

Mobilya Sanayinin Yeniden Yapılanması ve Mekansal Sonuçları: Ankara Örneği

Restructuring of furniture industry and spatial outcomes: In the case of Ankara

Fatma Erdoğanaras¹, Tuğba Öndağ²

¹Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı-Yüksek Lisans, Ankara

²Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü,06570, Ankara

Öz: Modern ekonominin en dikkate değer özelliklerinden biri aralarında mobilya sektörünün de bulunduğu çok çeşitlilik gösteren düşük teknolojili, işgücü yoğun kültür sanayilerinin büyüme ve gelişmenin yanı sıra, ticaretin motoru olarak da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ön plana çıkmasıdır (Klossterman, 2004). Bu sektörler sık sık düşük ücretler, becerisiz işler ve çok çalıştıran işyerlerinin olduğu sektörler olarak anılmasına rağmen, bugün birçok ülkede hızla büyüyen ve çok fazla kazançlı istihdam fırsatları sağlayan, birçok örneğin ortaya koyduğu gibi beceri ve ücretleri yükselten üretim alanlarıdır. Bu sektörlerin en çarpıcı özelliği ağ tipi örgütlenmesi, üreticilerin yığılma alanlarının yaygınlığı, uluslararası fason iş verme ve üretim paylaşma anlaşmalarına konu almalarıdır. Kültür sanayilerinin düzeyde ayrılmış üretim odaklarının birer parçası olarak küçük firmalardan oluşması, benzer ve ilişkili faaliyetlerin mekânsal olarak yoğunlaşmasını ve bu yakınlık ilişkileri nedeniyle yenilik davranışının açığa çıkmasını sağlamaktadır. Kısacası bu özellikleriyle kültür sanayileri, sanayi alanları içerisinde ve sanayi alanları arasındaki yeniden yapılanma süreçlerinde ön plana çıkmakta, yerel ekonomik gelişmenin en temel sektörleri olarak işlev görmektedir (Scott,2006,1518). Yeniden yapılanmaya konu olan kültür sanayilerinden biri olarak mobilya sektörü, iletişim ve ulaşım alanındaki gelişmeler ile yeni üretim teknolojilerin etkisiyle hızlı bir şekilde küreselleşmektedir (Drayse,2008). Bilgisayar Destekli Tasarım ve Bilgisayar Destekli Mühendislik Yazılımı, farklı ürünler tasarlamak amacıyla kullanılmakta, makine ve ürünlerin kalitesiyle performansını geliştirmektedir. Bu çalışma yeniden yapılanmanın yapısal ve mekânsal özelliklerini ortaya koyarak, sektörde gerçekleşen yeniden yapılanmanın boyutlarını tartışmaya açacaktır. Bu amaca yönelik olarak ilk aşamada sektörde deneyimli yönetici, işletme sahibi ve teknik danışmanların yanı sıra, oda ve birlik başkanları ile yapılan görüşmelerle sektöre, sektördeki yeni teknolojilere ve onların etkilerine yönelik genel bilgiler elde edilecektir. Sektörde en yoğun teknoloji kullanımına gidilen alt sektörler, firmalar ve üretim süreçleri belirlenecektir. İkinci aşamada karşılaştırmaya olanak sağlaması açısından üretimin her aşamasında teknolojisini değiştiren firmalarla ve teknolojisini değiştirmeyen firmalarla, firma ve işgücü anketleri yapılacaktır. Sektörün genel durumunu ortaya koymak amacıyla da Türkiye ve Ankara'ya ait istatistik verilerinden karşılaştırmalı olarak yararlanılacaktır. Bu kapsamda Trademap İstatistik verilerinden, Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü verilerinden ve sektöre ilişkin diğer raporlardan faydalanılacaktır.

Anahtar Sözcükler: İmalat Sanayi, Yeniden Yapılanma, Mobilya Sektörü, Yeni Teknoloji, Ankara.

Abstract: One of the most notable features of the modern economy is to the fore of the very diverse, low technology, labor intensive cultural industry including furniture as the engine of growth, development and trade both in developed and developing countries (Klossterman, 2004). These sectors are often be referred to as sectors with low wages, unskilled jobs and many so running businesses, which are also raised many such skills and wages, providing a fast growing and much more lucrative employment opportunities in many countries. The most striking features of this industry are the network type of organization and prevalence of agglomerated production areas, subject to receiving international contract employment and production sharing agreements. The formation of cultural industries from small

firms as a part of the vertically disintegrated production nodes ensure spatial concentration of similar and related activities and the emergence of innovation behavior because of the proximity relations. In short, cultural industries with these features is to the fore in the restructuring processes of intra-industrial and inter-industrial areas, serve as the main sectors of the local economic development (Scott, 2006.1518). One of the issues in the restructuring of cultural industries is that the furniture industry is globalizing rapidly with the advances in communication and transportation technologies and the effects of new production technologies (Drayse, 2008). Computer Aided Design and Computer Aided Engineering Software, is used to design different products, thereby improving the performance of the machines and the quality of the product. This study will reveal the structural and spatial characteristics of restructuring and open to debate the aspects of the restructuring taking place in the sector. In the first phase towards this objective, the general information about the new technology and its impacts will be obtained through the interviews with experienced managers, business owners and technical consultants as well as presidents of chamber of industry and associations in the sector. In the industry, the sub-sectors, companies, production processes in which intensive use of technology take place will be determined. In the second phase of this study, to allow comparisons between the firms changed technology at every stage of production and firms not changed technology, firm and labour surveys will be made. In order to establish the general situation of the sector, comparative statistical data of Turkey and Ankara will be analyzed. In this context, the statistical data from Trademap, Science, Industry and Technology Provincial Directorate Of Industry related data and other reports will be benefited from.

Keywords: Manufacturing, Restructuring, Furniture Sector, New Technology, Ankara.

1. Giriş

1970’li yıllarda üretim ve birikim rejiminin tıkanmasıyla yaşanan ekonomik kriz yeni bir üretim örgütlenmesini gerektirmiştir. Temel özelliği esneklik olan bu üretim organizasyonunda yeni teknolojiler sundukları olanaklarla yoğun rekabet koşullarında firmaların karlılıklarını artırmaktadır. Hızlı teknolojik gelişmeler ve organizasyonel değişikliklerin beraberinde yoğun uluslararası rekabet koşullarının yaşanması, verimlilik ve kalitenin önem kazanmasını, bilgi teknolojisinin yaygınlaşmasını, bilgisayara dayalı üretim ve tasarım tekniklerinin dolayısıyla yeniliklerin kapsamını ve hızını artırmış, klasik endüstri ilişkileri sistemini yeniden yapılanma arayışına sokmuştur.

“Yeniden yapılanma, üretim ilişkilerinin çelişkili doğasını aşmak ve sermaye birikiminin sürekli gelişimini sağlamak üzere tasarlanmış, kapitalist iş döngüsünün dalgalanan davranışına yanıt olarak ortaya konulan yeniden organize etme, rasyonelleştirme ve yatırım süreçlerini içeren, sermayenin hızla yoğunlaşmasını ve merkezileşmesini sağlayan, onunla ilişkili olarak emek koşullarında ve sosyal işbölümünde değişiklikleri içeren resmi bir mekanizma”(Winterton and Barlow, 1996) olarak tanımlanmaktadır.

Bu süreçte firmaların firma içi, firmalar arası ve firma dışı stratejileri kullanarak karlılıklarını sürdürme amacıyla yeniden yapılandıkları izlenmektedir (Dunford,1991;2003; Faust et all.2004). Firma içi stratejilerden biri de teknolojik yeniliklerdir. 1990 yıllardan sonra bilgisayarların artması, internet, iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler bilgi ekonomisi olarak adlandırdığımız yeni bir döneme işaret etmektedir. Bu yeni dönemde yeni teknolojilerin kullanılmasıyla üretim organizasyonlarının, işgücü süreçlerinin ve işgücü yapısının önemli ölçüde yeniden biçimlendiği ve rekabetin yeni ilişkiler ağı üzerinden kurulduğu görülmektedir. Yeni teknolojilerin kullanımıyla gereken becerilerde, hammadde kaynaklarında, faaliyetlerin çeşitlerinde ve yapılan işlerde önemli dönüşümler söz konusudur. Ayrıca, yeni teknolojiler üretim sürecinde maliyeti düşürüp, verimliliği ve kaliteyi artırarak işletmelerin rekabet gücünü

yükseltmektedir. Ayrıca, çalışma koşullarında çeşitlenmeye yol açarak firma içi esneklik sağlama yöntemlerinden biri olarak kullanılmaktadır. Bu teknolojilerin oldukça belirsiz talep koşullarında uyum sağlamada sunduğu olanaklar, üretimde verimliliği ve kaliteyi artırması, üretim sürecinde beceri talebini ve miktarını değiştirerek işgücü maliyetini düşürmesi, üretimi küçük ve çok çeşitli ürünler içinde rasyonel kılmasının avantajları rekabet sağlamada önemli rol oynamaktadır.

Diğer taraftan yeni ulaşım ve iletişim teknolojileri uzaklığın etkisini giderek önemsizleştirmekte, dünyanın her parçası önceki dönemlere göre daha fazla birbirine bağlantılı hale gelmekte ve uluslararası işbölümü daha da derinleşmektedir. Son yıllarda küresel olarak birbirine bağımlı iş bölümünde ciddi bir yayılma söz konusudur. Bu bazı sanayi faaliyetlerinin kor ülkelerde (gelişmiş ülkelerde) düşmesini çevre ülkelerde ise yükselmesini beraberinde getirmiştir. Dönüşümün gözle görülür bu etkisine en güzel örnek ise Mobilya Sektöründeki, Hindistan, Endonezya, Malezya gibi ülkelerin kor ülkelerle hem yarışma içerisine girmiş olması, hem de yoğun fason ilişki içerisinde bulunmasıdır.

Elektronik teknolojilerin sağladığı enformasyon devrimi ile yaşamdaki tüm bilgilere ulaşım hızı artmıştır. Elektronik teknolojilerin ardından gelişen mikro elektronik teknolojiler ise, zihinsel otomasyon alanında çok daha radikal ufuklar açmıştır. İnternet adı verilen bir örgütlenme yapısı oluşmuştur. Günümüzde internet ve teknoloji endüstriyel ilişkilerde tercih edilen fason üretim veya ulus ötesi kurulmuş olan firmaların altyapısını oluşturmaktadır. Bu gelişmeler ışığında ileri imalat teknolojileri, firmanın üretim organizasyonuna, işgücü sürecine, işgücü pazar ilişkilerine ve mekânsal organizasyonuna doğrudan etki etmektedir.

1990 yılında başlayarak 2005'ten sonra sektörde yoğun olarak yeniden yapılanma sürecine girilmiş, hemen hemen tüm üretim aşamalarında yeni teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır. Mobilya üretiminde yaygın olarak kullanılan 15 ileri imalat teknolojisi vardır (Drayse, 2011) Büyük ölçekli CNC Ebatlama, CNC Kesim makinaları ile birlikte robot olarak adlandırılan boyama ve kurutma makinalarının sayısı hızla artmıştır. Üretim sürecinin ilk aşamasını oluşturan Arge-Tasarım-Planlama bölümünde tasarım odaklı üretime geçişle birlikte lisanslı çizim programları ile son üretim aşamasında bilgisayar destekli paketleme-streçleme makineleri kullanılmaya başlanmıştır. Yeni teknolojilerin büyük yer kaplamaları yanı sıra, işletmelerin büyümesiyle makine sayılarının artması söz konusu olmuştur. Bu teknolojik gelişmeler üretimin maliyetini düşürmüş, kalitesini ve niteliğini yükseltmiş, mekanda ise hem merkezden uzaklaşma, hem de yığılma eğilimlerini beraberinde getirmiştir.

Bu hızlı değişime ayak uydurmaya çalışan mobilya sektörü, sürekli açılan yeni pazarlar ve 1980'lerin ortasından bu yana tüm dünyada yaşanan tüketim artışı sebebiyle sürekli büyüme göstermektedir. Bugün Çin'den Endonezya'ya, Hindistan'dan Polonya'ya, Brezilya'dan Meksika'ya birçok ülke mobilya üretimi gerçekleştirebilmektedir. Sektöre giriş kolaylığı ülke içinde rekabeti yoğunlaştırdığı gibi, uluslararası düzlemde de rekabeti artırmaktadır. Dünya mobilya sektöründe İtalya ürettiği tasarımlarla, İsveç teknolojiye dayalı pratik uygulamalarıyla ve son beş yıl içerisinde Çin ucuz işgücüne dayalı rekabetiyle ön plana çıkmaktadır. Ülkelere göre dünya mobilya üretim ve ihracat performansı incelendiğinde Çin mobilya üretiminin %25'ini, ABD %15'ini karşılıyorken ihracattaki payları da sırasıyla %48,4 ve %39,6'dır. Dünya mobilya ihracatında Çin, İtalya, Almanya ve Polonya ön sıralarda yer alırken ithalatında ilk sıralarında ABD, Almanya, Fransa ve Birleşik Krallık gelmektedir. Mobilya üretim kapasitesini ve ihracatlarını artıran diğer ülkeler Türkiye, Hollanda, Romanya ve Brezilya'dır. Türkiye %1'lik payla Brezilya ve Vietnam'dan sonra gelmektedir (trademap, 2016). Dünya mobilya ihracatının ¼'den fazlasını (%26,5) 30,3 milyar dolar ile Çin

gerçekleştirmektedir. Bunu sırasıyla, 10,9 ve 10,4 milyar dolar ile değerindeki ihracatları ile mutfak mobilyaları ile ön plana çıkan Almanya ve yenilikçi tasarımları ile dikkat çeken İtalya izlemektedir (IGEME, Mobilya Sektörü Raporu, 2012). Birliğin mobilya tedarikçileri arasında, Türkiye'nin %5,1'lik payla, Çin (%53,4) ve Vietnam'ın (%5,3) ardından, üçüncü sırada yer aldığı dikkat çekmektedir (Eurostat, 2009).

Mobilya sektörü Türkiye'nin de uluslararası pazarda ciddi ilerleme kaydettiği sektörlerden biri haline gelmiştir. Günümüzde ülke bazında irili ufaklı tüm üreticiler ve perakende mağazalar ile birlikte yaklaşık 60.000 şirket hizmet vermektedir. Mobilya sektörü yaklaşık 160.000 kişiye doğrudan, 260.000 kişiye dolaylı istihdam sağlamaktadır (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010). Sektörün emek yoğun ve geleneksel yöntemlerle çalışan atölye tipi, mikro ölçekli işletmelerden oluştuğu söylenirken, 1990'lı yıllardan itibaren orta ve büyük ölçekli işletmelerin sayılarında yaşanan artış sonucu ülke imalat sanayisi içinde %3'lük üretim katkısıyla önemli bir bilgi ve sermaye ağırlıklı imalat sektörü haline gelmiştir (DPT, 2006a). Dünya ihracatına açılan işletme sayısı artmış ve teknolojik yatırımlar sayesinde fabrikasyon üretim modeli oldukça gelişmiştir. Fabrikasyon üretim yapan firmaların, istihdam düzeyi ile paralel olarak büyük firmalardan oluşmakta ve firma sayısı artmaktadır.

Çizelge 1. Türkiye mobilya sanayi (ISIC 36) 2005-2014 yılları arası çalışan sayısı ve katma değer oranları

Türkiye	Çalışan sayısı		Katma Değer (\$ Millions)		İmalat Sanayi İçinde Katma Değer Oranı		Çalışan Başına Katma Değer (\$ Bin)		İmalat Sanayinde Çalışan Oranı		Çalışan Başına Ücret (US \$)	
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014
36-Mobilya	128.444	224.034	1.340	2.884	2.99	3.79	10.43	12.87	5.67	6.68	5.074	7.132
D-İmalat Sanayi	2.266.496	3.355.176	44.839	76.075	100	100	19.78	22.67	100	100	8.336	10.396

Kaynak: UNIDO INDSTAT3, 2015 (United Nations Industrial Development Organization), Industrial Statistics Database (CD-ROM), B) UNIDO, International Yearbook of Industrial Statistics, Vienna, 2015.

Birleşmiş Milletler Endüstriyel Gelişme Örgütü (UNIDO INDSTAT3) verilerine göre Türkiye'de imalat sanayi ve mobilya sanayinin 2005-2014 yılları arasında gösterdiği büyüme tabloda yansıtılmış olup, 9 yılda katma değerde yaşanan %115'lik artış kayda değer görülmektedir (Çizelge 1). Dünya genelinde Çin, Almanya, İtalya, ABD, Kanada gibi Ana İhracatçı Ülkelerin de yer aldığı trademap istatistik çalışmalarına göre, mobilya ihracat listesinde 2005 yılında yapılan sıralamada Türkiye 29. iken, 2014 yılında 16. sıraya, 2015 yılında ise 14. sıraya yükselmiş, ithalat sıralamasında 2005 yılında 32. sırada iken, 2014 yılında 27. sırada, 2015 yılında ise 28. sırada olduğu görülmektedir. Türkiye'de mobilya sektörünün, pazarın yoğunlaştığı ve hammaddenin yoğun olduğu belirli bölgelerde önem kazandığı görülmekte olup, önemli mobilya üretim bölgeleri toplam üretimdeki paylarına göre; İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa (İnegöl), Kayseri ve Antalya olarak sıralanmaktadır (SGK, 2010). Özellikle Ankara mobilya sektörü önemli ölçüde firma ve çalışan sayısına sahip olması yanı sıra teknolojisi gelişen firmaların payının giderek artmasıyla birlikte kent içinde ve çevresinde yeni yapılmaların yaşandığı sektörlerden biridir.

2. Yöntem

Ankara'da özellikle 2005 sonrası hızla teknolojik yenilik yaşanan sektörlerden birisi de Mobilya Sektörü'dür. Mobilya, günlük yaşamın her alanında yer edinen, bireyin veya toplumun refahını sağlayan, yaşama yönelik, sosyal ve kültürel gereksinimlere hizmette bulunan, insan yaşam kalitesini doğrudan etkileyen, herkesin kullandığı ve ihtiyacı olduğu, insan yaşamında en etkili tek üründür. Küreselleşen

dünyada yenilik ve teknolojilere hızla uyum sağlayabilen, birçok sektörle bağlantısı olan, farklı uzmanlıklarda kişilere istihdam sağlayan emek, bilgi ve teknolojinin yoğunlaştığı bir sektördür. Bilgi teknolojilerinin üretim süreçlerine giderek entegre olduğu günümüzde, dünya mobilya pazarında emek, sermaye ve hammadde üzerinden rekabet etmenin güçleştiği, Ar-Ge, yenilikçilik, moda ve tasarım gibi faktörlerin ülkelerin rekabet stratejilerinde yerini almaya başladığı görülmektedir.

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Anabilim dalında yapılan “Mobilya Sektörünün Yeni Teknolojilere Dayalı Olarak Yeniden Yapılanması: Ankara Mobilya Sektörü Örneği” isimli yüksek lisans tezi kapsamında oluşturulmuştur. Son yıllarda mobilya sektörünün ihracattaki rolünün artması Türkiye’de mobilya sektöründe firmaların ve çalışanların ikinci sırada Ankara’da yer seçmesi, Ankara’nın ekonomik peyzajında son yıllarda sektörde yaşanan desantralizasyon ve kümelenme süreci, özellikle yüksek teknoloji kullanan ve daha fazla fabrikalaşmış birçok büyük firmanın Sitelerden uzaklaşarak Akyurt, Sincan ve İstanbul Yolu üzerinde yer seçmesi sonucunda mekânsal bir dönüşüm yaşanması saha çalışması için belirleyici olmuştur. Bu araştırma, Ankara mobilya sektörü kapsamında Siteler, Akyurt ve Sincan bölgelerinde bulunan firmalarla yapılan ön çalışmanın sonuçlarına dayanmaktadır.

Bu mekansal yeniden yapılanmanın niteliğinin çözümlenmesi, etkileyen faktörlerin ortaya konulması amacıyla, Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü’ne ilişkin elde edilen firma, işgücü (toplam çalışan, idari personel, mühendis, teknisyen, usta, işçi vb.) ve adres bilgileri değerlendirilmiştir. Bu bilgiler Mekansal olarak 0-6km (Altındağ, Siteler, Kazakiçi Bostanları, Aydınlikevler, Hasköy, Ulus, Samanpazarı, Keçiören, Etlik, Basınevleri, Mamak, Gülveren, Yatıkmusluk, Çiğiltepe, Kurtuluş, Tuzlucaıyır), 6-15km (Altındağ, Karapürçek, Karacaören, Çankaya, Beytepe, Dikmen, Keçiören, Dutluk, Bademlik, Mamak, Kayaş, Derbent, Pursaklar, Yenimahalle, Ostim, Demetevler, İvedik, Demetgül, Yakacık), 15-25km (Akyurt, Güzelhisar, Balıkhisar, Çubuk, Yenice, Etimesgut, Gölbaşı, Yurtbeyi, Şafak, Hacılar, Seğmenler, Kazan, Saray, Keresteciler Sitesi, Mamak, Kutludüğün, Plevne, İstasyon, Atatürk, Ahi Evran, Yenimahalle, Susuz), 25-50km (Akyurt, Büğdüz, Timurhan, Çınar, Şeyhler, Ayaş, Çubuk, Merkez, Elmadağ, Gölbaşı, Yağlıpınar, Ahıboz, Kazan, Akıncı, Bitik, Satıkadın, Sincan, Malıköy, Sincan Osb, Başkent Osb) ve 50+ km (Beypazarı, Nallıhan, Kızılcahamam, Polatlı) mesafe aralıklarına göre irdelenmiştir.

Ayrıca daha detaylı sorgulamalar için mobilya sektöründe üretim süreçlerinin tüm aşamalarında teknolojiye yatırım yapan ve teknolojisini yenileyen firmalarla teknolojisini yenilemeyen firmaların yöneticileri ile yapılan anketlerin ve görüşmelerin sonuçları kullanılmıştır. Bu çerçevede Ankara ilinin yatay üretim yapılanmasında önemli bir ölçek olan 1-9 kişi çalıştıran (mikro ölçek) firmalar ile beraber farklı büyüklükteki firmalarla, Siteler 20, Akyurt 5 ve Sincan 5 olmak üzere toplam 30 anket görüşmesi yapılmıştır. Bu çalışma tezin ön çalışması olduğundan sektördeki firmaların ağ ilişkilerinin mekansal örüntüsü teknoloji değiştiren- değiştirmeyen ayrımı yapılmadan ortaya konulmuştur. Anket yapılan firma sayısının düşük oluşu bu çalışmanın en temel sınırlılıklarından biridir.

3. Ankara Mobilya Sektörünün Yeniden Yapılanması ve Mekansal Sonuçları

Ankara Mobilya Sektörünün Yeniden Yapılanması ve Mekansal Sonuçları dört ana başlıkta irdelenecektir. Bunlardan birincisi mobilya sektörünün gelişim süreci ve yapısal özellikleridir.

3.1. Ankara’da Mobilya Sektörünün Yapısal Özellikleri

1959 yılında kurulan Keresteciler Kooperatifi Sitelerin çekirdeğini oluşturmuştur. Özellikle Ağaç İşleri Mobilya Sanayi bölgesi Siteler birçok mobilya üreticisi tarafından mobilyanın çıkış noktası olarak

bilinmekte ve en köklü mobilya sanayi bölgesi olup Türkiye mobilyasının beşiği olarak anılmaktadır. Ankara'da mobilya sektörü Siteler semtiyle özdeşleşmiş, sektör açısından da önemli ve tartışmasız kabul gören bir çalışma alanı haline gelmiştir. Bugün 5.000 dönüm arazi üzerinde faaliyet gösteren büyük bir organize sanayi bölgesi haline gelen siteler, mikro, küçük ve orta ölçekli mobilya üretimi yapan birçok işletmeyi bünyesinde barındırmaktadır. Kayıtlı firma sayısının 10.000'i aştığı sanılmaktadır. Ancak bu işletmeler emek yoğun işletmeler olup, büyük ölçekli üretim yapan firma sayısı azdır. Ankara'da Sitelerden sonra en fazla firma ve çalışanın olduğu ilçeler sırasıyla Akyurt, Sincan ve Yenimahalle'dir.

Bugün genç firma olarak değerlendirdiğimiz beş yaş ve altında bulunan firmaların (100 firma) %62,5 oranı ile ağırlıklı 0-6 km içinde yer aldığını görüyoruz. Merkezde genç firmaların yarısından fazlasının kümelenmiş olması özellikle Sitelerin çekiciliğinin yeni firma oluşumu için hala devam ettiğini göstermektedir. Beş yaş ve altındaki firmaların %8,75'inin(14 firma) bulunduğu ikinci odak Sincan Organize Sanayi Bölgesi ve Akyurt yerleşimlerini içine alan 25-50km'lik mesafe halkasında bulunan alandır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Ankara ili mobilya firmalarının kuruluş yıllarına göre mekansal dağılımı

	Firma Sayısı	%	1970 Öncesi	%	1970-1979	%	1980-1989	%	1990-1999	%	2000-2009	%	2010 +	%
0-6km	1464	84,82	217	86,11	476	91,01	358	90,18	130	75,58	168	75,68	115	71,88
6-15km	71	4,11	17	6,75	22	4,21	12	3,02	6	3,49	8	3,60	6	3,75
15-25km	77	4,46	9	3,57	13	2,49	11	2,77	16	9,30	18	8,11	10	6,25
25-50km	60	3,48	4	1,59	6	1,15	7	1,76	12	6,98	16	7,21	15	9,38
50+Km	54	3,13	5	1,98	6	1,15	9	2,27	8	4,65	12	5,41	14	8,75
TOPLAM	1726	100,00	252	100,00	523	100,00	397	100,00	172	100,00	222	100,00	160	100,00

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

Sektörde 1990 yılından itibaren yeni kurulan firma oranının %23'lerden %9.97'ye düştüğü, 2000-2009 döneminde bir miktar artsa da 2010 sonrasında tekrar %9,27'ye indiği görülmektedir. Sektörde en fazla firma kurulma oranı 1970-1979 yılları arasındadır.

Geçmişte ustaların el işçiliğiyle yaptıkları işlemler, artık CNC tezgâhlarında seri halde yapılabilir duruma gelmiştir. Ancak bu gelişme, sektördeki küçük ölçekli işletmelerin azaldığı anlamına gelmemektedir. Zanaata dayalı ve butik üretim yapan işletmelerle Ankara mobilya sektöründe en fazla (%87) oranıyla mikro ölçekli firmalar yer almakta, sonra sektörün belkemiğini oluşturan orta ve küçük ölçekli firmalar (%10), büyük ölçekli firmalardan (%2) ve 100 üzeri çalışana sahip firmalar (%1) gelmektedir. Sektörün lider firmaları büyük ölçekli firmalar arasındadır. Sektörün tüm üyeleri parçacıl üretim atölyeleri ile yatay üretim ilişkileri içerisindedir (cilahaneler, döşemeciler, tornacılar, iskeletçiler).

Çizelge 3. Ankara ili mobilya firmalarının büyüklüklerine göre mekansal dağılımı

	Mikro (1-9 kişi)		Küçük (10-24 kişi)		Orta (25-49 kişi)		Büyük (50-100 kişi)		100 üzeri	
		%		%		%		%		%
0-6km	1325	88,63	93	80,87	34	54,84	11	33,33	2	9,52
6-15km	49	3,28	9	7,83	7	11,29	1	3,03	1	4,76
15-25km	49	3,28	7	6,09	10	16,13	8	24,24	2	9,52
25-50km	19	1,27	5	4,35	11	17,74	13	39,39	16	76,19
50+km	53	3,55	1	0,87		0,00		0,00		0,00
Toplam	1495	100,00	115	100,00	62	100,00	33	100,00	21	100,00

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

Bu çalışma küçük ve orta ölçekli firma yapısının gözden kaçırılmaması için TUIK gruplamasından farklı olarak, mikro ölçekli firmalar (1-9 işgücü), küçük ölçekli firmalar (10-24 işgücü), orta ölçekli firmalar (25-49 işgücü), büyük ölçekli firmalar (50-99 işgücü) ve 100+ kişi üzeri çalıştıran firmalar olarak gruplandırılarak değerlendirilmiştir (Çizelge 3).

Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'nden alınan verilere göre 2015 yılında 1726 mobilya firması hizmet vermektedir. İlk sırada yer alan sitelerde firmaların %91'i mikro ölçekli firmalardan oluşurken, onu takip eden Altındağ, Yenimahalle ve Sincan ilçelerinde mikro ve küçük ölçeklere ek olarak orta ölçekli firmalara da rastlanılmaktadır (Çizelge 4). Ölçeklerine göre 100 üzeri çalışana sahip 6 adet firmanın dağılımı değerlendirildiğinde Sincan, Akyurt, Elmadağ ve Çankaya'da yer seçtiği izlenmektedir.

Çizelge 4. Ankara ili mobilya firmalarının büyüklüklerine göre yer seçimleri

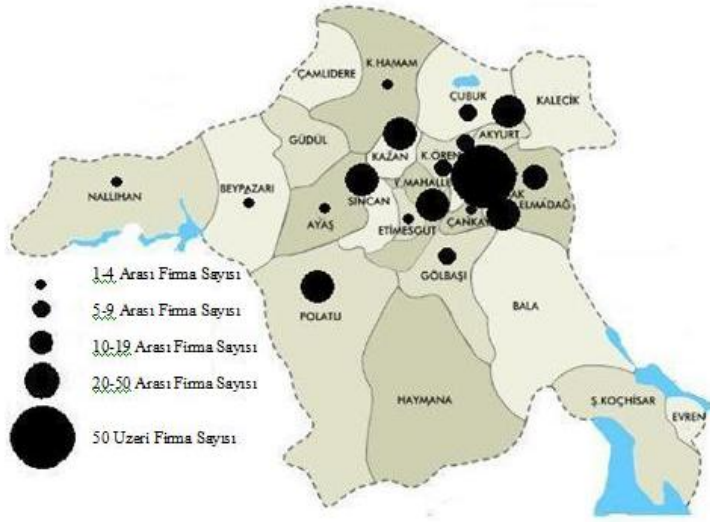
	Toplam (%)	Mikro Ölçek (0-9) (%)	Küçük Ölçek (10-24) (%)	Orta Ölçek (25-49) (%)	Büyük Ölçek (50-99) (%)	> 100 kişi üzeri (%)	
Siteler	80,01	72,48		80	48,39	21,21	4,76
Altındağ	3,19	2,95		2,61	0	3,03	0
Yenimahalle	3,07	2,32		6,09	8,06	3,03	0
Sincan	2,9	1,62		3,48	4,84	24,24	33,33
Mamak	1,91	1,33		0	11,29	9,09	4,76
Akyurt	1,45	0,17		1,74	11,29	18,18	28,57
Kazan	1,22	0,64		1,74	6,45	12,12	0
Elmadağ	0,93	0,23		2,61	6,45	6,06	14,29
Gölbaşı	0,58	0,46		0	0	3,03	4,76
Çubuk	0,46	0,41		0,87	0	0	0
Keçiören	0,41	0,41		0	0	0	0
Pursaklar	0,41	0,23		0	3,23	0	4,76
Çankaya	0,23	0,17		0	0	0	4,76
Ayaş	0,06	0,06		0	0	0	0
Etimesgut	0,06	0,06		0	0	0	0
TOPLAM (Sayı)	1726	1495	115	62	33	21	

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

3.2. Sektörünün Mekansal Dağılım Özellikleri

Cumhuriyet sonrası 1927 imar planı ile merkezde yer seçen özel girişimci hızla artmıştır. Zamanla gelişen sanayi sektörünü, kurulan sanayi çarşıları desteklemiş, 1950 ve 1960'lı yıllarda İskitler, Akköprü, Siteler gibi sanayi merkezleri oluşmuştur. 1960 yılında Kerestecilerin örgütlenmesiyle başlayan ve 1969'da Mobilyacıların katılımıyla genişleyen Sitelerde, genel olarak, görece eski teknolojilere bağımlı, atölye ve zanaat türü üretime dönük küçük işletmelerin ardından, 1970 sonrası Orsan Mobilya, Tepe Mobilya, Özsan

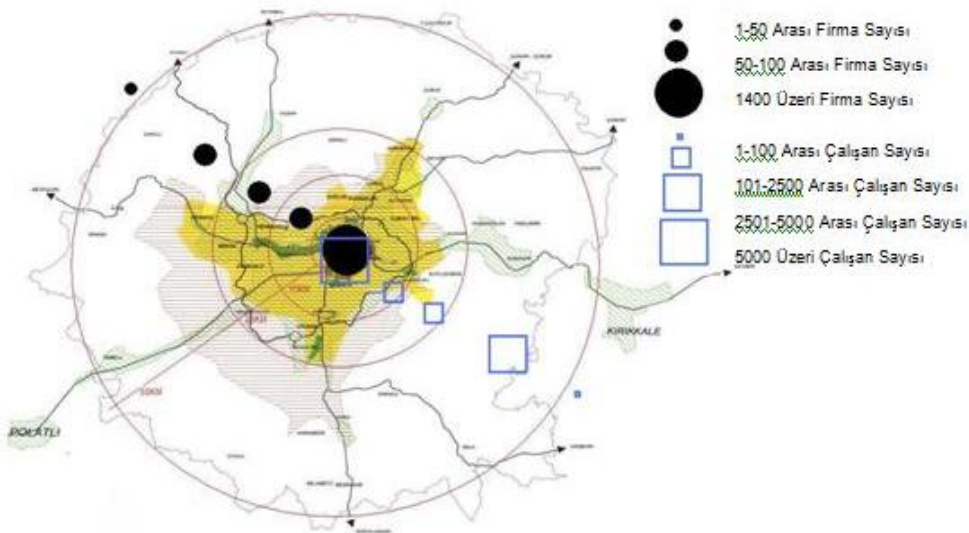
Mobilya, Domsan Mobilya, Yonta Mobilya gibi büyük kapasiteli ve hem ulusal hem de uluslararası pazar için üretim yapan fabrikalar görülmeye başlanmıştır. 1980'li yıllara gelindiğinde İstanbul Yolu, Ayaş Yolu, Batıkent, Esenboğa Yolu ve Samsun Yolu üzerinde mobilya sanayinin yer seçtiği ve sektörün 20-25 km'lik alana yayıldığı görülmüştür (ASO, 2013).



Şekil 1. Ankara ili mobilya firmalarının ilçelere dağılımı

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

Kentle organik bağı yüksek küçük firmalar küçük sanayi sitelerinde bir araya gelirken orta ve büyük ölçekli sanayi firmaları ise şehirlerarası ana ulaşım yolları üzerinde ucuz arsa temin edebildikleri yerlere yerleşmekte özellikle showroom ve satış yerlerini bu noktalarda konumlandırmakta ya da organize sanayi bölgelerinin oluşturulmasına çalışarak kent dışına çıkma eğilimi taşımaktadır. Ankara'yı komşu şehirlere bağlayan ana arterler üzerinde daha büyük çaplı entegre sanayi işletmelerinin kurulması tüm sanayi kolları gibi mobilya sanayinin de Ankara'da daha hızlı gelişimini tetiklemiştir.



Şekil 2. Ankara ili mobilya firmalarının ve personel sayısının mekansal dağılımı

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

Firmaların yer seçimlerine bakıldığında, 2015 yılı itibariyle ilk 6km içerisinde mobilya firmaların %85'i bulunmaktadır. Onu sırasıyla %4,5 oranıyla Akyurt, Yenimahalle ve Sincan OSB'nin de yer aldığı 25km'lik mesafe halkası izlenmektedir. Firma sayısında merkezde izlenen yığılma çalışan sayısında görülmemekte sektörde çalışanların ancak %45'i ilk 6km. yer almaktadır. İkinci sırada çalışanların 25-50km'lik mesafe halkasında bulunduğu izlenmektedir. Ortalama işyeri büyüklüğü en fazla dış çeperde(25-50km.) bulunuyorken, en az 6km'lik merkez alanında bulunmaktadır. Bu durum merkezde ağırlıklı en küçük firmaların yoğun bulunduğuna işaret etmektedir. Ortalama yaş açısından Ankara mobilya sektörü değerlendirildiğinde, en yüksek ortalama yaşın merkez çeperi (6-15km.) ile ilk 6km'lik çember içinde yer aldığı izleniyorken, en küçük ortalama yaşın 25-50km çember içinde bulunduğu ve buradaki firmaların yeni kurulduğuna işaret etmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Ankara ili mobilya sektörü firma yapısının mekansal dağılımı

Firma Sayısı (%)	Toplam Çalışan Sayısı (%)	Ort İşyeri Büyüklüğü	Alan İçerisindeki En Büyük Firma	Ort Firma Yaşı	5 yaşından küçük Firma oranı
0-6km	84,82	45,28	4,39 Form Laminant (134 kişi)	30,75	80,5
6-15km	4,11	9,06	18,13 Tepe (548 kişi)	32,34	3,2
15-25km	4,46	11,82	21,81 Altunel tasarım (94 kişi)	23,51	4,8
25-50km	3,48	33,24	78,70 Kimsan (346 kişi)	17,75	11,5
TOPLAM	100	100	8,23	29,69	100

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

Firmalardaki çalışanların oranları niteliklerine göre değerlendirildiğinde usta, işçi, çırak ve kalfa gibi küçük işletmelerde bol miktarda bulunan geleneksel işgücünün ağırlıklı ilk 6km içi ile en dış 25-50km. çember içinde buldukları izleniyorken, mühendis ve teknisyen ağırlıklarının büyük firmaların (özellikle de yeni teknolojiyi daha fazla kullanan) yer seçtiği dış çeperlerde yoğunlaştıkları görülmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Ankara ili mobilya sektörü personel durumunun mekansal dağılımı

Toplam Çalışan Sayısı	%	İdari Sayı	%	Mühendis Sayı	%	Diğer Teknik Sayı	%	Teknisyen Sayı	%	Usta Sayı	%	İsçi Sayı	%	Çırak Sayı	%	Kalfa Sayı	%	
0-6km	643245,28	885	50,08	41	21,13	36	25,71	34	13,77	1221	56,92	3304	41,59	63	50	13242,58		
6-15km	1287	9,06	104	5,89	12	6,19	17	12,14	86	34,82	232	10,82	690	8,68	1814,28	14	4,51	
15-25km	167911,82	201	11,38	45	23,20	29	20,71	37	14,98	200	9,32	936	11,78	1612,69		8025,80		
25-50km	472233,24	537	30,39	96	49,48	58	41,43	90	36,44	478	22,28	2995	37,70	2923,01		8427,09		
TOPLAM	14204	100	1767100,00		194100,00		140100,00		247100,00		2145100,00		7945100,00		126	100	310	100

Kaynak: Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ankara, 2015

3.3. Yeni Teknolojilere Dayalı Yeniden Yapılanan Firmaların Özellikleri

Ankara mobilya sektörü kapsamında Siteler, Akyurt ve Sincan bölgelerinde bulunan firmalarla yapılan ön çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde; firmaların kuruluş yerlerinin ağırlıklı Siteler olduğu, ancak Sivas ve Yozgat gibi çevre illerden de Ankara'ya kayan firmaların bulunduğu izlenmektedir. Ağırlıklı yeni teknolojiye yönelen firmaların Sitelerden uzaklaşarak yeni yer arayışına girerek, Akyurt, Sincan gibi merkezden uzak yerleşimlere kayma eğilimi göstermişlerdir. 2000 yılından sonra bu eğilimin güçlendiği görülmektedir. Ancak sektörde firmaların teknolojisini değiştirmesin veya değiştirmesin mekânsal yakınlığı tercih ettiği ve bu mekansal davranış sonucunda sektörde aktörler arası ilişkilerin kuvvetlendiği görülmüştür. Ancak belli bir büyüklükten sonra bağımsız hareket etme davranışına da rastlanılmaktadır.

Ayrıca sektörde düşük teknolojili, daha çok el işçiliğine ve ustalığa dayanan geleneksel üretim yapısı hâkimdir. Küçük işletme yapısı işletmelerin yine ağırlıkla (%83,5) aile işletmeleri olmasından kaynaklanmaktadır. Bölgenin lider oyuncularında da bu geleneksel yapılanma devam etmesine karşın, ikinci nesil firma sahiplerinin yurtiçi ve yurt dışı eğitimlerinin aile mesleğine göre şekillendiği ve özellikle yurtdışında iç mimarlık ve dekorasyon üzerine eğitim görmüş, sektörün yurtdışındaki seviyesini irdelemiş aile bireylerinin firmayı başka bir seviyeye taşıdığı ortaya çıkmıştır. Teknoloji kullanan firmalarda da %76,6 oranında aile firması bulunmaktadır (Çizelge 7).

Çizelge 7. Firma adı ve yapısı

	Teknoloji Kullanan		Teknoloji Kullanmayan		
	Firma sayısı	%	Firma sayısı	%	
Aile firması	13	76,6	10	83,5	
Yerli ortak	5	23,4	2	16,5	
Yabancı ortak	0	0	0	0	

Üretim kollarında karma bir yapı söz konusudur. Hem teknoloji kullanan hem de kullanmayan firmalar, talebe cevap verebilmek için ürün yelpazesini geniş tutmayı tercih etmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Firma ürün kolları

	Teknoloji Kullanan (%)	Teknoloji Kullanmayan (%)
Ürün Kolları		
Yatak odası	22,7	27,7
Yemek odası	22,7	27,7
Koltuk	21	16,6
Ofis mobilyası	5,6	-
Mutfak mobilyası	1,7	5,5
Bahçe Mobilyası	5,3	-
Dekorasyon	21	22,5

Yeni teknoloji kullanmayan firmalar insan gücü ile çalışan ya da elektrik ile çalışan, yavaş üretim yapan ve verimin az alındığı makineleri kullanırken, teknoloji yoğun firmalar bilgisayar destekli ebatlama ve kesim makineleri ile daha çok verim almakta ve insan gücü yerine Robot kullanımını da her geçen gün artırmaktadır. Sektöre yeni teknolojiler 1990'lı yıllarda girmesine karşın yoğun olarak 2005-2015 yılları arasında kullanılmaktadır. Yeni teknoloji kullanan firmaların %85'i makine alımlarını yurt dışından yapmakta ve %90'ı birinci el makine kullanmayı tercih etmektedir. Diğer firmaların da kullandıkları makine alımı ağırlıkta Sitelerde olup, %85 birinci el makine kullanmayı tercih etmektedirler (Çizelge 9).

Çizelge 9. Firma bünyesinde kullanılan makine ve teçhizat

Teknoloji Kullanan	Teknoloji Kullanmayan
Cnc Ebatlama Makinesi	Çizicili Daire Testere
Cnc Delikleme Makinesi	Pulanya
Bilgisayar Destekli Paketleme-Streçleme Makinesi	Kalınlık
Bilgisayar Destekli Kenar Bantlama	Fireze
Çoklu Delik Makinesi	Zımpara
Devit	Punta
Robot	Yatay Daire
Seri Montaj Makinesi	Kaynak Makinesi
PVC	

Bilgisayar destekli makinelerin ağırlıkta kesim ve ebatlama bölümünde yer aldığı görülmüş, son zamanlarda boyama, paketleme ve montaj alanlarında da yeni teknolojilerin arttığı belirtilmiştir. Yeni teknolojiler tasarım aşamasından, üretim ve paketleme aşamasına kadar her birimde kullanılmaktadır (Çizelge 10).

Çizelge 10. Bilgisayar destekli makinelerin bölümlere olan etkisi

	Teknoloji Kullanan
Ebatlama	35,00
Kesim	33,33
Boya	16,67
Kaplama	6,67
Paketleme	5
Bantlama	3,33
Toplam	100

Çizelge 11. Üretim aşamaları

	Teknoloji Kullanan
1.Bölüm adı	Arge- Tasarım- Planlama
Teknolojik değişiklik	Tasarım odaklı üretime geçişle birlikte lisanslı çizim programları alındı
İşgücünün nasıl etkilendiği	Mühendis - Mimar ve teknisyen sayısı arttı
2.Bölüm adı	Ebatlama-Kesim- İskelet- Döşeme- Kaplama- Bantlama
Teknolojik değişiklik	CNC Ebatlama, CNC Kesim, Robot olarak adlandırılan boyama ve kurutma makinaları alındı.
İşgücünün nasıl etkilendiği	Teknisyen ve Tekniker sayısı arttı.
3.Bölüm adı	Boya-Montaj-Paketleme
Teknolojik değişiklik	Bilgisayar destekli Paketleme-Streçleme Makinesi
İşgücünün nasıl etkilendiği	-

Firmalarda yapılan yatırımlar ve yenilikler, firmaların zaman içerisinde büyümesine yol açmaktadır. Üretimin artması, müşteri ve çalışan sayılarını artırmakta, beraberinde firma karlılıkları da artmaktadır. Özellikle marka değeri yüksek firmalardaki teknoloji ile yaşanan büyüme ülke ekonomisinin de katma değerini artırmıştır. Teknoloji yoğun firmalar bünyesine yeni teknolojik değişimleri katarken üretim yapısını da değiştirmiş, üretimden önce ARGE- Tasarım birimlerini de kurmaya başlamışlardır (Çizelge 11).

Çizelge 12. Teknoloji Kullanan Firmalarda Niteliklerine Göre Ortalama Çalışan Sayıları

Personel Durumu	Teknoloji Kullanan (ort)	
	Eski teknoloji kullanılırken	Yeni teknoloji kullanılırken
Usta	1,60	24
İşçi	8,73	151,67
Teknisyen	0,40	15,58
İdari	2,27	22,67
Mühendis	0,17	12,75
Diğer	1,67	3,33
Toplam	14,83	230

Değişen teknoloji ile firmalarda çalışan sayılarında artış gözlemlenmektedir. Yeni teknoloji kullanan firmalarda eski teknoloji kullanıldığı zaman ortalama çalışan sayısı 14,83 kişi iken, mevcut durumda ortalama çalışan sayısı 230 kişiye yükselmektedir. Sektördeki büyümeye paralel olarak yeni teknoloji kullanımına gitmeyen firmalarda da büyüme izlenmekte, ancak artışların daha sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu büyüme sektörün ülke bazında büyüme göstermesi sebebiyle gerçekleşmektedir. Yaşanan teknolojik gelişme, vasıflı ve eğitim görmüş eleman ihtiyacını da beraberinde getirmekte, teknoloji yoğun firmalarda yeni personel alımı yaptığına dair olumlu cevap veren oranı %30'u bulmaktadır. Yeni teknoloji kullanmayan firmalar usta ve işçi sayısında yaşanan artışın teknolojiden kaynaklanmadığını, üretimdeki artışla orantılı olarak arttığını ifade etmişlerdir. İş yoğunluğuna göre şekillenen geçici işçi çalıştırma konusu da hem emek yoğun hem de yeni teknoloji kullanan firmalar tarafından çok da tercih edilmeyen bir durumdur. Sektörde kadın işgücü özellikle döşeme işlerinde ve idari işlerde aktif olarak kullanılmaktadır. Neden olarak daha titiz ve planlı çalıştıkları, ayrıca döşeme işlerine kadınların ellerinin daha yatkın olduğu belirtilmektedir (Çizelge 12).

Bir diğer önemli konu ise firmanın mevcut yerinden duyduğu memnuniyettir. Büyüklük üretimde çok önemli, bu yüzden yeterli büyüklükte olması memnuniyet sebebidir. Yer seçiminde ise Sitelerde hizmet veren firmalar, sektörün kalbinde olmaktan memnunlar. Hem üretim yeri, hem satış yeri sitelerde ise üretim ve sonrasında yaşanan birçok zorluğu en aza indirdiklerini belirtmişlerdir. Sektörde görüşme yapılan toplam 30 firmadan 16'sının yer değiştirdiği tespit edilmiştir. Çubuk, Akyurt ve Ulus İlçelerinden Sitelere gelen firmaların yanı sıra, Sitelerin kendi içinde de yer değiştiren firmalar da görülmektedir. Aynı zamanda Sitelerden Sincan ve Akyurt'a giden 9 firma vardır (Çizelge 13).

Çizelge 13. Anket yapılan firmaların yer değiştirme tarihler

Sitelere Kayan Firma Sayısı	Akyurta Kayan Firma Sayısı	Sincana Kayan Firma Sayısı
8	5	4
Yer Değiştirme Tarihleri	Değiştiren Firma Sayısı	%
1980 öncesi	2	12,50
1981-1990	3	18,75
1991-2000	3	18,75
2001-2010	6	37,50
2011-2016	2	12,50
Toplam	16	100,00

Yer değiştiren firmaların Sitelere gelme nedenleri, üretimde büyümek istemeleridir. Siteleri tercih etme nedenleri;

- Müşteri potansiyelinin yüksek olması
- Hammadde, yarı mamül maddeler ve aksesuar gibi üretimin her parçasına ulaşımında kolaylık,
- Kentin merkezine yakın olması,
- İşgücü potansiyelinin yüksek olması,
- Küme yapısına sahip olması,
- Nakliye kolaylığı,

- Eğitim servis, teknik altyapı hizmetlerinde bireysel mağazalara oranla daha düzenli olması şeklinde sıralanabilir.

Yer değiştirmeyen firmalar ise ilk kurulum yerleri Siteler olmuş ve mevcut yerlerinde ihtiyaçlarını karşılayan bir mekana sahip olmaları sebebiyle yer değiştirmemişlerdir.

Çizelge 14. Yer değiştiren firmaların yapısal özellikleri

	Teknoloji Kullanan Firmalar			Teknoloji Kullanmayan Firmalar		
	İki önceki yer	Bir önceki yer	Mevcut yer	İki önceki yer	Bir önceki yer	Mevcut yer
Çalışan sayıları	5.5	45	230	-	6,5	43
Açık alan (m2)	-	1150 m ²	6000 m ²	-	-	25 m ²
Kapalı alan (m2)	900 m ²	1500 m ²	15000 m ²	-	1250 m ²	4500 m ²
Yer değiştirme nedeni	Alt sektörlerde üretimin genişlemesi (ev mobilyası ve ofis mobilyası üretiminden farklı olarak dekorasyona olan eğilim artmıştır.)		Bilgisayar destekli makinelerin özelliklerinin artması nedeniyle daha geniş alana duyulan ihtiyaç	Alt sektörlerde üretimin genişlemesi ve müşterinin yoğunlaşması		Üretimde büyüme ve döşemeciliğe başlamaları

Teknoloji kullanan ya da kullanmayan firmaların hepsinde ortalama çalışan sayısı, açık ve kapalı alan büyüklükleri yer değiştirmeleriyle birlikte arttığı görülmektedir. Teknoloji kullanan firmalarda büyüme değişkenler üzerinden daha net görülmektedir. Teknoloji kullanmayan firmaların üretim teknikleri emek yoğun devam etmesi sebebiyle sipariş yoğunluğu olduğunda, modüler kesim veya modellenmiş kesim ihtiyacı olduğunda fason kesim yapan firmalar aracılığıyla üretimlerine devam ettikleri söylenebilir. Ağırılıkta yerel hizmet sunulmakta ve yurtdışı ilişkisinin de az olduğu görülmektedir (Çizelge 14).

Çizelge 15. Müşteri portföyünün firmalara göre değişimi

	Teknoloji Kullanan Firmalar (%)	Teknoloji Kullanmayan Firmalar (%)
Perakendeciler	30	30
Bireysel satışlar	20	45
İnşaat firmaları	15	15
Ofis ve ticari alanlar	15	-
Kamu kurumları	10	5
Oteller	10	-
Sağlık kurumları	0	5

Teknoloji yoğun firmaların perakendecilere ve bireysel satışlara öncelik verirken, inşaat firmalarına, ticari ve ofis alanlarına, kamu kurumlarına ve otellere yönelik de üretim yaptıkları dikkat çekmiş, emek yoğun firmaların ise daha çok bireysel ve perakendecilere yönelik satışa önem verdikleri söylenebilir. Müşteri portföyü çeşitlenirken müşteri devamlılığına yönelik alınan cevaplar şaşırtıcı olmuştur. Sitelerin kendi içerisinde teknoloji kullanan firmaların sürekli müşteri oranı %60 iken emek yoğun firmaların sürekli müşteri oranı %23'tür. Sitelerin değişmeyen müşteri oranının teknoloji kullanan firmalarda yüksek çıkmasının sebebi, bu firmaların eski firmalar olmasındaki güven etkisi, ürün kalitesini teknoloji ile artırmış olması ve kalitenin yanı sıra ürünlerde yaşanan modern akımın müşteriye sunulabilmesi büyük etken olmuştur. Akyurt ve Sincan yerleşimlerinde bulunan yeni teknoloji kullanan firmaların sürekli müşteri oranı ortalama %25

çıkıştır. Oranların üç yerde de yüksek çıkmasının sebebi müşterinin ilk siparişle tanıdığı firmayı ikinci siparişinde de tercih etmesinden kaynaklanmaktadır (Çizelge 15).

Yeni teknoloji kullanan firmaların ortalama %30 yabancı pazar payı varken, diğer firmalarda bu oran %15'e inmektedir.

Teknolojik yeniliklerin en kapsamlı ürünü olan interneti firmaların kullanımlarına göre nasıl şekillendiğine bakıldığında; yeni teknoloji kullanan firmalar %33 oranla öncelikle satış amaçlı interneti kullanırken, tanıtım, reklam ve araştırma amaçlı kullanımları da yoğun olduğu görülmektedir. Özellikle yeni teknoloji kullananların araştırma, servis eğitim aşamalarında daha yoğun interneti kullandıkları görülmektedir (Çizelge 16).

Çizelge 16. Firmaların internet kullanım alanları ve oranları

	Teknoloji Kullanan Firmalar	Teknoloji Kullanmayan Firmalar
Satış	33	30
Tanıtım	15	15
Reklam	15	15
Araştırma	14	5
Servis	10	5
Eğitim	8	5
Tasarım	5	25

Çizelge 17. İşletmelerin teknolojik yenilikleri izlediği yerler

	Teknoloji Kullanan Firmalar (%)	
	Tercih edenler	Tercih etmeyenler
Yurtiçi fuar ve sergiler	50	50
Yurtdışı fuar ve sergiler	25	75
Teknoparklar	10	90
Eğitim ve danışmanlık kuruluşları	85	15
İnternet	40	60
Dergi ve gazeteler	10	90
KOSGEB, TSO ve benzeri kuruluşlar	25	75

Teknoloji kullanan firmalar teknolojik yenilikleri ağırlıklı yurtdışı fuar ve sergiler(%50) ile eğitim ve danışmanlık kuruluşlarından(%85) takip ettiklerini ifade etmektedirler. Teknoloji kullanan firmalar makine alımlarını özellikle yurtdışı fuarlarında kurulan ikili ilişkilerle yurtdışından sağladıklarını belirtmişlerdir. Teknoloji kullanmayan firmalar ise makine alımını şehir içinden hatta Siteler bünyesinde bulunan makine satış noktalarından karşılamaktadırlar (Çizelge 17).

Hem teknoloji kullanan hem de kullanmayan firmalar, firma bünyesine teknoloji alımında, makine ve teçhizat satıcıları aracılığıyla temin ettiklerini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra teknoloji kullanan firmalar kendi Ar-Ge faaliyeti ile yurtiçi ve yurtdışı ortaklar aracılığıyla teknoloji alımı yapmaktadırlar. Teknoloji kullanmayanlar ise teknoloji sağlama da ikinci seçim olarak üniversiteleri tercih etmektedirler (Çizelge 18).

Çizelge 18. Firmaların teknoloji temin yolları

	Teknoloji Kullanan Firmalar	
	evet	hayır
İşletmenin kendi Ar-Ge faaliyetleri yoluyla	40	60
Üniversitelerle işbirliği yaparak	20	80

Transfer yoluyla temin	25	75
Yurtiçi ve yurtdışı ortaklar aracılığıyla	40	60
Makine ve teçhizat satıcıları aracılığıyla	60	40
Ticari marka, patent, lisans vb. satın alma yoluyla	0	100

Teknoloji temini öncesi firmaların bazı engellerle karşılaştığı görülmüştür. Teknoloji kullanan firmalar yüksek maliyetin öncelikli engel olarak görürken, teknik destek ve servis bakımından da anında hizmet alamadıklarını herhangi bir arıza durumunda üretimin günlerce aksadığını ifade etmektedir (Çizelge 19).

Çizelge 19. Firmalarda yeni teknoloji kullanımına geçişte engel teşkil eden faktörler

Teknoloji Kullanan Firmalar (%)	
Yüksek finansman maliyeti	30
Teknik destek ve servis problemleri	20
Teknoloji seçiminde bilinçsizlik	15
Ulusal alt yapı maliyetleri	15
Teknolojinin değişim hızı	10
Ar-Ge faaliyetlerindeki yetersizlik	5
Uzman personel yetersizliği	5
Tedarikçilerle uyumlu teknolojinin olmaması	0
Yer Sıkıntısı	0
Toplam	100

Yeni teknoloji kullanmayan firmalar ise bu süreçte maddi yetersizliği, yer sıkıntısını öne sürmektedirler. Teknoloji kullanımını hem yer hem de alım gücü istediği için mikro-küçük ölçekli firmalar fason üretim yaptırarak ihtiyaçlarını karşılamayı tercih etmektedir. Orta ölçekli firmalar ise teknoloji kullanımına daha sıcak bakan firmalardan oluşmaktadır. Çoğu CNC makinelerine sahip ama aynı zamanda el işçiliği de devam eden bu firmalar, standart üretimi karşılarken talep artışı dönemlerde fason üretimden yardım almaktadır.

Bütün engel teşkil eden faktörlere rağmen teknoloji kullanımını gün geçtikçe artmaktadır. Sektörde var olmayı sürdürmek için teknolojiye ayak uydurmak kaçınılmazdır. Bu bağlamda teknolojiye geçme nedenlerinin çeşitlendiği görülmektedir.

Teknoloji kullanan firmaların teknoloji kullanımına geçmekteki önceliği modern tasarımlara sahip ürünler üreterek yurtdışı pazarında da söz sahibi olmak istemeleridir. Büyüyen firmalar kaliteyi koruyarak üretim kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır. Ancak bu şekilde rekabet güçlerini korumaları mümkündür. Diğer bir neden ise birim maliyeti azaltmaktır. Yeni teknoloji kullanan firmalar yurtdışı standartlarında bir firma olmak için teknolojiyi tercih etmektedirler. Teknoloji kullanan firmalar %40 oranında seri üretim %60 oranında sipariş üzerine üretim yaparken, yeni teknoloji kullanmayan firmaların %10 oranında seri üretim %90 oranında sipariş üzerine üretim yaptıkları görülürken, daha çok bireysel müşteriye yönelik hizmet verdikleri söylenebilir. Sektörde lider olan firmaların (Lazzoni, Voga, Casa, Zebrano, Vanessa gibi) tasarım ağırlıklı ürün yelpazesi oldukça geniş ve şehir merkezinden uzakta daha geniş arazi üzerine kurulmuş yeni teknoloji kullanan firmalar olduğu görülmektedir (Çizelge 20).

Çizelge 20. Firmaların yeni teknoloji kullanımına geçme nedenleri

Tasarım özelliklerine uygun ürünler üretmek	20
Üretim kapasitesini artırma	15
Rekabet gücünü artırmak	15
Kaliteyi artırmak	15
Pazar payını artırmak	10
Birim maliyetleri azaltma	10
İşgücü verimliliğini artırma	5
Tedarik ve sipariş sürecini hızlandırmak	5
Enerji tüketimini azaltmak	5

Teknoloji kullanan ve kullanmayan firmaların hepsi az çok ihracat yaptığını ifade etmişlerdir. İhracat yapılan ülkeler ağırlıkta Orta Doğu Ülkeleri, Rusya, Arabistan, Türk Cumhuriyetlerinin yanı sıra Kanada, İngiltere, Almanya, Singapur, Fransa, ABD, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde bulunmaktadır.

3.4. Sektörde Ağ İlişkilerinin Mekansal Özellikleri

Siteler hammadde aksesuar, nakliye, servis gibi tedarik kollarını %68 oranında kendi içinde çözerken %30 oranında yurtiçi diğer illerden sağlamaktadır. Bu durum Sincan ve Akyurt ilçelerinde bulunan firmalarda değişmektedir. Sincan %4 oranında kendi içerisinde temin ederken %42 oranında Sitelerle ilişki sağlamakta, %6'sını ise yurtdışından temin ettiği görülmektedir. Akyurt ise kendi içerisinde böyle bir ilişkiye sahip değildir. Tedarikçilerinin %38'ini Sitelerden %54'ünü yurtiçinden, %6'sını da yurtdışından temin etmektedir. Bu çerçevede Akyurt ve Sincan'daki firmaların Sitelerle tedarik ilişkilerinin sürmeye devam ettiği, ancak Sitelerdeki firmaların bu anlamda Sincan ve Akyurt'taki firmalarla tedarik ilişkisi kurmadığı söylenebilir (Çizelge 21).

Çizelge 21. Firmaların tedarikçilerinin mekansal dağılım oranları (%)

	Şehir İçi						Şehir Dışı	Yurt Dışı
	Siteler	Akyurt	Sincan	İstanbul yolu-Kazan	İvedik	Diğer		
Siteler	68				2		30	
Akyurt	38						54	6
Sincan	42		4		6		42	6

Hammadde olarak ağaç mamulleri (mdf, sunta, masif, kereste vb.) yoğunlukta Marmara ve Karadeniz Bölgelerinden temin edilmektedir. Şehir içi hammadde sağlayan yerlerde ise Siteler ve İvedik önde gelmektedir. Yarı mamul maddeler ise (sünger, ağaç mamullerinin işlem görmüş hali, kaplama, lake vb.) Eskişehir, İstanbul, Bursa ve Kastamonu illerinden sağlanmaktadır. Aksesuar temini ise Siteler, İvedik, şehir dışı olarak İstanbul ve yurt dışında ise Almanya'dan sağlanmaktadır. Bilgisayar destekli makineler Sincan ve Akyurt ilçelerinde yer alan firmaların yurtdışından, ağırlıkta Almanya ve İtalya ülkelerinden ithal ettiği görülürken, Sitelerdeki firmalar yerel firmalardan temin etmektedirler. Makine alımı yapılan yurtdışı firmaları, firma elemanlarına kullanım eğitimi vermekte ve servis hizmetini İstanbul'da yer alan ofislerinden sağlamaktadırlar. Siteler de ise makine kullanımı ile alakalı eğitim teknik okullarda verilmektedir. Kümelene gösteren sanayi alanları içerisinde, hem Organize Sanayi Bölgesinde hem de Sitelerde meslek okulları bulunmaktadır. Akyurt'ta firmalar ağırlıkta Çankırı Devlet Karayolu üzerinde yer seçerken, bir arada

olma arayışı göze çarpmaktadır. Ancak bu firmaların yakınında diğer yerlerde olduğu gibi bir eğitim kurumu yoktur. Yapılan görüşmelerde buna ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

Hizmet ilişkilerinin mekânsal dağılımına bakıldığında Sitelerdeki firmaların ilişkilerinin %50si sitelerdeki firmalarla gerçekleşiyorken, %50sinin Ankara'nın diğer alanlarındaki firmalarla kurulduğu görülmektedir. Akyurt'taki firmaların hizmet ilişkilerinin çok az bir kısmı Akyurt'taki firmalardan sağlanmakta, bu ilişkilerin %17'si Sitelerdeki firmalarla, %25 Ankara'nın içindeki diğer firmalarla, %25 Ankara dışı ve son olarak ta %25'i yurt dışı firmalarla kurulan ilişkilerden temin edilmektedir. Sincan'daki firmalar ağırlıklı olarak (%60) hizmet ilişkilerini Sincan içinde kurarken, ilişkilerin %20 si şehir dışı %20 si ise yurt dışındaki firmalardan sağlamaktadır. Bu durum hizmet sağlayıcıların bulunması açısından Sincan'ın da ciddi bir performans gösterdiğini ancak Akyurt'un bu anlamda yetersiz kaldığını göstermektedir. Sincan'daki firmaların yurt dışı firmalardan hizmet sağlamadıkları, ancak en fazla yurt dışı hizmetlerden faydalananların ise Akyurt'ta bulunan firmalar olduğu söylenebilir (Çizelge 22).

Çizelge 22. Hizmet ilişkileri mekânsal dağılım oranları(%)

	Şehir İçi						Şehir Dışı	Yurt Dışı
	Siteler	Akyurt	Sincan	İstanbul yolu-Kazan	İvedik	Diğer		
Siteler	50					50		
Akyurt	17	8				25	25	25
Sincan			60				20	20

Sitelerdeki firmaların çok azı müşterilerini Sitelerden sağlamaktadır. Ağırlıklı şehir dışı ikinci olarak Ankara içindeki diğer yerlere ve %24.7 oranında da yurt dışındaki müşterilere üretim yapılmaktadır. Akyurt'taki firmaların ise aynı alan içinde neredeyse hiçbir müşteri ilişkisi yokken en fazla şehir dışında, ikinci olarak yurt dışında müşterileri bulunmaktadır. Sincan'daki firmaların da ağırlıklı şehir dışında sonra sırasıyla Ankara'nın farklı alanlarında ve yurt dışında müşterileri vardır. Sincan'ın kendi içindeki müşteri ilişkileri de oldukça azdır (Çizelge 23).

Çizelge 23. Müşteri ilişkileri mekânsal dağılım oranları(%)

	Şehir İçi						Şehir Dışı	Yurt Dışı
	Siteler	Akyurt	Sincan	İstanbul yolu-Kazan	İvedik	Diğer		
Siteler	3.8					28.6	42.9	24.7
Akyurt	8.7	1.1	3.3	1.1		9.8	60.8	15.2
Sincan			6.5			17.4	65.2	10.9

Fason üretim ilişkileri, küme içi firmaların birbirleriyle ve küme dışındaki büyük ölçekli mobilya firmalarıyla kurdukları sektör içi üretim ilişkileridir. Sitelerdeki firmaların fason üretim ilişkilerinin tamamı yine Sitelerde kuruluyorken, yurt dışında hiçbir kümenin yatay fason ilişkileri bulunmamaktadır. Akyurt ise yine ağırlıklı kendi içinde sağlarken kalanını ise Ankara'nın diğer alanlarında kurmaktadır. Sincan fason ilişkilerinin yarısından fazlasını aynı alanda kurmakta, ikinci olarak Sitelerdeki diğer firmalarla, üçüncü sırada ise Ankara'daki diğer firmalarla tamamlamaktadır (Çizelge 24).

Çizelge 24. Fason Üretim ilişkileri mekânsal dağılım oranları(%)

	Şehir İçi		Şehir Dışı		Yurt Dışı
	Siteler	Akyurt	Sincan	İstanbul yolu-Kazan İvedik	
Siteler	100				
Akyurt	66.7				33.3
Sincan	28.6		57.1		14.3

4.Sonuç

Ankara mobilya sektöründeki yeniden yapılanma süreçleri irdelendiğinde, özellikle büyük firmaların daha fazla yeni teknolojilere yatırım yaptıkları, büyüme süreçleriyle birlikte çalışan sayılarının ve niteliğinin yükseldiği görülmektedir. Sektörde nadir yer bulan kadın işgücünün ağırlıkla tasarım, arge ve planlama gibi bölümlerde yer almaya başladığı ve üretim sürecinde ise döşemede yoğunlaştıkları görülmektedir.

Mobilya firmalarının yurt dışı örneklere benzer şekilde mekanda yoğunlaşma gösterdiği ve yeni teknolojiyi uyarlayanların daha fazla oranda merkezden uzaklaşma eğilimine girdikleri ve merkezden uzaklaşanların da yine yoğunlaşma eğilimlerinin olduğu izlenmektedir. Bu süreçte, tasarım ve satış odaklı mağazalar merkezde yer seçerken üretim süreçlerinin merkezden uzakta gerçekleştiği görülmektedir. Özellikle Siteler, Akyurt ve Sincan yığılmalarında benzer eğilimlere rastlanılmaktadır.

Dünya ülkeleri ağırlıkta mobilya üretimini işgücü ucuz az gelişmiş ülkelere fason yaptırma eğilimindeyken, Türkiye'deki mobilya firmaları da yurtdışı fason üretim şeklinden uzakta üretim şeklini seçmiş durumdadır. Firmalar tasarım konusunda yurtdışı mimarlarıyla aktif bir ilişki içerisine girmişlerdir. Ankara mobilya firmalarından ENNE, Voga, Lazzoni gibi büyük firmaların İtalyan tasarımcılarla çalıştıkları görülmektedir.

Bu kapsamda alan incelemesi kapsamında görüşme yapılan Siteler, Sincan ve Akyurt İlçelerinde yer alan firmaların üstlendiği görev farklılaşmış, işleyiş yapıları, üretim ilişkileri ve perspektifleri kendine özgü bir hal almıştır. Görüşmeler sonucunda Sitelerde bulunan emek yoğun firmaların, Gazi Üniversitesi ile ilişkisi halinde oldukları, özellikle işgücü temininde ve öğrencilerin pratik uygulamalarında Sitelerin ikinci eğitim merkezi haline geldiği görülmüştür. Bu yapıya diğer iki yerleşimde bulunan firmalarda rastlanılmamıştır. Sitelerdeki firmaların ağırlıkta Ankara içi üretim yaptıkları, talebe göre Ankara dışında her şehre ürün yolladıkları belirtilirken, Sincan ve Akyurt firmalarında şehir içinden daha çok yurtiçi ve yurtdışı üretime ağırlık verdikleri, tasarım odaklı çalıştıkları hatta yurtdışından tasarımcılarla ilişki kurdukları ve ürünlerinin daha özgün olmasına önem verdikleri söylenebilir. Bununla birlikte firma bünyesinde Ar-Ge birimlerinin kurulması, hem tasarım hem üretim hem de makine ve teçhizat temininde daha profesyonel bir yapılanma gösterdikleri üretimin her aşamasından anlaşılmaktadır. Talebe göre ürettikleri ürünlere marka vermeden yurtdışına Almanya, Kıbrıs ve Azerbaycan gibi ülkelere fason üretim yaptığını ifade eden bu firmaların, kalite ve marka devamlılığı sağlamak için firma içerisinde çalışan mühendis ve teknisyen sayısı açısından Sitelerden farklı bir yapıya sahip oldukları görülmektedir.

Kısacası Siteler diğer mobilya yığılmaları ile tedarik ve fason üretim ilişkilerini devam ettirmekte ve geçmişten gelen bağlarını korumaktadır. Yerel üreticilerin ticaret ilişkileriyle kurdukları yurtdışı ilişkiler tasarım kültürünün aktarımında yeni bir ağ oluşumunu gündeme getirmektedir. Tasarımın geliştirilmesinde küresel ilişkilerin kurulması sektörün ve küme alt parçalarının (Akyurt, Sincan) gelecekteki rekabetçiliği için yerel ilişkiler kadar önem taşımaktadır. Teknoloji kullanım düzeyi yükseldikçe makine ve ek malzemelerde

tedarik ilişkileri uluslararası boyuta taşınmakta, ancak üniversiteler ve teknik danışmanlarca da desteklenmesi gerekmektedir. Sektördeki lider oyuncular ihracat yoluyla satış ilişkilerinde uluslararası bir boyutu yakalamakta, ancak bu ilişkiler çok kapsamlı olmamakta örneğin İtalya ile kurulan ilişkiler yalnızca tasarım boyutunda kalmakta o nedenle de yeni pazarlara erişimde etkisi sınırlı kalmaktadır. Kısacası, Ankara’da mobilya sektöründe farklı mekânsal düzeylerde kurulan ilişkiler sınırlı da olsa uluslararası bilgi ile birleşerek işbirliği ve yenilikçiliği dolayısıyla sektörün gelişimini desteklemektedir.

Referanslar

- Alcaraz, J. L. G.; Iniesta, A. A.; Castelló, M. C. J. (2012). *Benefits of advanced manufacturing Technologies*, African Journal of Business Management, 6(16): 5524-5532.
- Ankara Sanayi Odası (2013). *Bozkırdan Sanayinin Başkentine-Ankara Sanayi Tarihi*, ASO, Ankara.
- Drayse H. M. (2011). *Globalization and Innovation in a Mature Industry: Furniture Manufacturing in Canada*, Regional Studies, 45:3, 299-318.
- Drayse H. M., (2008). *Globalization and Regional Change in the U.S.Furniture Industry*, Growth and Change, Vol. 39 No. 2:252-282.
- Erdoğanaras, F. (2004). *Basım ve Yayın Sektöründe Yeni Teknolojilere Dayalı Yeniden Yapılanma Süreci: İstanbul Örneği*, Ankara. İhracatı Geliştirme Merkezi (2012). *Mobilya Sektörü Raporu*, Sektör Raporları, Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, Ankara. (<http://www.igeme.com.tr>)
- Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Bölgesel Gelişme*, DPT, Ankara.
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (2010). *2010-2014 Stratejik Planı*, Ankara.
- Scott A. J. (2006). *The Changing Global Geography of Low-Technology, Labor-Intensive Industry: Clothing, Footwear, and Furniture*, World Development, Vol. 34; 9:1517-1536, Los Angeles.
- UNIDO INDSTAT3 (2015). *United Nations Industrial Development Organization*, Industrial Statistics Database (CD-ROM), B) UNIDO, International Yearbook of Industrial Statistics, Vienna.
- Winterton, R., Barlow, A. (1996). *Restructuring within a Labour Intensive Industry*, Economic Restructuring Of UK Clothing, England, 25-60.
- Klossterman, R. C. (2004). *Recent employment trends in the cultural industries in Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht; a first exploration*, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 95:243-262.
- Schumpeter, J. A. (1947). *Theoretical problems of economic growth*, The Journal of Economic History, 7:1-9.
- Dunford, M. (2003). *Theorizing Regional Economic Performance And The Changing Territorial Division Of Labour*, Reg. Studies 37:839-854.
- Faust, J., Swanson, E. T., & Wright, J. H. (2004). *Identifying Vars Based On High Frequency Futures Data*, Journal of Monetary Economics, 51(6), 1107-1131.
- Gerwin, D., & Kolodny, H. (1992). *Management of advanced manufacturing technology: Strategy, Organization, and Innovation*, Wiley-Interscience.
- Tidd, J. (1994). *The link between manufacturing strategy, organization and technology*, New Wave Manufacturing Strategies: Organizational and Human Resource Management Dimensions, London, Paul Chapman Publishi