

## KÜME EKONOMİLERİNE BİR BAKIŞ VE SPESİFİK BİR ÖRNEK OLARAK BURSA PVC MAKİNE ENDÜSTRİ KÜMESİ

*Salih ALP*  
Sakarya Üniversitesi  
SBE İktisat Doktora Programı  
[skamci@hotmail.com](mailto:skamci@hotmail.com)

### ÖZET

Son yıllarda özellikle M. Porter'in çalışmaları çerçevesinde iktisat literatüründe oldukça popüler olan küme ekonomileri kavramı genel olarak, ekonomik faaliyetlerin coğrafi ve sektörel anlamda yoğunlaşması olarak tanımlanmaktadır. Özellikle geleneksel girişimciliğin değişen yapısı ile birlikte ortaya çıkan yeni çok-kutuplu alana bağlı bu endüstriyel bölge oluşumları birçok ülkede önemli başarılar elde etmiştir. Bu çerçevede spesifik bir durum olarak, ülkemizden Bursa'da ki PVC makineleri endüstrisindeki kümeleşme örnek verilebilir. Dikey işbirliği olarak nitelendirilebilecek bu kümenin gelişiminin değerlendirilmesi bu çalışmanın temel gayesini oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Küme ekonomisi, Porter, Bölgesel Ekonomi, Çok kutuplu Sistem

### A REVIEW OF CLUSTER ECONOMIES, AND AS A SPECIFIC SAMPLE BURSA PVC MACHINE INDUSTRY CLUSTER

#### ABSTRACT

The cluster economies concept, which has become quite popular in economic literature in the recent years, especially in the light of M. Porter's studies, is generally described as the accumulation of economic activities in terms of geographical location and industry. The new multi-polar field oriented industrial zones, coming up especially with the evolving structure of traditional entrepreneurship, have achieved significant success in many countries. In this framework, as a specific application from our country, the cluster of PVC machine industry in Bursa may be given as an example. The evaluation of the improvement in this cluster, which can be characterized as a vertical collaboration, is the main purpose of this study.

**Keywords:** Cluster Economies, Porter, Regional Economy, Multi-Polar System

## 1. GİRİŞ

En yaygın biçimi ile “ekonomik faaliyetlerin coğrafi ve sektörel anlamda yoğunlaşması” olarak tanımlanan küme (cluster) ekonomileri, çok eski dönemlerden itibaren iktisatçıların ilgilendiği bir alan olmuştur. Ancak iktisat literatüründeki yoğunlaşma daha çok son 20 yıllık süreçte gerçekleşmiştir. Özellikle Krugman tarafından araştırılan bölgesel ekonomi ve endüstriyel bölgeler kavramı, Porter’in çalışmaları ile zirveye ulaşmış ve iktisat alanında popülaritesini iyice artırmıştır.

Bu çalışmanın temel hedefi, küme ekonomilerinin arkaplanını kısaca girişimcilik teorileri çerçevesinde inceleyerek, girişimciliğin değişen yapısı ile birlikte ortaya çıkan yeni çok-kutuplu alana bağlı endüstriyel bölge oluşumlarının niteliğini değerlendirmektir. Bunun sonucunda küme ekonomisinin felsefesine uygun olarak ülkemizdeki bölgesel ekonomi bağlamında ele alınabilecek spesifik bir örnek olarak Bursa’da ki PVC makineleri endüstrisindeki kümeleşmenin detaylarını açıklamaktır.

Bu anlamda çalışmanın ilk bölümünde girişimcilik teorisi ve onun değişen yapısına kısaca değinildikten sonra, küme ekonomilerinin nitelikleri ve iktisat literatüründeki tartışmalar değerlendirilecektir. İkinci bölümde ise küme ekonomileri konusunda, belki de en önemli katkıyı yapmış olan M. Porter’in yaklaşımı kısaca değerlendirilerek, onun küme örnekleri üzerinde durulacaktır. Son bölümde ise bu çerçeveye plan dâhilinde Bursa’da ki PVC makine endüstrisi kümesi ile ilgili araştırmanın nitelikleri açıklanacaktır.

## 2. KÜME EKONOMİLERİNİN ÖZELLİKLERİNE BİR BAKIŞ

### 2.1. Girişimcinin Değişen Niteliği ve Küme Ekonomisi

Oxford İngilizce sözlüğündeki tanımı ile “kar karşılığı risk ve inisiyatifi kabul eden kişi” olarak değerlendirilen girişimcilik (Burns, 2006:9), iktisat literatüründe oldukça yoğun ve geniş bir alana yayılmasına karşın girişimcilik teorisi “modern anlamı” ile Schumpeter, Knight, Kirzner gibi iktisatçıların fikirleri çerçevesinde şekillenmiştir. Schumpeter girişimciyi ekonomik gelişmenin güç kaynağı olarak görmüş ve onun fonksiyonunun; yaratıcı bir çerçevede “yenilikler yaparak”, yeni mallar, yeni teknolojiler, arza yönelik yeni kaynaklar, yeni tip organizasyonlar üretmek olduğunu ifade etmiştir (Binks and Vale, 1990:41; Ripsas, 1998:107; Iversen vd., 2007:6). Knight’a göre ise girişimciliğin en önemli fonksiyonları “belirsizlik” ve “risk” dir. Onun düşüncesine göre girişimci; tüketicilerin gelecekte ne talep edeceğinin (eksik bilgi nedeniyle) tam olarak bilinmediği belirsiz bir ortamda, “geleceği görerek” ve buna bağlı olarak risk alarak başarılı bir üretim yapma sürecini yönetebilen kişidir (Wood, 2005). Kirzner’in girişimcilik teorisinin kaynağı ise, bilgi ve enformasyon eksikliğidir. Piyasada bilgisizlikten kaynaklanan ekonomik rant özünde piyasa sürecini doğurmaktadır. Bu piyasa sürecinde girişimci elindeki bilgiyi işleyerek keşif yapmakta böylece piyasaları dengeye doğru götürmektedir (Carsrud and Brannback, 2007:7–8).

Bu geleneksel girişimcilik teorileri güç ve kontrolün hiyerarşik dağılımı ile tek kutuplu alana uluslararası nitelik kazandırma yönünde odaklanmıştır. Bu teoride firmalar merkez ofisleri tarafından yönetilirken, operasyonlarını genişleterek ve yabancı yatırımlar yaparak bağlı ortaklıklar kurmaktadır. Buna karşı son dönemlerde, alternatif yaklaşım olarak, uluslararasılaşma açısından güç ve kontrolün bir kutuplu

merkezden ziyade çok kutuplu sisteme geçişi ön plana çıkmıştır. Bu anlamda yeni girişimsel bir yaklaşım olarak firma ağlarını içeren çok kutuplu sistem, yeni girişimcilik anlayışının dinamik bir sonucu olarak değerlendirilebilmektedir. Bu sistemde güç ve kontrol bağımsız firmalar arasında bölünmekte ve bu işbirliği neticesinde etkinlik ve karlar artmaktadır. Bu sistemde tek bir girişimi içeren firmadan ziyade, çok sayıda daha küçük firma ve diğer bireysel ağları içeren çok kutuplu sistem üzerinde odaklanılmıştır (Dana vd., 2008:110–112). Özellikle iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin ve buna bağlı olarak işletmeler arasındaki etkileşim ve dayanışmanın artması, var olan küresel rekabet politikalarına yeni bir ivme kazandırmaktadır. Bu da dünyadaki rekabet sisteminde köklü bir değişime yol açmakta ve böylece rekabette üstünlük sağlamak için yeni ve kapsamlı işbirliği sistemleri benimsenmektedir (Porter, 2000a:345).

Bu anlamda firmalar artık girdilerini üreten ve çıktılarını kullanan veya satan firmalarla kurduğu piyasa dışı veya piyasa ötesi ilişkileri genişletmiştir. “Dikey işbirliği” adı verilen bu yöntemde; girdi emniyetini veya pazar emniyetini sağlama, alışveriş maliyetlerini düşürme, maddi olmayan aktifleri koruma, malın kullanıcılara sağladığı net faydaları artırma, bu konularda rakiplerine göre ayrıcalıklı bir durum elde etme amaçları ile bir birliktelik oluşmakta ve böylece tek kutuplu sistemler terk edilip, çok kutuplu sistemlere geçilmektedir.

Bu anlamda göze çarpan en önemli dikey işbirliği faaliyeti, tanımlaması daha Alfred Marshall’a kadar uzanan, “belli bir coğrafyadaki, endüstriyel bölgelerin lokal dışsal ekonomilerini” (Belussi and Pilotti, 2002:127) ifade eden kümeleşme faaliyetleridir. Krugman’a (1999) göre ekonomik etkinliklerin lokal bölgelerde dağılımı, pratikte oldukça önemli olan, merkezci (centripetal) kuvvetleri, diğer bir taraftan da merkezkaç (centrifugal) kuvvetleri içinde barındırır. Bu durum Tablo 1’de iki farklı kolon içerisinde gösterilmektedir;

**Tablo 1: Coğrafi Yoğunlaşmayı Etkileyen Kuvvetler**

Merkezci Kuvvetler	Merkezkaç Kuvvetler
Piyasa Ölçeği Etkisi (Bağlantılar) Yoğun İşgücü Piyasası Saf Dışsal Ekonomiler	Hareketsiz Üretim Faktörleri Arazi Rantları Saf Negatif Dışsal Ekonomiler

**Kaynak:** Paul Krugman; (1999), “The Role of Geography in Development” *Annual World Bank Conference on Development Economies–1998*, IBRD, The World Bank.

Burada bahsedilen merkezci kuvvetler aslında klasik Marshall’cı dışsal ekonomilerin kaynaklarıdır. Pazarın büyüklüğü bir yandan “geriye doğru bağlantı” etkileri yaratır çünkü ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu üretim süreçlerinde pazara yakınlık, yer seçiminde etkin bir ölçüttür. Bununla beraber pazarın büyüklüğü “ileri doğru bağlantı” etkisi yaratacaktır. Böylece ara malları sektörünün gelişmesini destekleyerek, bunları girdi olarak kullanan nihai malların maliyetlerinin azalmasına neden olur. Endüstriyel yoğunlaşma ve kümeleşme aynı zamanda işgücü piyasasının yoğunlaşmasına ve derinleşmesine yol açar. Bu durum uzmanlaşmış işgücünün yer aldığı yerlerde hem araştırma hem de iş bulma sürelerini kısaltarak büyük oranlı tasarrufların sağlanmasına yol açar. Bu bölgeler aynı zamanda büyük bir bilgi yayılması

sağlayarak, büyüme açısından saf dışsal ekonomilerin sağlanmasında etkili olurlar (Krugman, 1999).

## 2.2. Küme Ekonomisinin Tanımsal Nitelikleri

Kümeler temel olarak “ekonomik faaliyetlerin coğrafi ve sektörel anlamda yoğunlaşması” olarak tanımlanabilmektedir (Schmitz, 1999:1629; Porter, 1998b:78). Bu yoğunlaşmanın olduğu bölgeler sadece firmaların toplanmasından oluşan bir yapı olarak değerlendirilmezler. Bunlar ayrıca; bilgi ve enformasyonun çeşitli yollarla işlendiği, kültürel sosyal değerlerin meydana getirildiği yerler olarak görülebilmektedirler (Belussi and Pilotti, 2002). Bu anlamda genelde küçük-orta ölçekli işletmelerin oluşturduğu kümelerin içerisinde ekstra birçok aktör bulunmaktadır. Bu aktörleri şöyle sıralayabilmek mümkündür (Ketels vd., 2003);

1. Özel endüstri ve finansal aktörler
2. Kamu A: Ulusal bakanlık / devlet kurumu
  - Endüstri (KOBİ, girişimci, ağ (networking), küme, yatırım atraksiyonları)
  - Bölgesel (yeniden düzenleme fonu, altyapı, küme programları)
  - Bilim ve teknoloji (inovasyon ajansı, üniversite-endüstri işbirliği ve teknoloji transferi, yenilikçi kümeler)
3. Kamu B: Bölgesel devlet kurumu / ulusal birim ofisleri (şehir idari meclisleri vb.)
4. Kamu C: Bölgesel devlet kurumlarına bağlı kolektif çaba sarf eden yerel kuruluşlar
5. Özel ve kamu-özel yerel-bölgesel organizasyonlar (ticaret meslek odaları vb.)
6. Üniversiteler, araştırma enstitüleri ve bilim parkları
7. Küme organizasyonları
8. Medya
9. Bağımsız danışmanlar / otoriteler
10. Küme üyelerinin organizasyonu (yukarıdakilerin altkümümesi)

Endüstriyel yoğunlaşma ve kümeler hakkında yapılan çoğu araştırmada, kümeleşmenin arkasındaki en önemli kuvvetin, yığınsal dışsallıklar olduğu ifade edilmektedir. Dışsallıklar, enformasyon ve bilgi dağılımı nedeniyle piyasa şartları ve teknoloji transferi konusunda satıcıda bir farklılığa yol açar (Kuah, 2002:211). Buna karşın küme içerisinde bulunmanın belli bir fayda-maliyet ilişkisi vardır. Bu ilişki Tablo 2’de gösterilmektedir;

**Tablo 2: Küme İçinde Bulunmanın Fayda-Maliyet Analizi**

	<b>Talep Yönlü</b>	<b>Arz Yönlü</b>
<b>Fayda</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tüketicie Yakınlık</li><li>• Müşteri arama maliyetinin küçülmesi</li><li>• Enformasyon Dışsallığı</li><li>• İtibar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilgi Dağılımı</li><li>• Uzman İşgücü</li><li>• Altyapısal Fayda</li><li>• Enformasyon Dışsallığı</li></ul>
<b>Maliyet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Markasal çıktılarda yoğunluk ve rekabet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Girdi piyasalarında yoğunluk ve rekabet (işgücü ve emlak)</li></ul>

**Kaynak:** Adrian T.H Kuah, (2002), “Cluster Theory and Practice: Advantages for the Small Business Locating in a Vibrant Cluster”, *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, V. 4, Issue 3, p. 211.

Temelde “kümeler” birbirlerine benziyor görünse ve aynı faktörleri kullanıyor olsa bile, çeşitli ulusların kümeleşme yapıları arasında farklılık olabilmektedir. Bu noktada özellikle dikkati çeken nokta, çevresel açıdan kümelerin statik ya da dinamik olarak farklılık göstermesidir. Başarılı kümeleşmenin en önemli örneklerini içerisinde barındıran dinamik özellikteki küme girişimlerinin çevresel karakteristik yapıları şu şekilde ifade edilebilmektedir (Sölvell, 2003:18–19);

- Prestij savaşları sonucu yoğun yerel rekabet ve “çatışma”, değişim ve kuruluşların daha fazla ilerlemesi yönünde sürekli canlılık sağlamaktadır.
- Yeni firma girişleri nedeniyle dinamik rekabetin yayılması
- Örneğin, profesyonel organizasyonlar, ticaret odaları, küme organizasyonları vb. gibi çeşitli enstitüler ile beraber çalışılmasından kaynaklanan yoğun işbirliği organizasyonları
- Gelişen ve uzmanlaşan üretim faktörleri (beşeri sermaye, finansal sermaye, altyapı) ile birtakım kümeler ve üniversiteler, kamu-özel araştırma enstitüleri ile artan bağlantı
- İlişkili endüstrilerle bağlantı, yeteneklerin işbirliği içinde paylaşımı ve yeni teknolojik ilerlemeler
- Sofistike ve talebi olan alıcıya yakınlık

Ayrıca kümelerin birbirinden ayırt edilmesini sağlayan birçok farklı boyut söz konusu olabilmektedir (Ketels vd., 2003). Bunlar şu şekilde sıralanabilir;

- Mükemmel biçimde kurulan bazı kümeler karşısında henüz belirginleşme aşamasında olan diğer kümeler
- Endüstriyel ilişkileri çok sayıda bulunan ve organizasyonlar–kurumlar ile ilişki içinde olan büyük ve yoğun kümeler karşısında zayıf ve daha küçük kümeler
- Örneğin otomotiv sektörü gibi üretime yönelmiş kümeler karşısında örneğin finans sektörü gibi alanları içeren daha çok hizmet yönlü kümeler

- “Bilim destekli” veya “geleneksel” sektörlü kümeler
- Kuvvetli dışsal bağlantıları ve küresel erişimi olan kümeler karşısında sadece bölgesel erişimi olan kümeler

Kümeleşme ile ilgili iktisat literatürü incelendiğinde, bu alanda 4 ana yaklaşımın olduğu ifade edilebilmektedir. Bunlardan ilki, özellikle Krugman’ın “Geography and Trade” (1991) adlı çalışmasıyla Marshall’ın (1921) lokal dışsal ekonomiler teorisinin üzerine inşa ettiği küçük-orta ölçekli işletmelerin kümeleşmesini içeren çalışmasıdır. Bu çalışma hâkim iktisadın gündeminde ilgi bulmuş ve ekonomik kümeleşme kavramı ile ilgili çalışmaları artırmıştır. İkinci yaklaşım ise, iş ekonomisi alanında çalışmalar yapan Porter tarafından gündeme getirmiştir. Porter, global rekabet ortamında kümeleşmenin stratejik değerini ifade etmiştir. O yakınlığının önemini vurgulayarak, sadece tedarikçilerin değil aynı zamanda rakiplerin ve tüketicilerinde, dinamik iş gelişimi konusundaki önemine işaret etmiştir (Schmitz, 2004:2). Küme ekonomileri konusunda açık bir şekilde Porter’ın etkisi büyük olmuş, onun çalışmaları ve değerlendirmeleri bu alana önemli popülarite katmıştır (Motoyama, 2008:353). Üçüncü yaklaşım ise, özellikle Braczyk, Cooke, Heidenreich gibi iktisatçıların incelediği teknolojik gelişme ile ilgilidir. Bu çerçevede bireysel firmaların yenilik yapma ve coğrafi dağılım süreci ile ilgili kuvvetli etkileşim üzerine odaklanılmıştır Kümeleşme kavramını öne çıkaran literatürdeki dördüncü çalışma ise, özellikle İtalya ve Avrupa’nın diğer şehirlerinde bölgesel ekonomiyi inceleyen Becattini, Brusco, Markusen gibi iktisatçılar tarafından yapılmıştır (Schmitz, 2004:2–3).

Özellikle üçüncü İtalya olarak adlandırılan bölge üzerine yapılan çalışmalar, aslında kümeleşmenin en önemli başarı örneği olarak gösterilmektedir. Üçüncü İtalya; İtalya’nın kuzeydoğusundaki standart malların kitlesel üretimine dayanan sanayi bölgesiyle az gelişmiş güney bölgesi arasında kalan bölgeleri ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu bölgelerdeki sanayi yapısı, genelde tekstil, hazır giyim, ayakkabı ve deri eşya, seramik gibi geleneksel sektörlerde ve bu sektörler için makineler üretiminde uzmanlaşmış üretim yapan küçük ve orta ölçekli işletmelere dayanmaktadır. Önceleri geleneksel teknolojiler kullanan ve rekabeti düşük işgücü maliyetleri temelinde sürdüren bu firmaların 1970lerden sonra büyük ölçüde değişen piyasa koşullarına çok iyi uyum sağladıkları gözlenmiştir. Böylece bu firmalar aralarında kümeleşerek ve nitelikli işgüçle geleneksel ve bilgisayar destekli yeni teknolojileri birleştirerek 1970’ler sonrasında büyük rekabetçi başarılar elde etmişlerdir (Ferri and White, 1999:99–105).

Bununla beraber, son dönemlerde çeşitli ülkelerdeki kümeleşen lokal firmalar büyüme ve ihracat anlamında parlak gelişmeler kaydetmişlerdir. Bunlara örnek olarak, Endonezya’dan bambu (rattan) mobilya, Türkiye’den havlu, Hindistan’dan pamuklu T-Shirt, Pakistan’dan cerrahi enstrümanlar, Tayland’dan mücevher, Tayvan’dan bilgisayar, Çin’den ahşap ürünler, Brezilya’dan da seramik endüstri kümeleri gösterilebilmektedir<sup>1</sup> (Schmitz, 1999:1629).

<sup>1</sup> Dünyanın çeşitli bölgelerindeki kümeleşme örneklerinin detaylı analizlerinin yapıldığı oldukça faydalı editöryel bir çalışma için (Bkz; Schmitz, 2004).

### 3. PORTER YAKLAŞIMININ DİNAMİKLERİ VE İKİ KÜME ÖRNEĞİ

Porter'in küme teorisi, ekonomik kalkınma, kamu yönetimi, kentsel planlama ve coğrafya gibi ekonomik alanın yaygın ve değişik birçok alanında müzakere edilmektedir. Onun teorisi sadece analitik konsepti değil aynı zamanda temel politika araçlarını da düzenlemektedir (Motoyama, 2008:354). Onun teorisi ayrıca, rekabetin de kaynağı üzerine önemli mesajlar içermektedir. Ona göre "bir sektörde rekabet avantajı sağlayabilmek ve başarılı bir konum elde etmek" için işletmenin; sektöre yeni girecek firmalar, sektördeki mevcut rakipler, ikame ürünler, alıcılar ve tedarikçilerden oluşan beş rekabet gücü ile başa çıkabilmesi gerekir (Porter, 2000a:7–43). Rekabet bu açıdan yeniliğin şart olduğu, dinamik bir keşif sürecini içermekte (Hayek, 1945) ve rekabet ile yenilik karşılıklı birbirini pekiştirmektedir.

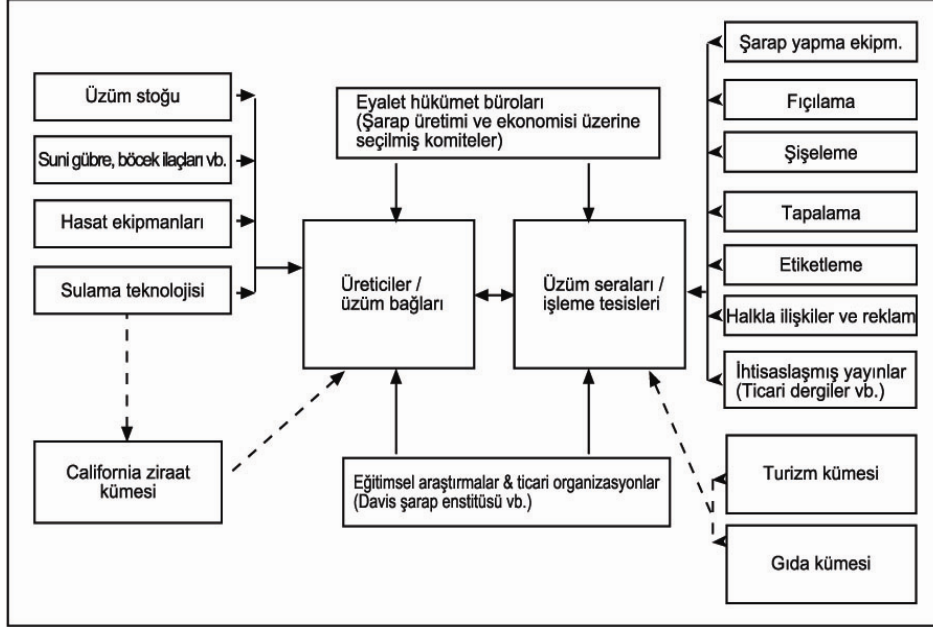
Bu anlamda tek bir endüstrinin ötesinde, küme ekonomilerinin yarattığı bazı sonuçlar önem kazanmaktadır. İçerisinde bulundurduğu birçok unsurlar sayesinde, bir sinerji ortaya çıkararak rekabeti ve yeniliği geliştirmektedir. Porter'a göre bu noktada iki önemli nokta ön plana çıkmaktadır. Birincisi, kümelerin topladığı unsurlar nelerdir? İkincisi ise üretim büyümesi, yenilik ve rekabet birbirine nasıl bağlanabilir? Bu anlamda Porter (2000b:20) ilk olarak ünlü elmas (diamond) örneğinde, oldukça geniş olabilen küme unsurlarını özetlemektedir. Bunlara şöyle sıralanabilir;

- Strateji ve rekabet içindeki benzer endüstrideki firmalar
- Arz şartları (örneğin; doğal kaynaklar, insan kaynakları, sermaye kaynakları, teknoloji vb.)
- Talep şartları (örneğin; tüketici yoğunluğu)
- İlişkili ve desteklenen endüstriler (hükümet ya da üniversiteler ile ilişkili ticaret ve girişim sermayesi benzeri yapılar)

İkinci olarak Porter, küme içindeki unsurlar arasındaki bağlantıyı ifade ederken; büyüme, rekabet edebilirlik ve yeniliği ortaya çıkarmada, işbirliğini ve rekabet şartlarını öne çıkarır. Bu anlamda kümeler ona göre, rekabeti üç esas noktada etkilemektedir. Birincisi o alana bağlı olan şirketlerin verimliliğini artırarak, ikincisi gelecekte verimliliğin büyümesini destekleyen yeniliğin yönünü ve hızını belirleyerek, son olarak da kümenin kendisini genişleten ve güçlendiren yeni iş formasyonlarının oluşmasını sağlayarak. Böylece kümeler her bir üyeye daha büyük bir ölçüde sahipmiş gibi ya da diğerleri ile resmi bir şekilde birleşmiş gibi esnekliğinden fedakârlık yapmadan, fayda elde etmesine imkân verir (Porter, 1998b:80).

Bu genel çerçeve içerisinde, Porter neredeyse tüm çalışmalarında temel olarak iki önemli küme oluşumunu öne çıkarmaktadır. Bunlardan birincisi ABD California'da ki şarap üreticilerinin içinde bulunduğu kümedir. Bir diğeri ise İtalya'da ki deri modası üretiminin yoğunlaştığı kümedir. Aşağıda gösterilen iki Tablo (3; 4) yardımı ile bunlar değerlendirilmektedir;

Tablo 3: California Şarap Kümesinin Anatomisi



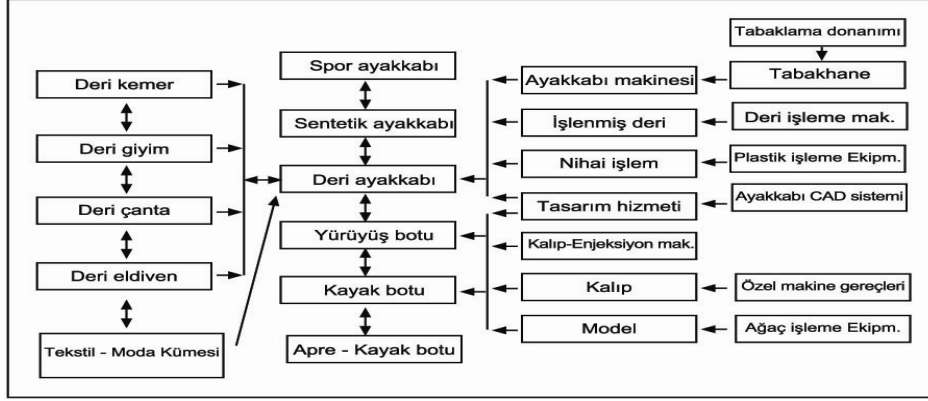
**Kaynak:** Michael E. Porter, (1998), *On Competition*, Harvard Business Scholl Publishing, Boston, p. 201.

Porter'a göre (1998a:78) kümeler, belirli bir alanda birbirleri ile bağlantılı şirketler ve kurumların coğrafi yoğunluğudur. Kümeler rekabet için önemli olan bir takım bağlantılı sanayileri ve diğer birimleri kapsarlar. Örneğin ekipman, makine ve hizmet gibi özel girdilerin tedarikçilerini ve özel altyapı hizmeti sunanları içerirler. Kümeler aynı zamanda, müşterilere ve tamamlayıcı malları üretenlere ve ustalık, teknoloji veya genel girdiler ile ilgili sanayilerdeki şirketlere doğru yayılırlar. Sonuç olarak kümeler içlerinde (örneğin, üniversiteler, standart koyucu kurumlar, düşünce kuruluşları, mesleki eğitim sunanlar ve ticari sendikalar gibi) özel öğretim, eğitim, bilgi araştırmaları ve teknik destek sağlayan, hükümet ve diğer kurumları barındırırlar.

California şarap kümesi bu duruma iyi bir örnektir. Bu küme 680 ticari şaraphaneyi ve çeşitli binlerce bağımsız (şarap) üzüm üreticisini içerisinde barındırır. Ayrıca aşı, sulama ve hasat ekipmanları, fıçı ve etiketler, uzman halkla ilişkiler ve tanıtım şirketleri ve tüketici ile ticari kitleyi hedef alan çok sayıda şarap reklâmı dâhil olmak üzere hem şarap yapımını hem de üzüm yetiştiriciliğini destekleyen geniş çaplı tamamlayıcı sanayi vardır. Bununla beraber, Davis'deki California Üniversitesinde dünyaca ünlü bağcılık ve şarapçılık programı, şarap enstitüsü ve de California senatosundaki özel komiteler gibi yerel kurumların hepsi şarapla ilgili ev sahipliği yaparlar. Küme aynı zamanda ziraat, gıda-lokanta ve şarap turizmi ile ilgili diğer California odakları ile daha zayıf olan bağlantılara da sahiptir (Porter, 1998a:78; 1998b: 201).



**Tablo 4: İtalyan Deri Modası Kümesinin Haritası**



**Kaynak:** Michael E. Porter (1998), *On Competition*, Harvard Business School Publishing, Boston, p. 200.

California örneğine ek olarak; ayakkabı parçaları, makine, kalıp, tasarım hizmetleri ve tabaklanmış (tanned) derinin özel tedarikçileri olarak Ferragamo ve Gucci gibi en iyi bilinen ayakkabı şirketlerini içinde barındıran İtalyan deri moda kümesi göz önüne alınabilir. Çeşitli türlerdeki deri ürünleri (yaygın girdiler ve teknolojiler tarafından bağlantılı) ve farklı türdeki deri ayakkabı (birbirleri ile örtüşen kanal ve teknolojilerle bağlantılı) üreticilerde dâhil birbiriyle ilişkili sanayilerden oluşmaktadır. Bu sanayiler, ortak pazarlama medyasını kullanarak, benzer müşteri alanlarında benzer imajlarla rekabet etmektedir. Tekstil modasında ile ilişkin bir İtalyan kümesi; giyim, örtü ve aksesuar da dâhil olmak üzere genellikle orta kanallar kullanan tamamlayıcı ürünler üretmektedir. Bu durum kümenin olağan üstü gücü, en azından kısmen katılımcı İtalyan işletmelerin kullandıkları çok sayıda bağlantılara ve sinerjiye bağlıdır (Porter, 1998a:79; 1998b:200).

#### 4. TÜRKİYE'DE KÜMELEŞME EĞİLİMLERİ VE SPESİFİK BİR ÖRNEK OLARAK BURSA PVC MAKİNE ENDÜSTRİ KÜMESİ

##### 4.1 Türkiye'deki Kümeleşme Örnekleri

Türkiye'de iktisadi kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi amacı ile alınan kamusal kararların birçoğunda kümeleşme olgusuna rastlayabilmek mümkündür. Kümeleşmenin organize bir şekilde gerçekleştirilebilmesi amacıyla kalkınma planlarında, hükümet politikalarında ve yabancı sermaye teşvik planlarında kümeleşmeyi destekler mahiyette bir dizi kararlar alındığı ve uygulamaya sokulduğu ifade edilebilir. Bu atılan adımların karşılığında kümeleşme konusunda önemli gelişmelerin yaşandığı gözlemlenmektedir. Bu çerçevede Türkiye'deki kümeleşme olgusuna yönelik olarak birçok örnek ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlar içerisinde ilk akla gelenler şunlardır (Sönmez, 2008).

- Marmara Otomotiv Kümesi
- Eskişehir-Bilecik-Kütahya Seramik Kümesi
- Konya Otomotiv Yan Sanayi Kümesi
- Denizli-Uşak Ev Tekstili Kümesi
- İstanbul Moda Tekstil Kümesi

- Ankara Yazılım ve Makine Kümesi
- Muğla Yat Kümesi
- Şanlıurfa Gıda Kümesi
- Diyarbakır Mermer Kümesi
- Maraş Tekstil Kümesi
- Konya Değirmen Makineleri Kümesi

Bu kümelerin içerisinde İstanbul Moda Tekstil Kümesi en organize olabilenlerden birisidir. İstanbul Moda Tekstil Kümesi; Türkiye’de ilk ve tek moda ağırlıklı kütüphaneye sahip olan Moda Akademisi, Moda Koordinasyon Merkezi, Moda Ar-Ge Merkezi, Moda Danışmanlık Merkezi gibi kurumsal yapılarla organize bir iş birliği, koordinasyon ve senkronize fiiliyata sahip olmasının yanı sıra Sabancı Üniversitesi ile de uyumlu bir yapıya sahiptir. Üniversitenin sektör ile ilişkili bölümleri ve uzmanlık programları bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Küme; Londra Moda Okulu, Fransa Moda Enstitüsü, Nottingham Trent ve İtalya Domus Akademi gibi uluslararası akademilerle de koordineli hareket etmektedir <sup>2</sup> (Akalin, 2008).

#### 4.2. Bursa PVC Makine Endüstri Kümeleşmesi

Özellikle son 20 yıllık süreçte Türkiye ekonomisi içinde hızla büyüyen bir ivme yakalayan PVC kapı pencere (profil) sektörünün, ülke ekonomisinin en yenilikçi faaliyetlerinden biri olarak iktisadi yapıya önemli katkıda bulunduğu görülmektedir. Özellikle 1990 sonrası dönemde özel sektör tarafından yapılan büyük yatırım projeleri ile bu alanda bölgenin en önemli sektörel gücü haline gelmiş; üretim ve satış anlamında Ortadoğu, Balkanlar, Rusya ve Kafkasya bölgesi başta olmak üzere, tüm dünya da etkin bir pazar payı elde etmiştir. Sektörel açıdan bakıldığında oldukça fazla miktarda firmanın üretimde bulunduğu bu endüstride, beş önemli PVC profil firması-markası Tablo 5 içinde gösterilmektedir.

Temel anlamda değerlendirildiğinde PVC profil sektörü, işletmelerin coğrafi yapı olarak dağınık bir hal aldığı, genellikle (Türkiye’de) bayi ve distribütörler aracılığı ile faaliyetlerini sürdüren ve direkt tüketiciye perakende satış yapmaktan uzak olan bir konumdadır. Bu anlamda özellikle tüketiciye ulaşma yönünde daha çok bayileri ön plana çıkaran bir yapı mevcuttur. Bayiler direkt olarak müşteriye ulaşmakta ve bu çerçevede ürünü pazarlayarak tüketime yol açmaktadırlar. Bu sebeple bayi açısından, ana işletmeden gelen hammadde profil ve diğer yan aksesuarlarını işleyeceği ve mamul madde haline getirebileceği bir ekipmana sahip olması gerekmektedir. Bu ekipmanı üretmek PVC makine endüstrisi tarafından üstlenilmiş ve bu alana yönelik her türlü teknolojik ve yeniliği içeren çalışma bu sektör tarafından geliştirilmiştir.

<sup>2</sup> Türkiye’de (sektörel nitelikli) küme oluşumlarına ilişkin akademik literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların genellikle, Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) bünyesinde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalara örnek olarak; Bolu ili turizm sektörünün küme analizi (Bkz. Bulu ve Eraslan, 2008), Ankara bilişim sektörü küme analizi (Bkz. Bulu vd., 2004a), ve Bayrampaşa tekstil endüstrisi yoğunlaşması (Bkz. Bulu vd., 2004b) gösterilebilir. Bu çalışmalara ek olarak, Denizli havlu dokuma sanayi kümesi üzerine yapılan faydalı bir çalışma için (Bkz; Aslanoğlu, 1997). Denizli tekstil kümesi üzerine ayrıca, Ayaş (2003) tarafından yazılan bir de doktora tez çalışması bulunmaktadır.

Türkiye’de bu endüstride faaliyet gösteren firmalar, alan araştırması sonucunda (çalışmanın sonunda bulunan) ek tablo içerisinde detaylı olarak gösterilmektedir. Bu çerçevede PVC profil makinelerinin üretimini yapan firma adedi 43 olarak tespit edilmiş ve bu firmaların yaklaşık %68’ine tekabül eden 29 adedinin Bursa’da, yaklaşık %23’üne tekabül eden 10 firmanın ise İstanbul’da küme oluşturdukları görülmektedir. Bu anlamda sektörel olarak bakıldığında toplam üretimin %91’i çok ağırlıklı Bursa olmak üzere İstanbul-Bursa merkezli olarak faaliyet göstermektedir.

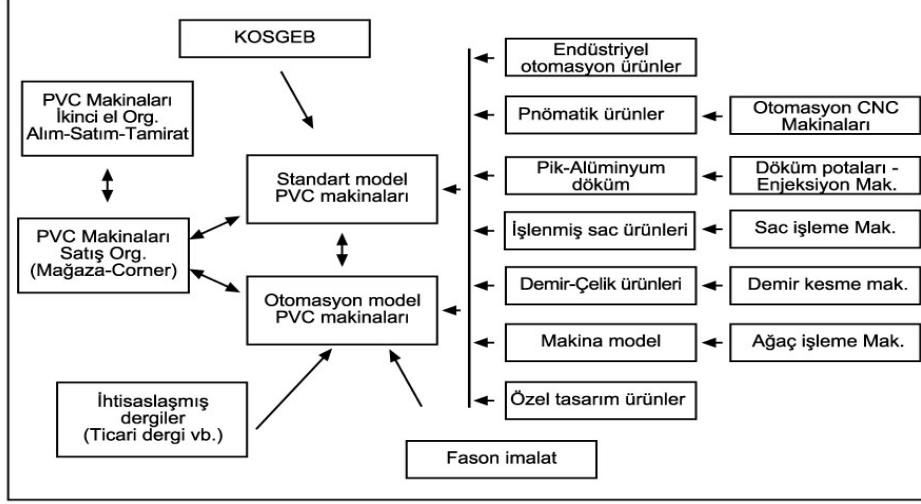
**Tablo 5: Türkiye’de Üretim Yapan Beş Önemli PVC Profil Firması**

Firma Ünvanı	Markası	İSO-500 End. Yeri (2007)
Fırat Plast. Kauçuk San. Tic. A.Ş. (İstanbul merkezli)	Fıratpen Gedizpen Winhouse	37 / ilk 500
Adopen Plast. ve İnş. A.Ş. (Antalya merkezli)	Adopen Plaswin Win-Open	217 / ilk 500
Ege Profil Tic. ve San. A.Ş. (İzmir merkezli)	Egepen	294 / ilk 500
Pimaş Plastik İnş. Malz. A.Ş. (Kocaeli merkezli)	Pimapen Maestro Dwt	448 / ilk 500
Kompen A.Ş. (Konya merkezli)	Kompen	344 / ikinci 500

**Kaynak:** <http://www.iso.org.tr>

Araştırmaya konu olan ve endüstriyel açıdan en büyük yoğunlaşmanın yaşandığı Bursa’da ki PVC makine sanayinin (mikro-küçük ve orta boy olmak üzere ayrı ayrı) KOBİ sınıfına giren firmaların ağırlıkta olduğu bir kümeleşmeyi oluşturduğu söylenebilir. Bölge düzeyinde yapılan araştırmada, firmaların dikey bir bütünleşmeye giderek genelde birbiriyle ilgili, çeşitli üretim kademelerinde çalışan firmaların girdi sağlamak ve çıktılarını pazar bulmak için kümeleştiği tespiti yapılmıştır. Özellikle, yeni teknolojilerden yararlanma olanakları, gerekli hammadde ve ara malı sağlamak (geriye doğru bağlantı) ve üretilen mala pazar bulmak amacı (ileriye doğru bağlantı) ile böyle bir yoğunlaşmanın yaşandığı ifade edilebilir. Böylece işletmeler, hammadde ve ara mallarını kolaylıkla sağlayarak üretilen malın pazarlamasını yapabilecek konuma gelmiştir. Bu anlamda özellikle farklılaştırılmış mallarda ve küçük partiler halinde talebe göre üretim yapabilme yeteneklerinin bir sonucu olarak, firmaların ve genelde ülke içerisinde olmak üzere, üretiminde uzmanlaşan PVC makine sektöründe bölge ülke ekonomileri içinde önemli rekabet olanaklarına sahip olduğu gözlenmiştir. Tablo 6 sektörün (basit biçimi ile), hammadde, ara mal ve tamamlayıcı ürünlerle ilgili olan iletişimini göstermektedir<sup>3</sup>,

<sup>3</sup> Üçüncü bölümde yer alan Tablo 5, 6 ve Ek tablo ile yapılan küme analizine ilişkin veriler hususunda 2 temel araştırma metodu kullanılmıştır. Birincil araştırma metodu olarak, sektörde yer alan şirketler Türkiye genelinde taranmış, elde edilen bulgular neticesinde sektörde yer alan şirket temsilcileri, tedarik zincirinde yer alan şirket yetkilileri, ihtisas dergileri yetkilileri, satış organizasyonu içinde bulunan şirket temsilcileri

**Tablo 6: Bursa PVC Makine Endüstri Kümesi**

**Kaynak:** Alan araştırmaları sonucunda derlenmiştir.

## 5. SONUÇ

Özellikle iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin ve buna bağlı olarak işletmeler arasındaki etkileşim ve dayanışmanın artması, var olan küresel rekabet politikalarına yeni bir ivme kazandırmıştır. Bu da dünyadaki rekabet sisteminde köklü bir değişime yol açmış ve böylece rekabette üstünlük sağlamak için yeni ve kapsamlı işbirliği sistemleri benimsenmiştir. Bu anlamda firmalar artık girdilerini üreten ve çıktılarını kullanan veya satan firmalarla kurduğu piyasa dışı veya piyasa ötesi ilişkileri genişletmiştir. Dikey işbirliği adı verilen bu yöntemde; girdi emniyetini veya pazar emniyetini sağlama, alışveriş maliyetlerini düşürme, malın kullanıcılara sağladığı net faydaları artırma, bu konularda rakiplerine göre ayrıcalıklı bir durum elde etme amaçları ile bir birliktelik oluşmaktadır. Böylece tek kutuplu sistemler terk edilip, çok kutuplu sistemlere geçilmektedir.

Bu anlamda göze çarpan en önemli dikey işbirliği faaliyeti, tanımlaması daha Alfred Marshall'a kadar uzanan, belli bir coğrafyada endüstriyel bölgelerdeki lokal dışsal ekonomileri ifade eden kümeleşme faaliyetleridir. Küme ekonomileri rekabeti üç esas noktada etkilemektedir. Birincisi o alana bağlı olan şirketlerin verimliliğini artırarak, ikincisi gelecekte verimliliğin büyümesini destekleyen yeniliğin yönünü ve hızını belirleyerek, son olarak da kümenin kendisini genişleten ve güçlendiren yeni iş formasyonlarının oluşmasını sağlayarak. Böylece kümeler her bir üyeye daha büyük bir

ile sektörün durumu üzerine birebir (veya çoklu) derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler çerçevesinde yapılan analiz neticesinde tablolara son şekli verilmiştir. İkinci metod olarak ise, özellikle sektör şirketlerinin ölçeklerinin tespiti ve neden küme içinde konumlandıklarına ilişkin soruların bulunduğu beş soruluk küçük bir (sözlü) anket çalışması yapılmıştır. Bu bulgular neticesinde, kümenin niteliğine ve şirket ölçeklerine ilişkin genel bir durum analiz yapılmıştır.

ölçeğe sahipmiş gibi ya da diğerleri ile resmi bir şekilde birleşmiş gibi esnekliğinden fedakârlık yapmadan, fayda elde etmesine imkân verir. Son dönemlerde çeşitli ülkelerdeki kümeleşen lokal firmaların büyüme ve ihracat anlamında parlak gelişmeleri bu tezi desteklemektedir.

Kümeleşmeye Türkiye’den spesifik bir örnek olarak Bursa’da ki PVC makine sanayi de örnek gösterilebilir. Araştırmaya konu olan bu kümeleşmede, KOBİ sınıfına giren firmaların ağırlıkta olduğu ve firmaların dikey bir bütünleşmeye giderek genelde birbiriyle ilgili, çeşitli üretim kademelerinde çalışan firmaların girdi sağlamak ve çıktılarını pazar bulmak için kümeleştiği tespiti yapılmıştır. Özellikle, yeni teknolojilerden yararlanma olanakları, gerekli hammadde ve ara malı sağlamak ve üretilen mala pazar bulmak amacı ile böyle bir yoğunlaşmanın yaşandığı söylenebilir. Böylece işletmeler, hammadde ve ara mallarını kolaylıkla sağlayarak üretilen malın pazarlamasını yapabilecek konuma gelmiştir. Bu anlamda özellikle farklılaştırılmış mallarda ve küçük partiler halinde talebe göre üretim yapabilme yeteneklerinin bir sonucu olarak, firmaların ve genelde ülke içerisinde olmak üzere, üretiminde uzmanlaşılan PVC makine sektöründe bölge ülke ekonomileri içinde önemli rekabet olanaklarına sahip olduğu gözlenmiştir.

#### KAYNAKÇA

- Akalın, Mehmet (2008), “Moda ve Tekstil İş Kümesi”, İstanbul Kümeleşme 2008 Konferansı, 3 Aralık 2008, İstanbul, <http://www.clusteringconference.com>, (29.05.2009).
- Aslanoğlu, Mehmet (1997), “Esnek Uzmanlaşma Yaklaşımı Açısından Denizli Havlu Dokuma Sanayinin Analizi”, *21. Yüzyıla Doğru Denizli Sanayii Sempozyumu 17–18–19 Ekim 1997*, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, ss. 185–190.
- Ayaş, Necla (2003), *Bölgesel Rekabet Gücünü Geliştirmeye Yönelik Alternatif Bir Yaklaşım: Yeni Endüstriyel Bölgeler Yaklaşımı (Denizli Örneği)*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Muğla Üniversitesi S.B.E İktisat A.B.D, Muğla.
- Belussi, Fiorenza and Luciano Pilotti (2002), “Knowledge Creation and Collective Learning in the Italian Local Production Systems”, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, Vol. 84, No. 2, pp.125–139.
- Binks, Martin and Philip Vale (1990), *Entrepreneurship and Economic Change*, McGraw-Hill, London.
- Bulu, M. Ve H. Eraslan (2008), “Bolu İli Turizm Sektörünün Uluslar arası Rekabetçilik Analizi”, *Seyhat ve Otel İşletmeciliği Dergisi (SOİD)*, Yıl: 5, S:1.
- Bulu, Melih, İ. H. Eraslan ve Özlem Şahin (2004a), “Elmas (*Diamond*) Modeli ile Ankara Bilişim Kümelenmesi Rekabet Analizi”, *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, 25 – 26 Kasım 2004*, Eskişehir.
- Bulu, Melih, Oğuzhan Özben ve İ. H. Eraslan (2004b), “Clusters in Turkish Textile Industry: A Case Study in Bayrampaşa District”, *II. International Istanbul Textile Congress, 22–24 April 2004*, İstanbul.

- Burns, P. (2006), *Small Business and Entrepreneurship*, 2nd Edition, Plagrave Macmillan, London.
- Carsrud, A. L. and M. E. Brannback (2007), *Entrepreneurship (Greenwood Guides to Business and Economics)*, Greenwood Press.
- Dana Leo Paul, Hamid Etemad and Richard W. Wright (2008), "Toward a Paradigm of Symbiotic Entrepreneurship", *Entrepreneurship and Small Business*, Vol. 5, No. 2, pp.109–126.
- Ferri, M. and T. J. White (1999), "Regionalism, Cooperation and Economic Prosperity: Effective Autonomy in Emilia-Romagna", *Mediterranean Quarterly*, Vol. 10, No. 3, pp.89–106.
- Hayek, Friedrich A. (1945), "The Use of Knowledge in Society", *American Economic Review*, 35, No. 4, pp. 519–530
- <http://www.iso.org.tr>
- Iversen J., R. Jorgensen and N. Malchow-Moller (2007), *Defining and Measuring Entrepreneurship (Foundations and Trends(R) in Entrepreneurship*, Now Publishers Inc.
- Ketels, Christian, Göran Lindqvist and Örjan Sölvell (2008), "Clusters and Cluster Initiatives", *Center for Strategy and Competitiveness Stockholm School of Economics*, June 2008
- Krugman, Paul (1999), "The Role of Geography in Development", *Annual World Bank Conference on Development Economies–1998*, IBRD, The World Bank.
- Kuah, Adrian T.H. (2002), "Cluster Theory and Practice: Advantages for the Small Business Locating in a Vibrant Cluster", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 4, Issue 3, pp. 206–228.
- Motoyama, Yasuyuki (2008), "What Was New About the Cluster Theory? What Could It Answer and What Could It Not Answer?", *Economic Development Quarterly*, Vol. 22, No. 4, pp.353–363
- Porter, Michael E. (1998a), *On Competition*, Harvard Business Scholl Publishing, Boston.
- Porter, Michael E. (1998b) "Cluster and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*, November –December, pp. 77–90.
- Porter, Michael E. (2000a), *Rekabet Stratejisi: Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri*. (Çev. Gülen Ulubilgen), Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Porter, Michael E. (2000b), "Location, Competition and Local Clusters in a Global Economy" *Economic Development Quarterly*, Vol. 14, Issue.1, pp.15–34.
- Ripsas, S. (1998), "Towards an Interdisciplinary Theory of Entrepreneurship", *Small Business Economics*, Vol. 10: pp.103–115.

- Schmitz, Hubert (1999), “Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil”, *World Development*, Vol. 27, No. 9, pp.1627–1650.
- Schmitz, Hubert (2004), “Globalized Localities: Introduction”, *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, (Ed: Hubert Schmitz), Edward Elgar Publishing Ltd, pp.1–20.
- Sölvell, Örjan, Göran Lindqvist and Christian Ketels (2003), *The Cluster Initiative Greenbook*, Ivory Tower, Stockholm. [www.cluster-research.org](http://www.cluster-research.org).
- Sönmez, Tarık (2008), “Ulusal Kümeleşme Politikasının Geliştirilmesi Projesi,” İstanbul Kümeleşme 2008 Konferansı, 3 Aralık 2008, İstanbul. <http://www.clusteringconference.com>, (29.5.2009).
- Wood, J. S. (2005), “The Development and Present State of The Theory of Entrepreneurship in Product and Asset Markets by Knight, Hayek, Schumpeter, Mises, Krizner, Shackle, and Lachmann”, *Austrian Scholars Conference 2005*.

**Ek Tablo: Türkiye’de Üretim Yapan PVC Makine Endüstrisindeki Firmaların Listesi****BURSA MERKEZLİ**

1. TAHA BAYRAK MAK. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	<a href="http://tahabayrak.com.tr">http://tahabayrak.com.tr</a>
2. ATLASMAK MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.atlasmak.com">http://www.atlasmak.com</a>
3. SELİM AYKIRCA MAKİNA SAN.	<a href="http://www.aykircamakina.com.tr">http://www.aykircamakina.com.tr</a>
4. ÖZGENÇ MAKİNA SANAYİ TİCARET	<a href="http://www.ozgencmakina.com.tr">http://www.ozgencmakina.com.tr</a>
5. PENMAK MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://penmak.com/tr">http://penmak.com/tr</a>
6. TİTİZ MAKİNA SANAYİ	<a href="http://www.titizmak.com">http://www.titizmak.com</a>
7. SÖNMEZ PVC VE ALÜM. İŞLEME MAK.	<a href="http://www.sonmakpvc.com">http://www.sonmakpvc.com</a>
8. HEGSAN MAK. MÜH.SAN. A.Ş**	<a href="http://www.hegsan.com.tr">http://www.hegsan.com.tr</a>
9. AHMET AYKIRCA PVC MAKİNA SANAYİ	<a href="http://www.aykircamak.com">http://www.aykircamak.com</a>
10. RTG SEÇMAK MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://secmak.com">http://secmak.com</a>
11. MERT MAKİNA PVC ALÜM. İŞLEME MAK	<a href="http://www.mertpvcmakine.com">http://www.mertpvcmakine.com</a>
12. EMİN ARSLAN MAK. SAN.TİC.LTD.ŞTİ	<a href="http://www.eminarslan.com">http://www.eminarslan.com</a>
13. DİNÇTUR MAKİNA SANAYİ	<a href="http://www.dincturmakina.com">http://www.dincturmakina.com</a>
14. BATI PEN MAK. SAN. LTD. ŞTİ	<a href="http://www.batipen.com.tr">http://www.batipen.com.tr</a>
15. ŞAHİNTEK MAKİNA SANAYİ	<a href="http://www.sahintek.com">http://www.sahintek.com</a>
16. SAWINMAK PVC İŞLEME MAKİNALARI	<a href="http://www.sawinmak.com">http://www.sawinmak.com</a>
17. SİSTEM MAKİNA	<a href="http://www.sistempvcmak.com">http://www.sistempvcmak.com</a>
18. OBERG MAKİNA PVC ALÜM. İŞLEME MAK	<a href="http://www.obergmakina.com">http://www.obergmakina.com</a>
19. ÖRNEKLER MAKİNA SANAYİİ LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.orneklemakina.com">http://www.orneklemakina.com</a>
20. PLASTMAK PVC İŞLEME MAKİNA	<a href="http://www.plastmak.com">http://www.plastmak.com</a>
21. ALFA PVC MAKİNA	<a href="http://www.alfapvcmakina.com">http://www.alfapvcmakina.com</a>
22. SUSAN MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ	<a href="http://www.susanmakina.com">http://www.susanmakina.com</a>
23. TENGİZ PVC VE ALÜM İŞLEME MAK.	
24. PLAST&DESİGN PVC MAKİNA SANAYİ	<a href="http://site.mynet.com/plastdesign">http://site.mynet.com/plastdesign</a>
25. ERYAZ MAKİNA	<a href="http://www.eryazmakina.com.tr">http://www.eryazmakina.com.tr</a>
26. OSTWİN PVC MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.*	
27. MEKANİK MAKİNA*	
28. EN-MAK-SAN*	
29. FERAH MAKİNA*	

**İSTANBUL MERKEZLİ**

30.. MURAT MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.murat.com.tr">http://www.murat.com.tr</a>
31. KABAN MAKİNA LTD.	<a href="http://www.kabanmakina.com">http://www.kabanmakina.com</a>
32. ÖZÇELİK MAK. SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ	<a href="http://www.ozcelik.com">http://www.ozcelik.com</a>
33. YILMAZ PVC-ALÜM. İŞLEME MAK. LTD.ŞTİ	<a href="http://www.yilmazmachine.com.tr">http://www.yilmazmachine.com.tr</a>
34. KAMÇI MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.kamcimakina.com">http://www.kamcimakina.com</a>
35. OMURZAG MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.omurzak.com">http://www.omurzak.com</a>
36. ÖZTÜM MAKİNE SAN.TİC.A.Ş.	<a href="http://www.oztum.com.tr">http://www.oztum.com.tr</a>
37. MYS MAK. YAT. SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.*	<a href="http://www.mysturkey.net">http://www.mysturkey.net</a>
38. BURAK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.burakmak.com">http://www.burakmak.com</a>
39. KINAY MAK. SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://kinaymakina.com.tr">http://kinaymakina.com.tr</a>

**İZMİR MERKEZLİ**

40. ETM MAK. DÖK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.etmmakina.com">http://www.etmmakina.com</a>
41. BAŞ MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	<a href="http://www.basmak.com.tr">http://www.basmak.com.tr</a>
42. KORDON MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş *	<a href="http://www.kordonmakina.com.tr">http://www.kordonmakina.com.tr</a>

**ÇORUM MERKEZLİ**

43. ŞENEL MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ	<a href="http://www.senelmakina.com.tr">http://www.senelmakina.com.tr</a>
-------------------------------------	---

\* 2009 yılı itibariyle faaliyetlerini sürdürüp sürdürmediği belirsiz.

\*\* Faaliyetlerini Gölçük’te sürdürüyor.