

PAPER DETAILS

TITLE: BÖLGESEL KALKINMAYA FARKLI BİR BAKIS: ÇEVRE/YENİLİKÇİ ÇEVRE YAKLASIMI

AUTHORS: Murat ÇETİN

PAGES: 0-0

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29957>

BÖLGESEL KALKINMAYA FARKLI BİR BAKIŞ: ÇEVRE/YENİLİKÇİ ÇEVRE YAKLAŞIMI

Murat ÇETİN^(*)

Özet: Çevre/yenilikçi çevre yaklaşımı, GREMI araştırma grubu tarafından geliştirilen en temel endojen bölgesel kalkınma teorilerinden biridir. Bu yaklaşıma göre, endojen kalkınmanın üç temel dinamiği vardır: çevre, yenilikçi çevre ve yenilik ağları. Bu çalışmada, söz konusu dinamikler, bunların yerel aktörler, yerel üretim sistemleri ve spesifik kaynakların yaratılmasıyla olan ilişkileri yani, endojen kalkınma sürecine olan etkileri detaylı bir şekilde incelenmektedir. Bu çalışma, temel olarak ülkelerin farklı bölgelerindeki yerel yenilik sistemlerinin anlaşılmasını kolaylaştırmayı ve yerel/bölgesel politikalara rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: çevre, yenilikçi çevre, yenilik ağları ve endojen bölgesel kalkınma

Abstract: The milieu/innovative milieu approach is one of the primary theories of endogenous regional development which has been developed by GREMI research group. According to this approach, there are three main dynamics of endogenous development: milieu, innovative milieu and innovation networks. In this study, these dynamics and their interactions with local actors, local production systems and creation of specific resources, namely, their effects on the process of endogenous development have been examined in detail. The main goal of this study is to help understanding the local systems of innovation in different regions of countries and to provide guidance for the policies of local/regional development.

Keywords: milieu, innovative milieu, innovation networks and endogenous regional development.

I. Giriş

Günümüz bölgesel ekonomi politikasının temel amaçlarından birisi, ekonomik büyüme odaklı teknolojik yeniliklerin yaratılması ve geliştirilmesidir (Bergman vd., 1991: 283; Rees, 1992:223).

Yeniliklerin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi, 1950 ve 1960'lı yıllarda büyüme kutbu, teknolojik yayılma ve ürün hayat süreci teorileri gibi bölgesel analizlerin ilgi odağı olmuştur. Bu geleneksel yaklaşımlar, ürün ve süreç yeniliğinin gerçekleştirilmesinde yerleşim yeri faktörlerinin önemini vurgulamış, genel olarak yenilik süreçlerinde alansal hiyerarşiyi incelemiştir (Tödling, 1991:215; Sternberg, 1996:518). Avrupa'da teknolojik büyüme, "yenilik adası" adı verilen Güney Batı İngiltere, Galler, Katalonya ve Batı Yunanistan endüstriyel bölgeleri gibi birkaç merkezde toplanmıştır. Bu bölgelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin gelişmesinde etkileşim halinde olan yenilikçi çevre, yenilik ağları ve araştırma enstitülerinin rolü büyüktür (Cec, 1994:101). 1980'lerin başlarından itibaren Silikon Vadisi gibi pek çok

^(*) Yrd.Doç.Dr. Erciyes Üniversitesi Yozgat İİBF İktisat Bölümü

endüstriyel bölgede firmaların yeni teknolojiler üzerinde yoğunlaşmaları, pek çok sosyal bilimcinin ilgisini çekmiştir.

1980'li yıllar ve 1990'ların başı, geleneksel yaklaşımların yeniden ele alındığı, alternatif bölgesel kalkınma yaklaşımlarının ortaya çıktığı dönem olmuştur. Bunlar arasında; esnek uzmanlaşma-üretim (Piore ve Sabel, 1984:15 23), endüstriyel bölgeler (Brusco, 1982:170 175; Becattini, 1990:32 46) ve yerleşim yeri belirleyicileri (Storper, 1995:210 214) teorileri sıralanabilir. Son günlerde ise ilgi odağı olmuş iki temel yaklaşım söz konusudur: çevre/yenilikçi çevre ve teknolojik değişim/öğrenme yaklaşımları. Bu yaklaşımlar, sadece yerel ekonominin verimliliğini etkileyen faktörler değil, aynı zamanda yenilik süreçleri ve bunda rol oynayan faktörler üzerinde odaklanmaktadır. Her bir yaklaşım, temel unsur olarak bölgenin fonksiyonunu ayrıntılı olarak incelemektedir.

Bunlardan çevre/yenilikçi çevre yaklaşımı, GREMI araştırma grubu tarafından geliştirilmiştir. Pfister, Lecog, Maillat, Lehot, Grosjean ve Crevoisier bu araştırma grubu içinde yer alan araştırmacılardan bazılarıdır. Bu grubun genelinde yenilikler, yerel-bölgesel üretim sistemleri ve bölgesel bazlı teori, politika ve uygulamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Bu yaklaşımın değerlendirilmesi, Güney Batı İngiltere, Galler, Katalonya ve Batı Yunanistan endüstriyel bölgelerindeki yerel yenilik sistemlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı gibi, yerel-bölgesel kalkınma politikalarına da ışık tutacaktır.

Bu çalışmada, son zamanlarda gündemde olan çevre/yenilikçi çevre odaklı bölgesel kalkınma yaklaşımı ele alınmaktadır. Öncelikle globalleşmenin alansal hiyerarşi, yerel üretim sistemleri ve çevreye etkileri incelenmektedir. Daha sonra bölgesel yaklaşımın temel dinamikleri olan çevre, yenilikçi çevre ve yenilik ağları ile bunların yerel-bölgesel üretim sistemlerinin gelişmesi ve spesifik kaynakların yaratılmasındaki fonksiyonları, yani endojen bölgesel kalkınmadaki rolleri, üzerinde durulmaktadır.

II. Globalleşme ve Etkileri

Endüstriyel ekonomilerin uzun yıllar karşı karşıya kaldıkları yapısal düzenleme ve globalleşme olguları, faaliyetlerin coğrafi dağılımı ve yerleşim üzerinde önemli etkiler bırakmıştır. Bunların özellikle, bölgesel kalkınma süreci üzerinde oldukça etkili olduğu söylenebilir. Aslında bu iki olgu, kalkınma sürecinde bölgeselleşmenin önemini de ortaya çıkarmıştır. Burada bu iki olgunun ortaya çıkardığı gelişmeler öncelikle ele alınmaktadır. Bunlar; alansal hiyerarşinin değişimi, yerel ekonomilerin bağımlılığının artması ve uzmanlaşması, yerel üretim sistemleri mozayığının doğması ve çevrenin rolü olarak sıralanabilir.

A. Alansal Hiyerarşideki Değişim

1980'li yıllarda eski endüstriyel bölgeler zayıflamaya, kendi dinamizmini şaşırtıcı bir şekilde yaratan yeni bölgeler ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece, alansal hiyerarşide ters bir gelişme yaşanmıştır (Maillat ve Lecoq, 1992:2). Bu gelişmeler; İtalya'da Kuzey'de Venedik'ten Bologna ve Floransa boyunca Güney'de Ancona'ya kadar uzanan ve "Üçüncü İtalya" olarak adlandırılan rekabetçi ve büyüme potansiyeline sahip bölge ve metropollerde sosyo-ekonomik faaliyetlerin coğrafi olarak yoğunlaşması nedeniyle bölgesel dengesizliklerin artmasına neden olmuştur. Daha da önemlisi alansal hiyerarşideki bu dönüşüm, ekonomik faaliyetlerin gelişmiş bölgelerden az gelişmiş bölgelere yönelmesinden ziyade kendi spesifik dinamikleriyle doğan kalkınma sürecini ortaya çıkarmıştır (Maillat, 1995:159).

Alansal hiyerarşide yaşanan bu değişimler, kalkınma mekanizmasının yanısıra yenilik süreçlerinin de değişmesini sağlamıştır. Dışarıdan destek alan yenilik ve kalkınma modelleri ile fonksiyonel-hiyerarşik yapısını koruyan büyük firmalar yardımıyla merkezden başlayıp çevreye yayılan kalkınma modelleri önemini yitirmiş, büyük firmaların şubelerinden oluşan, esnek-uzmanlaşmış firmaları cezbetme yeteneğine sahip bölgelerin aktif rol oynadığı kalkınma modelleri önem kazanmaya başlamıştır. Bu yeni kalkınma modellerinde, yenilikleri harekete geçirme ve spesifik kaynak yaratma özelliğine sahip dinamik-bölgesel unsurlar ve organizasyonlar ön plandadır (Maillat, 1995:160).

B. Yerel Üretim Sistemlerinin Uzmanlaşması

Globalleşmenin ikinci önemli etkisi, çoğu yerel-bölgesel ekonominin artan ölçüde uzmanlaşmaya başlamasında kendini göstermektedir. Bu gelişme, rekabetçi avantajlar elde edebilmek için dünya piyasalarına girme eğiliminde olan bölgesel üretim organizasyonlarını zorlayan globalleşme sürecinin bir parçasını oluşturur.

Bu nedenle, piyasa talebine cevap verebilmek için işletmeler, piyasa bilgileri, teknoloji, ticari beklentiler, yönetim danışmanlığı, teknoloji transferi, işgücü eğitimi, yeniliklerin finansmanı gibi çeşitli stratejik girdilerde önemli avantajlar yakalamaya çalışmaktadırlar. Bu bağlamda pek çok işletme, bu kaynak-girdilere daha kolay ulaşabilmek, maliyetleri düşürmek, ölçek ekonomileri ile işbirliğinin doğurduğu dışsallıklardan yararlanmak amacıyla diğer firmalarla ilişki kurma ve yerel ağlara yönelme eğilimindedirler. Bu şekilde işletmeler, yerel çevrenin doğurduğu belirsizlikleri ve iş maliyetini bir dereceye kadar azaltabilmektedir. Böylece çevre, yenilik ve bilginin doğduğu ve gelişme gösterdiği bir yer, işletme faaliyetlerinin içselleşmesi için bir başlangıç noktası, dışsallık ve stratejik kaynaklar sunan dinamik bir birim olarak değerlendirilebilir.

C. Yerel Üretim Sistemleri Mozayığı

Globalleşmenin üçüncü önemli etkisi, üretim sistemlerinin yapısı, organizasyon modeli ve faaliyetleriyle ilgilidir. Burada, post-fordist teknolojik olgu, yeni bir teori olarak kendini göstermektedir. Bu düşünceye göre, global üretim sistemleri kompleks ağlar yardımıyla birbiriyle olan ilişkilerini sürdürmekte ve eşnek, uzmanlaşmış ve kendi kendini düzenleyen yerel sistemler mozayığı olarak kendisini yapılandırma eğilimindedir (Storper, 1992:65; Piore ve Sabel, 1984:14).

Yapısal düzenlemeler ve globalleşme süreci, firmalar için yeni organizasyon modelleri ortaya çıkarmıştır. Bu organizasyon türleri, hiyerarşik ve merkezi kontrolün ağır bastığı, dikey ilişkilerin yer aldığı modellerden ziyade, yatay ilişkilerin geliştiği ve karar verme gücünün tek merkezde toplanmadığı modeller üzerine dayanmaktadır. Özellikle genel eğilim, tamamlayıcı ve benzer yetenek düzeylerinde yerel olarak birbiriyle bağlantı kurulması ve üretimin bölgesel homojen parçalarının oluşturulması yönündedir.

Bu modelde üretim birimleri, dizayn, büyüme, bakım gibi bir kaç fonksiyonel kısma ayrılmaktadır. Bu birimler, kendi çevresiyle ilişkilerini organize etme ve yönetim konusunda gerektiği kadar özerkliğe sahiptir. Böylece bu birimler, diğer işletmeler yada ekonomik aktörlerle ticari-ticari olmayan ilişkiler geliştirmek için bir araç olarak kullanılır. İşletmelerin yerleşiminde dikey ve hiyerarşik anlayışa göre ana firmanın kararı ile önceden oluşturulan yerel kaynakların kullanılması değil, işletmelerin spesifik kaynaklar geliştirmesini sağlamak ve karşılıklı ilişkileri güçlendirmek için kendi yerel çevresiyle bütünleşmesine yardımcı olan yatay ilişkiler ön plandadır.

D. Bir Aktörler Grubu Olarak Çevrenin Rolü

Yapısal düzenleme ve globalleşmenin dördüncü önemli etkisi, yapısal düzenleme ve globalleşme sürecinin gerektirdiği değişimleri görebilme ve bunlara uyum sağlama, yerel üretim sistemlerini harekete geçirme yeteneğine sahip aktörler grubu olarak çevrenin rolünü ön plana çıkarmasıdır. Çevre, teknoloji ve piyasa yapısı ile yerel üretim sistemleri arasında bir köprü vazifesi görür.

Önemli olan, yerel üretim sistemlerinin yeni ürün, teknoloji ve organizasyonlar oluşturmalarıdır. Bunun için, üretim sistemlerinin fiziki-fiziki olmayan ve kavramsal yönlerini ve farklılıklarını belirtmek gerekir. Burada, yeniliklerin olduğu çevrenin entellektüel ve bilimsel yönleri, özellikle, yenilikçi projeler oluşturma yeteneği önemlidir (Crevoisier, 1990:20). Bu yetenekler, bir yandan çevrenin bağımsız olarak spesifik kaynaklar geliştirmesine, diğer taraftan da yerel üretim sistemlerinin uyumu ve yenilenmesine imkan veren projelerin tasarlanmasına yardımcı olur.

III. Çevre/Yenilikçi Çevre Odaklı Bölgesel Kalkınma Yaklaşımı

Çevre/yenilikçi çevre odaklı bu yaklaşım, aşağıda sıralanan özellikleri bünyesinde toplamaktadır (Konstadakopulos ve Christopoulos, 1999:12):

- Yerel kaynakların kullanılması ve yüksek iş gücü mobilitesi
- Bölgesel uzmanlaşmanın bazı şekilleri
- Bölgede güçlü yenilikçi etkileşim ve ilişkiler
- Yerel ve kritik işletme aktörleri arasında yüksek sinerji gücü
- Kollektif öğrenme süreci
- Patent ve süreç (yöntem) bazında sürekli yenilikler
- Güçlü bir kolektif düzen ve işbirliği
- Güçlü ve açık bir yerel-bölgesel kimlik
- Dış aktörlerle entegre ilişkiler

Bu yaklaşım, GREMI (Yenilikçi Çevre Odaklı Avrupa Araştırma Grubu) tarafından geliştirilen en önemli teorilerden biridir. Bu anlayışın üç temel dinamiği vardır: çevre, yenilikçi çevre ve yenilik ağları.

GREMI grubunun çalışmalarına kadar, bu dinamikler ayrıntılı olarak incelenmemiş ve gerektiği kadar ilgi görmemiştir. Özellikle, yenilikçi çevreyi teşkil eden gerekli ve yeterli şartların ne olduğu pek ifade edilmemiştir. Ayrıca, bu olguların endojen kalkınmayla olan ilişkisi de ihmal edilen bir diğer noktadır. GREMI grubu, bu bağlamda endojen bölgesel kalkınma sürecinin anlaşılması yönünde pek çok çalışma gerçekleştirmiştir. Bunlar, ekonomik sürecin bilgi ve kaynakların yaratılması ve yeniliklerin gerçekleştirilmesiyle işlediğini söyler. Bu ise, ekonomik aktörler tarafından gerçekleştirilen ekonomik faaliyetler ile olur (Storper, 1995:203-204). Grubun temel görüşüne göre yenilikçi firma, çevre içerisinde önceden ortaya çıkmış bir varlık değildir, aksine yerel-bölgesel düzeydeki yenilik faaliyetlerine bağlı olarak sonradan ortaya çıkmaktadır.

GREMI grubu tarafından yapılan çalışmaların çoğu, iyi performans sergileyen ve yenilikçi bölgeler üzerinde yoğunlaşmıştır. Avrupanın pek çok bölgesinde, yenilikçi çevre ve yenilik ağlarının oluşturulması ve geliştirilmesi konularında ön planda olmuşlardır (Sternberg, 1996:532). Bu grup, yenilik sürecinin bölgeler arasında farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Teknoloji, piyasa ve kaynakların yapısına yani çevrenin özelliklerine ve bu unsurların bölge için yeni fırsatlar sunmasına bağlı olarak yenilik süreçleri farklılık arz etmektedir (Maillat vd., 1994:36). Onlara göre çevre, sadece ekonomik ilişkileri değil politik, kültürel, sosyal, siyasi ve organizasyonel ilişkileri de içerir (Camagni, 1995:320; Bergman vd., 1991:289).

Yenilikçi çevre, yeni imkanlar sunabilmek için sistemin dışından bazı dışsal bağlantıların yapılmasını gerektirir. Aksi taktirde, yenilikçi kapasitesi zayıflar. GREMI grubu, bu dışsal bağlantılar için “yenilik ağları” oluşturmaktadır. Yenilik ağları, bir taraftan bölgenin kolektif öğrenme yeteneğini geliştirerek bölge içi ilişkilerin, diğer taraftan da bölgeler arasındaki

ilişkilerin güçlenmesine yardımcı olur. Günümüzde yenilik ağları, hem ortaklık ilişkilerinde hem de şehir-bölgelerin yeniden oluşumunda etkilidir (Lowndes vd., 1997:333-334).

Bu yaklaşım, bazı noktalardan eleştiri almıştır. Bunların bir kısmı, belirli bir bölgede yenilikçi çevrenin kendisi için gerekli şartları, faktörleri ve aktörleri nasıl yönettiği ve bu bağlamda genel bir kalkınma modelinin nasıl oluşturulacağı yönündedir (Bergman vd., 1991:284). Diğer taraftan, bu yaklaşımın uygulama kabiliyetinin zayıf olduğu da belirtilmektedir (Sternberg, 1996: 533).

A. Çevre ve Temel Özellikleri

Kuşkusuz ki globalleşme süreci, çevre olgusunu önemli bir dinamik olarak gündeme getirmektedir. Çevre, alansal karmaşık bir yapıya benzer. Bu yapı içinde teknik kullanım bilgisi, kurallar, standart ve değerler ile ilişki sermayesi yer almakta ve gelişme göstermektedir. Diğer taraftan, yerel üretim sistemleri, beşeri ve fiziki kaynaklar ve aktörler grubu da bu yapı içerisinde faaliyet göstermektedir. Çevre, kapalı bir yapı değildir; aksine dış dünya ile karşılıklı etkileşim halindedir (Maillat ve Grosjean, 1999:3).

Kullanım bilgisi, geniş anlamda, üretim sürecini geliştirme ve kontrol etme yeteneği olarak tanımlanabilir. Kullanım bilgisi, teknik ya da satışlarla ilgili olabileceği gibi, organizasyonel de olabilir. Teknolojik çevre ile rekabet edebilmek, piyasa gelişmelerine uyum sağlayabilmek ve üretim sürecine yeni ekipman ve aktörler kazandırabilmek günümüzde önemlidir. Standart, kural ve değerler, aktörler arasındaki ilişkileri ve onların davranışlarını yönlendiren temel unsurlardır. Bu ilişkiler, belirli bir iş ahlakı, güven, dayanışma, karşılıklı etkileşim ve yardım prensiplerinin doğmasına yardımcı olur, çalışma ortamının şekillenmesine imkan sağlar. Diğer yandan ilişki sermayesi, aktörlerin diğer aktörler, çevre ve çevrenin yetenekleriyle ilgili bilgiler ile teknik kullanım bilgisini içerir. Bu olgu, iletişim, enformasyon ve internet ağları gibi bölgede çeşitli ağların oluşması için bir altyapı hazırlar. Dış dünyaya açık olmak, çevre hakkında bilgi temin etmeyi gerektirir. Bu durum, dışsal ilişki sermayesi ile yakından ilintilidir.

Çevre, aynı zamanda aktörler grubunu içerir. Bu grup, bölgesel ekonomiyi yönlendiren, etkileyen, yöneten ve gelişimini sağlayan endüstriyel işletmeler ve bunlarla ilişkili hizmet işletmeleri, finans kurumları, araştırma-eğitim merkezleri, sosyal kurumlar, yerel otoriteler ve kalkınma ajansları gibi pek çok varlığı bünyesinde toplar. Bu aktörler, belirli bir derecede, çevre ile bağlantılı stratejik tercihlerde bulunma ve karar verme bağımsızlığına sahiptir ve çevredeki beşeri ve fiziki kaynakları kullanırlar. Bu bağlamda çevre, birbiriyle etkileşim halinde olan pek çok unsuru bünyesinde toplamaktadır. Bu unsurlar, piyasa ve teknolojik yapı ile ilişki halinde olup, coğrafi, politik, resmi, ekonomik, sosyal ve kültürel özelliklere sahiptir.

Çevre, yerel üretim sistemleriyle yakın ilişki içindedir. Çevrenin varlığı, içinde yer alan unsurlar için güven verir. Çevre, rekabetçi koşullar ve teknolojik problemlerin üstesinden gelmeye çalışan firmaların öğrenme kabiliyetini güçlendiren, kolektif çözüm yolları üretmelerini sağlayan önemli bir faktördür. Böylece çevre, yerel üretim sistemlerine bağlı olarak fonksiyon gören bir küme ya da bu sistemleri teşvik eden bir örgütlenme olarak nitelenebilir. Çevre, yerel üretim sistemlerinin beyni konumundadır. Çevre içerisinde, aktörlerin yetenekleri ve faaliyet kapasitelerine ilişkin birikim söz konusudur. Çevrenin varlığı, endojen bölgesel kalkınmanın olmazsa olmaz koşulu, aktörlerin bölgesel faaliyetlerini tamamlayan bir unsur niteliğindedir (Maillat vd., 1994:34).

Çevre, bir dereceye kadar yerel üretim sistemlerini harekete geçirmekte, gelişme ve değişiminde önemli fonksiyonlar görmektedir. Yenilikçi çevre olgusunu inceleyen pek çok çalışma, çevrenin yerel üretim sistemlerinin gelişim ve dönüşümünü nasıl yönlendirdiği, yenilik süreçlerini nasıl başlattığını ayrıntılı şekilde incelemiştir (Maillat, 1996:8).

Çevrenin temel unsurları, mal ve hizmet akımları ile fiziki olmayan akımları içeren yenilik ağları vasıtasıyla birbirleriyle sürekli etkileşim halindedir. Bu karşılıklı etkileşim sürecinde kendi çevresindeki değişmelere karşı aktörler esnek üretim, spesifik kaynaklar yaratma ve kendi davranışlarını ayarlama yeteneği kazanır.

Çevre, sabit bir yapı değildir. Aksine çevrenin kendini düzenleme, dönüştürme ve geliştirme süreçleri devamlı olarak işlemektedir. Çevrenin gelişim sürecini daha iyi anlayabilmek için, zaman faktörünü dikkate almak gerekir. Zaman, çevrenin gelişiminde önemli bir fonksiyona sahiptir. Kullanım bilgisi, kurallar, ilişki sermayesi ve dış dünyaya açılma gibi pek çok olguyu uygun bir şekle ve yapıya sokan zamandır. Zaman, çevrenin dışarıya karşı tepki yeteneğini, spesifik kaynak yaratma sürecini, aktörlerin davranışlarını ve kalkınma süreçlerini etkileme özelliği sergiler (Arthur, 1990:238; Krugman, 1991:656).

B. Yenilikçi Çevre: Temel Özellikleri ve Faaliyet Şekli

Muhakkak ki bütün çevre, yenilikçi bir özelliğe sahip değildir. Bazıları, yenilik faaliyetleri önünde engel teşkil eder. Güçlü dayanışma sergileyen ortaklıkların yer aldığı bir çevre, nadiren de olsa fikir birliği nedeniyle bazı kanaat ve yargıları güçlendirebilir. Bu durumda bazı insanların sırları, herkesin düşüncesi haline dönüşür. Aslında, yerel üretim sistemlerinin işlemesi esnasında bazı zorluklarla karşı karşıya kalınması, yeniliklerin teşvik edilmesi gereğini ortaya koymaktadır. Bireysel çıkarlar toplumsal çıkarların üstüne çıktığında, fırsatçı davranışlar güçlü bir muhalefetle karşılaştığında çevrede var olan bütünlük ve uyum bozulur.

Yenilikçi çevre, yerel-dinamik kolektif öğrenme süreçlerini ortaya çıkaran üretim sistemi, ekonomik aktörler ve endüstriyel kültürün bir araya

geldiği bir coğrafi bölgedeki ilişkiler kümesi olarak nitelendirilebilir. Ekonomik çevre, bir ilişkiler alanıdır. Burada sinerjik faaliyetler ve kolektif öğrenme süreci, teknolojik gelişmelerden doğan belirsizlikleri azaltır. Ayrıca kolektif öğrenme süreci, yaratıcı ve dinamik yeniliklerin ortaya çıkmasını kolaylaştırır (Camagni, 1991:1).

Çevrenin yenilikçi veya korumacı bir özelliğe sahip olması, bölgedeki aktörlerin davranışlarının kendi şahsi çıkarlarını koruma yönünde olup olmaması, kısa dönemli faydaları tercih edip etmemesi, önceliğin kolektif faaliyetlere verilip verilmemesi ve kaynakların uzun dönemli kalkınma projelerine yönlendirilip yönlendirilmemesi gibi çeşitli konulara bağlı olarak değişim gösterecektir. Çevre, dış dünyaya açılma yeteneğine ve yerel üretim sistemleri için gerekli spesifik kaynak ve bilgiyi sağlama yeteneğine kavuştuğunda yenilikçi bir nitelik kazanmaktadır.

Yeni teknolojik olgu ve düşünceleri ortaya çıkartan, yönlendiren ve tamamlayan yenilikçi çevredir. Ayrıca, endüstriyel sistemlerin yeniden organize olmaları, özellikle üretim süreçlerinin uzmanlaşma ve yeniden oluşum şekillerini etkileyen çevre olgusudur. Kısaca çevre, yeni endüstriyel kültürün taşıyıcısı konumundadır. Çevrenin faaliyeti, alansal ve ekonomik düzen içerisinde gerçekleşir. Yenilikler sadece çevrede var olan endojen düşünceden değil, dış dünya ile olan etkileşimden de kaynaklanabilir. Aslında yenilikçi çevre, düzenleme, dönüşüm ve değişim süreçlerinin merkezi konumundadır. Bu süreçler, hem karşılıklı etkileşim ve ilişkiler hem de kolektif öğrenme dinamiklerinin etkisiyle aktif bir yapıya dönüşür. Yenilikçi çevre, bir dereceye kadar üretim sistemine yeni kaynaklar sağlama ve bu sistemlerin dönüşümünü teşvik etme yeteneğine sahiptir.

Aktörlerin birlikte hareket etme ve iş yapma, birbirleriyle bağımlı ilişkiler içinde olma yeteneği, karşılıklı etkileşime yön verir. Karşılıklı etkileşim düşüncesi, zaman içinde gelişen ilişki sermayesi olgusuna büyük ölçüde bağlıdır.

Diğer taraftan, öğrenme dinamikleri, yeni projeler üretme, yeni çözüm yolları geliştirme ve yeni kaynaklar yaratılması ile ilgili olarak kendi piyasa ve teknoloji çevresinde meydana gelen değişimler karşısında aktörlerin davranışlarını ayarlama yeteneğini yansıtır. Öğrenme dinamikleri sayesinde, yeni teknolojiler ve kullanım bilgisi yaratılır ve geliştirilir, işbirliği ve rekabet arasındaki denge sağlanır, çevredeki değişimlere daha kolay uyum sağlanır ve ortaklar arasındaki ilişkiler gelişir (Maillat ve Lecoq, 1992:5).

Yenilikçi çevrenin bir özelliği, yerel üretim sistemlerinin ihtiyaçlarına uygun kullanım bilgisinin gelişmesine ve fiziki olmayan kaynaklarda uzmanlaşmaya gidilmesine yardımcı olmasıdır. Başarılı yerel üretim sistemleri, spesifik özelliklere, gelişmiş teknolojilere, spesifik ürünler üretme yeteneğine sahiptir. Bölgesel bazda yaratılan bu spesifik kaynak ve yetenekler, rekabetçi avantaj sağlar. Aslında kullanım bilgisinin türleri, fiziki olmayan

kaynaklardandır ve teknik alanda geliştirilir. Bu kaynaklar, yerel üretim sistemleri arasında farklılıklar oluşmasını sağlar.

Yenilikçi çevrenin bir diğer özelliği, yerel üretim sistemlerinin yapısal dönüşüm sürecinde ortaya çıkmaktadır. Burada yenilikçi çevrenin öğrenme dinamikleri ve karşılıklı etkileşim düşüncesinin rolü önemlidir. Bu süreçte, ilişki sermayesinin harekete geçirilmesini gerektiren karşılıklı etkileşim düşüncesinin fonksiyonu, teknolojik-üretim organizasyonu merkezli yeni bir işbirliğinin gerçekleştirilmesidir. Burada temel sorun, yeni bir işbirliği oluştururken çevrenin, değişimlerin arkasında yer alan aktörleri harekete geçirip geçiremeyeceğidir. Belirlenen lider aktörler, yeni kolektif dinamikler oluşturur, yeni içsel-dışsal işbirliği şartları belirler (Maillat vd., 1994:35). Öğrenme dinamikleri ise, yapısal değişim için gerekli yeni kaynakların yaratılması, temin edilmesi ve yayılması süreçlerinde meydana gelen değişim ve gelişmeleri yönetir. Amacı, içsel-dışsal kuvvetleri birleştirerek kritik kaynakların birikimini sağlamak ve çevrenin önemli kaynaklarını tespit etmektir.

Aslında yenilikçi çevrenin rolü, yerel üretim sistemlerine yol göstermek için değişim sürecinde ortaya çıkan tansiyonu bastırmak ve idare etmektir. Bunda başarılı olunamazsa, yerel üretim sistemleri varlığını yitirir. Çevre yenilikçi bir özellik taşıdığı anda, yeni projeler tasarlama, kullanım bilgisinin yenilenmesi ve mobilize olması, teknoloji ve piyasa çevresinde görülen fırsatlarla ilgili olarak kendi spesifik kaynaklarını yaratma yeteneğine sahip olur (Maillat, 1995:160).

Yenilik süreci, yenilikçi çevre içinde iki aşamada gerçekleşir. Birinci aşama, fikir belirlemedir. Burada bir yada birkaç aktör kendi spesifik kaynaklarını belirler ve bu kaynakları kendi çevresinde harekete geçirir. Daha sonra bu belirlenmiş kaynaklar, çevre içinde oluşan fırsatlarla birlikte tamamlanır. Bu durum, kendi spesifik kaynaklarını daha iyi kullanabilme ve geliştirebilmesi için yeni teknolojilere yönelik bir projenin tasarlanmasına ortam oluşturur. İkincisi, uygulama aşamasıdır. Bu aşama, projenin uygulanması için gerekli kullanım bilgisinin geliştirilmesi, fiziki ve organizasyonel dönüşüm safhalarından oluşur. Burada, yeni durumla ilgili aktörler belirlenir. Bu aktörler, yeni kullanım bilgisi türleri ve yeni kaynaklar geliştirir, yeni üretim kapasitesi oluşturur. Bu durum, yenilikçi projeler için yeni fırsatlar yaratır ve beraberinde başka projeleri de getirir. Böylece yenilikçi çevre sayesinde kendi spesifik kaynaklarını yaratan, harekete geçiren ve yenileyen yenilik süreçleri zinciri oluşur.

C. Yenilik Ağları

Yenilikçi çevrenin faaliyete geçirdiği yerel üretim sistemlerinde yenilikler, tek bir aktör tarafından gerçekleştirilmez. Yenilik, kolektif bir süreçtir ve resmi-gayri resmi ilişkiler kümesini içerir. Gerçekte, aktörler yenilik sürecinde karşılaştıkları sorunları çözebilmek ve yenilik süreçlerini yönetebilmek için yenilik ağları oluştururlar.

Yenilik ağı, koordine edilmiş heterojen, ancak teknik araştırma merkezleri ve işletmeler gibi profesyonel aktörlerden oluşan bir gruba niteler. Bu aktörler, üretim süreçleriyle mal ve hizmet üretimi, geliştirilmesi ve yayılması faaliyetlerine kollektif olarak katılır (Julien, 1996:32). Bu nedenle bu ağlar, yenilik için gerekli kaynaklara bireysel olarak sahip olmayan aktörler arasında kurulur. Sağlam bir şekilde organize edilen bu işbirliği stratejisi, yenilik süreçlerinde yaratıcılığın gelişmesine, risk ve maliyetlerin azalmasına imkan sağlar (Maillat vd., 1994:35).

Yenilik ağları; bilgi paylaşımı, kıt kaynakların bir araya getirilmesi, aracı ihtilaflarının önlenmesi ve yerel ekonomik aktörler arasında güven ortamının oluşmasını sağlar ve bunları bir amaca yönlendirir (Konstadakopulos ve Christopoulos, 1999:12). Bu tür yenilik ağlarıyla donatılmış yerel yada bölgesel ekonomi içinde yer alan işletmeler, sınırlı bir sosyo-politik yapıya sahip ve aktörler arasındaki ilişkilerin zayıf olduğu diğer bölgelerde yer alan işletmelere nazaran dış dünyadaki değişmelere daha kolay uyum sağlama yeteneği kazanır (Picard ve Konstadakopulos, 1997:33). Bu ağlar, öğrenme süreçleri, firmaların stratejik tercihleri ve yenilik faaliyetlerini farklı yönlerden etkilemekte ve şekillendirmektedir.

Tanımlanan yenilik ağları, endüstriyel iktisat dalında ele alınan şekillerinden ve çok uluslu işletmelerin stratejik anlaşmalarıyla ilgili olan türlerinden farklılık gösterir. Amacı açık olarak tanımlanamayan ve oldukça belirsizlik içeren yenilik ağı türleri de mevcuttur. Bunlar, teknik uygulama yeteneği, imalat metodları, ürün pazarlaması gibi faktörlerle ilişkilidir. Bu durumda ortak, kendisini çok fonksiyonlu bir sürece adapte etmeye ve her bir ortağın öncelikli olarak değerlendiremeyeceği maliyet-faydalara uyum sağlamaya çalışır. Ortaklar, başarıdan emin olmaksızın birlikte ürün ve teknoloji geliştirmeyi üstlenir. Bu çok fonksiyonlu ağlar, alternatif yolları deneyerek ve başarılı projeler geliştirerek varlığını sürdürmektedir. Bu nedenle, ortakların birbirine güven duyması, iyi sonuçların alınmasında önemlidir.

Önceden var olan profesyonel ve şahsi ilişkiler grubuna dayanan bu yenilik süreçleri, özel bir yapının oluşturulmasını gerektirir. Bunların oluşumu, gelişmesi ve varlığını sürdürebilmesi için yenilikçi çevre uygun bir unsurdur. Çünkü yenilikçi çevre, aktörler arasındaki iletişimin gelişmesine, sorunlara benzer yaklaşımlar sunulmasına imkan tanımaktadır. Ortakların belirlenmesini kolaylaştırarak, yetenek ve kaynakları geliştirerek ve anlaşmalara ilişkin kesin bir çerçeve sunarak yenilikçi çevre, yenilik ağlarının kurulmasını destekler. Ayrıca, aktörlerin kendi katılım projelerini planlamasına fırsat veren bir araç gibi faaliyet gösterir.

Bu şekilde gelişen ortam, dayanışma, işbirliği ve bilgi transferini kolaylaştırır, güven ve karşılıklı fikir birliğine dayalı ilişkilerin gelişmesini sağlar. Böylece yenilikçi çevre, çok fonksiyonlu yenilik ağlarının oluşumu ve bölgesel bazda uyum göstermelerine yardımcı olan önemli bir dinamiktir. Bu ağlar, çevrenin yaratıcı potansiyelinin ortaya çıkması ve gelişmesinin temel

kaynağıdır. Çevreyi zenginleştirir, geliştirir, yaratıcı kapasitenin büyümesini teşvik eder .

IV. Çevre /Yenilikçi Çevre Yaklaşımı Çerçevesinde Çeşitli Avrupa Bölgelerine Bakış

Güney Batı İngiltere (Bristol, Gloucester ve Swindon): Bu bölge, yenilikçi çevrenin tipik özelliklerini sergiler. Yüksek teknoloji firmalar, finans kurumları, kamusal ve yarı kamusal kuruluşlar ve bölgesel kalkınma ajanslarının yerel çevrede bir araya geldiği görülmektedir. Bu bölgeye ilişkin teknoloji politikaları, alansal bağlantılar ve sektörel ağların güçlendirilmesi amacını taşımaktadır (Konstadakopulos ve Christopoulos, 1999:6). Ayrıca, uygulanan politikaların yerel çevreyi etkileyip etkilemeyeceği konusunda bazı şüpheler de söz konusudur. Yine de çevre yaklaşımı, yeniliklerin gerçekleştiği bu bölgedeki bölgesel şartları makul bir şekilde açıklama imkanı sunmaktadır. Yeniliklerin ortaya çıkması, özellikle de yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesi ve geliştirilmesinde bu yaklaşım etkili olmaktadır. Bu bölgeler, yeni fikirler, ürünler ve hizmetlerin gelişmesinde yüksek derecede yenilik ve yaratıcılığın fonksiyon gördüğü bir bilgi temelli ekonominin varlığını temsil etmektedir. Bölgedeki firmalar, güçlü bir yenilik kültürüne sahiptir.

Galler: Bu bölgedeki teknoloji politikaları temelde dış yatırımlar, yerel kaynakların sınırlı kullanımı, yerel kullanım bilgisi ve girişimciliğe bağlı olarak uygulanmaktadır. Söz konusu bölge, kurumsallaşmasını büyük ölçüde tamamlamıştır. Bu nedenle, ekonomik kalkınma yolunda büyük bir aşama kaydetmiştir. Welsh Office ve Welsh Development Agency (WDA), bu kurumlardan bazılarıdır. Örneğin WDA, 1994 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatılan Bölgesel Teknoloji Planı çerçevesinde öğrenme ve yenilik süreçlerini desteklemektedir. Bu plan, az gelişmiş bölgelerde bölgesel yenilik süreçlerini geliştirmek amacını taşımaktadır. WDA, teknoloji merkezlerinin oluşumunda sektörel bazlı ağların gelişimine destek vermektedir. Wales bölgesi, Güney Batı İngiltere'ye nazaran daha çok koordinasyon ve birleşme ruhuna sahiptir. Bu bölgedeki aktörler, dış dünya ile bağlantılı ve deneyimli kişilerdir (Loughlin, 1997:25). WDA ayrıca, Avrupanın diğer yenilikçi bölgeleri arasında çok sayıda bölgesel anlaşma, ilişki ve bağlantıların kurulmasını sağlamıştır.

Katalonya: Bu bölgedeki yenilikçi çevre, Barselona GREMI araştırma grubu tarafından tespit edilmiştir (Camagni, 1995:320). Kültürel ve politik kimlik ve kozmopolit yapı, bu bölgedeki endüstriyel başarının ardında yatan temel faktörlerdir. Ayrıca, bölgesel ve yerel idareler tarafından etkin bir kurumsal desteğin olması, çok sayıda aracı organizasyonların varlığı, işletmeleri destekleyen ağların kurulması, teknoloji transferi, dokuz üniversite ve dört araştırma enstitüsünün geliştirdiği araştırma kültürü, tarihsel açıdan yaratıcı bir kültürün gelişmesi, küçük yenilikçi-uzmanlaşmış firmaların doğuşu ve gelişiminin desteklenmesi, yüksek derecede yetenekli iş gücünün varlığı, imalat sanayii ve hizmet sektöründe iş kültürü, ahlaki ve girişimcilik ruhunun varlığı

gibi etkenler, bu bölgedeki gelişmelerin diğer nedenleri arasındadır (Bacaria ve Borrás, 1997:42).

Batı Yunanistan: Teknolojik gelişmeler ve öğrenme olguları, güçlü dinamik bölgelerin oluşumunda doğrudan etkili olmuştur. Bu iki olgu, buradaki az gelişmiş bölgelere yönelik politikaların belirlenmesinde yol gösterici niteliktedir. Avrupa yapısal fonlarından gelen destekler, bu bölgenin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Geçmiş yirmi yılın ekonomik göstergeleri, pek de iyimser bir tablo sergilememektedir. Bu durum, tek başına yenilikçi çevre yaklaşımı ile açıklanamayan kısmen birbiriyle ilişkili çok sayıda faktöre bağlıdır. Bu bölgede, politik yapıda kutuplaşmaların doğması, merkezi hükümetin yerel otorite üzerinde baskı kurması, şehir kültürünün oluşmaması, yerel işletme ve kurumlar arasındaki ilişkilerin bölünmüş olması, ekonomik koordinasyon yetersizliği, kolektif hareket etme ruhunun oluşmaması gibi faktörler, bu gelişmede pay sahibi olmuştur (Konstadakopulos ve Christopoulos, 1999:7). Bununla birlikte GREMI grubu, Patras'ta potansiyel bir yenilikçi çevre belirlenmiştir. Burası endüstriyel bir yapıya sahip, Avrupanın bağlantı noktasında yer alan ve Atina'ya yakın olan bir bölgedir. Bu şehir, güçlü bir endüstriyel geleneğe sahiptir. Bazı endüstriyel sektörlerde yüksek derecede yenilikçi ürünler üretilmektedir. Batı Yunanistan bölgesindeki KOBİ'lerin yoğunluğu, Patras'taki bilim parkları ve KOBİ'leri destekleme merkezleri tarafından desteklenmektedir. Bölgedeki yenilik ağları, genelde hiyerarşik, yarı açık, yerel firma ve kurumlardan sınırlı girdi temin eden bir yapıya sahiptir. Bölge, bazı önemli araştırma faaliyetleri grubuna sahiptir. Bu faaliyetler, Patras Üniversitesi tarafından destek görmektedir.

Buradan anlaşılacağı gibi, bir bölgenin yeni teknolojiler geliştirme ve yenilik yapma yeteneği, herhangi bir teori tarafından tam olarak açıklanamayan ve kısmen birbirine bağımlı çok sayıda faktörle ilişkilidir. Bununla birlikte, GREMI araştırma grubunun geliştirdiği çevre/yenilikçi çevre yaklaşımı, bu faktörlerin büyük bir kısmını birlikte inceleyen, bu konuda geliştirilmiş en temel yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

V. Sonuç

Bu çalışmada üzerinde durulan endojen bölgesel kalkınma yaklaşımının temel dinamikleri olan çevre, yenilikçi çevre ve yenilik ağları, yerel-bölgesel kalkınma potansiyelini ortaya çıkarmakta, bölgesel bütünlüğü sağlamakta, bu nedenle endojen kalkınmayı destekleyici bir özellik taşımaktadır.

Çevre, yenilikçi çevre, yenilik ağları, yerel aktörler ve yerel üretim sistemleri arasında karşılıklı ve çok yönlü ilişkiler söz konusudur. Çevre, bölgesel bazlı düşüncelere hayat veren ve itibar kazandıran önemli bir unsurdur. Çevre, yerel sistemdeki aktörlerin davranışlarını yönlendiren çeşitli kurallar, standart ve değerleri belirleyen temel bir dinamik olduğu için yerel üretim sistemlerinin de lokomotif konumundadır. Yenilikçi çevre, teknoloji ve piyasa gelişmeleri karşısında yerel üretim sistemleri ve yerel aktörlere kendisini

geliştirme ve dönüştürme imkanı sunan yerel yenilik süreçleri için gerekli tüm unsur ve faaliyetler üzerinde durur. Yenilikçi çevre, sinerjik faaliyetlerin ve kolektif öğrenme sürecinin gelişmesine yardımcı olduğu için yaratıcı ve dinamik yeniliklerin ortaya çıkmasını kolaylaştırır. Yenilik ağları ise, bir taraftan yenilikçi çevrenin yenilik kapasitesinin güçlenmesine yardım ettiği gibi, diğer taraftan da, kolektif öğrenme yeteneğini geliştirdiğinden hem bölge içi hem de bölgeler arası ilişkilerin güçlenmesini sağlar. Yenilikçi çevre ve yenilik ağları yardımıyla yenilikler, sistem içinde kolayca yayılabilecek ve bölgesel kalkınmanın sürdürülebilirliği mümkün olabilecektir.

Çevre/yenilikçi çevre odaklı bölgesel kalkınma anlayışı, yerel-bölgesel kalkınma politikalarına yön vermesi açısından önemlidir. Nitekim, bu yaklaşımın temel unsurlarından olan yenilikçi çevre ve yenilik ağları, Avrupa'nın değişik bölgelerinde (Güney Batı İngiltere, Galler, Katalonya ve Batı Yunanistan endüstriyel bölgeleri gibi) yeni ürün ve üretim süreçlerinin geliştirilmesinde etkili olmuştur.

Kaynaklar

- Arthur, W. B. (1990), "Silicon Valley Locational Clusters: When Do Increasing Returns Imply Monopoly?", *Mathematical Social Sciences*, 19, ss.235 251.
- Bacaria, J. ve Borrás, S. (1997), *The Monk's Path: Knowledge and Politics for Technological Development: the Case of the Valles Occidental, Bellaterra: University of Barcelona.*
- Becattini, G. (1990), *The Marshalian Industrial District as a Socio-Economic Notion, Genova, Italy.*
- Bergman, E. M., Maier, G. ve Tödling, F. (1991), *Economic Networks, Innovation and Local Development in Industrialized Countries, London: Mansell.*
- Brusco, S. (1982), "The Emilian Model: Productive Decentralisation and Social Integration", *Cambridge Journal of Economics*, 6 (2), ss.167 184.
- Camagni, R. (1991), *Introduction: from the Local Milieu to Innovation Through Cooperation Networks, London:Belhaven.*
- Camagni, R. (1995), "The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions", *Regional Science*, 74 (4), ss.317 340.
- Commission of the European Community, (1994), *Competitiveness and Cohesion: Trends in the Regions, Fifth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of the Regions in the Community, Luxemburg:CEC.*
- Crevoisier, O. (1990), "Functional Logic and Territorial Logic: How They Interrelate in the Region", *Springer Verlag, Berlin*, ss.17 36.

- Julien, P. A. (1996), "Information Control: A Key Factor in Small Business Development", Paper, Presented at the 41st ICSB World Conference, Stockholm.
- Konstadakopulos, D. ve Christopoulos, D. (1999), Innovative Milieux and Networks and Technological Change and Learning in European Regions: Technology Policy and Innovation Strategies, European Regional Studies Unit, University of the West of England, Bristol, ss.1 17.
- Krugman, P. (1991), "History Versus Expectations", *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), ss.651 667.
- Loughlin, J. (1997), "Wales in Europe: Welsh Regional Actors and European Integration", Papers in Planning Research, No:164, Department of City and Regional Planning, Cardiff: University of Wales.
- Lowndes, V., Nanton, P., Mc Cabe, A. ve Skelsher, C. (1997), "Networks, Partnerships and Urban Regeneration", *Local Economy*, 11 (4), ss.333 342.
- Maillat, D. ve Grosjean, N. (1999), "Globalisation and Territorial Production Systems", *Working Papers*, No: 9906b, University of Neuchatel, IRER, Switzerland, ss.1 17.
- Maillat, D. (1996), "From the Industrial District to the Innovative Milieu: Contribution to an Analysis of Territorialized Productive Organizations", *Working Papers*, No: 9906b, University of Neuchatel, IRER, Switzerland, ss.1 28.
- Maillat, D. (1995), "Territorial Dynamic, Innovative Milieu and Regional Policy", *Entrepreneurship and Regional Development*, 7, ss.157 165.
- Maillat, D. ve Lecoq, B. (1992), "New Technologies and Transformation of Regional Structures in Europe: The Role of the Milieu", *Entrepreneurship and Regional Development*, 4, ss.1 20.
- Maillat, D., Crevoisier, O. ve Lecoq, B. (1994), "Innovation, Networks and Territorial Dynamic: A Tentative Typology", *Patterns of a Network Economy*, Springer Verlag, ss.33 52.
- Picard, J. ve Konstadakopulos, D. (1997), Britany: Endogenous Development and Socio-Political Networks in Regions, No:208, ss.31 36.
- Piore, M. J. ve Sabel, C. (1984), *The Second Industrial Divide*, Basic Books.
- Rees, J. (1992), "Regional Development and Policy under Turbulence", *Human Geography*, 16 (2), ss.223 231.
- Sternberg, R. (1996), "Regional Growth Theories and High-Tech Regions", *International Journal of Urban and Regional Research*, 20 (3), ss.518 538.
- Storper, M. (1992), "The Limits to Globalisation: Technology Districts and International Trade", *Economic Geography*, 68 (1), ss.60 93.
-

- Storper, M. (1995), "The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Regions as a Nexus of Untraded Interdependencies", *European Urban and Regional Studies*, 2 (3), ss.191 221.
- Tödling, F. (1991), *Spatial Differentiation of Innovation-Locational and Structural Factors: Results of an Austrian Study*, London: Mansell.