			
Rekabet15e7	,587			
Girdi12ye5		,679		
Girdi12ye3		,647		
Girdi12ye1		,567		
Girdi12ye2		,466		
Girdi12ye4		,554		
Destek16ya4			,482	
Destek16ya2			,648	
Destek16ya1			,610	
Destek16ya3			,621	
Talep13e1				,593
Talep13e2				,592
Toplam Açıklama Varyans Değeri=53	22	13	10	8

Yapılan faktör analizine göre anket sorularının 4 faktörde toplandığı görülmektedir. Bu faktörler; girdi koşulları, talep koşulları, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile destekleyici kuruluşlardır. Bu sonuç Porter'ın 4 unsuru ile uyum sağlamaktadır.

4.10.3.2. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Porter'ın ortaya koyduğu Elmas Modelindeki dört unsur, ülkelerin rekabet avantajına sahip olduğu sektörleri kümelenmeye yönelten unsurlardır. Bu çalışmada ölçüt olarak ele alınan bu dört unsur ile, katılımcıların kümelenmenin kendilerine sağladığı katkılar konusunda algılarını belirlemek ve İzmir AOSB kümesi ve EHİS kümesi üyelerinin verdikleri cevaplara göre karşılaştırmak amacıyla; bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü anova farklılık testi uygulanmış ve %95 güven aralığında incelenmiştir.

Bağımsız Örneklem T-Testi ve Anova Testi

Aşağıda yer alan H1, H2, H3 hipotezleri, küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algılarının; eğitim düzeyine, firma büyüklüğüne ve firmanın faaliyette bulunduğu yıla göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak üzere Anova testi ile analiz edilmiştir. Anova testi sonucu elde edilen sonuçlar sırasıyla Tablo 4.19, Tablo 4.20, ve Tablo 4.21'de görüleceği şekilde özetlenebilir.

H1: Küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları, eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

H2: Küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları, firma büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

H3: Küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları, firmanın faaliyette bulunduğu yıla göre farklılık gösterir.

Aşağıda yer alan H4, H5, H6, H7 ve H8 hipotezleri, Küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları ile Elmas Modelindeki dört faktörün iki küme için farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak üzere t-testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları sırasıyla Tablo 4.22, Tablo 4.23, Tablo 4.24, ve Tablo 4.25'de görüleceği şekilde özetlenebilir.

H4: Küme üyelerinin küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları, kümelere göre farklılık gösterir.

H5: Girdi Koşulları, kümelere göre farklılık gösterir.

H6: Talep Koşulları, kümelere göre farklılık gösterir.

H7: Rekabetin Yapısı, kümelere göre farklılık gösterir.

H8: İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar, kümelere göre farklılık gösterir.

Tablo 4.19. Kümelenmenin Katkısının Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Kümelenme Ortalama	Kareler Toplamı	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig (P)
Grup İçi	3,975	1	3,975	3,944	,05
Grup Dışı	101,785	101	1,008		
Toplam	105,760	102			

Katılımcıların, kümelenmenin üye firmalara katkı konusundaki algılarının, eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla ANOVA Testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,05 = 0,05 olduğundan kümelenmenin katkısının katılımcıların eğitim düzeyine göre bir farklılık gösterdiği yapılan test neticesinde saptanarak H1 hipotezi desteklenmiştir. Yani katılımcıların eğitim düzeylerine göre küme üyesi olmanın sağladığı katkılar konusundaki algıları farklılık göstermektedir (Tablo4.19).

Tablo 4.20. Kümelenmenin Üye Firmalara Katkısının, Firma Büyüklüğüne Göre ANOVA Testi Sonuçları

Kümelenme Ortalama	Kareler Toplamı	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig (P)
Grup İçi	7,661	5	1,532	1,526	,189
Grup Dışı	94,376	94	1,004		
Toplam	102,037	99			

Küme üyesi olmanın sağladığı katkıların, firma büyüklüğüne göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla ANOVA Testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,189 > 0,05 olduğundan katılımcıların, kümelenmenin katkısının firma büyüklüğüne göre bir farklılık göstermediğini algıladıkları yapılan test neticesinde saptanarak H2 hipotezi reddedilmiştir (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Kümelenmenin Üye Firmalara Katkısının, Firmanın Küme Üyesi Olma Yılına Göre ANOVA Testi Sonuçları

Kümelenme Ortalama	Kareler Toplamı	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig (P)
Grup İçi	18,676	5	3,735	4,118	,002
Grup Dışı	84,349	93	,907		
Toplam	103,025	98			

Katılımcıların, küme üyesi olmanın sağladığı katkıya ilişkin algılarının, firmanın küme üyesi olma yılına göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Anova testi uygulanmıştır. Tablo 4.21'e göre Sig=0,000 < 0,002 olduğundan kümelenmenin katkısının katılımcıların küme üyesi olma yılına göre bir farklılık gösterdiği yapılan test neticesinde saptanarak H3 hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.22. Kümelenmenin Katkısı ve Elmas Modeli Unsurlarının Kümelere Göre t-Testi Ortalamaları

	HangiKume	Katılımcı Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Kümelenmenin Katkısı	Makine Metal Döküm	60	2,4774	1,06811
	Soğutma İklimlendirme Havalandırma	43	3,3552	,67519
Girdi Koşulları	Makine Metal Döküm	60	3,3077	,65070
	Soğutma İklimlendirme Havalandırma	42	3,3760	,47410
Talep Koşulları	Makine Metal Döküm	60	3,6222	,74020
	Soğutma İklimlendirme Havalandırma	43	3,6125	,33162
Rekabetin Yapısı	Makine Metal Döküm	60	3,9273	,50495
	Soğutma İklimlendirme Havalandırma	43	3,7024	,37236
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	Makine Metal Döküm	60	3,1722	,83133
	Soğutma İklimlendirme Havalandırma	43	3,4837	,92568

Katılımcıların, kümelenmenin üye firmalara katkısı konusundaki algılarının, kümelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,000 < 0,05 olduğundan kümelenmenin katkısının kümelere göre bir farklılık gösterdiği yapılan test neticesinde saptanarak H4 hipotezi desteklenmiştir (Tablo 4.23). Makine Metal Döküm Kümesinin ortalaması 2,4774, Soğutma İklimlendirme Havalandırma Kümesinin ortalaması 3,3552 olarak bulunmuştur. Bu durumda Soğutma

İklimlendirme Havalandırma Kümesi üyeleri kümelenmenin kendilerine daha fazla katkı sağladığını düşünmektedirler (Tablo 4.22).

Tablo 4.23. Kümelenmenin Katkısı ve Elmas Modeli Unsurlarının Kümelere Göre t-Testi Sonuçları

	t	df	Sig. (P)	Farkların Ortalaması
Kümelenmenin Katkısı	-4,748	101	,000	-,87782
Girdi Koşulları	-,580	100	,563	-,06827
Talep Koşulları	,080	101	,936	,00972
Rekabetin Yapısı	2,477	101	,015	,22495
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	-1,788	101	,077	-,31152

Girdi koşullarının, kümelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,563 >0,05 olduğundan girdi koşullarının kümelere göre bir farklılık göstermediği yapılan test neticesinde saptanarak H5 hipotezi desteklenmemiştir (Tablo 4.23).

Talep koşullarının, kümelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,936 >0,05 olduğundan talep koşullarının kümelere göre bir farklılık göstermediği yapılan test neticesinde saptanarak H6 hipotezi desteklenmemiştir (Tablo 4.23).

Rekabetin yapısının, kümelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,015 < 0,05 olduğundan rekabetin yapısının kümelere göre bir farklılık gösterdiği yapılan test neticesinde saptanarak H7 hipotezi desteklenmiştir (Tablo 4.23). Makine Metal Döküm Kümesinin ortalaması 3,9273, Soğutma İklimlendirme Havalandırma Kümesinin ortalaması 3,7024 olarak bulunmuştur. Bu durumda Makine Metal Döküm Kümesinin üyeleri kümelenmenin rekabet düzeyleri üzerinde daha fazla etkili olduğunu düşünmektedirler (Tablo 4.22).

İlgili ve Destekleyici Kuruluşların, kümelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Buna göre Sig=0,077 >0,05 olduğundan İlgili ve Destekleyici Kuruluşların kümelere göre bir farklılık göstermediği yapılan test neticesinde saptanarak H8 hipotezi desteklenmemiştir (Tablo 4.23).

4.10.3.3. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki veya daha fazla değişken ile olan ilişkisini test etmek, varsa bu ilişkinin değerini ölçmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Korelasyon analizinde amaç bağımsız değişken(X) değiştğinde, bağımlı değişken(Y)'nin ne yönde değişeceğini görmektir. Korelasyon analizi sonucunda doğrusal ilişki olup olmadığı, varsa bu ilişkinin derecesi korelasyon katsayısı ile hesaplanır. Korelasyon analizi sonucunda iki değişken arasında pozitif korelasyon veya negatif korelasyon olabilir veya korelasyon olmayabilir. Pearson korelasyon katsayısı iki sürekli değişkenin doğrusal ilişkisinin derecesini ölçmekte kullanılır. Pearson korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Korelasyon analizi ile elde edilen Pearson Korelasyon Katsayısı "iki değişken arasında anlamlı bir ilişki var mıdır" sorusunun cevabını vermektedir.

Korelasyon katsayısının (r) değerine göre korelasyonun derecesi hakkında aşağıdaki yorumlar yapılabilir:

<u>r değeri</u>	<u>derece</u>
0,00 – 0,29	Zayıf
0,30 – 0,49	Düşük
0,50 – 0,69	Orta
0,70 – 0,89	Kuvvetli
0,90 – 1,00	Çok Kuvvetli

İzmir AOSB Kümelenmesi Korelasyon Analizine ait ortalama, standart sapma ve madde sayısını gösteren tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.24.'de görülmektedir.

Tablo 4.24. İzmir AOSB Kümelenmesi Korelasyon Analizi Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Katılımcı Sayısı
Kümelenme Düzeyi	2,4774	1,06811	60
Girdi Koşulları	3,3077	,65070	60
Talep Koşulları	3,6222	,74020	60
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	3,9273	,50495	60
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	3,1722	,83133	60

Korelasyon analizinden yararlanarak örnekleme konu olan firmaların kümelenme düzeyi ile girdi koşulları, talep koşulları, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı, ve ilgili ve destekleyici kuruluşlar arasında anlamlı bir ilişki var mıdır sorusu cevaplanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen korelasyon tablosu Tablo4.25 'deki gibidir.

İzmir AOSB kümesini kapsayan Tablo 4.26'ya baktığımızda Korelasyon tablosunda istatistiksel olarak $\alpha=0.01$ düzeyinde iki anlamlı ilişki görülmüştür.

Birinci ilişki, firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile talep koşulları arasındadır. $Sig=0,02<0,05$ olduğundan anlamlıdır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,395'dir, düşük derecede pozitif ilişki vardır. Bu durumda firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı yüksek olan firmalarda katılımcılar talep koşullarının da daha yüksek olduğunu düşünmektedirler. Kısacası rekabet arttıkça talep de artmaktadır.

İkinci ilişki, ilgili ve destekleyici sanayiler ile kümelenmenin sağladığı katkı arasındadır. $Sig=0,02<0,05$ olduğundan anlamlıdır Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,395'dir, düşük derecede pozitif ilişki vardır. Bu durumda ilgili ve destekleyici sanayilerin desteği yüksek olan firmaların katılımcıları, kümelenmenin katkısının da daha yüksek olduğunu algılamaktadırlar. Kısacası destek arttıkça kümelenmenin katkısının da artacağı düşünülmektedir.

Özetleyecek olursak; Porter'ın elmas modeline göre rekabeti etkileyen dört ana faktör vardır. Bu dört faktör hem rekabeti etkilemekte hem de birbirlerini etkilemektedir. Bu modeli İzmir AOSB Makina Metal Döküm Kümesi'nde

uyguladığımızda bu dört faktörden sadece İlgili ve destekleyici kuruluşlar faktörü ile kümelenme düzeyi arasında etkileşim olduğunu görmekteyiz. Bu durumda söz konusu faktörün bu kümede etkin olduğunu, İzmir AOSB ile yapılan görüşmelerin de katkısıyla, bunda en büyük rolü AOSB'nin üstlendiğini söyleyebiliriz. AOSB tüm altyapı çalışmalarını gerçekleştirmekte, ortak tedarikçi belirlemekte ve bölgesel yoğunlaşmayı sağlamaktadır. AOSB'nin yöneticileri aynı zamanda kümelenmenin de koordinatörü olarak görev yapmaktadırlar. Kümelenmenin sağladığı en büyük avantaj nedir sorusuna en yüksek oranda(%26,7) verilen “Ortak tedarik, pazarlama vb. faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi” cevabının sebebini AOSB'nin yürüttüğü ortak faaliyetlere bağlayabiliriz. Ayrıca Kosgeb'in de bu konuda destekleri olmaktadır.

Arıç'ın belirttiği gibi Aziz and Norshashime(2008) de; gelişme evresinde, firmalar arasındaki bağların daha sistematik hale gelmeye başladığını ve diğer destekleyici kuruluşlar ile ilişkiler içerisine girmekte olduğunu ifade etmişlerdir.

Girdi koşulları faktörünün kümelenmenin firmalara sağladığı katkı düzeyi ile anlamlı bir ilişkisi bulunmamaktadır. Çünkü mevcut kümelenme yapısında ortak tedarikçi vb. faaliyetler sadece küme üyesi firmalar için olmayıp organize bulunan tüm firmalara yöneliktir. Bu da farklı sektörler bir arada bulunduğundan girdi sağlamada kümeye yönelik faaliyetlerin sınırlı olmasına yol açmaktadır

Talep koşulları faktörünün de katılımcıların kümelenmenin firmalarına katkısı konusundaki algıları ile anlamlı bir etkileşimi görülmemiştir. Bunda sektöre yönelik faaliyetlerin yetersiz olması, kümenin yeterince bilinirliğinin sağlanamaması, kümelenmelerde etkin rol oynayan lider firmanın bulunmaması ve yöneticilerinde yeterli çaba gösterememesinin etkisi bulunmaktadır.

Firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile kümelenmeye katkıları ile ilişkisini ele aldığımızda yine anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edemeyiz. Çünkü üye firmalar birbirlerini rakip olarak görmekteler ve birbirleri ile etkileşimde bulunmak istememektedirler.

Tablo 4.25. AOSB Kümesi Korelasyon Tablosu

		Kümelenme Düzeyi	Girdi Koşulları	Talep Koşulları	Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar
Kümelenme Düzeyi	Pearson Korelasyonu	1				
	Sig. (P)					
	Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı	67,311				
	kovaryans	1,141				
	N	60				
Girdi Koşulları	Pearson Korelasyonu	,027				
	Sig. (P)	,835				
	Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı	1,126	24,981			
	kovaryans	,019	,423			
	N	60	60			
Talep Koşulları	Pearson Korelasyonu	-,020	,023	1		
	Sig. (P)	,878	,864			
	Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı	-,941	,641	32,326		
	kovaryans	-,016	,011	,548		
	N	60	60	60		
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	Pearson Korelasyonu	,241	-,072	,395**	1	
	Sig. (P)	,063	,583	,002		
	Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı	7,681	-1,400	8,701	15,044	
	kovaryans	,130	-,024	,147	,255	
	N	60	60	60	60	
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	Pearson Korelasyonu	,395**	,208	,031	,210	
	Sig. (P)	,002	,111	,814	,108	
	Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı	20,686	6,641	1,126	5,194	40,776
	kovaryans	,351	,113	,019	,088	,691
	N	60	60	60	60	60

EHİS Kümelenmesi Korelasyon Analizine ait ortalama, standart sapma ve madde sayısını gösteren tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.26’da görülmektedir.

Tablo 4.26. EHİS Kümelenmesi Korelasyon Analizi Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Anket Sayısı
Kümelenme Düzeyi	3,2837	,70405	43
Girdi Koşulları	3,4910	,64797	43
Talep Koşulları	3,6232	,56379	43
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	3,5771	,86938	43
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	3,2457	,84127	43

EHİS kümesini kapsayan Tablo4.27'ye baktığımızda Korelasyon tablosunda istatistiksel olarak $\alpha=0.01$ düzeyinde anlamlı olan yedi tane ilişki vardır.

Birinci ilişki girdi koşulları ile kümelenmenin sağladığı katkı konusunda katılımcıların algılarıdır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,423'dür ve düşük düzeyde pozitif ilişki vardır. Bu durumda girdi koşulları yüksek olan firmalarda kümelenme düzeyi daha yüksektir. Kısacası girdi koşulları arttıkça kümelenmenin katkısı da düşük seviyede de olsa artmaktadır.

İkinci ilişki talep koşulları ile kümelenmenin sağladığı katkı konusunda katılımcıların algılarıdır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,491'dir ve orta düzeyde pozitif ilişki vardır. Bu durumda talep koşulları yüksek olan firmalarda kümelenme düzeyi daha yüksektir. Kısacası talep koşulları arttıkça kümelenme düzeyi orta seviyede artmaktadır.

Üçüncü ilişki firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile katılımcıların kümelenmenin katkısı hakkında algıları arasındadır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,322'dir ve anlamlıdır. Bu düzey iki ölçek arasında düşük düzeyde pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. Bu durumda firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı yüksek olan firmalarda kümelenmenin sağladığı katkının daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Kısacası firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı arttıkça kümelenmenin katkısının da fazla olacağı düşünülmektedir.

Dördüncü ilişki, ilgili ve destekleyici kuruluşlar ile kümelenmenin sağlayacağı katkı konusunda katılımcıların ne algıladıkları arasındadır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer - 0,379'dur ve düşük seviyede anlamlıdır. Ancak sonuç negatif çıktığı için aralarındaki ilişkinin ters yönlü olduğu

söylenbilir. Bu durumda ilgili ve destekleyici kuruluşların desteği yüksek olduğu durumlarda katılımcılar kümelenmenin katkısının düşük olduğunu düşünmektedirler. Bunun nedeni ise kümelenme çatısını ESSİAD'ın oluşturmasıdır. Çünkü ankete katılanlara destek olan kuruluşlar sorulduğunda küme ile ESSİAD'ı eş tutup cevaplarını buna göre vermişlerdir. Yani destek kuruluş olarak derneğe öncelik vermektedirler.

Diğer 3 ilişki kümelenme unsurlarının kendi içlerinde görülmektedir. Bunlar; girdi koşulları ile firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı arasında, girdi koşulları ile talep arasında ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile talep arasında bulunan ilişkilere dir. Bunların ilişki düzeyleri aşağıdaki gibidir.

5. İlişki girdi koşulları ile firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı arasındadır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,509'dur ve anlamlıdır. Bu bize orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu gösterir. Bu durumda girdi koşulları yüksek olan firmalarda firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı daha yüksektir. Kısacası rekabet arttıkça girdi koşulları da artmaktadır.

6. İlişki girdi koşulları ile talep koşulları arasındadır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,641'dir ve anlamlıdır. Bu durumda orta düzeyde pozitif bir ilişki vardır ve girdi koşulları yüksek olan firmalarda talep koşulları daha yüksektir. Kısacası girdi koşulları arttıkça talep de artmaktadır.

7. İlişki firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı ile talep koşulları arasındadır. Pearson korelasyon katsayısına göre elde edilen değer 0,674'dir ve anlamlıdır. Bu durumda orta düzeyde pozitif bir ilişki vardır ve firma stratejisi, yapısı ve rekabet ortamı yüksek olan firmalarda talep koşulları daha yüksektir. Kısacası rekabet arttıkça talep de artmaktadır.

Özetleyecek olursak; Porter'ın elmas modeline göre rekabeti etkileyen dört ana faktör vardır. Bu dört faktör hem rekabeti etkilemekte hem de birbirlerini etkilemektedir. Bu modeli EHİS'e uyguladığımızda bu dört unsurun da kümelenme düzeyi ile ilişkili olduğunu görmekteyiz. Bu durumda söz konusu tüm unsurların bu kümede etkin olduğunu, ESSİAD ile yapılan görüşmelerin de katkısıyla, bunda en büyük rolü derneğin üstlendiğini söyleyebiliriz. ESSİAD yöneticileri aynı zamanda kümelenmenin de koordinatörü olarak görev yapmaktadırlar

Tablo 4.27. EHİS Kümesi Korelasyon Tablosu

		Kümelenme Düzeyi	Girdi Koşulları	Talep Koşulları	Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar
Kümelenme Düzeyi	Pearson Korelasyonu Sig. (P) Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı kovaryans N	1 29,725 ,708 43				
Girdi Koşulları	Pearson Korelasyonu Sig. (P) Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı kovaryans N	,423** ,005 10,512 ,250 43	1 20,819 ,496 43			
Talep Koşulları	Pearson Korelasyonu Sig. (P) Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı kovaryans N	,491** ,001 11,251 ,268 43	,641** ,000 12,282 ,292 43	1 17,634 ,420 43		
Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabet Ortamı	Pearson Korelasyonu Sig. (P) Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı kovaryans N	,322* ,036 6,405 ,153 43	,509** ,000 8,488 ,202 43	,674** ,000 10,337 ,246 43	1 13,350 ,318 43	
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	Pearson Korelasyonu Sig. (P) Karelerin ve çapraz çarpımların toplamı kovaryans N	-,379* ,012 -11,656 -,278 43	,023 ,884 ,589 ,014 43	-,189 ,225 -4,472 -,106 43	,157 ,316 3,226 ,077 43	1 31,744 ,756 43

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kümelenme, istihdam sağlama ve büyüme yoluyla kalkınmayı sağlayan bir rekabet stratejisidir. Kümelenme neticesi, ilgili sektörlerin gelişimlerini sağlayarak bölgenin ekonomik gelişiminde önemli rol oynar.

Kümelenme çalışmaları dünyada 1990 sonrası, ülkemizde 2000 sonrası ortaya çıkmıştır. Söz konusu çalışmaların büyük çoğunluğu, kümelenmenin işletmelere yönelik birçok fayda sağladığı konusunda hemfikirdir. Kümelenmenin özellikle rekabet gücü, bölgesel kalkınma, inovasyon ve girişimcilik açısından önemli fırsatlar doğurduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere artık tüm dünya ülkeleri tarafından kümelenme, rekabet gücü ve bölgesel kalkınma açısından önemli bir politika aracı olarak kabul görmeye başlamıştır.

Ancak kümelenme çalışmaları başlatılırken unutulmaması gereken nokta, bu yaklaşımın her şeye ilaç olmadığıdır. Kümelenme yaklaşımı üzerine çalışmalar halen devam etmekte ve günden güne gelişmektedir. Kümelenmenin tam olarak nasıl tanımlanması gerektiği, hangi politikaların başarıya götürdüğü gibi konular halen tartışılmaktadır. Kümelenmeye dayalı politikaları benimseyen ülkelerin ve bölgelerin başarısını ölçmek için henüz erkendir. Şu anda önemli olan Türk sanayisinin mevcut durumu, riskleri ve fırsatları gözden geçirerek kümelenme uygulamalarına dökmektir (Çağlar, 2006:311).

Michael Porter, 1990 yılında “Ulusların Rekabetçi Avantajı” üzerine yazdığı ünlü kitabının basımından itibaren, rekabet avantajı sağlayabilmek için elmas modeli ile açıkladığı bir kümelenme stratejisi oluşturmuştur. Bir kümenin, elmas modelinde yer alan dört değişken sağlanırsa kurulabileceğini ortaya koymuştur. Bu yolla bir coğrafi yoğunlaşmanın rekabet avantajına sahip olup olmadığına karar verilmesi, kümelenme çalışmalarına destek verilip verilmeyeceğinin belirlenmesi mümkün olabilmektedir. Türkiye’de de şimdiye kadar yapılan kümelenme çalışmalarında Porter’ın elmas modeli dayanak alınmıştır.

Örneklem olarak seçilen İzmir Makine Metal Döküm Kümesi ile EHİS Soğutma, Havalandırma ve İklimlendirme kümesinde Porter’ın elmas modeli ele alınarak bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada endüstriyel kümelenme olgusu İzmir ili ile sınanmış ve endüstriyel kümelenme ile unsurları arasındaki ilişki, İzmir’de faaliyet gösteren 5 kümeden seçilen iki kümede incelenmiş ve sonuçlar iki kümedeki farklılıklar ele alınarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada ayrıca, Porter tarafından ortaya konan kümelenme unsurları ile kümelenme düzeyleri arasındaki ilişkinin kümelere göre farklılık gösterip göstermediği de parametrik bir istatistiksel analiz tekniği olan Bağımsız Örneklem T-Testi ile incelenmiştir. Test bulgularına göre; birtakım farklılıklar görülmüştür. Bu farklılıklarda kümelerin buldukları gelişme evreleri de etkili olmaktadır. Erol ve Yıldırım’ın 2013 yılında yaptıkları Türkiye’de Kümelenme Yaşam Döngüsü: Ostim Medikal Sanayi Kümelenmesi Örneği başlıklı çalışmalarında İAOSB Makine Metal Döküm Kümesinin başlangıç evresinde, İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin gelişme evresinde olduğunu belirtmişlerdir (Erol ve Yıldırım, 2013:42).

Başlangıç evresinde öncü bir kuruluş, yetenekli emeği kendine çekmektedir. Bu kurum üye şirketlerden biri, üniversite veya araştırma kurumlarından oluşan bir ağ da olabilir. Başlangıç evresinde olan İAOSB Makine Metal Döküm Kümesinde İAOSB Müdürlüğü öncü kuruluş olarak yer almaktadır. Temel analizler bu aşamada gerçekleştirilmiştir. Küme yönetimi belirlenmiş ve görev tanımları yapılmıştır. Kümenin marka kimliği ve küme stratejisi oluşturulmuştur. Firmalar kümeye İAOSB tarafından entegre edilmiştir.

Gelişme evresinde yeni şirketler hem kendi aralarında hem de eskilerle ilişkiler ve ortaklıklar geliştirirler. Aynı sektördeki işletmeler arasında görülen işbirliği faaliyetleri, diğer sektörlerdeki işletmeler arasında da yaygınlaşır. İşletmelerin rekabet gücü maliyet ve esneklik kavramı doğrultusunda gelişmektedir. Bu durum İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinde de görülmektedir. Kümenin tanıtımı yapılmıştır. İleri düzey analizler gerçekleştirilmiştir. İzleme ve değerlendirme faaliyetleri sürekli olarak gerçekleştirilmektedir.

İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi ile İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesini demografik faktörlere göre karşılaştırdığımızda; ikinci kümenin katılımcılarının yaş ortalamalarının daha yüksek ve üst düzey yönetici oranının daha fazla olduğunu görmekteyiz. Bu da iş

tecrübelerinin fazla olması ve kurum kimliğine daha fazla sahip olmaları nedeniyle kümelenme eğilimlerini arttırmaktadır.

İAOSB Kümesi Üyelerinin %68,4'ü kümelenme modeli içinde yer almaktan memnun iken, bu oran EHİS Kümesi Üyelerinde % 76,8'dir. Yine İAOSB Kümesi Üyelerinin %48,4'ü, EHİS Kümesi Üyelerinin 81,3'ü, kümenin başarılı olacağına inanırken İAOSB Kümesi Üyelerinin %43,3 gibi oldukça önemli bir oranı da inanmamaktadır. Kümelenme modeli içinde yer almaktan memnun olan İAOSB Kümesi Üyelerinin ise %36,5'inin başarılı olacağına inanmaması dikkat çekicidir. Bu sonuçlara göre EHİS kümesi üyelerinin kümelenme modeli içinde yer almaktan duydukları memnuniyet ve kümenin başarılı olacağına inançları daha yüksektir. Bu da EHİS kümesi yönetiminin ve özellikle ESSİAD'ın çalışmalarının ve faaliyetlerinin daha verimli olmasından kaynaklanmaktadır. ESSİAD, Küme aktörleri arasındaki işbirliği bilincini oluşturmayı ve geliştirmeyi hedefleyen, küme faaliyetlerini başarıyla yürüten bir dernektir.

Küme içinde yaşanan sorunlar ele alındığında her iki kümede de yaşanan en büyük sorun kümenin getireceği faydaların bilinmemesidir. Yaşanan ikinci büyük sorun ise ortak faaliyetlerin yetersizliği olmuştur. Araştırma sonuçları küme üyelerinin yeterince bilinçlendirilmediğini göstermektedir. Bu konuda küme yönetiminin daha aktif çalışması gerekmektedir. Küme yönetiminde yer alan organize sanayi bölgesi ve dernek yöneticileri ile yapılan röportajlarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. İAOSB kümesi yöneticileri, kümenin organize sanayi bölgesinde yer almasından ve diğer sektörlerin de bulunmasından dolayı faaliyetlerin sadece kümeye yönelik yapıldığında diğer sektör firmaların bundan rahatsız olduklarını ve bu nedenle yapılan birçok organize yer alan tüm sektör firmalarına yönelik olduğunu belirtmişlerdir. Küme yönetiminde yer alan firma yöneticileri ile yapılan görüşmelerde de üyelerin kümenin başarısına inanmadıklarını, rakipleri ile işbirliği içinde ve birlikte hareket etmek istemediklerini belirtmişlerdir.

Ayrıca araştırmadan elde edilen bulgular, kümelenmenin katkısının kümelere göre farklılık gösterdiği ortaya koymuştur. Soğutma İklimlendirme Havalandırma Kümesi üyeleri diğer kümenin üyelerine göre kümelenmenin kendilerine daha fazla katkı sağladığını düşünmektedirler. Bu sonuç yine ESSİAD'ın kümelenme çalışmalarına verdiği önemi ve EHİS Sektörüne Yönelik

Uluslararası Rekabet Yeteneğinin Geliştirilmesi Projesinin olumlu katkıları sağladığını göstermektedir.

Yine yapılan testler neticesinde rekabetin yapısının, kümelere göre bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. İAOSB Makine Metal Döküm Kümesinin üyeleri, İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin üyelerine göre kümelenmenin rekabet düzeyleri üzerinde daha fazla etkili olduğunu düşünmektedirler. Bunda Organize Sanayi Bölgesinde yer almasının, organize bölgesinin koordinatörlerinin aynı zamanda küme koordinatörü olarak görev yapmasının ve dolayısıyla diğer sektörlerle ortak faaliyetlerde bulunma fırsatının olmasının etkisi büyüktür.

Porter'in elmas modeline göre rekabeti etkileyen dört ana faktör vardır. Bu dört faktör hem rekabeti etkilemekte hem de birbirlerini etkilemektedir. Araştırma kapsamında yapılan korelasyon analizleri neticesinde elde edilen bulgular da her iki küme için farklı sonuçlar göstermiştir. Analizi İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi'nde uyguladığımızda bu dört faktörden sadece İlgili ve destekleyici kuruluşlar faktörü ile kümelenme düzeyi arasında ilişki olduğunu görmekteyiz. İzmir AOSB ile yapılan görüşmeleri de değerlendirirsek burada en büyük rolü AOSB'nin üstlendiğini söyleyebiliriz. AOSB tüm altyapı çalışmalarını gerçekleştirmekte, ortak tedarikçi belirlemekte ve bölgesel yoğunlaşmayı sağlamaktadır. AOSB'nin yöneticileri aynı zamanda kümelenmenin de yöneticileridir. Ayrıca Kosgeb'in de bu konuda destekleri olmaktadır. Bu analizi EHS'e uyguladığımızda Porter'in dört unsuru da kümelenme düzeyi ile ilişkilidir. Elde edilen bulgular ve ESSİAD ile yapılan görüşmeler neticesinde söz konusu tüm unsurların bu kümede etkin olduğunu, bunda en büyük rolü ESSİAD'ın üstlendiğini söyleyebiliriz. Dernek yöneticileri aynı zamanda kümelenmenin de koordinatörü olarak görev yapmaktadırlar.

Araştırmanın yapıldığı her iki küme de farklı alt sanayi kollarının varlığı ve ürün çeşitliliği ile sektörlerindeki güçlü kümeleri temsil etmektedir. Kümelenmenin temel göstergelerinden biri olan firma içi uzmanlaşma, üyeler arasındaki dayanışma ve işbirliği, ilgili ve destekleyici kuruluşların varlığı ile İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinin nispeten daha zengin olduğu görmekteyiz. Ancak yine de henüz uluslararası rekabette yer alabilecek bir kurumsal altyapı oluşturduğunu söyleyemeyiz.

Klasik bir küme yapısı gösteren İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi ve İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesinde bazı üyeler, küme içerisinde yer alan rakip firmalara karşı rekabet avantajı elde etmek düşüncesiyle maliyetlerini azaltarak üretim süreçlerindeki aşamaların çoğunu mümkün olduğunca kişiselleştirmiş ve firma içine almışlardır.

İzmir AOSB Makine, Metal ve Döküm Kümesine Öneriler

Kümelenmenin benimsenmesi ve yaygınlaştırılması için ilk heyecanın sürekliliği sağlanmalıdır. Kümelenme oluşumlarında kısa vadede sonuç alınamayacağı bilinerek sabırlı ve kararlı bir tavır sergilenmeli, bu durum küme üyelerine de iyi anlatılmalıdır. Kümelenmeyle ilgili olarak farkındalığın artırılmasına yönelik faaliyetlerin yürütülmesi gerekir.

OSB, KOSGEB, Kalkınma Ajansı gibi kurumların ve makine, metal ve döküm firmaları gibi aktörlerin olduğu, İzmir AOSB Makine, Metal ve Döküm Kümesini Geliştirme Stratejisi hız kazanmalıdır.

Büyük firmaların sayısı yeterli olmasına rağmen kümede faaliyet gösteren büyük ve lider oyuncu sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Kümede faaliyet gösteren büyük oyuncu sayısı artırılmalı ve firmalar arasında kümelenmenin önemli olgularından biri olan işbirliğine (ortak ürün, ortak pazarlama, ortak depo, işgücü geliştirme ve proje geliştirme) gidilmelidir.

İAOSB Kümesi üyelerinin %44,1 gibi çok büyük bir oranı küme üyesi olmanın kendilerine herhangi bir avantaj sağlamadığını söylemişlerdir. Bu da İAOSB kümesi üyelerinin yarıya yakınının bir yarar sağlamadığını göstermektedir. En büyük avantajı %27,1 oranı ile sadece ortak tedarik, pazarlama gibi faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi ile elde etmişlerdir. Bu nedenle kümenin ürünlerin ortak tanıtım sayesinde bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi, ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurt dışı gezisi organizasyonları vb. faaliyetlerde artış göstermek üzere çalışmalar yapılmalıdır.

İzmir AOSB Makine, Metal ve Döküm kümesinin başarısının artırılmasında karşımıza çıkan engellerden biri de küme yönetiminden kaynaklanan sorunlardır. Ankete katılan firma yöneticilerinin çoğunluğunu çalıştıkları firmalarının küme üyesi olduklarını bilmemektedirler. Küme yöneticileri bu konuda bilinçlendirilmeli ve isteklendirilmelidir. Küme yönetimi

için yönetim kurulunun dışında konuyla ilgili bilgi ve tecrübe sahibi insanlardan profesyonel destek alınmalıdır. Ayrıca ilgili meslek komiteleri daha aktif olmalıdır. Küme üyeleri arasında işbirliği ve güven sağlanabilmesi için bir yandan organize sanayi bölgesi yöneticileri diğer yandan seçilmiş meslek komitesi üyeleri gayret göstermelidir.

Üye firmaların sağladıkların kazançlarından bütçe ayırarak Ar-Ge ve Yenilik faaliyetleri için ortak yatırım yapmaları sağlanmalıdır. Böylece üyeler dünyadaki Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına uyum sağlayabilirler.

Küme üyelerine ekonomik ve sosyal her türlü ihtiyaçları için yardımlarda bulunulmalıdır.

Ticari olarak finans ihtiyacı olanlara destekler verilmelidir.

Sonuç olarak bu tez çalışmasının ortaya koyduğu temel bulgu, Porter'ın dört elmas modelinin temel bileşenlerinin İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi için çok etkili olmadığıdır. Coğrafi olarak bir arada bulunan fakat kendi aralarında birlikte hareket etme özelliği yetersiz olan AOSB Makine Metal Döküm Kümesi firmaları, kümelenme yönünden kurumsallaşamama problemiyle karşı karşıya bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Bu problemin ele alınması ve araştırılması AOSB Makine Metal Döküm Kümesinin (rakiplerin işbirliğinin) sağlam temellere oturtulması ve sürekliliğinin sağlanması yönünde katkılar sağlayacaktır.

İzmir EHİS (Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma) Kümesine Öneriler

Kümelenmenin benimsenmesi ve yaygınlaştırılması için ilk heyecanın sürekliliği sağlanmalıdır. Kümelenme oluşumlarında kısa vadede sonuç alınamayacağı bilinerek sabırlı ve kararlı bir tavır sergilenmeli, bu durum küme üyelerine de iyi anlatılmalıdır. Kümelenmeyle ilgili olarak farkındalığın artırılmasına yönelik faaliyetlerin yürütülmesi gerekir.

İZKA(İzmir Kalkınma Ajansı), (İTO)İzmir Ticaret Odası, EBSO(Ege Bölgesi Sanayi Odası), TMMOB(Türkiye Makine Mühendisleri Odası) gibi işbirlikçi kurumların ve havalandırma, iklimlendirme, soğutma firmaları gibi aktörlerin olduğu, EHİS Kümesini Geliştirme Stratejisi hız kazanmalıdır.

Kümede faaliyet gösteren büyük ve lider oyuncu sayısının İAOSB kümesine göre yeterli olduğu görülmektedir. Ancak firmalar arasında kümelenmenin önemli olgularından biri olan işbirliğine (ortak ürün, ortak pazarlama, ortak depo, işgücü geliştirme ve proje geliştirme) biraz daha önem verilmelidir.

Anket sonuçları analiz edildiğinde, EHİS kümesi üyelerinin 91,2 gibi büyük çoğunluğu küme faaliyetlerinden avantaj sağladıklarını göstermektedir. En büyük avantajı ise %55,9,1 oranı ile Ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurt dışı gezisi organizasyonları vb. faaliyetlerde artış ile elde etmişlerdir. Bunu %29,4 ile Ürünlerin ortak tanıtım sayesinde bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi izlemektedir. Ancak istihdam ve satışların arttırılması ile ilgili avantajların sağlanamadığı görülmektedir. Bu nedenle bu konularda da faaliyetlerin arttırılması gerekmektedir.

İzmir EHİS (Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma) kümesinin başarısının artırılmasında karşımıza çıkan engellerden biri de kümenin getireceği faydaların çok fazla bilinmemesidir. Sonuçlara göre ankete katılan üyelerin % 45'i kümede yaşanan en büyük sorunun bu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ilgili meslek komiteleri daha aktif olmalıdır. Küme üyeleri arasında işbirliği ve güven sağlanabilmesi için bir yandan organize sanayi bölgesi yöneticileri diğer yandan seçilmiş meslek komitesi üyeleri gayret göstermelidir.

Üye firmaların sağladıkların kazançlarından bütçe ayırarak Ar-Ge ve Yenilik faaliyetleri için ortak yatırım yapmaları sağlanmalıdır. Böylece üyeler dünyadaki Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına uyum sağlayabilirler.

Küme üyelerine ekonomik ve sosyal her türlü ihtiyaçları için yardımlarda bulunulmalıdır.

Sonuç olarak bu tez çalışmasının ortaya koyduğu temel bulgu, Porter'ın dört elmas modelinin temel bileşenleri İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesine kıyasla çok daha etkilidir. Coğrafi olarak tüm firmalar bir arada bulunmasa da birlikte hareket etme özelliğine sahip olmuş ve kümelenme yönünden kurumsallaşma yönünde adım atmıştır.

Yasal Düzenlemeler ve Uygulamalarla İlgili  neriler

Yapılan görüşmelerde ülkemizde kümelenme olgusunun henüz tam anlamıyla yasal bir tamamlayıcısı olmadığı belirtilmektedir. Yine de kümelenme konusunda atılan adımlar, firmaların bir yasal dayanağının olmadığında bile neler yapabileceğini açıkça gösterebilmektedir. Kümelenme çalışmalarının bu boyuta gelmesinde, T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının sağladığı Kümelenme Destek Programının, küme yöneticilerinin çabalarının ve firmalar arasındaki güven duygusu ve işbirliği yeteneğinin rolü büyüktür. Ancak yine de bazı eksiklikler göze çarpmaktadır. Bu nedenle kümelerin başarılarının artması ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için kümelenmeye dahil olan firmalara devletin teşvikleri arttırılmalı ve vergi indirim gibi mali avantajlar sağlanmalıdır. Ayrıca kümeler yasal bir zemine oturtulmalı, tüzel kişilikler kazandırılmalıdır. Küme faaliyetleri de bu tüzel kişilik üzerinden yürütülmelidir.

Araştırmanın en önemli sınırlılığı ele alınan ana kütle ve örneklemin sadece iki kümeyi (İzmir AOSB Makine Metal Döküm Kümesi ve İzmir EHİS İklimlendirme Havalandırma ve Soğutma Kümesi) kapsamasıdır. Elde edilen sonuçların genelleşebilmesi için çalışmanın daha geniş ana kütle ve örneklem gruplarında, farklı bölgelerde ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren farklı kümeler üzerinde tekrarlanmasında fayda bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Alp, S. (2009) “*Küme Ekonomilerine Bir Bakış Ve Spesifik Bir Örnek Olarak Bursa Pvc Makine Endüstri Kümesi*”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 10, 2009, ss. 187–202.
- Alsaç, F. (2010). “*Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelene Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelene Destek Modeli Önerisi*”, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Bölgesel Gelişme Ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Planlama Uzmanlığı Tezi, Ankara.
- Altay, T.A. (2011). “*Küme Ve Kümeleşme*”, Ankara, <http://www.inovasyon.org/pdf/TA.K%C3%BCme.ve.K%C3%BCmele%C5%9Fme.2011.pdf>, (Erişim Tarihi: 10.01.2013).
- Alüftekin, N., Yüksel, Ö., Taş, A., Çakar, G. ve Bayraktar, F. (2009). “*Küresel Krizden Çıkışta Kümelene Modeli: Tekstil Ve Hazır Giyim Sektörü Örneği*” ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 10, 2009, ss. 1–19
- Analysis and Policy, “*A Critical Assessment, Clusters and Regional Development*”, Routledge, Taylor & Francis Group, USA, 2006.
- Arıç, K.H. (2011). “*Ulusal Ve Uluslararası Rekabetin Geliştirilmesinde Kümelene Politikası: Kayseri Mobilya Sektöründe Bir Uygulama*” Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Kayseri.
- Asheim, Philip Cooke ve Ron Martin (2006) *The Rise of the Cluster Concept In Regional*. Routledge Taylor & Francis Group, London and New York.
- Aşut, Ş. (2012). “*Kümelene Yaklaşımında Mersin Örneği*”, Anahtar Dergisi, Yıl:24, Sayı:281, Ankara.
- Avrupa Birliği’nde Dünya Standartlarında Kümelere Doğru: Geniş Tabanlı Inovasyon Stratejisinin Uygulanması, EC COM (2008) 652, 17.10.2008.
- Aydın, O., (2009). “*Herkesin Kazandığı Bir Oyun*”, Çerçeve Dergisi, Yıl:17, Sayı:51, İstanbul.

- Aziz, K. ve Norhashim, M. (2008), "Cluster-Based Policy Making: Assessing Performance and Sustaining Competitiveness", Review of Policy Research, Vol. 25, No. 4, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-1338.2008.00336.x/abstract>. (Erişim Tarihi: 06.10.2013).
- Bacak, Ç. ve Altaş, F. (2011), "*Kümelenme Politikaları ve Öneriler*", Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi Cilt 2, Sayı 2, 2011 (1-13)
- Banger, G. ve Çalışır, G. (2012), "*Sanayi Kümelenmeleri ve Kobi'ler*", T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi, 8. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, Kongre Kitabı, 27 – 28 Kasım 2012, İstanbul.
- Başlangıç, S.Ö. (2015). "*Uluslararası Lojistik Uygulamalarında Teslim Şekilleri ve Teslim Şekli Seçimini Etkileyen Unsurların Belirlenmesi*", Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Aydın.
- Beyaz Kitap, *Türkiye için Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi*, DPT, 2009.
- Bozkurtoğlu, S., (2013). "*Kümelenme Modeli ve Türkiye'deki Kümelenme Çalışmaları*", <http://www.izto.org.tr/portals/0/bilgi%20bankas%C4%B1/projeveraporlar/kumelenme/kumelenmemodeli.pdf>.
- Bulu, M. (2009). "*Türkiye Ekonomisinin Rekabetçiliği ve Kümelenme Politikası*", İnfomag, C:9.
- Bulu, M., Eraslan, İ.H. ve Demir, B. (2011). Kümelenme Yaklaşımı. İ. Bakan, (Ed.), *Çağdaş Yönetim Yaklaşımları: İlkeler, Kavramlar ve Yaklaşımlar*, içinde (177-199). İstanbul: Yazın Basın Yayın Matbaacılık Trz. Tic. Ltd. Şti.
- Bulu, M., Eraslan, İ.H. ve Kaya, H. (2006). "*Türk Elektronik Sektörünün Rekabetçilik Analizi*", İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Yıl:5 Sayı:9 Bahar 2006/1 s.49-66.
- Bulu, M., Eraslan, İ.H., ve Şahin, Ö. (2004). *Elmas (Diamond) Modeli İle Ankara Bilişim Kümelenmesi Rekabet Analizi*, 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir.

- Bulu, Melih (2006). Kümelenme Yaklaşımı, <http://www.ostimkumelenme.org/index.php/component/search>, 30.03.2009.
- Büyüköztürk, Ş. (2002) “*Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı*” Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Sayı: 32, ss.470-483:
- Cangel, A. (2009). "Rekabet ve Kümelenme / Dünya Geneline Sektörel Kümelenme Örnekleri" Çerçeve Dergisi, Yıl:17, Sayı:51, İstanbul.
- Cansız, M. (2011). "Türkiye’de Kümelenme Politikaları Ve Uygulamaları", Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kurulu, ISBN 978-605-62-531-0-2 Ankara. <http://www.gmka.org.tr/uploads/downloads/dosya/diger/Mehmet%20Cansiz-Kumelenme.pdf>. (Erişim Tarihi: 18.01.2013)
- Cansız, M., (2011). "Türkiye’de Kümelenme Politikaları Ve Uygulamaları", OSB Üst Kuruluşu, Ankara.
- Catalin, B. (2011). *Clusters Models, Factors and Characteristics* International Journal of Economic Practices and Theories, Vol. 1, No. 1, (July), www.ijept.org 34 (Erişim Tarihi:16.07.2015).
- Clunet Cluster Policy Guidelines Report [observatoirepc.org/fileadmin/users/upload/Ressources/CLUNETşpolicyşGuidelinesş080108.pdf](http://observatoirepc.org/fileadmin/users/upload/Ressources/CLUNETspolicyşGuidelinesş080108.pdf) (10.01.2013)
- Çağlar, E., (2006). “Türkiye’de Yerelleşme ve Rekabet Gücü: Kümelenmeye Dayalı Politikalar ve Organize Sanayi Bölgeleri”, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu. Ankara.
- Çakırsoy, N.Ş. (2011). “Ankara’da İş Ve İnşaat Makineleri (İşim) Kümesinin Yenilikçilik Analizi”, Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Teknoloji Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Çilingir, Z. (2014). “Tüketici Etnik Kökenciliği Eğilimi Ölçeği (Cetscale): İstanbul İli Tüketicileri Üzerine Bir Pilot Araştırma”, International Journal of Economic and Administrative Studies, Yıl:7, Sayı:13, http://www.uuiid.com/Makaleler/1704833978_13%20SAYI_209_232.pdf (03.07.2015)

- Devrim, Fevzi, Özpençe, Aylin İdikurt (2007). “*Rekabet Gücünün Arttırılmasında Kümelenmeye Dayalı KOBİ Politikaları*”, KOBİ’ler ve Verimlilik Kongresi, (61-72) 7-8 Aralık 2007, İstanbul.
- Duru, S. (2014) “*Kimya Sanayiide Kümelenme: Kimya Parkları*”, T.C. Kalkınma Bakanlığı, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Yayın No:2895, Ankara.
- Elçi, İ., “*İnovasyon Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı*”, www.inomer.org/media/458b7ada-481b-4765.../Inovasyon-SirinElci.pdf.
- Eraslan,İ.H., Bulu, M. ve Bakan, İ., (2008). “*Kümelenmeler ve İnovasyona Etkisi: Türk Turizm Sektöründe Uygulamalar*”, Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, Yıl:5 Sayı:3.
- Ergün, N. (2009). “*Türkiye’nin Kümelenme Politikası*”, Çerçeve Dergisi, Yıl:17, Sayı:51, İstanbul.
- Erkut, F.Ç. (2011). “*Kümelenme Ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olan Alanlar*”, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Aydın.
- Erol, D. Ve Yıldırım, K. (2013). “*Türkiye’de Kümelenme Yaşam Döngüsü: Ostim Medikal Sanayi Kümelenmesi Örneği*”, Verimlilik Dergisi, Sayı:2013/2, Ankara.
- Esim, S., (2009). " *Uyuyan Dev Yazılım Sektöründe İnovasyon, Rekabet Ve Kümelenme*", Çerçeve Dergisi, Yıl:17, Sayı:51, İstanbul.
- Eskişehir Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi, <http://www.eosb.org.tr/kumelenmeler/> (03.04.2013)
- Feser, E.J. (1998). "Old and new theories of industry clusters. Clusters and regional specialisation: On geography, technology and networks", London: Pion Press. F.
- Filiz, Z. (2003) “*Güvenilirlik Çözümlemesi, Temel Bileşenler ve Faktör Çözümlemesi*, Anadolu Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi, Cilt No :4, Sayı No: 2 : 211-222.
- Gebeş, F. ve Battal, Ü., “*Türkiye’de Havacılık Kümelenmeleri Ve Finansman Sorunları*”, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 2014, Cilt: 7, Sayı: 1, Niğde.

- Gençyılmaz, G. (2007). "Kümelenme" 4. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, İstanbul Kültür Üniversitesi, ss:xii-xiv
- Gözek, S. (2012). "Kümelenme ve Türkiye'de Kırsal ve Tarımsal Kalkınma Açısından Uygulanabilirliği" Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Gültekin, S., (2011). "Küreselleşme Çağında Dış Ticarete Rekabet İçin Kümelenme Stratejisi: Türkiye'nin Tarım Kümelenmesi Gerekliliği" Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(22), 2011/2 :29-40, Kocaeli.
- Günaydın, D., (2013). "Bölgesel Kalkınma Sürecinde Kümelenmeler: TR31 İzmir Bölgesi Örneği" IAAOJ, Social Science, 1(2),11-47, http://www.academia.edu/13058874/B%C3%96LGESEL_KALKINMA_S%C3%96REC%C4%B0NDE_K%C3%96MELENMELER_TR31_%C4%B0ZM%C4%B0R_B%C3%96LGES%C4%B0_%C3%96RNE%C4%9E%C4%B0, Erişim Tarihi: 20.12.2014
- Gürkan, Ö., ve Ayaş, N. (2004). "Denizli Tekstil Kümesinde Bölgesel Rekabet Gücünün Belirleyenleri", Muğla Üniversitesi Yayınları, Muğla.
- Harrison, R., Cooper, S.Y. ve Mason, C.M. (2004). "Entrepreneurial Activity and the Dynamics of Technology-based Cluster Development: The Case of Ottawa", Urban Studies, May 2004, 41: 1045-1070.
- Haşar, E.Ç. ve İneler F.M. (2011). 5. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu, Sanayi Politikasının Yönetişimi, Ankara.
- Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği, <http://www.hukd.org.tr/tr/Index.asp>
- Hobikoğlu, E.H. ve Deniz, M.H. (2011), <http://avekon.org/papers/282.pdf>
- Hobikoğlu, E.H., Deniz, M.H. (2011). "Kümelenme Modeli Ve Politikaları Çerçevesinde Bilgi Yapılanması Ve Rekabet İlişkisi" International Conference On Eurasian Economies, Session 3b: Turizm Ve Mikroekonomi. <http://avekon.org/papers/282.pdf> (Erişim Tarihi: 19.01.2013)
- <http://innovationizmir.org/index.php/kumelenme/izmirdeki-kumelenmeler/93-turkce-tr/kuemelenme/makine-metal/179> (Erişim Tarihi: 03.04.2013)
- <http://inovizkume.org.tr/#>

- Huggins, R. (2008). The Evolution of Knowledge Clusters: Progress and Policy, Economic Development Quarterly, 22(4), 277-289.
- Inovative Clusters, Drivers of National Innovation Systems (2001) OECD.
- İAOSB (2012). “İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi’nde (İAOSB) Kümelenme Uygulamaları”, Anahtar Dergisi, Yıl:24, Sayı:281.
- İAOSB, <http://www.iaosb.org.tr/icerik/hizmetlerimiz/sanayici-destek-ofisi> (Erişim Tarihi: 03.04.2013)
- İrhan, Bayram. H(2010), Kümelenmenin Teorik Temelleri ve İktisadi Etkileri, Sosyal Bilimler Dergisi(2), 83-88,
- İrhan, H.B. (2010). “Teori ve Uygulamada KOBİ’lerde Kümelenme Sorunu” İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- İrhan, H.B. (2016). “KOBİ’lerde Kümelenme, Girişimcilik ve İstihdam: Bayrampaşa Trikotaj Sektöründe Bir Araştırma” Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- İşletme Kümelenmeleri: Orta ve Doğu Avrupa’da İşletmelerin Desteklenmesi, KOSGEB (OECD Yayınının Çevirisi), Ankara, 2007, s.14
- İzka, (2012). “İzmir Kümelenme İstatistik ve Saha Analizi Çalışmaları 2013-2018”,http://www.izmiryenilik.org/phocadownload/izka_rapor/izmir_kumelenme_stratejisi_2013-2018.pdf, Erişim Tarihi: 13.02.2013
- Kara, M., (2008). “Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kavramı ve Bölgesel Kalkınma Politikalarına Yansımaları”, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: DPT:2774, Ankara.
- Karataş, N., (2006). “Yeni Bir Kümelenme Modeli Olarak Organize Sanayi Bölgelerinin Yeniden Örgütlenmesi (İzmir- Çiğli AOSB Örneği)”, (Basılmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, İzmir.

- Karayel, S., (2010). “Yenilikçi Bir Örgütlenme Modeli Olarak "Kümelenme" İle İşletme Performansı İlişkisi: Ayakkabıcılık Sektöründe Bir Araştırma”, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya.
- Kaygalak, İ. (2011). “Türkiye’de Sanayi Kümelenmesi: Uşak Örneği”, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İzmir.
- Keskin, H. ve Dulupçu, M.A., (2010) “Kümelenmeler: Bir Literatür İncelemesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.15, S.1 s.441-461.
- Keskin, H., (2009). “Kümelenme ve Sektörel Bağlantıları Açısından Isparta İli Orman Ürünleri Endüstrisinin Değerlendirilmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Isparta.
- Kocaoğlu, İ.U., (2013). “Firma Rekabet Gücünü Artıran Faktörler Ve Kümelenme Yaklaşımı: Türkiye Doğal Taş Kümelenmelerinin Rekabet Gücü Açısından İncelenmesi” Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İzmir.
- Kosgeb (2007). *İşletme Kümelenmeleri: Orta Ve Doğu Avrupa’da İşletmelerin Desteklenmesi*”, Isbn- 978-975-7608-99-8
- Küçükler, C., (2012). “Endüstriyel Kümelenme Yaklaşımları: Bir Değerlendirme”, <http://tek.org.tr/dosyalar/balkanlar6.pdf>, Erişim Tarihi: 16.07.2015.
- Küme Haritalama, Analiz ve Kümelenme Yol Haritaları - Sentez Raporu, (2009). Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi.
- Küme Kolaylaştırıcıları İçin Uygulamalı Küme Geliştirme Kılavuzu, <https://kumelenme.sanayi.gov.tr/icerik/kilavuz.pdf>, Erişim Tarihi: 07.03.2016.
- Kümelenme Yenilik İzmir, <Http://Www.İzmirkumelenme.Org/İndex.Php/Kumelenme/İzmirdeki-kumelenmeler/97-turkce-tr/kuemelenme/organik-gida/186> (03.04.2013)

- Kümelenme Yenilik İzmir, <http://www.izmirkumelenme.org/index.php/kumelenme/izmirdeki-kumelenmeler/104-turkce-tr/kuemelenme/islenmis/269> (03.04.2013)
- Kümelenme Yenilik İzmir, <http://www.izmirkumelenme.org/mevcut-kuumlmler.html>
- Kümelenme Yenilik İzmir, http://www.izmirkumelenme.org/uploads/1/8/5/3/18538236/izmir_kumelenme_analizi.pdf
- Kümelenme Yönetimi Rehberi (2007). *Kümelenme Temel Prensipler ve İlkeleri; İş ve İnşaat Makineleri Kümesi (İŞİM)*, Aralık 2007/2.
- Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu, (2012) Kobi İşbirliği ve Kümelenme Projesi, T.C. Ekonomi Bakanlığı, Ankara.
- Lee T.L., (2006) “*Action strategies for strengthening industrial clusters in southern Taiwan*”, *Technology in Society* 28 (2006) 533–552.
- Madran, C. ve Süygün, M.S., (2015). “Uluslararası Rekabet Gücü Stratejisi Olarak Kümelenme: Yaş Meyve Sebze Kümesi Vaka Analizi”, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 16.
- Maggioni, M.A. ve Riggi, M. R. (2008) “High-tech Firms and The Dynamics Of Innovative Industrial Clusters” *Handbook of Research on Innovation and Clusters; Cases and Policies*, Edward Elgar Publishing, Boston.
- Makuwaza, G.C., (2001) “*Clustering As A Strategy For Manufacturing Performance In The Eastern Cape Automotive Industry*”, Thesis Submitted In Fulfilment Of The Requirements Of The Degree Of Master Of Commerce At Rhodes University.
- Maskell, P. ve Malmberg, A. (2007). “Myopia, Knowledge Development And Cluster Evolution”, *Oxford Journals, Social Sciences, Journal of Economic Geography*, Volume: 7, Issue:5.
- Merzifon Organize Sanayi Bölgesi, http://www.merzifonosb.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=90%3Abizdenhaberler2&catid=16%3Abizdenhaberleranasayfa&Itemid=1 (03.04.2013)
- Müderrişoğlu, B. ve Korten, F.G. (2015). “*Mevcut Yiğilmaların Kümelenmeye Dönüşümünde İlişkilerin Mekansal Dağılımı ve Yakınlık Olgusu*”, *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Cilt:25, Sayı:2.

- Oral, M. (2014). “Kümelenme Yaklaşımının Firma Performansına Etkisi: Ankara Ostim Örneği”, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ossa Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi, <http://www.ostimsavunma.org/Pages.aspx?pageID=9&lng=tr> (Erişim Tarihi: 03.04.2013)
- Ostim Medikal Sanayi Kümelenmesi, http://www.medikalkume.com/tr/content/küme_hakkında/48 (Erişim Tarihi:03.04.2013)
- Ozan, Z.Ş. (2012). “Dünyada, Türkiye’de ve Eskişehir Bilecik Kütahya Bölgesinde Kümelenme”, Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, Yıl:24, Sayı:281, Ankara.
- Öcal, T. ve Uçar, H. (2011). “Kümelenmelerde Yapısal Değişim ve Rekabet Gücü”, Sosyal Siyaset Konferansları, Sayı: 60, S:285–321. Sosyal Siyaset Konferansları, Sayı: 60, 2011/1, S:285–321. <http://www.journals.istanbul.edu.tr/iusskd/article/view/1023012777> (Erişim Tarihi:03.04.2013)
- Özdemir, S.Y. ve İneler, F.M. (2010). “İzmir Kalkınma Ajansı İzmir Kümelenme Analizi”, Yayın No: İZKA-R/2010-01
- Özgen, D.B. (2009). "Küresel Rekabette İnovasyon Ve Bilginin Rolü: Kümelenme Modeli Ve Politikaları", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Özkan, B. (2008). "Adıyaman Tekstil Kümelenmesindeki İşletmelerin Pazarlama Faaliyetlerine İlişkin Yönetici Alguları", Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of the Nations. The Free Press, New York.
- Porter, M. (1998b). On Competition, Harvard Business School , Boston.
- Porter, M.E. (1998a). “Clusters and the New Economics of Competition”, Harvard Business School Pres.

- Porter, M.E. (2000). “*Rekabet Stratejisi Sektör ve Rakip Analizi teknikleri*”, (Çev. G. Ulubilgen) Sistem Yayıncılık, No:206, İstanbul. (Eserin orijinali 1980’de yayımlandı).
- Rosenfeld, S. A., “*Creating Smart Systems A Guide To Cluster Strategies in Less Favoured Regions*”, European Union-Regional Innovation Strategies”, April 2002.
- Sabel, C. (1998). *The Division of Labour in Endustry*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Saxenian, A.L. (1996). “*Inside-Out: Regional Networks and Industrial Adaptation in Silicon Valley and Route 128*”, Cityscape: A Journal of Policy Development and Research • Volume 2, Number 2 • May 1996.
- Simmie, J. (2008). “*The Contribution Of Clustering to Innovation: From Porter 1 Agglomeration to Porter 2 Export Base Theories*” Handbook of Research on Innovation and Clusters; Cases and Policies, Edward Elgar Publishing, Boston, s: 19-31.
- Storper, M. ve Scott A.J. (1998) “*Territory and Social Reproduction*”, Allen Ulwin Publ, London.
- Süyğün, M.S. (2013). “*Uluslararası Rekabet Gücü Stratejisi Olarak Kümelenme: Mersin Yaş Meyve Sebze Kümesi Örneği*” Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana.
- Şanlıurfa İli Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Kümelenme Yol Haritası Raporu (2014) Kaizen Eğitim Danışmanlık ve Proje Geliştirme Merkezi.
- Taşdemir, İ. (2008). “*Uluslararası Finans Merkezi Olarak İstanbul’un Yapılanması ve Finans Kümelenmesi*”, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No:2008-51, İstanbul, <http://www.ito.org.tr/itoyayin/0019348.pdf>.
- TC. Ekonomi Bakanlığı, Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ’lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi Raporu, <http://www.kobikumelenme.gov.tr/media/documents/13-11-18/5-uluslararasıilasma-ic.pdf>, (Erişim Tarihi: 07.03.2016).
- Tepav (2007) “*Türkiye’nin Rekabet Gücü İçin Sanayi Politikası Çerçevesi*”, IX. Kalkınma Planı Sanayi Politikası Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara: Tepav.

- Timurçin, (2011). “Kümelenme Kavramı ve KOBİ’lerde Rekabet Gücüne Etkisi”, Çankaya University Journal of Humanities and Social Sciences, 8/1 (Mayıs 2011), ss.21–56. Çankaya Üniversitesi ISSN 1309-6761 Printed in Turkey.
- Timurçin, D. (2010). *“Türkiye’de Kobi’lerin Rekabet Gücü Ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kümelenmenin Etkisi”*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- Tutar, F., Tutar, E. ve Eren, M.V. (2011). *“Bölgesel/Yerel Ekonomik Kalkınmanın Popülerleşen Yeni Aktörü: Kümelenme”* Akdeniz Üniversitesi, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, Y.2011, C.3, S.2.
- Türk Dil Kurumu (2015). *Güncel Türkçe Sözlük* “Kümelenme”, http://www.tdk.org.tr/TR/SozBul.aspx?F6E10F8892433CFFAAAF6AA849816B2EF05A79F75456_518CA, (Erişim Tarihi:17.03.2015).
- Türk Dil Kurumu (2015). *Güncel Türkçe Sözlük*. “Küme” 17.03.2015, http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55aae6be38f1b8.25496345
- Türk Dil Kurumu (2015). *Güncel Türkçe Sözlük*. “Yenileşim” 17.03.2015, http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55aae76cdc67f1.09154137
- www.cluster-research.org/gcis.htm, (Erişim Tarihi: 07.03.2016)
- www.cluster-research.org/greenbook.htm, (Erişim Tarihi: 07.03.2016)
- www.elektrikport.com/fotoport/silikon-vadisinin-onde-gelen-20-sirketi/1170?page=20, (Erişim Tarihi: 07.03.2016).
- www.iudergi.com/tr/index.php/sosyalbilimler/article, (Erişim Tarihi:23.05.2011)
- www.izmiryenilik.org/phocadownload/HUKD_sunum.pdf (Erişim Tarihi: 03.04.2013)
- www.mirket.net/urak/?page_id=4714 (Erişim Tarihi: 07.03.2016)
- www.odtuteknokent.com.tr/tr/programlar/b2b-ve-kumeler, (Erişim Tarihi: 07.03.2016)

www.oecd.org/innovation/policyplatform

www.pu-bw.de/wp-content/uploads/2015/10/Teilnehmer_final.pdf (Erişim Tarihi: 07.03.2016)

www.sanayigazetesi.com.tr/savunma-sanayii/ana-hedefimiz-sektore-yerli-cozumler-sunmak-h5114.html (Erişim Tarihi: 03.04.2013)

www.smenetworking.gov.tr/detay.cfm?MID=24 (Erişim Tarihi: 03.04.2013)

www.tepav.org.tr/sempozyum/2006/bildiri/1.bolum.pdf (Erişim Tarihi: 27.02.2013)

www.urak.org/urak/tarihcemiz/ (Erişim Tarihi: 03.04.2013)

Yalçınkaya, A. ve Adiloğlu, L. (2014) “*Havacılıkta Kümelenme Anlayışı ve Eskişehir Havacılık Kümelenmesi Örneği*” İşletme Bilimi Dergisi Cilt:2 Sayı:1. S:91-109

Yardımcı, A. (2014) “*Kapasite Raporlarına Göre Ankara Sanayisinin Kümelenme Eğilimleri*” Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Yıl:25, Sayı:92.

Yerel Ekonomik Kalkınma ve Kümelenme Rehberi, <http://ahika.gov.tr/assets/ilgili dosyalar/Kumelenme-Rehberi.pdf>, Erişim Tarihi:07.03.2016.

Yerel Paydaşlar İçin Kümelenme Kılavuzu, TC. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü.

Yıldırım, F., (2012) “*Kümelenme Sürecinde Sosyal Sermayenin Rolü*” Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, Yıl:24, Sayı:281, Ankara.

Yıldız, S. Ve Alp, S., (2014) “*Bir Kümelenme Örneği Olarak Kars Kaşar Peyniri Endüstri Kümesi*”, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 32, Sayı 1, 2014, s. 249-272

Yiğit, S. (2014) “*Kümelenme Teorisi: Kavramsal Bir Çerçeve*”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Aralık, s.107-128.

Yiğit, S. ve Ardıç, K., (2013). “*Kümelenme ve Kümeye Özgü Kaynakların Belirlenmesi*”, İşletme Bilimi Dergisi, Cilt:1, Sayı.1.

Zeytin ve Zeytinyağı Sektörü Ulusal Kümelenme Stratejileri Literatür Araştırması Raporu, (2014) Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Kümelenme Konusundaki Diğer Desteklerin Analizi ve İyi Uygulama Örneklerinin

Tespiti ve Dokümantasyonu, TÜBİTAK TÜRKİYE SANAYİ SEVK VE
İDARE ENSTİTÜSÜ,

[http://www.tarim.gov.tr/BUGEM/kumelenme/Belgeler/literatur_arastirma
si_diger_kume_destekleri_ve_ iyi_uygulama_ornekleri_raporu.pdf](http://www.tarim.gov.tr/BUGEM/kumelenme/Belgeler/literatur_arastirma_si_diger_kume_destekleri_ve_ iyi_uygulama_ornekleri_raporu.pdf)



EKLER

Ek.1: Anket Soruları

ENDÜSTRİYEL KÜMELENME NORMLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI

Değerli Katılımcı;

Doldurmanız istenen anket formu Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Doktora Programında Doç. Dr. Sezgin DEMİR danışmanlığında yürütülen tez çalışmasının uygulama kısmına veri toplamak üzere Doktora öğrencisi Aylin DİLEK tarafından hazırlanmıştır. Araştırma bilimsel bir amaçla yapılmakta olup, araştırmanın amacına ulaşması özenle vereceğiniz cevaplarla sağlanacaktır. Cevaplarınız, bireysel olarak hiçbir üçüncü şahıs veya kuruluşla paylaşılmayacaktır. Araştırmaya yapacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

İ.BÖLÜM: FİRMA BİLGİLERİ							
Firmanın Adı:							
1 Yaşınız?	20 veya altı ()	21-30 ()	31-40 ()	41-50 ()	51-60 ()	60 üstü ()	
2 Eğitim düzeyiniz?	İlkokul ()	Ortaokul ()	Lise ()	Ön Lisans ()	Lisans ()	Yüksek Lisans ()	Doktora ()
3 Firmanız hangi yılda kurulmuştur? (Resmi kuruluş tarihi esas alınacaktır.)	1990 ve öncesi ()	1991-1995 ()	1996-2000 ()	2001-2005 ()	2006-2010 ()	2010-2014 ()	
4 Firmanızın kaç yıldır faaliyettedir?	0-5 arası ()	6-10 arası ()	11-15 arası ()	16-20 arası ()	21-25 arası ()	25'ten fazla ()	
5 Firmanızın kaç yıldır küme üyesidir?	0-5 arası ()	6-10 arası ()	11-15 arası ()	16-20 arası ()	21-25 arası ()	25'ten fazla ()	

6 Çalıştığınız firma hangi küme üyesidir?					
İzmir Organik Gıda Kümesi	()	Havacılık ve Uzay Kümeleneşmesi		()	
İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi	()	İzmir Sağlık Kümeleneşmesi (İNOVİZ)		()	
İşlenmiş Meyve ve Sebze Kümesi	()				
Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesi (EHİS)	()				
7 Firmanın çalışan sayısı?					
1-49 arası	50-99 arası	100-249 arası	250-500 arası	500-2000 arası	2000'den fazla
()	()	()	()		
8 Firmadaki göreviniz?					
Sahibi(Ortağı)	Üst Düzey Yönetici	Müdür	Şef	Usta/Ustabaşı	Diğer
()	()	()	()	()	()
9 Firmanızın sermaye yapısı?					
%100 Yerli	%100 Yabancı	Yerli %51-99 arası	Yabancı %51-99 arası		
()	()	()	()		
10 Firmanızın faaliyette bulunduğu yer					
Merkez (Bireysel)	Sanayi Sitesi	Organize Sanayi Bölgesi			
()	()	()			
11 Aşağıdaki özelliklerden firmanızı tanımlayanları lütfen işaretleyiniz.(Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)					
() Herhangi bir firmaya bağlı olmayan, bütün üretimini bağımsız yapan firma					
() Bir veya birkaç firmaya bağlı olan, onlar için üretim yapan taşeron firma					
() Hem bağımsız kendisi için üretim yapan hem de başka firmalara taşeron üretim yapan firma					
() Sadece yurtiçi firmalara üretim yapan firma					
() Sadece ihracata yönelik üretim yapan firma (Ülkeler:.....)					
() Hem yurtiçi piyasaya hem de ihracata yönelik üretim yapan firma					
() Aile/Akraba ortaklığına dayalı firma					
() Yabancı ortaklı firma					

II.BÖLÜM: GİRİDİ KOŞULLARI						
12.Hammadde, Enerji, İklim, Ulaşım, Sermaye Olanakları		Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
12.1	İhtiyaç duyduğunuz nitelikli işgücünü bulma düzeyiniz					
12.2	İhtiyaç duyduğunuz hammadde kaynağını yerel tedarikçilerden sağlama düzeyiniz					
12.3	İhtiyaç duyduğunuz finansal kaynakları (sermaye) elde etme düzeyiniz					
12.4	İhtiyaç duyduğunuz fiziksel altyapı (ulaşım, enerji vs) olanaklarınız					
12.5	İhtiyaç duyduğunuz bilimsel ve teknolojik olanaklarınız					
III.BÖLÜM: TALEP KOŞULLARI						
13. Ürüne Dayalı Unsurlar		Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
13.1	Mal/hizmet alan müşterilerinizin ürünleriniz hakkındaki (fiyat, özellik vb. gibi) bilgi düzeyi					
13.2	Sektörünüzde yerel talebin düzeyi					
13.3	Müşterilerinizin ürün satın alırken menşee ve markaya verdiği önem					
13.4	Müşterilerinizin kültürel farklılıklarının ürünlerin tercih edilmesi üzerindeki etkisi					
IV.BÖLÜM: REKABETİN YAPISI						
14. Rekabette başarı(üstünlük) sağlayacak olan aşağıdaki rekabet unsurları firmanız açısından ne derece önemlidir?		Hiç Önemli Değil	Önemli Değil	Ne Önemli Ne Önemli	Önemli	Çok Önemli
14.1	Ürün Tasarımı / Dizaynı					
14.2	Düşük Maliyetli Üretim					
14.3	Ürün / Hizmet Kalitesi					
14.4	Hızlılık					
14.5	Firmalar Arasında İşbirliği					
14.6	Dağıtım Olanakları					
15.Firmanızın faaliyetleri sırasında aşağıdaki faktörler ne ölçüde etkili olmaktadır?		Hiç Önemli Değil	Önemli Değil	Ne Önemli Ne Önemli	Önemli	Çok Önemli
15.1	Sektördeki diğer firmalarla işbirliği içinde olmak					
15.2	Sektördeki diğer firmalarla aynı bölgede olmak					
15.3	İşbirliği içinde olduğunuz firmalara güven duyma					
15.4	İşbirliği içinde olduğunuz firmaların tanınmış olması					
15.5	İşbirliği içinde olduğunuz firmalarla yüz yüze sıcak ilişkilerin olması					
15.6	Başka bölgelerdeki firmalara ulaşmanın güç olması					
15.7	Yurt dışındaki firmalara ulaşmanın güç olması					
15.8	Yerli firmalarla çalışmanın mali avantajları					
15.9	Yerli firmalarla işlerin daha hızlı ve kolay olması					

V.BÖLÜM: İLGİLİ VE DESTEKLEYİCİ KURULUŞLAR						
16.Üniversiteler, Meslek Örgütleri ve İhracatçı Birliklerinin Değerlendirilmesi		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
16.1	Şehrimizin Ticaret ve Sanayi Odalarını etkin ve faydalı buluyorum					
16.2	Kümeyle bağlantılı derneğimizi etkin ve faydalı buluyorum					
16.3	Üniversitelerin analiz altyapısı, bilgi ve danışmanlığından faydalanıyorum					
16.4	Bize Destek Olan Böyle Bir Kurum Yok					
16.5	Diğer					
Bölüm VI: İşletmenin Kümelenme Modeli Hakkındaki Tutum ve Görüşleri		Evet	Hayır			
17.Kümelenme modeli içinde yer almaktan memnun musunuz?		()	()			
18. Bulduğunuz kümenin sizi istediğiniz hedeflere ulaştıracağına dolayısıyla kümenin başarılı olacağına inanıyor musunuz?		()	()			
19. Küme üyesi olmasının sağladığı katkılar		Hiç Etkilemez	Etkilemez	Kararsızım	Etkiler	Çok Etkiler
19.1	Küme üyesi olmak ihtiyaç duyduğumuz personelin kısa zamanda teminini	()	()	()	()	()
19.2	Küme üyesi olmak ortak insan kaynakları yönetimi ile kaliteli işgücü teminimizi	()	()	()	()	()
19.3	Küme üyesi olmak ortak eğitim faaliyetleri gerçekleştirmemizi	()	()	()	()	()
19.4	Küme üyesi olmak ortak satın alma ile ucuz girdi temini ve üretim maliyetlerimizde düşüşü	()	()	()	()	()
19.5	Küme üyesi olmak ortak yenilik faaliyetleri ile özgün tasarımlar ortaya çıkarabilmemizi	()	()	()	()	()
19.6	Küme üyesi olmak bölgesel bir marka olarak ortaya çıkmamızı	()	()	()	()	()
19.7	Küme üyesi olmak ortak vizyon oluşturmamızı	()	()	()	()	()
19.8	Küme üyesi olmak ortak makine alımları ve kullanımı ile teknolojik yenilikleri takip edebilmemizi	()	()	()	()	()
19.9	Küme üyesi olmak uluslararası rekabet gücümüzü arttırmamızı	()	()	()	()	()
19.10	Küme üyesi olmak teşviklerden yararlanarak ucuz kaynak sağlamamızı	()	()	()	()	()
19.11	Küme üyesi olmak nakliye, depolama, dağıtım hizmetleri sağlamamızı	()	()	()	()	()
19.12	Nakliye nedeniyle bölgedeki tedarikçilerle çalışmamızı	()	()	()	()	()
19.13	Satışlarımızın artmasını	()	()	()	()	()
19.14	Yakındaki hammadde ve üreticiler sayesinde üretim süremiz kısalıyor	()	()	()	()	()

20. Kümedeki firmalarla dostluk ve ilişki düzey ve yaklaşımınızı belirtiniz:		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
20.1	Kümemedeki firmaların çoğunu tanırım	()	()	()	()	()
20.2	Ticaret yapacağım firmayı yerinde ziyaret ederim, tanışırım	()	()	()	()	()
20.3	Tanıdığım güvendiğim firmalar hariç vadeli mal satmaktan kaçınırım	()	()	()	()	()
20.4	Küme üyeleri olarak sıfırdan başlayan firmalara yardım ederiz	()	()	()	()	()
20.5	Kümemizde yer alan işletmelerin çoğu başarılı olmuştur	()	()	()	()	()
20.6	Daha çok küme dışındaki işletmelerle iletişim halindeyiz.	()	()	()	()	()
21. Küme Üyeleri ile Aşağıdaki Faaliyetlerde İlişki Kurma Düzeyi		Çok Sık	Sık	Bazen	Nadiren	Hiç yok
21.1	Kalifiye işgücü temininde	()	()	()	()	()
21.2	Makine ve teçhizat alıp vermede	()	()	()	()	()
21.3	Makine ve teçhizat ile araç-gereç satın almada	()	()	()	()	()
21.4	Hammadde ve girdi sağlamada	()	()	()	()	()
21.5	Pazar bulmada	()	()	()	()	()
21.6	Bilgi ve tecrübe paylaşımında	()	()	()	()	()
21.7	Sermaye ve finans kaynakları bulmada	()	()	()	()	()
21.8	Kalitenin artmasında	()	()	()	()	()
21.9	Ortaklaşa pazarlama, satış, fuarlara katılım faaliyetlerinde	()	()	()	()	()
21.10	Sektör sorunlarını çözmede	()	()	()	()	()
21.11	Ar-Ge Çalışmalarında	()	()	()	()	()
22. Şu ana kadar bulunduğunuz kümenin size sağladığı en önemli avantaj aşağıdakilerden hangisidir?						
<input type="checkbox"/> Ortak tedarik, pazarlama vb. faaliyetler sayesinde maliyetlerin düşmesi <input type="checkbox"/> Satışların artması <input type="checkbox"/> İstihdam edilen personel sayısında artış <input type="checkbox"/> İhracata başlama <input type="checkbox"/> İhracat miktarında artış, <input type="checkbox"/> Ürünlerin ortak tanıtım nedeniyle bilinirliğinin artması, marka değerinin yükselmesi <input type="checkbox"/> Ortak fuar, tanıtım ve reklamlar, yurtdışı iş gezisi organizasyonları vb faaliyetlerde artış <input type="checkbox"/> Diğer.....						
23. Bulduğunuz küme içerisinde en önemli sorun aşağıdakilerden hangisidir?						
<input type="checkbox"/> Küme Yönetiminin yetersizliği <input type="checkbox"/> Ortak faaliyetlerin yetersizliği <input type="checkbox"/> Küme üyelerinin yeterince küme konusunda bilinçli olmaması, <input type="checkbox"/> Kümenin getireceği faydaların çok fazla bilinmemesi, <input type="checkbox"/> Kümenin mali yetersizliği, <input type="checkbox"/> Diğer.....						

24. Anketler hakkındaki genel görüş ve düşüncelerin alınması		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
24.1.	Bu tür bilimsel çalışmalar firmalar için de yararlı olmaktadır.	()	()	()	()	()
24.2.	Anket çalışmaları yapılarak bizlerin görüşlerimizin alınması araştırmaların başarısını ve güvenilirliğini arttırmaktadır.	()	()	()	()	()
24.3.	Bu tür anketler yoğun çalışma tempomuz içerisinde bizim için zaman kaybı olmaktadır.	()	()	()	()	()

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Aylin DİLEK
Doğum Yeri ve Tarihi : Ödemiş 23.01.1970

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

Makaleler

- “Yönetim Kararlarında Hedef Maliyetleme: Konaklama İşletmesi Uygulaması” Mali Ufuklar Dergisi, 2011, Mersin, Hakemli Dergi Makalesi.

Bildiriler

-Uluslararası :

- "Karacasu'da Unutulmaya Yüz Tutmuş Bir Dokumacılık Öyküsü", I. Uluslararası Türk El Dokumaları Kongresi, 1-2 Kasım 2007, Selçuk Üniversitesi Selçuklu Araştırma Merkezi, Konya, Sözlü Bildiri.
- VI. Uluslararası Türk Kültürü, Sanatı ve Kültürel Mirası Sempozyumu / Sanat Etkinlikleri, 17-21 Eylül 2012, Milano/İtalya, Sözlü Bildiri.
- “Karacasu’da Kültürel Miras Olan Seramik Atölyelerinin Kümelenme Ve Uluslar Arası Alana Açılma Bakımından Değerlendirilmesi”, II. Uluslar Arası Türk Sanatları Tarihi Ve Folkloru Kongresi, 10.04.2014, Bosna, Poster Bildiri,
- “İhracat Yapan Maden İşletmelerinde İstihdam Edilen Meslek Yüksekokulu Mezunlarından Beklentiler”, 4. Uluslararası Meslek Yüksekokulları Sempozyumu, 21-23 Mayıs 2015, Yalova, Sözlü Bildiri.

-Ulusal :

- “Karacasu'da Unutulmaya Yüz Tutmuş Dokumaların Çeşitli Derilerle Modernize Edilerek Canlandırılması”, I. Ulusal El Sanatları Sempozyumu, Ankara Gazi Üniversitesi, 24 Nisan 2008, Katılımcı.
- “Kuyumculuk Ve Takı Tasarımı Öğrencilerinin Meslek Eğitimleri Ve İş Olanakları”, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sinanpaşa Meslek Yüksekokulu Öğrenci Kongresi, 17-18 Mayıs 2013, Katılımcı.
- “Adü Önlisans İşletme Programlarının Uygulama Olanaklarına Öğrenci Gözüyle Bakış”, Afyon Kocatepe Üniversitesi II. Ulusal Sinanpaşa Myo Öğrenci Kongresi , 23-24 Mayıs 2014, Katılımcı.

Katıldığı Projeler

- “Karacasu 'da Üretilen Derilerden Değişik Deri Mamul Ürünlerinin Üretilmesi ve Deri El Sanatları Sektörünün Oluşturulup Yaygınlaştırılması”, Adnan Menderes Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi, 2003, Aydın.

Seminerler

- “Etkili İletişim ve Beden Dili”, Gelir İdaresi Başkanlığı, Eğitimci, 06 Nisan 2016, Aydın.

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl: Tac Sanayi	1992-1995
Güvenler Tekstil	1995-1999
Ege Üniversitesi	1999-2000
Adnan Menderes Üniversitesi	2000-

İLETİŞİM

E-posta Adresi	: adilek@adu.edu.tr
Telefon	: 0 256 2145078
Tarih	: 26.05.2016