

## TÜRK TEKSTİL KÜMELERİNDEKİ BİLGİ TABANI FARKLILIKLARININ ÖLÇÜMÜ VE YENİLİKÇİLİK<sup>1</sup>

Yeşim KUŞTEPELİ\*

Yaprak GÜLCAN\*\*

### Öz:

*Yapılandırılmış bölgesel avantajlar yaklaşımı teorik çerçevesini takiben, bu çalışmanın amacı İstanbul ve Denizli’de bulunan ve birbirinden farklı bilgi tabanları ve bölgesel yenilik sistemlerine sahip olan tekstil kümelerinin yenilikçilik kapasiteleri arasındaki farkları tespit etmektir. Bölgeler öğrenme, bilgi paylaşımı ve yenilik yaratma konularında önemli olmakla beraber, bölgesel politika girişimlerinin tasarımı ve başarısı; bölgesel yenilik sistemleri, yönetim biçimi ve politika yaklaşımlarına göre farklılık göstermektedir. Veriler, İstanbul ve Denizli’de bulunan firmaların (sırasıyla 22 ve 32 firma) yöneticileriyle yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Görüşmelerde, ESF-ECRP Yapılandırılmış Bölgesel Avantajlar projesi bünyesinde oluşturulan anket kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, bilgi oluşumu ve bilgiyi kullanma sürecinin, aynı sektörde dahi yaş, büyüklük, eğitim seviyesi, istihdam kaynakları, bilgi kaynağı ve yenilikçiliğe bağlı olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. İstanbul firmaları daha karmaşık ve dinamiklerdir. Denizli firmaları ise çoğunlukla pratik yeteneklerine güvenen geleneksel firmalardır. Sonuç olarak, bu çalışma her bölgeye aynı politikaların uygulanamayacağı gerçeği ortaya koymuştur. Yapılması gereken farklı bilgi tabanlarına sahip alt sektörlerdeki iletişim ağlarının yapılarını araştırarak yenilikçilik kapasiteleri ve bilgi tabanları arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaya çalışmak olmalıdır. Ayrıca yenilikçilik politikaları farklı bilgi tabanlarına sahip olan bölgeler arasındaki farkları hesaba katarak oluşturulmalıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi tabanları, Bölgesel Yenilikçilik Sistemleri, Türkiye’de Tekstil Kümeleri, İstanbul, Denizli

\* Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü, yesim.kustepeli@deu.edu.tr

\*\* Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü, yaprak.gulcan@deu.edu.tr

<sup>1</sup> Bu çalışma, Avrupa Bilim Vakfı (ESF) European Collaborative Research Project (ECRP) kapsamında Yapılandırılmış Bölgesel Avantajlar Projesi’nin Türkiye bölümünün ön sonuçlarından bir kısmını sunmaktadır. TÜBİTAK’a 107K367 Nolu 1011 Projesinin gerçekleşmesi için sağladığı finansal destekten ötürü teşekkür ederiz.

## **INNOVATIVENESS AND THE MEASUREMENT OF KNOWLEDGE BASE DIFFERENCES' IN TURKISH TEXTILE CLUSTERS**

### **Abstract:**

*Successful regional development requires the ability and potential of firms and other regional actors to have access to knowledge and to create innovation through learning. In addition to regions' importance in learning, knowledge and innovation, the plan and success of regional policy initiatives show distinctions with respect to regional innovation systems and policy approaches. Knowledge sharing and innovativeness differ across the types of regional innovation systems, modes of governance and policy approaches in different regions. Thus, the idea of "one size fits all" regional policy does not work (Tödting & Trippel, 2005). Consequently, regional development policies should be structured to be region-sensitive and accountable for diversities across sectors and regions (Asheim, Boschma, & Cooke, 2008). Moreover, successful regional policy initiatives should be able to transform knowledge into innovation for sustained competitiveness. Innovation requires that firms make use of internal and external resources. Innovation being an evolutionary process necessitates the generation, diffusion, application and exploitation of knowledge by regional actors.*

*Regional innovation systems which consist of interaction of knowledge generation and exploitation subsystems are crucial for innovativeness of a region. In this context, the knowledge base of the firms stands as an important determining factor for their innovativeness. Knowledge base takes into account of the sectors' knowledge creation process in addition to the interplay between actors and the knowledge that is created, transmitted and absorbed (Modysson & Asheim, 2006). There are three types of knowledge bases (analytical, synthetic and symbolic) which include different mixes of tacit and codified knowledge. Differences in knowledge bases help in explaining firms' ability to create, apply and exploit knowledge for the end of innovation. Analytical knowledge base covers science-based and codified knowledge where new knowledge creation and learning is based on the interaction with the knowledge infrastructure. Traditional industries such as food, engineering and textile industry are examples of synthetic knowledge base which relies more on practical skills, learning by doing, experience and interaction. Symbolic knowledge base includes creative industries such as advertising, fashion design and industrial design.*

*Following with structured regional advantages approach to its theoretical framework, the aim of this work is to determine the differences of innovation capacities of textile clusters in Istanbul and Denizli which has different knowledge bases and regional innovation systems. Istanbul is characterized as Metropolitan region with the problem of fragmentation while Denizli is a peripheral region with the problem of organizational thinness. In Istanbul, there are 21 private and public universities, 2 techno-parks, 560 non-governmental institutions whereas, there is only one public university, 40 non-governmental institutions and no techno park in Denizli. Although Istanbul is more developed in terms of knowledge generation infrastructure compared to Denizli, there is significant lack of interaction between firms; and between firms and public/private institutions. Furthermore, the textile clusters analyzed in this study have significantly different knowledge bases. Istanbul fashion design firms operate under symbolic knowledge base whereas Denizli bathrobe and home textile firms entail the properties of synthetic knowledge base.*

*Data is obtained from interviews with firms in Istanbul and Denizli (22 and 32 respectively). The questionnaire for the interviews is established within ESF-ECRP Structured Regional Advantage Project. Results show that knowledge generation and usage differentiate within the same sector with respect to age, education level, employment and innovation. Istanbul firms are more complex and dynamic. Denizli firms usually are traditional firms that depend on practical ability. This study revealed that same policies cannot be applied to each region. What is needed to be done is by researching the different knowledge base of the structure of the communication networks in the sub-sectors, the relationship between innovative capacity and knowledge base should be uncovered. Additionally, innovative policies should be created by taking into account the differences between regions which have different knowledge base.*

**Keywords:** Knowledge bases, regional innovation systems, Turkish textile clusters, İstanbul, Denizli

## GİRİŞ

Yenilikçilik kavramında bölgeler ve rekabet avantajı oluşturmada bilginin anlamlılığı giderek önem kazanmaktadır. Bölgelerin yenilikçilik kapasiteleri konusunda yapılan çalışmalar, bir bölgenin rekabet gücünün, birbirine coğrafi ve sektörel olarak yakın bir biçimde bağlı firmaların oluşturduğu kümelerin varlığıyla yakından ilgili olduğunu göstermektedir. Bilgi, öğrenme ve yenilik ekonomik gelişmede anahtar araçlardır (Cooke et al., 2004: 18).

Bölgeler öğrenme, bilgi paylaşımı ve yenilik yaratma konularında önemli olmakla beraber, bölgesel politika girişimlerinin tasarımı ve başarısı; bölgesel yenilik sistemleri, yönetim biçimi ve politika yaklaşımlarına göre farklılık göstermektedir. Diğer bir deyişle, “en iyi örnekleri” birebir uygulamak farklı bölgelere has özelliklerden ötürü her zaman iyi sonuç vermemektedir. Dolayısıyla “herkese uyan bir beden” olmadığı açıktır (Tödtling ve Trippel, 2005:1208). Bölgesel politikalar, bölgesel ve sektörel farklılıkları göz önüne alacak şekilde bilinçli olarak oluşturulabilir (Asheim, Boschma, ve Cooke, 2008:2). Bölgelerin rekabet gücünü oluşturmada bilginin rolü açık olsa da, ön koşullar yerleşim olanakları, firma yapısı ve kurumsal yapıya bağlı olarak farklı olmaktadır. Bazı bölgeler için rekabet avantajı geliştirmek diğerlerine göre daha kolaydır (Tödtling, Trippel, ve Lengauer, 2008:5); ancak bunun nedenini tek bir değişkenle açıklamak mümkün değildir.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, yeni teorik kavramlar üzerine inşa edilmiş alternatif bir politika önerisine dikkat çekmektedir. Firmaların yenilikçilik ve rekabetçilik kapasiteleri ile bölgenin mevcut ancak görünmeyen kaynakları ve yetenekleri arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Aslesen ve Onsager, 2009:5). Bu ilişki, rekabetçi avantaj ve yapılandırılmış avantaj arasındaki ayrımla açığa çıkmaktadır. İlk kavram, firma kümelerinin içsel kapasitelerine odaklanırken, yapılandırılmış avantaj bölgesel avantajların politika desteği ile zaman içinde nasıl yaratıldığıyla ilgilenmektedir. Rekabetçi avantaj, arz zinciri ve büyük firmaların rekabetçi ortam yaratmadaki rolünün varlığına vurgu yapmaktadır; ancak bazı bölgelerin büyüdüğünü ve diğerlerinin büyümediğini açıklamamaktadır. *Yapılandırılmış avantaj*, bölgesel gelişimin bilgi tabanlı oluşumuna dikkat çekmektedir. Yapılandırılmış avantajın dinamikleri, yapılan analizin ekonomi, yönetim, bilgi altyapısı ve toplum/kültür arasındaki dinamik etkileşimine dayanmaktadır(Cooke ve Leydesdorff, 2006:8). *Yapılandırılmış*

*bölgesel avantaj* kavramı alternatif bir bölgesel yenilik politikası sunan bir politika çerçevesi üzerine odaklanır (Asheim, Boschma, ve Cooke, 2008:3).

Yapılandırılmış bölgesel avantaj teorisi, bölgesel politika girişimlerinin, bölgelerde öğrenme, bilgi paylaşımı ve yenilikçilik açılarından çok önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu teoriye göre, bölgelerin rekabetçiliği ve gelişimi, bölgeler arası yenilikçilik sistemlerinin ve yönetim biçimlerinin farklılıkları göz önüne alınarak ve dolayısıyla bölgeye-özel yenilikçilik ve gelişim politikaları planlayıp uygulayarak, bilinçli ve aktif olarak yapılandırılabilir (Tödtling and Trippel, 2005; Asheim, Coenen, Moodysson and Vang, 2007).

Bu çalışma birbirinden farklı bilgi tabanlarına ve bölgesel yenilikçilik sistemlerine sahip iki tekstil kümesinin (İstanbul ve Denizli) yenilikçilik kapasitesi ile bilgi üretim süreçleri arasındaki farkları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma, yapılandırılmış avantaj modelini kullanarak, aynı sektörde ancak farklı bilgi tabanlarına ve farklı bölgesel yenilik sistemlerine sahip kümelerin bilgiyi toplama, paylaşma ve işleme konusunda farklılıklara sahip olduğunu göstermektedir.

## **D) TEORİK ÇERÇEVE**

Endüstrilerin sahip oldukları bilgi tabanındaki farklılıklardan dolayı, her endüstrinin yenilik mantığı, yenilikçi süreçlere yaklaşımı, bilgi akışı ve yenilikçilik kapasitelerinin farklı olduğu varsayılır. Bilgi tabanı ayrımı, sektörlerin bilgi yaratma süreçlerini ve bunların sosyo-ekonomik çıkarımlarını hesaba katar; çünkü yaratılan, iletilen ve içselleştirilen bilgi arasındaki etkileşimi dikkate alır (Moodysson ve Asheim, 2006:5). Analitik, sentetik ve sembolik olmak üzere üç çeşit bilgi tabanı vardır. Bunlar bilginin yaratılmasına, bilginin geliştirilme ve kullanılma şekline, sonuçları belirleyen ölçütlere ve bilgiyi yeniliğe dönüştürme stratejilerine göre farklılaşır. Farklı bilgi tabanları, örtük ve kodlanmış bilginin farklı karışımlarını içermektedir. Bilgi tabanlarındaki farklılıklar, coğrafi bölgelerin özelliklerini mekânsal uzaklıklara ve dolayısıyla yerleşmiş öğrenme (localized learning) için gerekli mekânsal yakınlığın önemini açıklamaya yardımcı olur (Asheim, Boschma, ve Cooke, 2008:4).

Üç bilgi tabanını kısaca açıklamakta yarar vardır:

1) Analitik bilgi tabanı, bilimsel bilgiye dayalı kodlanmış bilgiyi kullanır. İletişim ağları önemlidir; çünkü analitik bilgi diğer bilgi tiplerine

kıyasla üniversite-sanayi işbirliğine dayanmaktadır. Yeni bilgi, öğrenme süreci ve bilgi altyapısıyla arasındaki etkileşime bağlı olarak ortaya çıkar. Analitik bilgi tabanlı bir endüstrideki firmalar, coğrafi yakınlığa karşı daha az hassastırlar; çünkü küresel iletişim ağları egemen durumdadır. Analitik bilgi tabanına örnek endüstriler olarak biyoteknoloji ve nanoteknoloji sayılabilir.

2) Sentetik bilgi tabanı, yiyecek, gıda mühendisliği ve tekstil imalatı gibi daha geleneksel endüstrileri içermektedir. Daha çok örtük bilginin dâhil olduğu etkileşime, tecrübeye, yaparak öğrenme (learning by doing) sonucu elde edilen bilgiye ve pratik yeteneklere dayanmaktadır. Sentetik bilgi tabanına sahip olan firmalar coğrafi yakınlığa daha fazla bağlıdırlar.

3) Sembolik bilgi tabanı, endüstriyel tasarım, reklamcılık ve moda tasarımı gibi yaratıcılık gerektiren endüstrileri içermektedir. Buradaki bilgi tabanı oldukça karmaşık, dinamik ve örtüktür. Yenilikler, tüketici talebini karşılamaya yöneliktir ve firmalar coğrafi yakınlığa karşı duyarlıdır. Tablo : 1, farklı bilgi tabanlarını özetlemektedir.

## II) AMAÇ

Kümelenmelerin rekabet gücü üzerine yapılan ilk çalışmalar, Porter (1990:41) tarafından geliştirilen yaklaşımın uygulanması üzerine odaklanmaktadır ve bir bölgedeki önemli kaynak ve kapasitelerin kullanılmasına olanak tanıyan şartları ortaya çıkarmaya yöneliktir (Öz, 2004a: 226 and b: 37). Benzer biçimde, araştırmacılar bölgelerin kümelenme yoluyla küresel piyasalarla bütünleşmesine vurgu yaparak, bu bölgelerdeki toplulaşmaları (yığılmaları) incelemişlerdir (Eraydın, 2002: 275; Armatlı-Koroğlu, 2005: 695; Akgüngör, 2006: 170; Akgüngör ve Falcıoğlu, 2006: 4). Bu çalışma, yenilik kapasitesi ve içsel öğrenmenin sadece toplulaşmadan (yığılma) gerçekleştirilemeyeceğini vurgulamak suretiyle, bölgelerin rekabet edebilirliklerini araştırmayı amaçlamaktadır (Asheim, Coenen, Moodysson, ve Vang, 2006:149).

**Tablo : 1**  
**Bilgi Tabanlarının Özellikleri**

<b>Konu</b>	<b>Analitik Bilgi tabanı</b>	<b>Sentetik Bilgi tabanı</b>	<b>Sembolik Bilgi tabanı</b>
Bilgi tabanı ve yenilik süreçlerinin çeşitleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilimsel kodlanmış bilgi.</li><li>• Ne biliyorsun, neden biliyorsun önemli.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kodlanmamış bilgi</li><li>• Geleneksel zanaat ve imalat ile ilgili bilgi tabanı.</li><li>• Know-how hakimdir. Yapararak öğrenme ve etkileşim önemli.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kodlanmamış bilgi, estetik ve artistik formlarla ifade edilmiş pratik tecrübeye dayanan bilgi.</li><li>• Kimi tanıdığın önemli</li><li>• Yapararak öğrenme ve etkileşim önemli</li></ul>
Önemli bilgi kaynak ve kanalları	<ul style="list-style-type: none"><li>• AR-GE işbirliklerinden kaynaklanan resmi ilişkiler yoluyla bilgi sektöre ulaşmaktadır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yeni makinelerin ve kişilerin sektöre girmesiyle sektöre yeni gelmektedir.</li><li>• Stratejik işbirlikleri ve diğer endüstriyel aktörler yoluyla da bilgi akışı sağlanmaktadır.</li><li>• Değer zincirindeki aktörler bilgi dolaşımında önemli kaynaklardır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farklı, yaratıcı disiplinlerden gelen insanlarla ortak yapılan projelerde öğrenilen bilgi</li><li>• Bilgi akışı resmi olmayan kanallar yoluyla da gerçekleşebilir.</li></ul>
Önemli mekânsal etki alanları ve çevreler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kentleşme ekonomileri ve küresel AR-GE iletişim hattı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yerel ekonomiler ve mekânsal çok katmanlı öğrenme ağları</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kentleşme ekonomileri ve yerel bilginin yayılması.</li></ul>
Coğrafi uzaklığa duyarlılık ve Yenilikçiliğe açık olma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bölgeselden çok ulusal ve uluslararası ilişkilere bağlı.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uluslararası çok bölgesel kaynaklara bağlı.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uluslararası çok bölgesel kaynaklara bağlı.</li></ul>

**Kaynak:** Aslesen ve Onsager, 2009.

Türk tekstil endüstrisi ile ilişkili endüstri kümelenmeleri üzerine yapılan önceki çalışmalardan hareketle rekabet edebilirlik bölgeler arasındaki farkları dikkate alarak proaktif ve bilinçli biçimde oluşturulmalıdır, dolayısıyla farklılaştırılmış, bölgeye duyarlı politikalara ihtiyaç duyulmaktadır (Gülcan ve Kuştepe, 2008:3 ve 2009:33; Gülcan, Akgüngör ve Kuştepe, 2008: 4).

Bu çalışmada, İstanbul ile Denizli'deki tekstil kümelenmeleri konu edilmektedir. Parçalanmış bir metropolitan bölgesel yenilik sistemine sahip olan İstanbul'da, Avrupa Birliği (AB) tarafından finanse edilen bir proje kapsamında, İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Genel Sekreterliği'nin yakın işbirliğiyle tekstil ve moda kümesi oluşturmuştur. Parçalanmış metropolitan bölgeler, birçok endüstriyi/servisi içerdiği halde bilgi-bazlı kümelerin olmadığı bölgelerdir. Ayrıca bu bölgeler çok çeşitli okullar ve diğer eğitim kuruluşları bulunmakla beraber, büyük firmalarda AR&GE bölümleri mevcuttur ancak ürün yenilikleri ve yeni firma oluşumları beklentilerin altındadır. Ağ sistemleri açısından piyasa bağları baskındır, ama kümelenme ve yenilik ile ilişkili ağ sistemi zayıftır (Tödtling ve Trippel, 2005: 1210).

Ege Bölgesi, genel olarak birkaç endüstride güçlü uluslararası bağlara sahip ağ sistemi kuvvetli ancak periferik (çevresel) bölgesel yenilik sistemini temsil etmektedir. Periferik bölgelerde kümeleşme yoktur veya zayıftır; üretimde KOBİ'lerin baskınlığı görülür. Eğitim açısından orta düzeyde vasıflara önem verilir. Bu bölgelerde AR&GE ve ürün yenilikçiliği düşük düzeydedir, daha çok inkremental (azar azar artan) ve süreç yeniliğine odaklanılır (Tödtling ve Trippel, 2005:1211). Denizli, ev tekstili için ihracat odaklı bir merkez konumundadır. Ege Bölgesel Gelişim Planı, Denizli'de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) işbirliği için bir politika çerçevesi sunmaktadır.

Bilgi tabanları ve yenilik sistemleri arasındaki farklılıklara odaklanarak bölgesel farklılıkları yakalamak mümkündür. Bu makalenin amacı, Türkiye'de birbirine benzemeyen bilgi tabanı ve yenilik sistemlerine sahip iki bağımsız bölgenin tekstil alt sektörleri olan havlu bornoz ve ev tekstili kümesi (Denizli) ile moda tasarımı kümelerinin (İstanbul) yenilikçilik kapasiteleri arasındaki farklılıkları göstermektir.

### III) VERİLER VE SONUÇLARI

Veriler, İstanbul (22 firma) ve Denizli'deki (32 firma) firmaların yöneticileriyle yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda toplanmıştır. Görüşmelerde, Avrupa Bilim Vakfı ve TÜBİTAK tarafından desteklenen "Constructing Regional Advantage: Towards State of the Art Regional Innovation System Policies in Europe (Yapılandırılmış Bölgesel Avantajlar: Avrupa'da Bölgesel Mükemmelleştirilmiş Yenilik Sistemleri Politikalarına Doğru) projesi lider grubu Lund Üniversitesi CIRCLE Araştırma Merkezi,



İşveç ve proje ortağı Utrecht Üniversitesi Ekonomik coğrafya bölümü tarafından hazırlanmıştır. Anket dört bölümden oluşmaktadır: giriş, karşılıklı bilgi değişimi (piyasa bilgisi ve teknolojik bilgi), yenilik performansı ve politika girişimleri. Anket toplam olarak yirmi yedi sorudan oluşmaktadır.

Örnekleme, bilgi tabanları ve bölgesel yenilik sistemlerine göre farklılık gösteren iki ayrı bölgedeki firmalardan oluşmaktadır. Denizli bölgesindeki tekstil firmaları, güçlü ilişki (yerel ve uluslararası) ağlarına (Gülcan ve Aldemir, 2004:4) ve sentetik bilgi tabanına sahiptir. İstanbul bölgesi, bilgi tabanı sembolik olan, moda tasarımında uzmanlaşmış firmaları içermektedir. Geniş bir metropolitan olan İstanbul'un, parçalanmış bir metropolitan bölgesel yenilik sistemine sahip olduğu düşünülmektedir.

Firmaların büyüklükleri ve yaşları Tablo : 2'de özetlenmiştir. Kuruluş yıllarına göre, İstanbul'daki moda tasarım firmaları, Denizli'deki havlu bornoz ve ev tekstili üreten firmalardan daha gençtir. Ayrıca, İstanbul'daki firmalar, Denizli'deki firmalardan daha küçüktür.

#### **A) Bilgi Yaratımı**

Bilgi girdileri, sadece belirli sektörler için değil, süreç ve ürün gelişimleri gibi yenilik süreçleri için de çok önemlidir (Nonaka ve Takeuchi, 1995:18; Smith, 2005:32). Bölgelerin rekabetçiliğinin sağlanmasında, bilgi yaratımının önemine yapılan vurgu giderek artmaktadır. Bu bakımdan çalışanların eğitim altyapısı öne çıkmaktadır. Tablo : 3 ve 4 çalışanların eğitim düzeylerine ve altyapılarına göre özet istatistikleri ve farklılıkları göstermektedir. Çalışanların eğitim düzeyleri ve altyapıları değerlendirildiğinde, sembolik ve sentetik bilgi tabanları istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo : 2**  
**Firma Büyüklükleri ve Yaşları**

	<b>İstanbul</b>	<b>Denizli</b>	<b>t-istatistiği</b>
Yaş (ortalama)	4,05	19,41	-5,576 (0,00)*
Büyüklik (frekans)			<b>Pearson Chi Square</b>
1-10 işçi	19	5	7,212 (0,00)*
11-50 işçi	2	8	
51-100 işçi	0	4	
101-500 işçi	1	10	
505+ işçi	0	5	

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*:  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı.

Beklentilerle uyumlu olarak, Tablo : 3'teki rakamlar, sentetik bilgi tabanlı tekstil sektöründe (Denizli) çalışanların %91'inin üniversite mezunu olmadığını göstermektedir. Sembolik bilgi tabanlı tekstil sektöründe (İstanbul) çalışanların neredeyse yarıya yakını (%49) üniversite mezunudur. Çalışanların eğitim altyapısı gözlemlendiğinde, istatistiksel farklılıklar olmadığı ve sembolik bilgi tabanlı çalışanlarının daha çok meslek okullarında (diğer) eğitildikleri Tablo : 4'te görülmektedir.

**Tablo : 3**  
**Çalışanların Eğitim Düzeyi (% Pay)**

	İstanbul	Denizli	t-istatistiği*
Lisans diploması ve üzeri / üniversite mezunu ve daha ileri	48,98	8,78	4,810 (0,00)*
Lisans diplomasından aşağı üniversite mezunu değil	52,02	91,22	-4,810 (0,00)*
Toplam	100,00	100,00	

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*:  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı.

Farklı endüstri tabanlarında bilgi akışı da farklılaşmaktadır. Firma-içi ve firma-dışı bilgi kaynaklarının görece önemi firmaya yöneticilerine sorulduğunda, sembolik ve sentetik bilgi tabanlarında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Her iki endüstri tabanı da, firma dışından gelen bilgi kaynaklarıyla birlikte, firma içinden gelen bilgi kaynaklarını kullandıklarını belirtmektedir (Tablo : 5).

**Tablo : 4**  
**Çalışanların Eğitim Altyapısı (% Pay)**

	İstanbul	Denizli	t-istatistiği*
Matematik, fizik, kimya gibi temel bilimler	1,72	0,62	0,772 (0,451)
Mühendislik gibi teknik ve uygulamalı bilimler	1,67	3,62	-0,796 (0,430)
Sanat alanları (moda, medya gibi)	80,72	1,16	10,581 (0,00)*
Diğer	15,89	94,60	-10,465 (0,00)*
Toplam	100,00	100,00	

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*:  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı

**Tablo : 5**  
**Bilgi Kaynakları**

	<b>İstanbul</b>	<b>Denizli</b>	<b>t-istatistiği</b>
Firma içi bilgi kaynakları	54,50	56,40	-0,231 (0,818)
Firma dışı bilgi kaynakları	45,50	43,60	0,231 (0,818)
Toplam	100,00	100,00	

Bilgi tabanı ayrımı, bilgi yaratım sürecinin de sosyolojik ve mekânsal özellikleri de göz önüne almaktadır; yaratılan, iletilen ve içselleştirilen bilgi, aktörler arasındaki etkileşime dayanmaktadır (Moodysson ve Asheim, 2006:4). Tablo : 6, çalışanların istihdamında, eğitim kurumlarının ve diğer firmaların görece önemlerini göstermektedir. Bu sorudaki sıralı ölçüm ölçeğinden dolayı, Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bu test, veriler normal dağılmadığında t-testi yerine kullanılabilecek alternatif parametrik olmayan bir testtir. Testin dağılımla ilgili herhangi bir varsayımı yoktur. Hipotez, gözlemlerden elde edilen iki bağımsız örneğin tek bir popülasyondan çekildiği ve olasılık dağılımlarının aynı olduğu şeklindedir (Malhotra, 2008:22). Tablodaki sıralanmış ortalama sütunları, iki grup veri birleştirildiğinde ve küçükten büyüğe sıralandığında her gruptan elde edilen sıraların ortalamasını göstermektedir.

Endüstriyel bilgi tabanı sembolik olan firmalar istihdamda üniversitelere önem verirken, bilgi tabanı sentetik olan firmalar aynı sektörde yer alan diğer firmalara yönelmektedir. Bu bulgu, sentetik bilginin el sanatı ve geleneksel bilgiyle bağlantılı olduğu; yaparak öğrenme ile etkileşimin önemli olduğu ve know-how'ın egemen olduğu varsayımıyla tutarlıdır. Buna karşılık, sembolik bilgiye sahip endüstriyel taban, daha ağırlıklı olarak farklı yaratıcı uğraşlardan oluşan projeler vasıtasıyla öğrenme süreci ile bağlantılıdır ki; burada da kimi tanıdığın (know-who) önemlidir. Eleman istihdamı için farklı mekânsal seviyeler (bölgesel, ulusal ve uluslararası) sorulduğunda, her iki bilgi tabanının da bölgesel firmalara dayandığı görülmektedir. Bununla birlikte, sembolik bilgi tabanına sahip firmaların diğer sektörlerdeki firmalara daha fazla vurgu yaptıkları görülmektedir.

**Tablo : 6**  
**Şirketinizin Nitelikli İşgücünü Yetiştiren Kurum ve Kuruluşların Önemi**

Kurumlar	İstanbul (Sıralanmış ortalama)	Denizli (Sıralanmış ortalama)	Mann-Whitney U Test
Üniversiteler	31,45	23,41	221,00 (0,051)***
Teknik Enstitüler	25,50	27,13	300,00 (0,697)
Sektöriçi firmalar	15,25	33,53	95,00 (0,00)*
Sektördışı firmalar	33,40	22,19	182,00 (0,001)*
<b>Bölgesel seviyelerine göre kurumlar</b>			
Bölgesel Üniversiteler	29,48	24,64	260,50 (0,240)
Bölgesel Teknik Okullar	24,93	27,48	288,50 (0,534)
Bölgesel Sektör içi firmalar	16,80	32,56	126,00 (0,00)*
Bölgesel Sektör dışı firmalar	31,53	23,36	219,50 (0,015)**
Ulusal Üniversiteler	32,45	22,78	201,00 (0,013)**
Ulusal Teknik Okullar	34,40	21,56	162,00 (0,001)*
Ulusal Sektöriçi firmalar	33,30	22,25	184,00 (0,007)*
Ulusal Sektördışı firmalar	34,60	21,44	158,00 (0,00)*
Uluslararası Üniversiteler	37,30	19,75	104,00 (0,00)*
Uluslararası Teknik Okullar	35,43	20,92	141,50 (0,00)*
Uluslararası Sektöriçi firmalar	37,25	19,78	105,00 (0,00)*
Uluslararası Sektördışı firmalar	34,50	21,50	160,00 (0,00)*

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*, \*\*  $\alpha \leq 0,01$  ve  $\alpha \leq 0,05$  seviyesinde anlamlı.

Sentetik bilgi tabanı, bölgesel tekstil firmalarındaki insan kaynaklarına daha fazla önem vermektedir. Elde edilen bulgular, İstanbul moda tasarım firmalarının diğer sektörlerde yer alan ve tecrübeye sahip çalışanları tercih ettiğini (know who), Denizli'deki tekstil firmalarının ise tekstil endüstrisinde tecrübeli bölgesel insan kaynaklarını tercih ettiklerini göstermektedir (know-how). Bu durumda, sentetik bilgi tabanının yerelleşme ekonomilerinden (localization economies) yararlandığını ve uluslararasından çok, bölgesel kaynaklarına bağlı olduğu söylenebilir. Tam tersine, sembolik bilgi tabanlı endüstrilerde farklı yaratıcı mesleklerden oluşan projeler doğrultusunda öğrenme meydana gelir. Firmalar, çalışanlarını diğer sektörlerden transfer etmektedirler. Tablo : 6'dan elde edilen diğer bir sonuç, İstanbul'daki firmaların, Denizli'deki firmalardan daha fazla ulusal ve uluslararası insan kaynaklarına (okullar ve diğer firmalar) dayanmasıdır.

Bilgi tabanları, bilgi kaynaklarına göre de farklılaşabilir. Sembolik bilgiye sahip endüstriyel taban (İstanbul) özel dergilere ve yayınlardan bilgi alırken, sentetik bilgi tabanı (Denizli), teknik ve piyasa bilgisini bir araya getirmekte piyasa araştırmalarını daha çok kullanmaktadır (Tablo : 7).

## B) Yenilikçilik

Sürdürülebilir rekabetçilik için bilgiyi yeniliğe dönüştürmek esastır. Yenilikçilik, firmaların içsel ve dışsal kaynakların kullanımını gerektirir. Yenilikçilik süreci yeni ve/veya geliştirilmiş ürün ve süreçleri kapsamaktadır. Tablo : 8, farklı bilgi tabanlarının yenilikçilik açısından farklılıklarını göstermektedir. Yenilik aktiviteleri ile ilgili iki farklı bilgi tabanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen, yeni ürünler/geliştirilmiş ürünler bazında farklılık vardır.

Tablo : 7  
Bilgi Kaynaklarının Önemi

	İstanbul (Sıralanmış ortalama)	Denizli (Sıralanmış ortalama)	Mann Whitney U Test
<b>Piyasa bilgisi sağlayan bilgi kaynaklarının önemi</b>			
Fuar ve sergiler	24,83	28,42	290,5 (0,346)
Uzmanlaşmış dergiler	34,12	22,33	186,50 (0,004)*
Piyasa araştırmaları	22,40	30,02	239,50 (0,064)**
Akademik dergiler	32,83	23,17	213,50 (0,017)**
Diğer	21,60	30,55	222,50 (0,025)**
<b>Teknolojik/teknik bilgi sağlayan bilgi kaynaklarının önemi</b>			
Fuar ve sergiler	24,12	22,55	193,50 (0,680)
Uzmanlaşmış dergiler	32,96	18,95	78,50 (0,001)*
Piyasa araştırmaları	16,69	25,56	126,00 (0,026)**
Akademik dergiler	30,65	19,89	108,50 (0,007)*
Diğer	14,35	26,52	95,50 (0,003)

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*, \*\*  $\alpha \leq 0,01$  ve  $\alpha \leq 0,05$  seviyesinde anlamlı.

Sembolik bilgiye sahip endüstriyel tabanlı firmaların (İstanbul) cirosunun % 77'i yeni ürünlerden kaynaklanırken, sentetik bilgiye sahip endüstriyel tabanlı firmaların (Denizli) cirosunun yüzde sekseni, üzerinde değişiklik yapılmamış ürünlerden kaynaklanmaktadır (Tablo : 9).

Yenilikçilik göstergeleri arasında, ürün geliştirmek için ayrılan insan kaynakları, araştırmaya ve geliştirmeye ayrılan finansal kaynaklar ve patent başvuruları önemli göstergelerdir. Söz konusu örnekte, patent başvuruları göz önüne alındığında, iki farklı bilgi tabanında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır. Bununla birlikte, yeni ürünlerin geliştirilmesi için ayrılan insan kaynakları açısından, farklı endüstriyel tabanlar arasında

fark vardır. İstanbul'daki firmaların 20'sinde zamanının büyük kısmını yeni ürün/hizmet çözümleri geliştirmeye harcayan tam zamanlı çalışanlar bulunurken, bu sayı Denizli için 14'dür. (Tablo : 10 ve 11)

**Tablo : 8**  
**Firmalarda Son Üç Yılda Yaşanan Değişimler**

	İstanbul		Denizli		Pearson Chi Square
	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
Yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ürün/ hizmetler piyasaya sürdünüz mü?	4	18	3	29	0,896 (0,425)
Cevabınız evet ise, ürün/hizmetler, sadece firmanız için değil, firmanızın faaliyet gösterdiği piyasa için de yeni mi?	3	15	14	15	4,806 (0,034)**
Önemli derecede iyileştirilmiş ve gelişmiş üretim süreçleri, parçalar ya da malzemeler kullandınız mı?	7	15	15	17	1,224 (0,269)
Yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş stratejiler kullandınız mı?	10	12	15	17	0,011 (0,918)
Yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş/değişikliğe uğramış örgütsel yapılar geliştirdiniz mi?	15	7	22	10	0,02 (0,965)
Piyasa kavramınızı önemli derecede geliştirdiniz mi?	5	17	14	18	2,527 (0,112)

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*\* :  $\alpha \leq 0,05$  seviyesinde anlamlı.

**Tablo : 9**  
**Firmanın Geliri ile İlişkilendirilen Yenilikler (% Pay)**

	İstanbul	Denizli	t-istatistiği
Yeni ve önemli düzeyde iyileştirilmiş ürünlerin/ hizmetlerin son üç yılda piyasaya tanıtılmış olması	76,81	10,41	9,089 (0,00)*
Yeni ve az (küçük) düzeyde iyileştirilmiş ürünlerin/ hizmetlerin son üç yılda piyasaya tanıtılmış olması	17,50	10,12	1,234 (0,228)
Aynı ürün ve hizmetlerin son üç yılda piyasaya sürülmesi	5,68	79,47	-14,387 (0,00)*

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*\* :  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı

**Tablo : 10**  
**Son Üç Yıl İçerisinde Firmaların Patent Başvurusu**

İstanbul		Denizli		Pearson Chi Square
Hayır	Evet	Hayır	Evet	
11	11	20	12	0,833 (0,361)

#### A) Bölgesel Yenilikçilik Politikaları

Firmaların yöneticilerine/sahiplerine bölgesel, milli ya da uluslararası düzeyde yenilikçiliği destekleyen politikalardan faydalanıp faydalanmadıkları sorulduğunda, hiçbiri bu soruya olumlu yanıt vermemiştir. Bu durumun bilgi eksikliğinden, destekleme araçlarının son derece karmaşık bir yapısı olduğundan, zaman sıkıntısı ve firmanın ihtiyaçlarına uymayan destekleyici araçların varlığından kaynaklandığını belirtmektedirler.

**Tablo : 11**  
**Firmada Zamanının Büyük Kısmını Yeni Ürün/Hizmet Çözümleri Geliştirmeye Harcayan Tam Zamanlı Çalışanların Varlığı**

İstanbul		Denizli		Pearson Chi Square
Hayır	Evet	Hayır	Evet	
2	20	18	14	12,433 (0,00)*

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*\* :  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı.

**Tablo : 12**  
**Firmaların Politika İnsiyatiflerinden Destek Alamamalarının Nedenleri (Birden Çok İşaretlenebilir)**

	İstanbul		Denizli		Pearson Chi Square
	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
Projeden vazgeçilmesi	21	0	31	1	0,669 (0,413)
Destek programları hakkında bilgi eksikliği	17	4	26	6	0,001 (0,978)
Destek sisteminin karmaşık yapısı	12	9	18	4	0,004 (0,949)
Zaman Eksikliği	21	0	25	7	5,293 (0,021)**
Destek araçlarının firmaya uyumlu olmaması	19	2	18	14	7,048 (0,013)**
Diğer	14	7	24	8	0,434 (0,546)

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*\* :  $\alpha \leq 0,05$  seviyesinde anlamlı.

Verilen cevaplar arasında, İstanbul firmaları, Denizli firmalarına göre zaman sıkıntısı ve firmanın ihtiyaçlarına uymayan destekleyici araçların varlığını daha sık dile getirmişlerdir (Tablo : 12). İhtiyaç duyulan desteğe ilişkin olarak sembolik bilgi tabanlı firmalar (İstanbul) finansal destek araçlarıyla ilgilenirken, sentetik bilgi tabanlı firmalar (Denizli) iş ortağı bulma, eğitim ve uygulama ile ilgili daha fazla aktiviteye gereksinim duyduğunu belirtmektedir (Tablo : 13).

**Tablo : 13**  
**Firmanın İhtiyacı Olan Destek Çeşitleri**

	İstanbul		Denizli		Pearson Chi Square
	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
Yenilik projeleri için mali destek	1	21	16	16	12,487 (0,00)*
Çalışanların eğitim ve öğrenimi	19	3	18	14	5,481 (0,035)*
Piyasalar hakkında bilgi	18	4	20	12	2,333 (0,127)
Yeni teknolojiler hakkında bilgi	18	4	20	12	2,333 (0,127)
Danışmanlık	11	11	21	11	0,318 (0,275)
İş ortağı bulmada yardım	19	3	14	18	9,962 (0,002)*

Parantez içindeki değerler asimptotik anlamlılığı belirtmektedir.

\*\* :  $\alpha \leq 0,01$  seviyesinde anlamlı.



## **SONUÇ**

Bölgesel kalkınma yazını farklı bilgi tabanlarına sahip endüstrileri olan bölgeler arasındaki farklılıkları dikkate alarak stratejik politikalar oluşturmak gerektiğini vurgulamaktadır. Platform politikası yaklaşımı, bilginin iletişim ağları yoluyla farklı bilgi tabanları arasında dağıldığını ortaya koymaktadır. (Asheim, Boschma, and Cooke, 2008: 6). Aynı zamanda, yapılan çalışmalar, yenilikçilik politikası için ideal bir modelin olmadığını da ifade etmektedir (Tödtling and Trippel, 2004: 1209). Yenilikçilik politikası için en uygun yaklaşım, firmaların bilgiyi elde etmesine ve kullanmasına olanak tanıyan farklı süreçleri kavramak olacaktır.

Bu çalışma, bilgi yaratım süreci ve bilgi kullanımının farklı bilgi tabanlarına sahip endüstriler arasında anlamlı biçimde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Beklentilerle uyumlu olarak, sembolik bilgi tabanı (İstanbul) karmaşık ve dinamik olan yaratıcı endüstrilerle ilgilidir. Sentetik bilgi tabanı (Denizli) pratik, tekrarlanan geleneksel yöntemlerle üretim yapan endüstrilerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, insan kaynaklarının eğitim düzeyi, istihdam kaynakları, teknik ve pazar bilgisi kaynakları iki küme arasında farklılık göstermektedir. Dolayısıyla, yenilikçi kümeleşmeler yaratmaya yönelik politikalar farklı endüstrilerin sahip olduğu bilgi tabanlarını hesaba katmalıdır.

Bu çalışmada karşılaşılan en önemli zorluklardan bir tanesi yarı yapılandırılmış anket sorularının tekstil sektörünün farklı bilgi tabanlarına sahip alt sektörleri için çok da anlamlı bulunmamasıdır. Özellikle Denizli'deki sentetik bilgi tabanına sahip firmalar rekabetçilik söz konusu olduğunda elektrik birim fiyatının yüksek olmasından, işgücünün bölgeye göre ucuz olmakla beraber küresel rekabet açısından pahalı kaldığını bu durumun üretim maliyetlerini arttırdığı gibi herkes tarafından bilinen ve kabul edilen konulardan bahsetmektedirler. Oysa bu çalışma diğerlerinden farklı olarak iletişim ağlarına bağlı periferik bölgenin sahip olduğu sentetik bilgi tabanına ait özellikleri göz önüne alacak politikaların uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Parçalanmış metropolitan bölge olarak düşünülen İstanbul'daki moda tasarım firmaları sembolik bilgi tabanına sahiptir. Bu sektörde bilgi üretimi, dolaşımı ve paylaşımı tamamen farklıdır. İstanbul önemli bir moda merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Bu süreci hızlandırmak için bu bilgi tabanının ihtiyaçlarını göz önüne alan politikaların hazırlanması gerekmektedir.

Sonuç olarak, her bölgeye aynı politikaların uygulanamayacağı gerçeği ortaya koyulmuştur. Bundan sonra yapılması gereken farklı bilgi tabanlarına sahip alt sektörlerdeki iletişim ağlarının yapılarını araştırarak yenilikçilik kapasiteleri ve bilgi tabanları arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaya çalışmak olmalıdır.

#### **KAYNAKÇA**

- AKGÜNGÖR, Sedef (2006), “Geographic Concentrations in Turkey’s Manufacturing Industry: Identifying Regional Highpoint Clusters”, *European Planning Studies*, Vol. 4, No: 2, pp. 169-197.
- AKGÜNGÖR, S. ve FALCIOĞLU, P. (2006). “Regional Specialization and Industrial Concentration Patterns in Turkish Manufacturing Industry: An Assessment for the 1980-2000 Period”, paper presented at the International Conference of Regional Studies Association in Leuven, Belgium, June 8-9.
- ARMATLI-KÖROĞLU, B. (2005), “Innovativeness in Industrial Districts of Turkey and Indicators of Innovation Activities in SME’s”, *G.Ü. Journal of Science*, Vol. 18, No: 4, pp. 693-706.
- ASHEİM, B., BOSCHMA, R. ve COOKE, P. (2008), “Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety”, Utrecht University, Section of Economic Geography Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG), No: 0709.
- ASHEİM, B., COENEN, L., MOODYSOON, J. ve VANG, J. (2007), “Constructing Knowledge-Based Regional Advantage: Implications for Regional Innovation Policy”, *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 7, 2/3/4/5, pp. 140-155
- ASLESEN, H.W. ve ONSAGER, K. (2009), “Knowledge Bases, Open Innovation and City Regions”, *The Summer Conference 2009 on CBS*, June 17-19, Druid, Denmark.
- COOKE, P., HEİDENREİCH, M. ve BRACZYK, H.J. (2004), *Regional Innovation Systems*, Routledge, London and New York.
- COOKE, P. ve LEYDESDORF, L. (2006). Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage, *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, pp. 5–15.
- ERAYDIN, A. (2002), "The Local Embeddedness of Firms in Social Networks in Turkish Industrial Districts: the Changing Role of Networks in Local Development", in *Social Capital and the Embedded Enterprise: International Perspectives*, Eds M Taylor, S Leonard (Ashgate, Aldershot, Hants) pp 269 – 289.
- GÜLCAN, Y. ve ALDEMİR, C. (2004), “Bölgesel Kalkınmada Ekonomik Göstergeler ile Yerel Kültür Arasındaki İlişkiler: Aydın ve Denizli Örnekleri”, DPT Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu’03 Bildiri Özleri, ss. 220-232, 10-12 Eylül, Denizli.

- GÜLCAN, Y. ve KUŞTEPELİ Y. (2009), "Denizli Tekstil Endüstrisinde Yenilik Politikaları ve Bölgesel Yapılandırılmış Avantajlar", *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt 46, Sayı 535, ss. 25-36.
- GÜLCAN, Y. ve KUŞTEPELİ Y. (2008), "Innovation Policies and Regional Advantage: An Analysis on Textile Industry in Denizli, Turkey", Seventh European Urban Regional Studies Conference, September 18-21, İstanbul.
- GÜLCAN, Y., AKGÜNGÖR, S. ve KUŞTEPELİ, Y. (2008), "Regional Innovation Systems and Knowledge Generation in Turkish Textile Industry: Comparison of İstanbul and Denizli Regions", Seminar on Regional Innovation Policies, October 20-22, Edinburgh.
- MALHOTRA, Naresh (2008), *Marketing Research: An Applied Orientation*, Prentice Hall, New York.
- MOODYSSON, J. and ASHEİM, B.T. (2006), "Explaining Socio-Spatial Patterns of Innovation: Analytical and Synthetic Models of Knowledge Creation in the Life Science Industry", *Paper prepared for the DIME workshop*, April 26-27, Lund, Sweden.
- NONAKA, Ikujiro ve TAKEUCHI, Hirotaka (1995), *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, Oxford.
- ÖZ, Özlem (2004a), "Local Distribution and Competitive Structure of Economic Activity in Turkey", *METU Studies in Development*, Vol. 30, No: 2, pp. 211-238.
- ÖZ, Özlem (2004b), *Clusters and Competitive Advantage: The Turkish Experience*, Macmillan, New York.
- PORTER, Michael E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Billing and Sons, Worcester.
- SMITH, K. (2005), *Measuring Innovation*, The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, New York.
- TÖDTLING, F. ve TRIPPL, M. (2005), "One Size Fits All? Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach", *Research Policy*, Vol. 34, No: 8, pp. 1203-1219.
- TÖDTLING, F., TRIPPL, M. and LENGAUER, L. (2008), "Towards Regional Knowledge Economics: Routes and Policy Options", *Wirtschafts Universität Wien: Institute for Urban Development and Environment, SRE-Discussion*.