

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME
ANABİLİM DALI**

BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ: BİR LİTERATÜR TARAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Binali Selman EREN

Ankara-2014

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME
ANABİLİM DALI**

BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ: BİR LİTERATÜR TARAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Binali Selman EREN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Özlem ATAY

Ankara-2014

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği açık olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (.../.../20....)

Binali Selman EREN

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME
ANABİLİM DALI

BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ: BİR LİTERATÜR TARAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özlem ATAY

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı

.....
.....
.....
.....
.....

İmzası

.....
.....
.....
.....
.....

Tez Sınavı Tarihi.....

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında görüşlerini ve bilgisini benimle paylaştığı için tezimde büyük katkısı olan değerli hocam Doç. Dr. Ali FIKIRKOCA'ya, tezimi okuyup değerli görüşlerini benimle paylaştığı için tez danışmanım Prof. Dr. Özlem ATAY'a, tezimin yazım aşamasında katkılarından dolayı Araş. Gör. Muhammed YILDIRIM'a, Öğr. Gör. Yücel ÖZDEN'e, Araş. Gör. Zeki AKTAŞ'a ve bana çok büyük destek veren sevgili eşim Sıla SABANCILAR EREN'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	I
ŞEKİLLER	II
TABLOLAR	III
GİRİŞ	IV
ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ	VII

I. BÖLÜM

YENİLİK, YENİLİK ÇEŞİTLERİ VE İKTİSADİ DÜŞÜNCEDE YENİLİK

1.1.YENİLİK KAVRAMI	1
1.2. SCHUMPETER VE YENİLİK.....	3
1.3. YENİLİK ÇEŞİTLERİ.....	7
1.3.1. Boyutlarına ve Etki Derecelerine Göre Yenilikler	7
1.3.1.1. Radikal Yenilikler.....	7
1.3.1.2.Aşamalı Yenilikler.....	8
1.3.2. Kullanım Alanlarına Göre Yenilikler	8
1.3.2.1.Ürün Yeniliği	8
1.3.2.2.Süreç Yeniliği	9
1.3.2.3.Pazarlama Yeniliği.....	10
1.3.2.4.Örgütsel Yenilik.....	10
1.4.İKTİSADİ DÜŞÜNCEDE YENİLİK.....	11
1.4.1. Klasik İktisat.....	12
1.4.2. Neoklasik İktisat.....	19
1.4.3. İçsel Büyüme Teorileri	30
1.4.4. Evrimci İktisat	37

II. BÖLÜM

BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ

2.1.YENİLİKÇİLER OLARAK BÖLGELER.....	54
2.2.YENİLİKLERİN SİSTEMATİK DOĞASI.....	61
2.3.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNİN SINIRLARI	67
2.4.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMİ KAVRAMININ GELİŞİMİ	70
2.5.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ TÜRLERİ	79
2.5.1.Yönetim Boyutu Açısından	80

2.5.1.1. Halk Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri	80
2.5.1.2. Ağ Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri	80
2.5.1.3. Devlet Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri	81
2.5.2. Firma Yenilik Boyutu Açısından	82
2.5.2.1. Yerelci Bölgesel Yenilik Sistemleri	82
2.5.2.2. Etkileşimli Bölgesel Yenilik Sistemleri.....	82
2.5.2.3. Küreselleşmiş Bölgesel Yenilik Sistemleri.....	83
2.5.3. Bölgesel Olarak Gömülü Bölgesel Yenilik Sistemleri.....	83
2.5.4. Bölgesel Ağbağlanmış Yenilik Sistemleri.....	84
2.5.6. Bölgeselleşmiş Ulusal Yenilik Sistemleri	84
2.6. BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMİNE BENZER KAVRAMLAR	85
2.6.1. Ulusal Yenilik Sistemleri	85
2.6.2. Sektörel ve Teknolojik Yenilik Sistemleri	88
2.6.3. Uluslararası Yenilik Sistemleri	89
2.7. BÖLGESEL YENİLİK MODELLERİ.....	91
2.7.1. Yenilikçi Çevre Yaklaşımı	93
2.7.2. Endüstriyel Bölgeler	96
2.7.2.1. Olgun Marshallgil Endüstriyel Bölgeler.....	96
2.7.2.2. Yeni Marshallgil Bölgeler ve Uluslararasılaşma Süreçleri.....	102
2.7.3. Yerel Üretim Sistemleri.....	109
2.7.4. Yeni Endüstriyel Alanlar.....	110
2.7.5. Yenilikçi Kümelenmeler	111
2.7.5.1. Kümelenme ve Mekânsal Dışsallıklar	115
2.7.6. Öğrenen Bölge.....	116
2.8. BÖLGESEL YENİLİK AĞLARI.....	122
2.8.1. Bilgi Kavramı	122
2.8.2. Bölgesel Bilgi Ağları.....	124
2.9. İŞLETMELERARASI YAKINLIKLAR, İŞBİRLİĞİ VE YENİLİK	131
2.9.1. Bilişsel Yakınlık	132
2.9.2. Örgütsel Yakınlık	135
2.9.3. Sosyal Yakınlık	138
2.9.4. Kurumsal Yakınlık	141
2.9.5. Coğrafi Yakınlık.....	144
2.9.6. Kültürel Yakınlık.....	151
2.9.7. Teknolojik Yakınlık	152
2.10. BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNİN PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	156
2.10.1. Firmalar	158
2.10.2. Üniversiteler ve Araştırma Kurumları.....	160
2.10.3. Finansal Altyapı	163
2.10.3.1. Bölgesel Bütçeler.....	165
2.10.3.2. Altyapıların Finansmanı	166

2.10.4. Bölgesel Kültür.....	169
2.10.5. Bölgesel Girişimcilik.....	174
2.10.6. Beşeri Sermaye ve İşgücü Hareketliliği	179
2.10.7. Devletin Rolü	184
2.10.7.1.Devletin Düzenleyici Rolüne Bağlı Bölgesel Yenilik Sistemi Politikaları.....	189
2.10.7.2.Bölgesel Yenilik Platformu	200
2.10.8. Bölgesel Yenilik Yönetişimi	207
2.11. BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ DENEYSEL ÇALIŞMALAR.....	216
2.12. BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ VE TÜRKİYE	245
SONUÇ.....	253
KAYNAKÇA	263
ÖZET.....	276
ABSTRACT.....	277

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	: Araştırma-Geliştirme
CEC	: Commission of the European Communities (<i>Tr. Avrupa Toplulukları Komisyonu</i>)
CEO	: Chif Executive Officer (<i>Tr. İcra Kurulu Üyesi</i>)
ERIS	: European Regional Innovation Survey (<i>Tr. Avrupa Bölgesel Yenilik Araştırması</i>)
İng.	: İngilizce
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development (<i>Tr. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü</i>)
REGIS	: Regional Innovation Systems: Designing for the Future (<i>Tr. Bölgesel Yenilik Sistemleri: Geleceğin Tasarımı</i>)
SMEPOL	: Small and Medium Enterprise Policy Development (<i>Tr. KOBİ politikası ve Yeniliğin Bölgesel Boyutu</i>)
SWOT	: (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) (<i>Tr. Güçlü yönler, Zayıf yönler, Fırsatlar, Tehditler</i>)

ŞEKİLLER

Şekil-1: Schumpeter'in Mark I Modelinde Yeni Bir Firma Oluşturma	41
Şekil-2: Schumpeter Model II (Firma Versiyonu)	42
Şekil-3: Parçalı Bölgesel Yenilik Sistemi: Tercih Edilmeyen Yapı	62
Şekil-4: İyi Yapılandırılmış Bölgesel Yenilik Sistemi ve Sistemdeki Bir Küme	63
Şekil-5: Ulusal, Bölgesel ve Uluslararası Yenilik Sistemlerinin Karşılıklı Bağlantıları	86
Şekil-6: Marshall'ın Üçlü Yerel Endüstriyel Dışsal Ekonomileri	92
Şekil-7: Örtük, Açık Bilgi ve Yenilik İlişkisi	117
Şekil-8: Bölgesel Yenilik Sistemleri Bilgi Oluşturma, Yayma ve Uygulama Sistemi	118
Şekil-9: Yakınlık Boyutlarının Genel Olarak İlişkilendirilmesi	146
Şekil-10: İkili Seviyede Yakınlık Boyutları	147
Şekil-11: Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Ana Bileşenleri	149
Şekil-12: Yenilikçi Kapasite ve Sosyal Sermaye Arasındaki Çift Yönlü İlişki	177
Şekil-13: Avrupa Bölgesel Yenilik Grupları	209

TABLÖLAR

Tablo-1: İçsel Büyüme Türlerinin Modelleri (Varsayımlarına Göre)	30
Tablo-2: Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt Türleri	31
Tablo-3: Birbirini İzleyen (ardışık) Teknolojik Değişim Dalgaları	45
Tablo-4: Evrimci İktisatta kullanılan Biyolojik Metaforlar	47
Tablo-5: Bilgi ve Teknoloji Hakkında Evrimci ve Neoklasik İktisadın Öne Çıkan Varsayımları	50
Tablo-6: Bölgesel Yenilik Modellerinde Yenilik Görünümleri	115
Tablo-7: Yakınlık Boyutlarının Bazı Özellikleri	142
Tablo-8: İki Farklı Bölgesel Profil	158
Tablo-9: Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Desteklenmesine Yönelik Politikalar	179
Tablo-10: Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Desteklenecek Yenilikçi Aktörler	181
Tablo-11: Kümelenme modeline karşın bölgesel yenilik platform modeli	192
Tablo-12: Yeni Sistemli Yenilik ve Eski Doğrusal Yenilik Paradigmasında Bölgesel Yenilik Aracılarının Mantığı ve Özellikleri	200
Tablo-13: Sentetik ve Analitik Bilgi Tabanı	214
Tablo-14: Beş Bölgenin Görünümü	214
Tablo-15: Bilgi Yoğun Ticari Hizmetlerin Karşılaştırmalı Bölgesel Özellikleri	219

GİRİŞ

Yenilik¹, günümüz işletmeleri için sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün en önemli dinamiği ve ekonomiler için de kalkınmanın itici gücü haline gelmiştir. Yeniliği bu kadar önemli kılan nedenler arasında ekonomik, teknolojik ve çevresel faktörlerde yaşanan hızlı değişimler vardır. Bu değişimlerin ortaya çıkardığı yeni şartlara uyum sağlamak ve sürdürülebilir bir rekabet stratejisi geliştirebilmek, ancak yeni ürün ve hizmetlerin üretilmesi ile mümkün olmaktadır.

Bu bağlamda, yeniliklerin ortaya çıkmasında bilgi (özellikle örtük bilgi) en önemli üretim faktörü; öğrenme ise, en önemli süreç olarak kabul edilmektedir (Harmaakorpi ve Melkas, 2005). Bu yeni tekno-ekonomik paradigma, yeniliklerin üretilmesinde, birlikte ve etkileşimli öğrenme süreçlerini vurgulamaktadır.

Öğrenme, farklı alansal düzeylerde olduğu gibi bölgesel düzeyde de ele alınmaktadır. Bölgeler pek çok açıdan diğer bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Bunun nedeni, mekânsal yakınlık arttıkça sosyo-ekonomik faaliyetlerin ve etkileşimin de, buna bağlı olarak artmasıdır (Albeni ve Karaöz, 2003). Bölgesel yenilik sistemleri kavramının popüler hale gelmesi ise, küreselleşmekte olan bir ekonomide artan uluslararası rekabet, geleneksel kalkınma modellerinde ve politikalarında göze çarpan eksiklikler ve dünyada bazı bölgelerde ortaya çıkan başarılı kümelenmelerden dolayı olmuştur. Bunun sonucunda, firmaların ve bölgelerin yenilikçi kapasitesini ve rekabet etme yeteneğini

¹ *İng. Innovation*

canlandırmada, özel ve bölgesel kaynakların ve bölgesel ölçeğin önemi birçok akademisyen tarafından yeniden keşfedilmiştir (Örn. Cooke vd, 1997; Braczyk vd., 1998; Asheim ve Gertler, 2004; Asheim ve Isaksen, 2002) . Bu nedenle, firmaya özgü yeteneklerin ve öğrenme süreçlerinin, -eğer bu yetenekler ve öğrenme süreçleri; uzmanlaşmış kaynaklar, yetenekler, kurumlar ve ortak sosyo-kültürel değerlerin paylaşımı gibi yerel faktörlere dayanıyorsa- bölgesel rekabet avantajları sağlayabileceği iddia edilmiştir (Doloreux ve Parto, 2004). Diğer bir ifadeyle, kurumsal donanım, yerleşik yapılar, bilgi ve yetenekler gibi yerel kapasitelerin olduğu alanlarda; rekabetçilik, bölgesel kalkınma sağlayacaktır. Bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili literatür ise, belirli bölgelerin; yenilik, öğrenme ve ekonomik performans arasındaki ilişkilerin kavramsal çerçevesini ve analizlerini kapsamaktadır.

Bölgesel yenilik sistemlerinin işlerlik kazanmasında, iki önemli alt sistem vardır (Cooke, 2002). Birincisi, bilgi uygulama ve kullanma alt sistemi; ikincisi ise, bilgi oluşturma ve yayma alt sistemidir. Birinci alt sistem, özellikle evrimci ekonominin firmalarıyla ilgiliyken; ikincisi, daha çok, yeniliği destekleyen uygulamalar ve politikalardan sorumlu olan üniversiteler, araştırma enstitüleri, teknoloji transfer ajansları ve bölgesel/yerel yönetim yapıları gibi kamu organizasyonları ile ilgilidir.

Bölgesel yenilik sistemleri kavramı hakkında genel olarak kabul edilmiş bir tanım yoktur; ama bu kavram, genellikle bilginin oluşumu, kullanımı ve yayılmasına neden olan örgütsel-kurumsal düzenlemeler ve ilişkilere göre faaliyet göstererek etkileşim içinde olan bir dizi özel ve kamu ilgi alanları, formel kurumlar ve diğer

organizasyonlar olarak ifade edilebilir. Buradaki temel vurgu; bu aktörlerin, bölgesel yenilikçi kapasite ve rekabetçiliği güçlendirmek amacıyla; toplum içindeki sosyal ilişkiler, normlar, değerler ve etkileşimden kaynaklanan özel sermaye formları geliştirmek adına, bölge içindeki firmaları teşvik eden yaygın ve sistematik etkileri ortaya çıkarmasıdır (Doloreux ve Parto, 2004).

Kavramın kökeninde, teori ve araştırma olarak iki temel faktör bulunmaktadır. Literatürün birinci boyutu, yenilik sistemleridir. Ekonomik ve teknolojik değişimin evrimci teorileri üzerine kurulmuş yenilik sistemleri literatürü; yeniliği, evrimsel ve sosyal bir süreç olarak kavramsallaştırmıştır (Cooke vd., 1997; Asheim ve Gertler, 2004). Yenilik, birçok aktör ve firmanın yalnızca iç faktörlerinden değil aynı zamanda onları etkileyen dışsal faktörlerden de etkilenir. Yeniliğin sosyal boyutu; diğer firmalar, bilgi sağlayıcılar, maddi kaynaklar, eğitim vb. dış işbirliklerinin yanı sıra; bir şirketin farklı bölümleri (Ar-Ge, pazarlama, insan kaynakları gibi) arasındaki birlikte öğrenme sürecine işaret eder (Doloreux ve Parto, 2004).

Literatürün ikinci boyutu, bölgesel bilimdir; ve bu bölgesel bilimin odağında, yeniliklerin ortaya çıktığı yer olan sosyo-kurumsal ortamın açıklanması vardır. Yenilik, bölgesel bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde ise, yerelleşmiş ve yerel olarak gömülü bir süreçtir (Malmberg ve Maskell, 1999). Bundan dolayı, bölgesel bilim ile ilgili literatür, bunların her ikisinde de yakınlığın rolünü ele almaktadır. Yani, yakınlık, bilginin yaratılması ve yayılmasıyla ortaya çıkan süreçte; bölgesel olarak bir dizi kurallar, gelenekler, normlar, yerel avantajlardan ve mekânsal odaklanmadan kaynaklanan faydalar sağlamaktadır (Boschma, 2005). Diğer bir

ifadeyle, bölgesel bir yenilik sistemi; üniversiteler, eğitim kurumları, Ar-Ge enstitüleri, teknoloji transfer ajansları gibi bilgi oluşturan ve yayan organizasyonlar ile firmalar arasındaki yenilik faaliyetinde işbirliğiyle nitelendirilir ve yeniliği destekleyen kültür zamanla hem firmaların hem de sistemin gelişimine olanak sağlar (Doloreux ve Parto, 2004).

Bölgesel yenilik sistemleri kavramı, bölgelerin rekabet avantajını sağlamlaştırmak için yerel öğrenme süreçlerinin sistematik gelişimine yönelik bir politika odağı döneminde ortaya çıkmıştır (Asheim ve Gertler, 2004). Bölgesel yenilik sistemi çerçevesi içinde özel amaçlı politika oluşturma altında yatan neden, yerel firmaların iş ortamını geliştirmenin yanı sıra; bölgenin yeteneklerini ve performansını geliştirmeye odaklanmaktır. Bu bakış açısından, firmalar, üniversiteler ve araştırma enstitüleri arasındaki veya küçük ve büyük firmalar arasındaki etkileşimler gibi farklı yenilikçi aktörler arasındaki etkileşimler dikkate değer ölçüde önemlidir. Bu etkileşimler, yerel etkileşimli öğrenmeyi şekillendirir; fakat aynı zamanda, daha geniş iş toplumu ve yönetim yapısını da içerebilir. Bundan dolayı, politika stratejileri, bir bölgesel yenilik sisteminin ve spesifik yerel kaynaklarla bağlantılı yerel karşılaştırmalı üstünlüklerin gelişimini desteklemektedir (Doloreux ve Parto, 2004).

ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Bu tezde, bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili başlıca kavramsal ve deneysel çalışmalar ele alınmıştır. Çalışmanın ana konusu, bölgesel yenilik sistemlerinin

kavramsal/deneysel gelişimi ve günümüzdeki yeridir. Çalışmanın amacı, bölgesel yenilik sistemlerinin kavramsal ve deneysel boyutlarını ele alarak, bu konudaki literatürün tarihsel gelişimini sunmaktır. Ayrıca çalışmanın, bölgesel yenilik sistemleri bağlamında, Türkçe literatürdeki eksikliğe bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın yöntemi; literatür taramasıdır. Özellikle son 10 yılda, uluslararası literatürde, bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili çok sayıda (İngilizce) araştırma bulunmaktadır; ve bunlara her geçen gün yenileri eklenmektedir. Bu kadar çok çalışmanın olduğu bir alanda; konuyu özetleyebilmek ve tezin amacı bağlamında, önemli olduğu düşünülen noktaları aktarabilmek adına, çoğu yerde araştırmalar arasında (ISI Web of Knowledge'daki atıf alma sayıları göz önünde bulundurularak) seçim yapılmıştır.

Tez iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; yenilik kavramı, yenilik çeşitleri ve bölgesel yenilik sistemleri açısından iktisat kuramlarının yeniliği nasıl modellendirdiği ele alınmıştır. İkinci bölümde; bölgesel yenilik sisteminin temel bileşenlerine, bölgesel yenilik performansını etkileyen faktörlere ve başlıca deneysel çalışmalara yer verilmiştir.

Tezin sonuç bölümünde ise; bölgesel yenilik sisteminin günümüzdeki durumu değerlendirilmiş ve bölgesel yenilik sistemi ile ilgili öneriler yapılmıştır.

I. BÖLÜM

YENİLİK, YENİLİK ÇEŞİTLERİ VE İKTİSADİ DÜŞÜNCEDE YENİLİK

1.1.YENİLİK KAVRAMI

Yenilik, Latince bir sözcük olan ‘innovatus’tan türemiştir; “Toplumsal, kültürel ve idari ortamda, yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” anlamına gelmektedir (Elçi, 2006: 1).

Yenilik kavramı literatüre girdiği günden beri birçok araştırmacı ve kalkınma ile ilgili çalışma yapan otorite tarafından çok fazla ilgi görmüştür. Yenilik, bir dizi farklı disiplinden oluştuğu için, farkı araştırmacılar ve ilgili otoriteler tarafından çeşitli şekillerde açıklanmıştır (Oslo Kılavuzu, 2005: 32-33).

Oslo Kılavuzu’na göre yenilik; *“işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.”* şeklinde tanımlanmıştır (Oslo Kılavuzu, 2005: 50).

Yine AB ve OECD literatürüne göre, yenilik, süreç olarak, *“bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi”* ifade etmektedir (Oğuztürk, 2003: 254).

Yeniliğin babası olarak kabul edilen Schumpeter²'e göre ise yenilik; *“endüstriyel bir değişim sürecidir. Bu süreç, ekonomik yapı içerisinde eski olanların sürekli ortadan kaldırılarak yeni olanlarla değiştirildiği köklü değişimi ifade etmektedir”* (Śledzik, 2013: 90).

Ünlü yönetim bilimci Peter Drucker'a göre yenilik; *“kaynaklara yeni zenginlik yaratma kapasitesi kazandırma eylemidir”* (Barker, 2002: 23).

Dosi ise yeniliği; *“yeni bir ürünü, yöntem şeklini veya organizasyonel yapılanmayı aramak, keşfetmek, denemek, geliştirmek ya da bu aşamaların bir kısmını taklit etmek suretiyle benimsemek ve ticarileştirmek”* olarak tanımlamıştır (Aktaran: Karaöz ve Albeni, 2003: 3-4).

Ulijn ve Brown'a göre yenilik; *“yeni bir şey yaratmak ve bu yaratılan değerini bir pazarda başarılı bir şekilde uygulanmasıdır.”* Yazarlara göre yenilik, süreçler, ürünler, hizmetler ve teknolojiyle ilgilidir (2004: 2).

Luecke'ye göre yenilik ise, *“orijinal, yeni ve değerli bir ürün, bir üretim süreci ya da bir hizmet yaratmak için bilginin sentezi, kombinasyonu ya da somutlaşmasıdır”* (2011: 4).

² **Schumpeter** yenilik konusunda bir mihenk taşı olduğu için burada sadece yenilikle ilgili tanımına yer verilmiştir. Bir sonraki başlıkta Schumpeter'in yenilikle ilgili fikirleri hakkında daha detaylı bilgi verilecektir.

Bir başka araştırmacı Elçi'ye göre ise yenilik, “*bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi*” olarak tanımlanmıştır. Bu açıdan da teknik, ekonomik ve sosyal süreçler bütünüdür denilebilir (2006: 2).

Yukarıda yapılan tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi yenilik Ar-Ge faaliyetlerinin yanı sıra pek çok faaliyeti içeren bir süreçtir. Bu süreç içinde yenilik geliştirme faaliyetleri birbirinden kopuk değildir, her aşamada etkileşim halindedir.

1.2. SCHUMPETER VE YENİLİK

20. yüzyılın başlarında ortaya attığı farklı ve ilgi çekici bakış açıları ile ekonomi bilimine farklı bir bakış açısı getiren Schumpeter, ekonomik kalkınma sürecinin nasıl açıklanabileceği üzerinde durmuş ve özellikle, bu süreçte yeniliklerin ve girişimcinin önemine işaret etmiştir. Bir bakıma hem yenilik hem de girişimci kavramlarına yeni bir boyut getirmiştir.

Schumpeter' in iktisat düşüncesi üzerinde neoklasik iktisat düşüncesinin, özellikle de Léon Walras'ın etkisinin önemli olduğu yönünde geniş bir fikir birliği vardır. Hatta Schumpeter (1954) *History of Economic Analysis* eserinde Walras'ı tüm iktisatçıların en büyüğü olarak görmüştür. Özellikle Walras'ın yaklaşımı Schumpeter' in çalışmalarının başlangıç noktası olmuştur. Schumpeter'e göre, Walras'ın yaklaşımı, statik bir iktisadi düzeni açıklayabilmekte, ancak değişim karşısında yetersiz kalmaktadır. Walras'ın yaklaşımı yalnızca durağan bir sisteme uygulanabilmektedir. Bu noktada, Schumpeter iktisadi düzenin sürekli devinim

içinde olduğunu ve yenilendiğini görmüştür; bu devinim ve yenilik karşısında ise, girişimci ve onun peşinden sürüklediği yeniliğe özel bir önem atfetmiştir (Schumpeter, (1954) 1981).

Schumpeter’e göre yenilik; “*endüstriyel bir değişim sürecidir. Bu süreç, ekonomik yapı içerisinde eski olanların sürekli ortadan kaldırılarak yeni olanlarla değiştirildiği köklü değişimi ifade etmektedir*” (Śledzik, 2013: 90). O’na göre bu “*yaratıcı yıkım*³” süreci, kapitalizmin temel gerçeğidir. Yaratıcı yıkım kavramı, yenilik ekonomisinde en önemli kavramlardan biridir. Schumpeter, girişimciyi ekonomik faaliyetin merkezine oturtmuştur. Bu nedenle, girişimci ve Schumpeter kelimeleri günümüzde birlikte algılanmaktadır (Oğuztürk, 2003: 256).

Schumpeter (1961) *The Theory of Economic Development* (Ekonomik Kalkınma Teorisi) eserinde girişimcinin işlevini şöyle tanımlamıştır:

“İlkel kabilelerde ya da komünist toplumda örneklerini görebileceğimiz iktisadi liderlik türlerinden farklı olarak, liderliğin girişimci türü, doğal olarak kendine has özelliklerle bezenmiştir. Diğer liderlik türlerini karakterize eden çekicilik özelliklerinden herhangi birine sahip değildir. Çok nadir durumlarda halkın hayal gücüne konu olabilen çok özel bir görevi yerine getirmeye adanmıştır. Başarısı için, akli ve gayreti aniden karşısına çıkan bir fırsattan daha önemli değildir. O, üretim araçlarını yeni kanallara sürükler. Ama bu yaptığı, planlarının gerçekleştirilmesi için insanları ikna etmesinden ya da bir politik lider gibi yönetici özelliklerine güven duyulmasını sağlamasından değil –tek ikna etmesi ve etkilemesi gereken kişi kendisine finansman sağlayacak olan bankerdir-, ama onları ve hizmetlerini satın almasıyla uygun gördüğü doğrultuda kullanmasından ileri gelmektedir.” (Aktaran: Kızılkaya, 2005: 35)

Schumpeter’in yaklaşımında iktisadi alandaki yenilik ile icat⁴’ın aynı anlama gelmediği özellikle belirtilmelidir. Schumpeter’e göre kalkınmanın katalizörü mucit⁵

³İng. *Creative Destruction*

⁴İng. *Invention*

⁵İng. *Inventor*

değil, yenilikçidir⁶. Çünkü yenilik haline gelemeyen icat, kalkınma için bir anlam ifade etmemektedir. Bu doğrultuda bir icadın yenilik haline gelmemesi durumunda çok fazla önemli olmadığı için, mucitten ziyade yenilikçi, ekonominin lokomotif olacaktır. Diğer bir ifadeyle, mucit fikir veren kişi konumundayken, girişimci onu gerçekleştirendir. Bu noktada, girişimcinin gerçekleştirdiği fikrin ilk kez ileri sürülmesi anlamında, yeni olması da şart değildir⁷ (Schumpeter,1947: 152-53).

Kısacası Schumpeter yaklaşımında, yenilik kavramına oldukça değişik bir anlam ve işlev yüklemiştir. Bilindiği üzere, üretim fonksiyonu, üretimde kullanılan faktör miktarının değişmesi halinde, ürün miktarındaki meydana gelebilecek değişimi ifade etmektedir. Schumpeter’e göre, faktörlerin nitelikleri yerine, fonksiyonun biçimi değiştirilirse, ürün miktarında veya kalitesinde bir artış yahut miktar ve kalite aynı kalmak şartıyla faktör fiyatlarında bir düşüş olmaksızın maliyette bir azalış elde edildiği durumda ortada bir yenilik oluşmuş olur. Daha yalın bir ifadeyle yenilik “yeni bir üretim fonksiyonu meydana getirmek” olarak açıklanır (Schumpeter, (1939), 2008: 84).

Schumpeter yenilik teorisinde endüstriyel büyüme için üç temel öncül kullanmıştır: Bunlar; yaratıcı birikim⁸, yaratıcı yıkım ve rekabetçi piyasa dengesinin reddidir. Bu boyutların tümü, evrimci⁹ büyümenin ve içsel¹⁰ yeniliğin önemine işaret etmektedir. Schumpetergil yaratıcı yıkım sürecinin dört önemli bileşeni ise; “yeni

⁶ İng. *Innovator*

⁷ “The inventor produces ideas, the entrepreneur ‘gets things done’, which may but need not embody anything that is scientifically new.”

⁸ İng. *Creative accumulation*

⁹ İng. *Evolutionary*

¹⁰ İng. *Endogenous*

oluşumlar¹¹”, “girişimcilik”, “dinamik esneklik” ve yatırımlara mali destek sağlayan “bankacının rolü ”dür. Yeni oluşumlar, zaman içerisinde sürekli olmayan bir şekilde, farklı biçimlerde olabilir. Örneğin, yeni bir tedarik kaynağı geliştirme, yeni firmalar kurma veya üretim fonksiyonunda bir değişim gibi. Bu yeni oluşumlar başlangıçta atıl kapasite ile çalışmaktadır. Daha sonra ekonomik etkinliği arttırmak için kaynaklar yeniden bu doğrultuda düzenlenir. Heertje (1998), Schumpeter’in bu yeni oluşumlarının, aralıklarla sıçramalar yaptığını ve birbirine bağlı firmalar arasında yayıldığını vurgulamıştır. Çoğu durumda bu yeni oluşumlar, eski firmaları piyasadan silmekte, sadece onlara uyum sağlayabilen firmalar ayakta kalabilmektedir. İşte bu yeni oluşumlar, yeni bir üretim alanının kurulması açısından yenilik olarak görülmektedir (Sengupta, 2014: 63).

Schumpeter, bu yenilikleri uygulayanları “girişimci” olarak adlandırmıştır. Bu girişimciler kâr beklentisi içinde olan kişilerdir. Schumpetergil evrimci modelde, Schumpetergil girişimciler, önemli faktörler sağlamışlardır. Schumpeter’e göre, ekonomik süreç; statik ve dinamik olmak üzere iki temel bileşenden meydana gelmektedir. Dinamik olanlar hem uyarlanabilir hem de yeni yenilikleri içermektedir. Bu dinamik süreç bir değişim geçirir ve tıpkı genetik evrimdeki gibi firmalar arasından uygun olan, bu dinamik süreçte seçilir. Yaşanan yenilikten dolayı, statik denge ekonomisinde bir karmaşa meydana gelir. Bu yeniliklerin neden olduğu karmaşa, doğal olarak yeni bir dengeyi oluşturur ve dolayısıyla kaynaklar bu yeni denge doğrultusunda yeniden düzenlenir (Sengupta, 2014: 64).

¹¹ İng. *New Combination*

Schumpeter'e göre, beş tür yenilik faaliyeti vardır. Bunlar (Aydoğuş vd., 2009: 11; Sengupta, 2014:64; Oslo Kılavuzu, 2005: 33);

- Yeni ürünlerin geliştirilmesi ya da mevcut ürünlerde niteliksel değişimler yapılması,
- Yeni üretim yöntemleri,
- Yeni pazarların açılması,
- Hammaddeler ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının geliştirilmesi,
- Bir endüstride yeni pazar yapılarının yaratılması olarak tanımlanmıştır.

1.3. YENİLİK ÇEŞİTLERİ

Yeniliğin birçok türü vardır. Yapılan sınıflandırmalar yeniliğin amacına, kullanıcılarına veya yenilik yoğunluğuna göre değişiklik gösterebilir. Tezimizde, Schumpeter tarafından yapılan yenilik sınıflandırmasına sadık kalınacaktır.

1.3.1. Boyutlarına ve Etki Derecelerine Göre Yenilikler

1.3.1.1. Radikal Yenilikler

Radikal yenilikler, hali hazırdakilerden tamamıyla farklı olarak ortaya çıkan ürün, hizmet, süreç ve yöntemlerin geliştirilerek sosyal ve ekonomik faydaya dönüştürülmesi şeklinde yapılan yeniliklerdir. Dolayısıyla radikal yenilikler, çoğu zaman onu uygulayan hedef kitlelerin (birey, toplum, işletmeler vb.) yaşam ve

davranışlarında bir takım değişimler ve dönüşümler meydana getirmektedir (Uzkurt, 2013: 18).

Schumpeter'e göre radikal yenilikler önemli yıkıcı değişiklikler yaratmaktadır. Bundan dolayı, çoğu radikal yeniliğin kabul görmesi uzun zaman alabilir (Norman ve Verganti, 2012: 5). Bazen radikal yenilik yerine, devrim yaratan yenilik ve sürekli olmayan yenilik terimleri de kullanılmaktadır (Luecke, 2011: 4).

1.3.1.2.Aşamalı Yenilikler

Aşamalı¹² yenilik genel olarak mevcut teknoloji ve formları kullanarak, bunlardan bir yenilik oluşturmak anlamına gelir. Bu şekilde yapılan yenilikler, mevcut bir şeyin geliştirilmesi veya yeniden yapılandırılarak başka bir amaca hizmet eder hale getirilmesidir (Luecke, 2011: 3). Bu yenilikler var olan yenilikleri sürekli ileriye götürmektedir. Aşamalı yenilikler, radikal yeniliklerin devamı ve tamamlayıcısı olarak da düşünülebilir. Örneğin, cep telefonun kendisi radikal bir yenilik olmakla birlikte; cep telefonlarına kademeli olarak radyo, kamera vb. eklenmesi aşamalı yeniliğe örnek gösterilebilir.

1.3.2. Kullanım Alanlarına Göre Yenilikler

1.3.2.1.Ürün Yeniliği

Ürün yeniliği Oslo kılavuzunda şöyle açıklanmıştır: “*Mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir mal veya*

¹² *İng. Incremental*

hizmetin ortaya konulmasıdır. Bu; teknik özelliklerde, bileşenler ve malzemelerde, birleştirilmiş yazılımda, kullanıcıya kolaylığında ve diğer işlevsel özelliklerinde önemli derecede iyileştirmeleri içermektedir.” (2005: 52).

Ürün yeniliklerinin temel nedenleri, değişen ve çeşitlenen müşteri ihtiyaçları sonucunda, ürünlerin yaşam sürelerinin giderek kısalması ve müşteri beklentilerini karşılayabilmek amacıyla, yeni ürünlere olan gereksinimdir (Sungur, 2007: 15). Ürün yenilikleri, radikal yenilik olabileceği gibi, örneğin piyasada daha önce bulunmayan bir ürün gibi, aşamalı yenilik şeklinde de olabilir; ki hali hazırdaki ürünlere küçük eklemeler yapmak gibi.

1.3.2.2.Süreç Yeniliği

Süreç yeniliği, *“yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik; teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içermektedir.” (Oslo Kılavuzu, 2005: 53).*

Süreç yenilikleri ayrıca, ürün ve hizmetlerin üretim öncesinde, tedarikçisini; üretim süreci ve üretim sonrası dağıtım biçimlerinde ise, verimlilik ve değer artışı sağlamak amacıyla yapılan değişim ve farklılıkları kapsayabilir. Bu alanlarda firma ya hâlihazırdaki sistemini bir bütün olarak değiştirerek ya da hali hazırdaki sistemde belirli değişiklikler ve düzeltmeler yaparak bir değişim yaratabilecektir (Uzkurt, 2008: 41).

Süreç yeniliği yalnızca üretim faaliyetlerinde değişiklikler olarak anlaşılmamalıdır. İşletme faaliyetleri kapsamında; tüm süreçlerin gözden geçirilmesi, yapılandırılması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesiyle oluşturulabilir (Sungur, 2007: 16).

1.3.2.3.Pazarlama Yeniliği

Pazarlama yeniliği, *“ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir.”* (Oslo Kılavuzu, 2005: 53). Pazarlama yeniliği çok farklı biçimde olabilir. Örneğin başarılı yeni ürünler, daha yaratıcı pazarlama programları, yeni ve daha iyi satış teknikleri uygulamak şeklinde olabilir (Moreira vd., 2012: 196).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler pazarlama alanında firmalara birçok yeni araç ve yöntemler sağlamıştır. Bu araç ve yöntemlerle firmalar müşterilerinin bilgilerine ulaşarak, onların ihtiyaçları ve arzuları doğrultusunda pazarlama alanlarında yenilikler yapmaktadırlar (Chen, 2003: 23). Firmalar diğer alanlarda yapılan yenilikleri, pazarlama alanında yapılan yeniliklerle taçlandıkları sürece, sürdürülebilir bir rekabet avantajı yakalayabilirler (Moreira vd., 2012: 204).

1.3.2.4.Örgütsel Yenilik

Örgütsel yenilik, *“firmanın ticari uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntem uygulamasıdır.”* (Oslo Kılavuzu,

2005: 55). Martins ve diğerlerine göre örgütsel yenilik, organizasyonun performansını artırmak için geleneksel örgütsel formların, uygulanan ilkelerin ve pratiklerin önemli derecede değiştirilmesidir (Martins vd., 2012: 28).

Uzkurt'a göre (2013: 66) örgütsel yeniliklerin sahip olması gereken özellikler şöyle belirtilmiştir:

- Örgütsel yenilik tek başına bir fikir olmaktan ziyade, örgüt içerisinde kullanılan ürün, hizmet, süreç ya da yöntemlerle ilgili olmalıdır.
- Örgütsel yeniliğin, örgüt içerisinde önemli bir çoğunluğu ya da örgütün tamamını ilgilendiren kurumsal özelliğe sahip bir yenilik olması gerekir. Sadece bir tek çalışanla bağlantılı bir yenilik, örgütsel yenilik olarak nitelendirilemez.
- Örgütsel yenilik sıradan bir değişiklikten ziyade, örgütsel işleyişte bir farklılık yaratabilecek nitelikte olmalıdır.
- Örgütsel yenilik, örgüt için faydalı olabilmelidir. Örgüt için faydalı olmayan bir yenilik, yenilik olarak sayılmaz.

1.4.İKTİSADİ DÜŞÜNCEDE YENİLİK

İktisat kuramlarında, yenilik (ve/veya teknoloji) ve beraberinde getirdiği kalkınma kavramları, farklı paradigmalardan ele alınmıştır. Buna göre, II. Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan değişim ve dönüşümler sonucunda, klasik ve neoklasik kalkınma kuramları irdelenmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, ilk geliştirilen

kuramların zaman ve mekan ögelerini gözönüne almadan geliştirildikleri görülmektedir (Ecaral, 2005: 90).

Yenilik (ve/veya teknoloji) ve beraberinde getirdiği kalkınma ile ilgili geliştirilen kuramların ve modellerin, değişen dünya koşulları çerçevesinde bölgesel/yerel ekonomik gelişmeyi anlamada, geleneksel modellerin kısıtlamalarının olması, yeni kuramlaştırma çalışmalarını gündeme getirmiştir. Aşağıda, ana akım iktisadi düşüncedeki geliştirilen yenilik ve beraberinde getirdiği kalkınma ile ilgili kuramlar ele alınacak; bu geliştirilen kuramların günümüze kadar birbirlerini nasıl etkilediği ve günümüzde geçerli olan modellere kadar nasıl evrildiği konusu üzerinde durulacaktır.

1.4.1.Klasik İktisat

Klasik okulun başlangıcı, Adam Smith'in (1723-1790) "Ulusların Zenginliğinin Doğası ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma" kitabının basıldığı 1776 yılı; sonu da, J. S. Mill'in öldüğü 1873 yılı olarak kabul edilmektedir (Kazgan, 2012: 69). Smith, sözkonusu eserinde, herbir bireyin çalıştığı alanda zamanla uzmanlaştığından, bilimsel çalışmaların öneminden ve bunların zenginlik ve büyümeye olan katkılarından söz etmiştir. Smith, Newton fiziğinden etkilenmiş ve yaptığı çalışmalarda; "denge" kavramını ve mekanistik ögeleri ön plana çıkarmıştır. Fizikteki çekim kanunda olduğu gibi ekonomide de her şeyin aynı doğrultuda hareket ettiğini ve ekonomik sistemin "görünmez bir el" tarafından kontrol edildiğini belirtmiştir (Karaöz ve Albeni, 2003).

Freeman ve Soete (1997) “Yenilik İktisadı” (*The Economics of Industrial Innovation*) adlı eserine, Adam Smith’in şu ifadeleriyle başlamışlardır:

“Makinelerde tüm gelişmeler, hiçbir şekilde, bu makineleri kullananların icatları değildir. Birçok icat, makine yapımı kendine özgü bir iş haline geldiğinden, bu makine yapımcılarının hünerlerinin eseridir; bazı icatlar da, işleri herhangi bir şey üretmek değil, ancak her şeyi gözlemlemek ve bu yüzden, çoğu kez birbirinden çok uzak ve birbirine hiç benzemeyen nesnelerin içeriklerini biraraya getirme yeteneğine sahip, filozof ya da düşünür (spekülatör), diye adlandırılan insanlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Toplumun ilerleme sürecinde felsefe ya da spekülasyon, diğer bütün işler gibi, esas işi ya da tek işi bu olan, belli bir yurttaş sınıfın uğraşısı haline gelmiştir. Yine diğer bütün işlerde olduğu gibi, bu da, her biri belirli bir filozof takımına (bilim dalları) iş sağlayan birçok farklı alt dala bölünmüştür; felsefe (yaratı) alanındaki bu işbölümü, diğer bütün iş alanlarında olduğu gibi, beceriyi artırmakta ve zamanda tasarruf sağlamaktadır. Herkes kendi özel dalında giderek daha uzmanlaşmakta, bütünüyle bakıldığında daha çok iş yapılmakta ve böylece bilimlerin sayısı önemli ölçüde artmaktadır.” (Smith, 1776: 8).

Burada da görüldüğü gibi, Adam Smith’in eserinde, makineler (teknoloji) kendi başına bir konu olarak ele alınmamıştır; yani makinelerin iyileştirilmesini, teknolojinin geliştirilmesini sağlayan nitelikler başlı başına değerlendirilmemiştir. Daha çok sermaye birikimine bir katkı ve verimliliği artıran etkenler olarak ele alınmıştır. Ancak makinelerin emek bölümüne göre ikinci planda kalması, onlara dair, ilerisi açısından önemli sonuçlar çıkarılamayacağı anlamına gelmez. Smith, makinelerin iyileştirilmesinin emek üretkenliğini artırdığını belirtir. Makineler emek üretkenliğini artırır, harcanan emeği azaltır (Narin, 2010: 239).

Adam Smith’in üzerinde durduğu önemli nokta, büyüme, sermaye birikimi ve bu birikimin toplumsal sınıflarla olan ilişkisini irdelemektir. Bugünkü anlamıyla teknoloji kavramı kapsamına giren toplumsal emek bölümü ve makinelerin

iyileşmesi, klasikler tarafından dışsal, ama önemli bir gelişme olarak ele alınmıştır. Smith için teknoloji, ekonominin iki temeli üzerinden ve sadece onun sınırları vasıtasıyla, yani ikincil olarak incelenmiştir. Birincisi metaların göreceli değerlerini belirleyen unsurun incelendiği, değer kuramının geliştirildiği, temeldir. İkinci olarak ise, bu kuramsal araçları kullanarak, büyümenin ve sermaye birikiminin incelenmesidir. Birikim, toplumsal sınıfların gerçekleştirdikleri ekonomik faaliyetlerle oluştuğu gibi, bölüşüm de üretilen değerden alınan paylara göre sınıflara ayrılmaktadır (Narin, 2010: 242).

Kuşkusuz Adam Smith yaptığı analizlerde, doğrudan bölgesel büyüme ve kalkınma ile ilgili çok fazla inceleme yapmamış olmasına rağmen, fikirleri daha yakın zamanlardaki kuramcılara yol göstermiştir. Örneğin, endüstriyel bölgelerin oluşumu, Alfred Marshall'ın 20. yüzyılın başlarında dışsal ekonomiler ile ilgili yapmış olduğu çalışmalara dayandırılarak açıklanmaktadır. Fakat endüstriyel bölgelerin oluşumu, Marshall'ın öncesinde, Adam Smith'in yaptığı tespitlere dayandırılabilir (Arıç ve Tutar, 2011: 43).

Sanayi Devrimi'nin başladığı dönemlerde Adam Smith, İngiltere'de bulunan kasabalar ve şehirler arasındaki ilişkileri şöyle ifade etmiştir: Sektörler (tarım ve sanayi) arasındaki büyüme, kasabalar (tarıma dayalı üretim) ile şehir (sanayi üretimi) arasındaki tamamlayıcılık ilişkisine dayandırılmıştır. Şehirler, kasabalara mamul mal sunarken, karşılığında da kasabalardan tarım ürünleri satınalmaktadırlar. Smith'e göre "kasabalar" zanaata dayalı küçük ölçekli üreticilerin biraraya geldiği bir çevreyi oluşturmaktadır (Arıç ve Tutar, 2011: 43).

Adam Smith, ticaret hacminin artmasından dolayı pazarın yapısının genişleyeceğini ve bu sürecin de, “endüstriyel bölgenin” gelişmesine katkı sağlayacağını vurgulamıştır. Dolayısıyla genişleyen pazar yapısı; üreticiler arasında işbölümünün oluşmasını, ölçeğe göre artan getiri ve dışsallıkları beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, ekonomik kalkınmanın sağlanmasında ve milletlerinin zenginliğinin oluşmasında, ticaretin yeri oldukça önemlidir (Arıç ve Tutar, 2011: 43-44).

Bu açıdan sanayileşme öncesi dönemde “endüstriyel bölge” olarak nitelendirilebilecek yerler (mekanlar); kol gücüyle çalışan basit makinelerin kullanıldığı, zanaatın ön plana çıktığı ve tarım sektörüyle yakın bağlantıların olduğu bir yapıdadır. Tarım sektöründeki verimlilik artışıyla oluşan ihtiyaç fazlası üretim, gerekli hammaddeyi ve gıdayı sağlaması bakımından endüstriyel bölgenin oluşumunu desteklemektedir (Arıç ve Tutar, 2011: 44).

Klasik iktisadın bir diğer önemli temsilcisi olan David Ricardo (1772-1823) ise, iktisadi büyümenin kaynağını; sermaye birikimine ek olarak, teknik yenilikler/buluşlar ve uluslararası ticarete bağlamıştır (Kaynak, 2003: 16). Ricardo’nun teknolojik gelişmenin bölüşüm üzerinde yarattığı etkileri iki ayrı dönemde incelenebilir. Bunun nedeni ise, *Ekonomi Politiğinin ve Vergilendirmenin İlkeleri* (1817) adlı eserinin birinci ve ikinci baskısında teknolojik gelişmenin tüm sınıflar için olumlu sonuçlar yarattığını belirtmiş; ancak 1821 yılında yayımlanan

üçüncü baskısında, bu düşüncesini “Makineler Üzerine” adlı bölümde gözden geçirmiş ve büyük oranda değiştirmiştir (Ardor ve Varlık, 2009: 16-17).

Ricardo eserinin birinci ve ikinci baskısında, makineleşmenin (teknolojik gelişme) toplumun geneli için olumlu sonuçlar doğurabileceğini savunurken; üçüncü baskısında, teknolojik gelişmenin; işçi sınıfı, kapitalist sınıf ve toprak sahipleri üzerindeki etkilerini ayrı ayrı ele almıştır (Ardor ve Varlık, 2009). Ricardo’nun teknolojik gelişme açısından toprak sahipleri ve kapitalist sınıf ile ilgili düşüncelerinde bir değişme olmamasına rağmen, emekçi sınıf açısından büyük bir değişim vardır (Ricardo (1821), 2008: 349). Ricardo’nun burada kanıtlamak istediği şey şudur:

“Makinelerin bulunması ve kullanılması, gayrisafi ürünün azalmasını beraberinde getirebilir; böyle bir durum, bir bölümü işten atılacak olan emekçi sınıfa zarar verecektir; nüfus kendisini beslemek için gereken mali kaynaklara göre fazla olacaktır” (Ricardo (1821), 2008: 351).

David Ricardo’nun yukarıdaki açıklanan teknolojik değişimle ilgili fikirlerine ek olarak, günümüzde ulusların ve bölgelerin iktisadi kalkınmasında, yeni geliştirilen kuramların oluşumuna ışık tutan “Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisini” geliştirmiştir. Ricardo, karşılaştırmalı üstünlükler teorisinde, ülkeler arasındaki işbölümünün esaslarını açıklamış ve hangi ülkenin hangi ürünlerin üretiminde uzmanlaşması gerektiğini gerekçeleriyle açıklamıştır (Dinler, 2001: 9). Hangi ülkelerin, hangi ürünleri üretmede uzmanlaşması gerektiğini ifade eden bu teori daha sonra, birçok yazar ve özellikle de, günümüzde Ohlin tarafından geliştirilmiştir. Ohlin, karşılaştırmalı üstünlükler teorisini aynı ülke içindeki bölgeler arasındaki ticarete de geçerli olduğunu göstermiştir (Dinler, 2001: 10). Karşılaştırmalı üstünlük kuramına dayanan “Heckser-Ohlin” modeli bir bölgede bol olan faktörün, üretimde

yoğun bir şekilde kullanılmasıyla, ilgili bölgede bu faktöre yönelik bir uzmanlaşma oluşacağını ve dolayısıyla, kaynakların gelişmiş bölgelere akışının faktör fiyatlarını artıracığını ve zaman içerisinde faktörlerinin getirilerinin bütün bölgelerde genel dengeye ulaşacağını iddia etmektedir (Dawkins, 2003).

Ricardo'nun tezleri, Marks'ın argümanlarını geliştirmesi için başlangıç noktası oluşturmuştur (Schumpeter, 2012: 33). Marksist iktisat teorisinde, teknoloji ve teknolojinin ekonomik gelişmeye olan etkisi tamamen sınıf ilişkileri temelinde incelenmiştir (Ansal, 2004: 43). Karl Marks'a göre, sermaye birikimi, emeğin bölünmesi ve uzmanlaşma; teknik verimliliği ve sermayenin getirisini arttırmaktadır. Ancak bu artışın, sistemin belirli bir noktasında duracağını ifade etmiştir. Marks çalışmalarında teknik değişimi vurgularken, yeni makineler, üretim yöntemleri veya yeni teknolojiler için bilimin bir ön şart olduğunu ifade etmiştir. Dolayısıyla Marks, bilimin, ekonomik büyüme ve sosyal refahın anahtarı olduğunu belirtmiştir. Ekonomik üretim sistemi, bilimin gelişmesine; bilim çevrelerinden uygulamalı danışmanlık hizmetleri talep ederek katkıda bulunmaktadır. Bu da dolayısıyla teknolojik gelişmeye yol açmaktadır. Marks, teknolojinin içsel olduğunu bilinçli olarak vurgulamamaktadır; ama çalışmasının çeşitli yerlerinde bunu göstermiştir. Marks, daha çok, Darwinci bir bakış açısı ile teknolojik evrimin, üretimin farklı aşamalarında meydana gelen çatışma ve karşıtlık süreçleri ile oluşabileceğini belirtmiştir (Karaöz ve Albeni, 2003).

1960'ların sonundan 1970'ler ve 1980'lere kadar olan dönemde, kapitalizmin doğasındaki yapısal değişimler ve yerel/bölgesel kalkınma kuramları Marksist veya

radikal yaklaşımları yeniden gündeme getirmiştir (Pike vd., 2006: 84; Dawkins, 2003: 144). Endüstrisizleşme¹³ ve hizmetlerdeki değişim; üretim faktörlerinin uluslararası hareketliliğini arttırmış; ekonomik, sosyal, etnik ve cinsiyetle ilgili koşullarda yerel/bölgesel eşitsizliğin büyümesine neden olarak, yerel ve bölgesel kalkınma için geçerli olan yaklaşımların önemli ölçüde eleştirilmesine yol açmıştır (Pike vd., 2006; 84). Marksist yaklaşımlar, yakınsama-ıraksama tartışmasındaki teorilerin aksine, hiçbir perspektifin doğru olmadığını iddia etmektedir. Örneğin Martin ve Sunley (1998) Marksist perspektifteki literatürü inceledikleri çalışmalarında, bölgesel büyüme ve gerilemenin ne yakınsama ne de ıraksama ile ilgili olduğunu, daha çok, aralıklı¹⁴ olaylarla ilgili olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, kapitalist ilerleme; birikimli olarak ilerlemekte ve spesifik krizlerle ileriye doğru atılım göstermektedir. Dolayısıyla kapitalistler, yeni mekansal üretim modellerini araştırarak güçlenmektedir (Dawkins, 2003: 144; Pike vd., 2006: 84).

David Gordon'a göre (1971) Marksist perspektif; bir toplumun baskın ekonomik üretim yapısındaki tarihsel gelişiminin sonucu olarak, kentsel ve bölgesel ekonomik değişimini incelemektedir. Sosyal değişim ve kalkınma, kapitalist sınıf ve işçi sınıfı arasındaki çatışmanın doğasında görülebilir. Castells (1972), günümüz az gelişmişlik sorunun, yalnızca kapitalist üretim yönteminin tarihsel gelişimi açısından anlaşılabilirliğini iddia etmiştir. Castells'e (1972) göre, günümüz az gelişmişliği; sömürge egemenliği, ticari egemenlik veya emperyalist endüstriyel ve finansal egemenlik yoluyla gelişmiş kapitalist bölgelerin, belirli bölgeleri sömürmesidir. Castells, bu sürecin de yalnızca, bir bölge içindeki politik ve sosyal ilişkilerin tarihini

¹³ İng. *Deindustrialisation*

¹⁴ İng. *Episodic*

ve bu bölge içindeki ortaya çıkan bağımlılık ilişkisinin belirli türünü araştırarak anlaşılabilirliğini iddia etmiştir (Dawkins, 2003: 145).

Marksist gelenekteki çalışmalar, ayrıca işbölümünün mekansal doğasına odaklanmıştır. Massey (1984), mesafe ve mekansal farklılığın; sermaye birikimini kolaylaştıran ve kapitalistler tarafından işletilen stratejik araçlar olduğunu iddia etmiştir. İşgücünün farklılaşmasından avantaj elde etmek için mekansal stratejileri kullanma, bölgeler arasında eşit olmayan gelişme modellerine sebep olmuştur (Dawkins, 2003: 145-146).

Marksist yaklaşımlar; sermaye, işgücü ve devlet arasında oluşturulan sosyal ilişkiler organizasyonunu, belirli bir dönemde endüstriyel yeniden yapılanma ve değişen “mekansal işbölümlerini” açıklamaya ve anlamaya yönelik yerel ve bölgesel kalkınma odaklarını değiştirmiştir (Pike vd., 2006: 84).

1.4.2. Neoklasik İktisat

Mekanın ilk olarak iktisat kuramlarında ele alınmaya başlandığı 20. yüzyılın başlarında, baskın olan iktisat kuramı, neoklasik kuramdır. 1930 ekonomik bunalımından sonra ve özellikle de, 1950’li yıllardan itibaren kalkınma ekonomisinin güncellik kazanması; bölgesel politikalar ve bölge kavramının, yükselen değer olarak gündeme gelmesini sağlamıştır. Ulusal kalkınma stratejilerinde benimsenen sektörel ve gelir dağılımındaki denge kavramlarına, bölgeler arası denge kavramı dahil

edilmiş ve ulusal kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olarak sunulmuştur (Ecaral, 2005: 91).

Neoklasik kuramda teknoloji, üretim fonksiyonu ile alınmaktadır; ve emek ve sermaye gibi bir üretim faktörü olarak kabul edilmektedir (Soyak, 2011: 2; Taymaz, 2011: 6). Teknolojik gelişme ise, aynı malın aynı ölçekte daha az girdi kullanılarak üretilmesi olarak görülmekte; bunun nedenlerinin de ekonomi dışı olduğu kabul edilmektedir (Dawkins, 2003: 138; Soyak, 2011: 2; Cooke, 1998; Pike vd., 2006: 69; Freeman ve Soete, 2004: 371; Ansal, 2004: 39; Hobikoğlu, 2011: 295; Wolfe, 2011).

Neoklasik büyüme modelinin aynı zamanda dışsal büyüme teorileri olarak adlandırılmasının nedeni; tasarruf oranları, nüfus artış oranları ve teknolojik gelişme parametrelerinin modelin dışında belirlendiğini varsayılmasıdır (Dawkins, 2003: 138). Dolayısıyla neoklasik ekonomi, teknolojik bilginin ekonomik sisteme dışsal¹⁵ olarak geliştiğini ve kamusal nitelik taşıdığını varsayar (Ansal, 2004: 39; Soyak, 2011:2). Bu durumda, teknolojinin karmaşık bir tarafı yoktur, rahatlıkla çözülebilir, kolaylıkla anlaşılabilir, alınıp satılabilir ve firmadan firmaya transferi için herhangi bir çaba ve maliyet gerektirmediği gibi, ülkeden ülkeye transferinde bir sorunla karşılaşmaz.

Ekonomide tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayılmakta ve tüm bu varsayımlar doğrultusunda, firmaların, benzer üretim fonksiyonu üzerinde hareket

¹⁵ *İng. Exogenous*

ettikleri kabul edilerek, yönetimin emirlerini bire bir yerine getiren makine gibi tasarlandıkları görülmektedir (Soyak, 2011: 2). Ayrıca, bütün ekonomik aktörlerin rasyonel davrandığı, teknik bilginin kolay bir şekilde kodlandığı, firmalar tarafından bilgiye erişimin nispeten serbest olduğu ve yenilik sürecinde firmaların çoğunlukla benzer davranış sergilediği kabul edilmektedir (Wolfe, 2011). Ekonomik aktörlerin davranışları ve piyasaların işleyişi açısından oldukça kısıtlayıcı olan varsayımlar altında, kaynakların toplumsal olarak etkin bir şekilde kullanımının, sadece tam rekabetçi piyasa koşulları altında gerçekleşebileceği ifade edilir. Dolayısıyla teknolojik yenilik faaliyetleri için gerekli olan kaynaklar da, piyasalar tarafından etkin bir şekilde tahsis edilecektir (Taymaz, 2011: 6).

Piyasa koşullarında kaynakların etkin bir şekilde tahsis edilebilmesi için üç ön-köşul bulunmaktadır: Ürünlerin dışlanabilirliği¹⁶, rekabetçiliği¹⁷ ve şeffaflığıdır¹⁸. *Dışlanabilirlik ve rekabetçilik*, belirli bir malın yalnızca bir tüketici tarafından tüketilebilmesini ve tüketilen bu malın bitmesini, yok olmasını açıklamaktadır. Diğer bir ifadeyle, bir malın tüketici tarafından kullanılması, diğer tüketiciler tarafından kullanılmasını dışlamaktadır ve mal tüketildikten sonra, yeniden tüketilmek istenirse, yeniden satın alınmak zorundadır. Bu iki özellik tüketimde dışsallıkların oluşmasına engel teşkil etmektedir. *Şeffaflık* ise, aktörlerin rasyonel davranış sergilemesine olanak tanıyarak (malların niteliği ve fiyatları ile ilgili) gerekli bilgilere sahip olma koşuludur (Taymaz, 2011: 6).

¹⁶ *İng. Excludability*

¹⁷ *İng. Rivalry*

¹⁸ *İng. Tranparency*

Özellikle Nelson (1959) ve Arrow'un (1962) yapmış oldukları çalışmalardan sonra, birçok neoklasik iktisatçı, teknolojik yeniliklerin ve teknolojik bilginin yukarıda açıklanan özellikleri taşımadığını, bundan dolayı da tam rekabetçi piyasa da bile teknolojik yeniliklerin üretiminde, piyasa aksaklıkları¹⁹ olabileceğini ve bu nedenle, devletin teknoloji ve yenilik politikaları yoluyla kaynak tahsis süreçlerini etkilemesi gerektiğini vurgulamıştır. Teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasa aksaklıklarının dört temel nedeni vardır (Taymaz, 2011: 7-8):

- Teknolojik yenilik ve bilginin fiziksel olan mallardan önemli derecede farklı olan *kamusal mal niteliğine sahip olması*, yani dışlanabilirlik ve rekabetçilik özelliğinin olmamasıdır.
- Teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasanın aksammasının ikinci nedeni, bu faaliyetlere özgün olan *belirsizliktir*²⁰. Dolayısıyla böyle bir durumda, yenilik faaliyetlerinin başarılı olup olmayacağı ile ilgili finansman sorunları ortaya çıkmaktadır.
- Üçüncü neden ise, *Arrow ikilemi* olarak bilinen durumdur. Piyasa mekanizmasının işlerlik kazanabilmesi için, ekonomideki aktörlerin davranışlarının sonucu fiyatlar oluşmakta ve bu fiyat hareketlerinin sonucunda bilgiye bağlı olarak kaynakların tahsis edilmesi gerekmektedir. Bu durumun gerçekleşmesi için şeffaflığın olması gereklidir. Yani piyasaya sürülen ürünler hakkında tam bilgi, teknolojik yenilik ve bilgi için sağlanamamaktadır. Piyasalarda şeffaflık olması durumunda, herkes aynı bilgiye sahip olacaktır ve dolayısıyla bilgi/veri

¹⁹ *İng. Market Failure*

²⁰ *İng. Uncertainty*

alış-verişi gerçekleşmeyecektir. Tam tersine şeffaflık olmadığı durumda ise, aktörler yenilik ve bilginin kendileri için yararını tam olarak değerlendiremeyeceklerdir. Daha doğrusu bilgi bilindiğinde satın alınmasına gerek kalmayacak, bilinmediğinde ise, değeri ölçülemeyecektir. Bu durumda piyasa mekanizması, etkin bir şekilde işleyemeyecektir.

- Son olarak ise, teknolojik yenilik faaliyetlerinde *dışsallıklar* önemli hale gelmektedir. Bir firmanın teknolojik yenilik faaliyeti, teknolojik yenilik içeren ürünlerin kullanımı, teknolojik yeniliğin taklit edilmesi, firma içinde bu faaliyetlerde beceri kazanan çalışanların diğer firmalar tarafından istihdam edilmesi gibi nedenlerden dolayı, diğer firmalara katkı sağlayabilir. Teknolojik yeniliği yapan firma, bu yeniliğin tüm faydalarını elde edememekte, diğer firmalara da yardımcı olmaktadır. Bu durumda, teknolojik yenilik faaliyetlerinin özel olan faydası, toplumsal faydasından daha az olmakta ve piyasa mekanizması, teknolojik yenilik faaliyetlerine toplumsal olarak en iyi düzeyde kaynak tahsis edememektedir.

Neoklasik ekonomide, bölgesel ekonomik büyüme görüşü çoğunlukla, Roy F. Harrod (1939) ve Evsey D. Domar (1946) tarafından geliştirilen ulusal ekonomik büyüme literatüründen yararlanılarak elde edilmiştir. Harrod-Domar modeli olarak bilinen model, tek mallı iki faktörlü bir piyasa ekonomisi çerçevesinde oluşturulmuştur. Ekonomide hem tüketim hem de yatırımda kullanılan tek mal vardır (Özel, 2012: 65). Daha sonra Solow ve Swan (1956) tarafından geliştirilen modeller,

modern büyüme teorisinde, en etkili olanlar arasında gösterilmektedir (Dawkins, 2003: 138). Neoklasik kuramda teknolojik gelişme, üretim fonksiyonunun parametrelerinin, dolayısıyla girdilerle çıktılar arasındaki ilişkinin, değişmesi anlamına gelmektedir. Neoklasik kuramda teknoloji iki biçimde modellenmektedir (Akyüz, 1980: 433): *İçerilmiş* ve *içerilmemiş* teknolojik gelişme. İçerilmemiş teknolojik gelişme “*yatırım ve birikim olgularından bağımsız olarak mevcut sermaye stoku ve emeğin etkinliğinin, yani belirli bir girdi bileşiminden elde edilen çıktı miktarının zaman içinde sürekli olarak artması*” şeklinde tanımlanabilir (Akyüz, 1980: 433). Neoklasik kuram içinde, teknolojik gelişmenin içerilmemiş olarak ölçülmesinde öncü sayılabilecek çalışma, Solow’un çalışmasıdır.

Solow formülasyonunda; ölçeğe göre sabit getiri ve nötr teknolojik gelişme varsayımları altında; Q çıktıyı, K ve L sırasıyla sermaye ve emeği temsil ederse, toplam üretim fonksiyonu şu şekilde yazılır;

$$Q = f(K, L, t),$$

biçiminde formüle edilen üretim fonksiyonu,

$$Q = A(t) \text{ ve } f(K, L)$$

biçiminde parçalanabilir. Burada sermaye birikimini etkileyen faktörler ile teknolojik gelişmeyi etkileyen faktörler birbirinden ayrılmaktadır. Solow’un analizlerinde; teknolojik gelişme, aynı girdi bileşiminde, üretim fonksiyonundaki sürekli olan değişimlerle temsil edilmektedir. Zaman içinde gerçekleşen üretim artışı, girdi miktarındaki artış ile firmaların üretim fonksiyonu üzerinde hareket etmelerinin sonucunda ve özellikle de, teknolojik gelişme nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Üretim faktörlerinde zaman içinde meydana gelen artış ve firmaların üretim fonksiyonu

üzerinde yapmış oldukları hareketin, büyümeye atfedilen kısmı çıktıktan sonra; kalan kısım, teknolojik gelişme olarak yorumlanmaktadır (Soyak, 2011: 3).

Solow'un modelinde teknolojik gelişme "gökten inme" bir nitelik taşımaktadır. Bunun iki nedeni vardır: Birinci olarak, yaklaşım, teknik bilginin neden ve nasıl geliştiğini açıklayamamakta, yalnızca varsaymaktadır. İkinci olarak da, mevcut üretim araçları ve emeğin, bu teknik bilgi düzeyinin gerekli kıldığı bir biçime sokulması; bir üretim süreci olarak tanımlanmamakta ve işgücü harcanmasını gerekli görmemektedir. Bu varsayım ise, bütün teknolojik bilgi düzeylerinde, bütün üretim araçlarının aynı nitelikte olduğunu, yani sermayenin homojenliğini sağlamaktadır (Akyüz, 1980: 434).

İçerilmiş teknolojik gelişme yaklaşımında ise; yatırım, kar gibi değişkenlerin modele dâhil edilmesi; modelin teknolojik bilgiyi içsel olarak ele aldığı izlenimi oluşturmaktadır. Ama bu durum teknolojik gelişmenin "gökten inme" olan niteliğini değiştirmez. Burada sadece, yeni yatırımlar ve gayri safi yatırım, teknolojik gelişmenin katalizörü olmaktadır. İçerilmiş teknolojik gelişmenin, içerilmemiş teknolojik gelişmeden tek farkı, teknik bilgi düzeyindeki gelişmenin, yalnızca yatırımlar üzerine "inmesi", mevcut sermaye stokuna yansımamasıdır (Akyüz, 1980: 474).

Özetle neoklasik kuram aşağıdaki temel varsayımlara dayanmaktadır (Özel, 2012: 66).

- Kapalı bir ekonomi,
- Rekabetçi piyasalar,

- Rasyonel davranan aktörler,
- Üretim faktörleri, sermaye ve işgücünün her biri için ölçeğe göre azalan getiri,
- Üretim fonksiyonu için sabit getiriyi öngören bir üretim teknolojisidir.

Neoklasik kuramda bölgesel büyüme ise, bölgesel gelir, ekonomik ve sosyal refah açısından değerlendirilmekte; yerel ve bölgesel kalkınma, kişi başına düşen gelir ve çıktı²¹ açısından coğrafi farkların uzun dönemde düşürülmesine odaklanmaktadır. Teorideki nedensel mekanizmalar, böyle mekânsal farkların, uzun dönemde ekonomik olarak optimal dengede azalacağını veya yakınsayacağını²² varsaymaktadır (Martin ve Sunley, 1998). Aynı zamanda neoklasik büyüme teorisi, böyle bir yakınsamanın neden meydana gelmediğini ve neden bu farkların bölgeler arasında büyümeye devam ettiğini veya ıraksamaya²³ başladığını araştırır. Bölgeler, ulus altı teritoryal birimler olarak anlaşılmakta ve teorinin temel coğrafi odaklarını oluşturmaktadır.

Neoklasik teoride kavramsal olarak, bölgesel büyüme birkaç şekilde ölçülmektedir. Çıktı büyümesi, bir bölge içinde verimlilik kapasitesinin genişlemesine işaret eder ve bu bölgenin hangi boyutta önemli üretim faktörleri, sermaye ve işgücü çektiğini göstermektedir. İşçi başına düşen çıktı büyümesi, bir verimlilik ölçütüdür ve bölgesel bir ekonomide, kaynakların nasıl etkin bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Bu ölçüm, doğrudan diğer bölgelerle karşılaştırıldığında, bir bölgenin göreceli rekabetçiliği ile ilgilidir. Kişi başına düşen

²¹ *İng. Output*

²² *İng. Convergence*

²³ *İng. Divergence*

çıktı büyümesi aynı zamanda bir bölgenin nüfus büyümesi ile ilgilidir ve bu bölgedeki göreceli ekonomik ve sosyal refah düzeyini açıklamaktadır (Pike vd., 2006: 62).

Modelde, bölgesel çıktı büyümesi, üç faktörün büyümesine bağlıdır: Sermaye stoku, işgücü ve teknoloji. Teknolojik ilerleme, uzun dönemde, verimlilik büyüme oranları üzerindeki etkisinden dolayı, büyümenin kilit faktörüdür. Yenilik ve teknoloji, işçi başına düşen çıktı büyümesini arttıran potansiyeldir (Armstrong ve Taylor, 2000). Neoklasik teorinin bu temel modelinde, insan sermayesi, tasarruflar ve nüfus büyüme oranları gibi diğer önemli belirleyicilerin yanı sıra; teknolojik değişme, sermaye ve işgücünden bağımsız bir şekilde ele alınmaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi, bu teori, çoğu zaman dışsal büyüme teorisi olarak adlandırılmaktadır. Neoklasik yaklaşımda, bölgesel büyüme farkları, temel üretim faktörlerinin büyümesindeki değişkenlerle açıklanmaktadır: Teknolojik ilerleme oranı ve sermaye ve işgücü arasındaki ilişki- sermaye/işgücü oranı.

Neoklasik büyüme teorisi, değişimleri anlamak için zaman içinde gelişme göstermiştir. Teori, üretim faktörlerinin arzına odaklanır ve bölgeler arasında mükemmel hareketlilik olduğunu varsaymaktadır. Teori, faktör fiyatları hakkında tam bilgi olduğunu ve ekonomik olarak, alıcıların ve satıcıların piyasa işaretlerine karşı, rasyonel davrandıklarını varsaymaktadır. Mükemmel şekilde işleyen piyasalar, ekonomik ve sosyal koşullarda; coğrafi farkların şiddetlenmesi veya artmasından ziyade, iyileşmesi veya düşeceğini öngörmektedir (Pike vd., 2006: 64).

Neoklasik modelin mutlak ekonomik rasyonellik ve piyasa odaklı kavramlaştırmaları altında, sermaye ve işgücü üretim faktörlerinin mükemmel hareketliliği yoluyla en yüksek getiri oranları sunan bölgelere hareket etmektedir. Firmalar en karlı alanları bulmaya çalışırken, işgücü, en yüksek ücrete odaklanmaktadır. Bu düzenleyici mekanizma, yüksek sermaye/işgücü oranlarına sahip bölgelerin, yatırım üzerinde yüksek ücretlere ve düşük getiriye sahip olmasıyla çalışmaktadır. Bu yüzden, sermaye ve işgücü tamamen farklı istikametlerde hareket etmektedir. Yüksek ücrete sahip bölgeler sermayeyi kaybederken, işgücünü cezbetmektedir. Tam tersine, düşük sermaye/işgücü oranına sahip bölgeler ise, düşük ücretler ve yatırım için yüksek getiriler sunmaktadır. Dolayısıyla düşük ücretli bölgeler, işgücünü kaybederken, sermayeyi çekmektedir. Bu şekilde bir piyasa düzenleme mekanizması, sermaye/işgücü oranı ve bölgesel büyümede, uzun dönemde, bölgesel farkları düşürmektedir (Pike vd., 2006: 65).

Neoklasik teoride, bölgesel farklılıklar geçici olduğunu ve mekânsal farklılıkların kendiliğinden ortadan kalkacağı öngörülmektedir (Martin ve Sunley, 1998). Teknoloji, bölgeler arasında yayılarak, teknolojik ilerleme düzeylerinde coğrafi olarak eşitlenme veya “yakalama”²⁴ meydana gelir. Bölgeler arasındaki çıktı büyümesinde yakınsama oluşur ve bir denge konumu elde edilmiş olur (Pike vd., 2006: 65).

Neoklasik teori, farklı tür bölgesel yakınsama türlerini açıklamıştır. *Koşullu*²⁵ yakınsama, bölgeler arasında sabit kişi başına düşen gelir, tüketim düzeyleri ve

²⁴ *İng. Catch-up*

²⁵ *İng. Conditional*

sermaye işgücü oranları sonucu, kararlı hal büyümeye yönelik yakınsamaya işaret etmektedir (Dawkins, 2003; Pike vd., 2006: 65). Bu yakınsama, koşullu yakınsama olarak nitelendirilir; çünkü tasarruf oranları, amortisman oranları ve nüfus büyüme oranlarında ülkeden ülkeye farklılığa neden olmaktadır. Koşullu yakınsamada ülkeler arasında kişi başına düşen gelir düzeylerinde eşitlik olması beklenmez. *Tam*²⁶ *yakınsama* ise, ülkeler arasındaki büyüme modeli parametreleri eşit olduğunda oluşur. Dolayısıyla daha zengin ülkeler, daha düşük kalkınma düzeylerinden başlayan daha fakir ülkelere daha yavaş büyüme eğiliminde olacaktır. Neoklasik model tam yakınsama için, kişi başına düşen gelirin ülkeler arasında zamanla, eşitlenmiş olacağını ifade etmektedir (Dawkins, 2003; Pike vd., 2006: 66).

Neoklasik yaklaşımın bölgesel politikalar ile ilgili görüşü, “serbest piyasa” yaklaşımı odaklıdır. Bu bakış açısı yakınsamanın müdahaleye gerek kalmadan oluşacağını veya müdahalenin yakınsamanın hızını aksatacağını veya arttıracığını iddia etmektedir.

Neoklasik yaklaşımın teknoloji ve yenilik politikalarına ilişkin önerilerinin önemli bir özelliği, genel “tarafsız” politikaların ön plana çıkarılmasıdır. Bu bağlamda neoklasik iktisatçılar, çoğunlukla belirli sektörler/firmalara/teknolojilere yönelik programlara, piyasa mekanizmasının işleyişini bozacağı için karşı çıkmaktadır. Piyasalar tam rekabetçi olduğundan, piyasa aksaması durumunda uygulanacak olan teknoloji ve yenilik politikalarının da tam rekabetçi piyasalar altında oluşabilecek durumda olması gerekir (Taymaz, 2000: 10).

²⁶ *Ing. Absolute*

Neoklasik yaklaşıma yöneltlen eleştiriler, birkaç konu etrafından toplanmaktadır (Taymaz, 2000). *Birinci olarak*, neoklasik modelin incelemiş olduğu temel iktisadi sorun, verili koşullarda kaynak tahsis sürecidir. Dolayısıyla, teknoloji ve yenilik politikaları için neoklasik öneri, firmaların kaynaklarını ve teknolojik yeteneğini veri olarak alıp, Ar-Ge vergi ertelemeleri, Ar-Ge teşvikleri, patent sistemi vb. araçlarla teknolojik yenilik yapan firmaların Ar-Ge maliyetini düşürerek veya teknolojik yeniliği faydalarından daha fazla yararlanmasını sağlayarak, bu faaliyetlerin getirisini arttırmaktadır. Bu bağlamda, neoklasik yaklaşım veri koşulların dönüştürülmesini ihmal etmektedir. *İkinci olarak*, neoklasik yaklaşımda tam rekabetçi piyasalar, kaynak tahsis sürecinde en önemli unsurdur. Ancak bu ölçüt, teknolojik yenilik sürecinin incelenmesinde ve değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır; çünkü firmaların amacı, en azından belirli bir süre, teknolojik yenilikler sonucunda tekelleşme elde etmektir. Fikri mülkiyet hakları, bu tekelleşme konumu ve tekelleşme karları güvence altına almak için çıkarılmıştır. *Üçüncü olarak*, belki de en önemli eksiklik, neoklasik yaklaşım, yenilik sürecini doğrusal bir süreç olarak ele almakta ve firmalarında birbirleriyle etkileşim içinde olmayan aktörler olarak varsaymasıdır. *Dördüncü olarak*, yaklaşımın teknolojiyi ve işgücünü dışsal olarak görmesi modeli zayıflatmaktadır (Pike vd., 2006).

1.4.3.İçsel Büyüme Teorileri

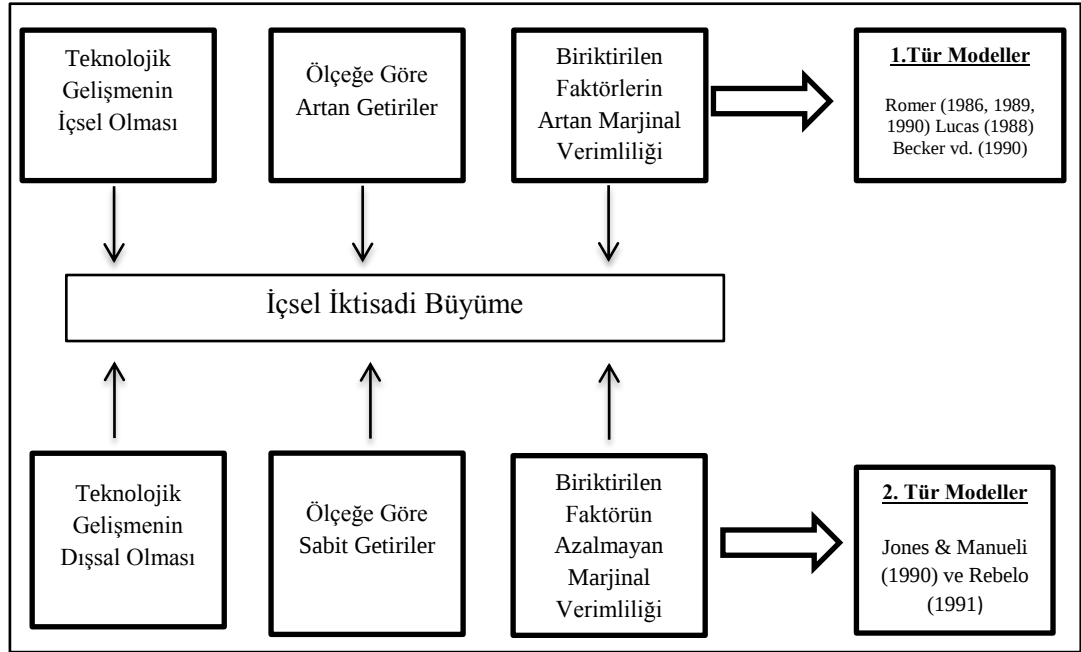
İçsel büyüme modelinin temelleri büyük ölçüde, Romer (1986), Lucas'ın (1988) ve Arrow'un (1962) çalışmalarına dayanmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar,

ekonomik büyümenin, ekonomik sistemin kendi iç işleyişinde bir takım faktörlerin etkileşimiyle içsel olarak gerçekleştiğini savunmasından dolayı, neoklasik yaklaşımdan ayrılmaktadır (Özel, 2012: 67). Ayrıca neoklasik büyüme modelinin yakınsama teorisi reddedilmiş ve uzun dönemde gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsaması bir yana, bu ülkeler arasındaki farklılığın daha da artabileceği belirtilmiştir. Son olarak da, kalkınma ve büyümede devletin aktif bir şekilde rol oynaması gerektiği vurgulanmıştır.

Romer (1986) modelinde, neoklasik büyüme modelindeki ölçeğe göre azalan getiri varsayımını terk ederek, üretim faktörlerinin artan getirisine dayalı neoklasik olmayan bir üretim fonksiyonu kullanmıştır. Teknolojik gelişmeyi iktisadi sürecin içine dâhil eden içsel büyüme teorileri, teknolojik gelişmeyi tetikleyen unsur açısından ikiye ayrılmaktadır. Birincisi Romer modelidir. Romer modelinde teknolojik gelişme, birim maliyetlerin düşmesi şeklinde ele alınmakta, üretim ve yatırım sürecinde “kendiliğinden” ortaya çıktığı belirtilmektedir (Çiftçi ve Aykaç, 2011: 163). Bu modelde, Arrow’un “yaparak öğrenme²⁷” süreci pozitif dışsallık olarak üretim fonksiyonuna dâhil edilmiştir. Arrow’a göre, bilgi üretimindeki artış “yayılma etkileri” ve “yaparak öğrenme” yoluyla firmanın kendine özgü kazanımlarından ziyade, bütün ekonomiye daha büyük katkı sağlamaktadır (Dawkins, 2003: 147). İkinci tür modeller ise, Grossman ve Helpman (1988, 1991) ve Lucas (1988) gibi iktisatçılar tarafından ortaya konan, teknolojik gelişmeyi bireylerin beşeri sermaye yatırımı yapma veya şirketlerin Ar-Ge çalışmalarıyla yeni ürün ya da süreç ortaya çıkarma davranışlarına bağlayan modellerdir.

²⁷ *İng. Learning by doing*

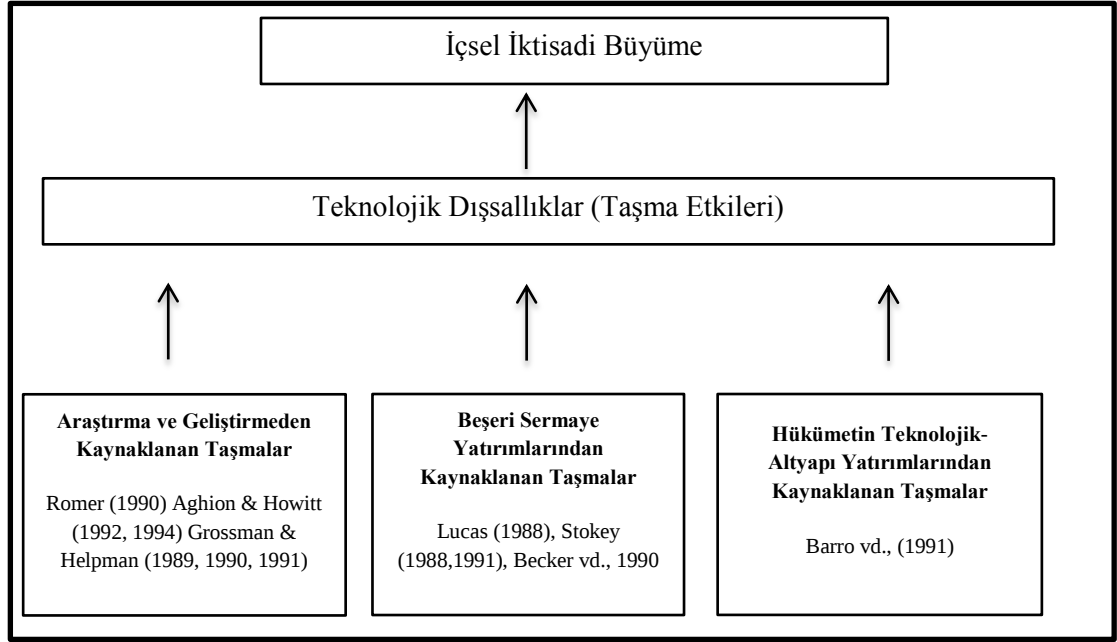
Tablo-1: İçsel Büyüme Türlerinin Modelleri (Varsayımlarına Göre)



Kaynak: Kibritçioğlu, 1998.

İçsel büyümenin temel belirleyicilerine bakıldığında bunların, eğitim politikası, sağlık politikası, teknoloji politikası olduğunu, ayrıca; doğrudan olmamakla birlikte ülkelerin sahip olduğu bölgesel, dinsel ve kültürel faktörlerin içsel büyümenin temel unsurları arasında yer aldığı görülür. Bu unsurlar şu şekilde işlemektedir: Eğitim, sağlık ve teknolojik altyapı yatırımlarına yapılan harcamalar, beşeri sermayeyi ortaya çıkarmakta, bu da, Ar-Ge faaliyetlerini geliştirmektedir. Ayrıca ülkelerin kendine özgü yaratıcılık özellikleri de araştırma ve geliştirme faaliyetlerini beraberinde getirmektedir (Berber, 2011: 148). Bu yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucunda, yeni mamuller ve üretim yöntemleri geliştirilmekte ve yenilik yoluyla ekonomik büyüme gerçekleşmektedir.

Tablo- 2: Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt Türleri (Teknolojik Dışsallıkların Kaynaklarına Göre)



Kaynak: Kibritçioğlu, 1998.

İçsel büyüme modeli, neoklasik modelin bazı varsayımlarına karşı çıkmıştır. *Birinci olarak*, neoklasik model azalan getiri varsayımına dayanmaktadır. İçsel büyüme modellerinde ise, sermaye birikiminin fiziksel sermaye yanında beşeri sermayeyi de içermesi, sermaye başına düşen gelirde artış meydana getirebilir. Dolayısıyla burada, sermayenin azalan getirisi olduğu varsayımın terk edilmiştir. Neoklasik teoride, sermayenin azalan getirisi olduğu anlayışı ve sermayenin teknolojiden ayrı olarak düşünülmesi yatırımları önemsiz kılan iki faktördür. İçsel büyüme modellerinde ise, yatırımlar önemlidir; çünkü fiziksel sermaye, insan ve bilgiye yatırım yapılması, büyümeyi tetiklemektedir. *İkinci olarak*, dışsallıklar ve taşmalar, içsel büyüme modellerinde bir kişi veya firmaya ait bilgi yalnız kendisine fayda sağlamaz, aynı zamanda, toplum içinde fayda yaratmış olur. Diğer bir ifadeyle, içsel değişkenler, dışsallıklar meydana getirerek, ekonomik büyümenin verimliliğini artırır. *Üçüncü olarak*, içsel büyüme modellerinde piyasaların eksik rekabet altında

alışması, teknolojik gelişme ve yeniliği teşvik etmektedir. Çünkü yeniliğin oluşabilmesi için, piyasaların monopolistik olması gerekir. Yeniliği sağlayacağı tekel karı, firmaları daha fazla yenilik yapma konusunda isteklendirecektir. *Dördüncü olarak*, teknolojik gelişme, bilgi ve beşeri sermaye; içsel büyüme modelinin temel kaynaklarıdır. Bu yaklaşımda, her yeni yatırımın yenilik ve bilgi sağladığı düşünülür. Fiziksel sermayeye yapılan yatırımlar, dolayısıyla, beşeri sermayeye de yatırım yapıldığı anlamına gelmektedir. İşgücünün daha fazla sermaye ile çalışması, onların bilgi ve becerilerini arttıracaktır ve hem fiziksel hem de beşeri sermayenin artması sonucunda, azalan verimlerin ortaya çıkışını engelleyecektir. *Beşinci olarak*, hükümetler Ar-Ge harcamalarının teşvik edilmesi için eğitim, sağlık ve diğer altyapıya yatırım yaparak ekonomik büyüme sağlanmış olacaktır (Taban, 2010: 38-39; Berber, 2011: 148-159).

İçsel büyüme modellerinde ortak olan görüş, büyümenin belirleyicilerinin, sistemin içinde olduğudur. Doğal olarak, bu görüş, tam anlamıyla kabul görmüş olmasına rağmen, içsel büyüme yaklaşımına katkı yapmış yazarlar, büyümenin tetikleyicileri ve motoru konusunda farklı görüşler ortaya koymuştur. Bu bağlamda, Lucas'ın *Beşeri Sermaye Modeli*, Romer'in *Bilgi Üretimi ve Taşmalar Modeli*, Barro'nun *Kamu Politikası Modeli* ve *Ar-Ge Modeli* ele alınabilir.

Lucas'ın (1988) beşeri sermayeye önem veren öncü çalışması, bu doğrultuda pek çok çalışmaya kaynaklık etmiştir. Lucas, içsel büyüme modellerine farklı bir açılım getirerek, fiziki sermayenin birikim ve iktisadi sistemdeki rolünü, neoklasik üretim fonksiyonuyla modellemiştir. Lucas çalışmasında tek sektörlü bir ekonomide,

fiziksel sermaye ve birikim üzerinde durmuş, teknolojik gelişme ve beşeri sermaye stokunu yatırımlarda içselleştirmiştir. Ayrıca içsel büyüme modellerine, rasyonel beklentileri de dâhil etmiştir (Çiftçi ve Aykaç, 2011: 165).

Lucas, yaparak öğrenme olgusuyla, beşeri sermayenin işgücü ve fiziki sermayede neden olduğu üretkenlik artışını açıklamıştır. Beşeri sermayedeki artışın, rekabet edilemeyen ve dışlanamayan ürünlerin geliştirilmesine sebep olduğunu belirtmiş ve dolayısıyla, ekonomide yayılma etkisiyle birlikte üretim artışları olacağını ifade etmiştir. Modelde, bilgi, kamu malı olarak değerlendirilmekte ve Ar-Ge faaliyetlerinin yeterli düzeye gelebilmesinin, yapılacak olan teşviklere bağlı olacağı varsayılmıştır (Çiftçi ve Aykaç, 2011: 165).

Romer'in bilgi üretimi ve taşınmalar modeli, Arrow'un (1962) "yaparak öğrenme" görüşünü temel almıştır. Arrow, bazı sektörlerde zaman geçtikçe maliyetlerin düştüğünü, kalitenin yükseldiğini ve üretimin hızlandığını fark etmiş ve buna da "yaparak öğrenme" adını vermiştir. Arrow'a göre bir şirket, üretim yaptığı süreçte zaman içinde işini daha iyi öğrenmekte, maliyetlerini düşürmekte, ürünlerini geliştirmekte ve yeni ürünler ortaya çıkarmaktadır. Romer bu görüşten yola çıkarak, şu varsayımları ortaya koymuştur (Berber, 2011:151):

1. Üretim süreci sonunda, fiziksel bir ürün üretilmekle kalmaz aynı zamanda yan ürün olarak teknik bilgi de üretilmiş olur,
2. Yan ürün olarak üretilen teknik bilgi (kendiliğinden ortaya çıkan), yeni üretim için maliyetsiz bir girdi olarak kullanılır,

3. Üretilen teknik bilgi sayesinde, üretim daha düşük maliyetle ve daha yüksek kaliteyle yapılır,
4. Üretilen bu teknik bilgi, taşmalar sonucu diğer firmalara da ulaşır.

Romer'e göre, bilgi mükemmel şekilde patentlenemeyeceği ve saklanamayacağı için, bir şirket tarafından yeni bir bilginin üretimi diğer şirketlerin üretim imkanları üzerinde pozitif bir dışsallık oluşturacaktır. Bilgi üzerinde özel mülkiyet haklarının tam olarak uygulanması mümkün değildir. Yeni icat yapanlar, yeni bilgileri yeni ürünleri ancak geçici bir süre gizli tutabilir. İyi işleyen bir patentleme sistemi ile yeni buluşların ticari kullanımı düzenlenebilir; ancak bu bilginin yayılması hiçbir zaman tam olarak engellenemeyecektir. Birçok yönden bilgi, yayılma özelliği gösterecektir (Berber, 2011: 151). Buna verilebilecek en iyi örnek, bir firma içindeki bir çalışanın, belirli bir süre çalıştıktan sonra, başka bir firmada istihdam edilmesiyle hem önceden çalıştığı firmanın deneyimlerini hem de kendi deneyimlerini (yaparak öğrenme yoluyla) diğer firmaya geçirmesi, taşma olacaktır.

Romer, üretilen bilginin göstergesini, ülkedeki mevcut sermaye stoku olarak almıştır. Yani, o ülkede önceden ne kadar çok yatırım yapılmışsa, o kadar ekonomik bilgi üretilmiş olacaktır. Üretim fonksiyonu bu şekilde değiştirildiğinde, belli varsayımlar altında, sermaye için artan verimler ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla daha çok yatırım yaptıkça her yeni yatırımın verimi öncekine göre daha fazla olacaktır (Berber, 2011).

Borro ise, kamu harcamalarının, büyüme sürecini hızlandıran bir etken olduğunu savunmuştur. Borro, özellikle kamu sektöründe yapılacak olan altyapı yatırım

harcamalarının, özel sektörün sermaye verimliliğini arttıracaklarını öne sürmüştür. Modelde devlet, ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek için hem yatırım yapacak hem de özel sektörün yatırım yapması için vergi teşvikleri, sübvansiyon gibi araçlarla özel sektörü destekleyecektir. Dolayısıyla özel sektör yatırımları, sermaye stokunu arttıracak ve artan vergi gelirleriyle kamu malının arzı artacaktır (Dawkins, 2003).

Son olarak Ar-Ge modelinde, bilginin tesadüfı olarak değil de bilinçli bir süreç sonucunda ortaya çıktığı belirtilmiştir. Romer ve Barro, Ar-Ge çalışmalarını özel bir faaliyet alanı olarak ele almaktadır. Yazarlara göre, bu alanda yapılacak çalışmaların sonucunda, sermaye mallarında bir çeşitlilik meydana gelecektir. Romer'e göre ekonomik ilerlemenin ve gelişmenin kaynağı, Ar-Ge laboratuvarlarında aranmalıdır. Burada büyümeyi etkileyen iki unsur ortaya çıkmaktadır: Birincisi, elde edilen yeni bilimsel bulgular, sır olarak saklanamayacaktır ve bütün araştırmacıların veya üreticilerin maliyetsiz kullanımına açık hale gelecektir. Dolayısıyla bu durumda, dışsallıklar meydana gelecek ve ekonomik verimlilik sağlanmış olacaktır. İkinci olarak ise, yeni buluşlar sayesinde, yatırım mallarının çeşitliliği artacak ve üretimde verimlilik artışı sağlanacaktır (Berber, 2011).

1.4.4. Evrimci İktisat

Neoklasik yaklaşımın teknolojiyi dışsal bir parametre olarak kabul etmesi, bilginin kamu malı özelliğı taşıdığı ve dolayısıyla firmadan firmaya, bölgeden bölgeye, ülkeden ülkeye transfer edilmesinde; herhangi bir zorlukla karşı karşıya kalınmayacağı, yenilik sürecini doğrusal bir süreç olarak görmesi ve piyasaların tam

rekabet koşullarında, kendiliğinden dengeye geleceği varsayımlarının gerçek dışı olduğu kabul edilmektedir (Martin ve Sunley, 1998). Bu varsayımlara tepki olarak gelişen evrimci iktisat özellikle, Nelson ve Winter'in 1982 yılında yayımlanan Ekonomik Büyümenin Evrimci Teorisi kitabından sonra, teknoloji ve yenilik iktisadında yaygınlık kazanan bir yaklaşım olmuştur (Taymaz, 2000: 12). Evrimci yaklaşım, Schumpeter'in çalışmalarından yola çıkarak yeniliği, ekonomik kalkınmanın katalizörü olarak görmekte ve yapılan analizlerde yenilik süreci önemli bir rol oynamaktadır. Schumpeter'in etkisinden dolayı, yaklaşım "Schumpeterci yaklaşım" olarak da bilinmektedir.

Evrimci ekonomiyi daha iyi bir şekilde anlayabilmek için, kuşkusuz öncelikle, evrimci ekonominin simgesel ismi olarak kabul edilen Schumpeter'in, ekonomik fikirlerinin öz olarak iyi anlaşılması faydalı olacaktır.

Bilindiği gibi, Schumpeter, *The Theory of Economic Development* ve *Capitalism, Socialism and Democracy* ve *Business Cycles* adlı çalışmaları ile ekonomik sistemin dinamik mekanizmasını ortaya koymaya çalışmıştır. Schumpeter, kalkınma teorisini yenilik yaratma, satınalma gücü yaratma ve girişimci yardımıyla yenilikleri uygulama aşamaları olarak üç temel aşama ile açıklamış, bunu yaparken de yenilik ve girişimci kavramlarının kalkınma sürecini nasıl etkilediğini açıklamıştır. Diğer bir ifadeyle, bu yaklaşımda, yenilik ekonomik gelişmenin ve ekonomideki dalgalanmaların ana unsuru olarak görülmektedir. Schumpeter'e göre zayıflayan sektörlerin yaratıcı yıkımı ile ortaya çıkabilen, ekonomideki yeni teknolojilerin ve yeni endüstrilerin oluşumunu içeren evrimsel bir süreç söz konusudur (Ansal, 2004:

40). Schumpeter, bu anlamda, yenilikleri beş ana başlıkta ifade etmiştir (Aydoğuş vd., 2009: 11): Bunlar;

1. Piyasaya sunulan yeni bir ürün veya mevcut bir ürünün geliştirilmesi,
2. Yeni bir üretim tekniğinin kullanılması,
3. Yeni bir pazarın açılması,
4. Yeni bir hammadde veya yarı mamul kaynağının bulunması ve
5. Herhangi bir sektördeki organizasyonel değişiklik şeklinde ifade edilmiştir.

Schumpeterci yenilik teorisinde, endüstrinin büyümesi için üç temel öncül ön plana çıkmaktadır: Yaratıcı birikim²⁸, yaratıcı yıkım ve rekabetçi piyasa dengesinin reddi. Bu unsurların tümü, yeniliğin içsel olduğunu ve evrimci büyümeyi vurgulamaktadır. Bu modelde, piyasa dinamikleri, kar beklentileri ve uzun dönemli büyüme önemli bileşenler olarak görülür. Schumpeterci büyüme modelinin daha iyi kavranabilmesi için, aşağıdaki kavramların iyi anlaşılması gerekir (Sengupta, 2014: 63):

Schumpeter, iktisadın kurgulanması sürecinde, Léon Walras'ın 'genel denge modeli'ni bir başlangıç noktası olarak kullanmıştır. Schumpeter'e göre, Walras'ın kullandığı iktisadi model, statik bir niteliğe sahiptir ve bu nedenle, iktisadi gelişmeyi açıklayamamaktadır (Kızılkaya, 2004: 199; Kızılkaya, 2005: 30; Sengupta; 2014: 65). Diğer bir ifadeyle, statik yaklaşım ne üretim alanındaki devrimleri, ne de onları izleyen olguları çözümleyebilmektedir, yani somut dünyanın iktisadi meselelerini

²⁸ *İng. Creative Accumulation*

çözümleyememektedir. Dolayısıyla Walras'ın teorisi, sürekli olarak birbirini etkileyen iktisadi unsurlar ve değişkenler arasındaki kantitatif ilişkileri ele aldığından, Schumpeter tarafından statik olarak nitelendirilmiştir. Ama Schumpeter Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi (Capitalism, Socialism ve Democracy) adlı eserinde Kapitalist sistemi şöyle açıklamaktadır:

“Kapitalizm doğası itibarıyla ekonomik bir değişim yöntemi ya da tipidir ve durgun bir karakter göstermez, hiçbir zamanda gösteremez. Zira, kapitalizmin bu gelişimci niteliği, yalnızca ekonomik hayatın daima değişen bir ekonomik ve sosyal ortam içinde aksamamasından ve değişmelerinden, ekonomik aksiyonunun verilerini de değiştirmesinden ileri gelmektedir....Tipik bir çiftliği üretim ekipmanlarının tarihi gelişimiyle, tarım aletlerinden, şekillerine kadar çağdaş makine tarımına ulaşmış; metal endüstrisinde üretken mekanizmanın tarihinde odun kömürü fırınından, yüksek fırına kadar bir değişim olmuş; enerji sektöründe su değirmeni yerini modern türbinlere bırakmış; ulaştırma tarihinde posta arabalarının yerini uçaklar almıştır. Yeni milli pazarların ya da dış piyasaların açılması; el sanatlarını atölyelerinden, yoğun ve büyük işletmelere geçiş U.S. Steel’de olduğu gibi kapitalist sistemi durmadan, yorulmadan, iç dinamiklerinden kaynaklanan bir devrim ve yenilenme havasında tutmakta; tüm bu elemanlar, yine sürekli olarak eski faktörleri yok etmekte; yenilerini yaratmaktadır. Bu “yaratıcı yıkım” kapitalizmin gelişiminin esas temelidir ve ister istemez her kapitalist girişimci er ya da geç bu gelişime adapte olmak zorundadır.” (Schumpeter, 2012,102-103)

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda, ne zaman bir iktisadi yapı geleneksel teorelinin tasvir ettiği veriler çerçevesinde değişime uyum sağlarsa, adaptif yanıt; ne zaman mevcut uygulamanın dışında bir olgunun varlığı tespit edilebiliyorsa, yaratıcı yanıt; bahsedilebilir (Kızılkaya, 2005: 199). Schumpeter bu noktada, Schumpeterci girişimcinin (S-girişimci) tepkilerinin ve yanıtının önemli olduğunu belirtmiştir. Eğer tepkileri yavaş ise, girişimcilerin satış fiyatları nispeten uzun bir dönemde maliyetlerin üzerinde kalacak ve ortalama fiyatlar, bir takım yenilikçi projeler tarafından yaratılan ek talepten dolayı artacaktır. Ancak bu tür talep yok olursa, ortalama fiyatlar, en azından, izlenen bu eski uygulamaların maliyetlerinin üzerine çıkacaktır ve Schumpeterci girişimcilerin ekonomik tepkileri, bu duruma ya

uyum sağlama ya da başarısızlık şeklinde olacaktır. Schumpeter bunu “yaratıcı yıkımın uzun dönemli fırtınası²⁹” şeklinde isimlendirmiştir. Diğer tür yaratıcı yıkım ise, ekonomik beceri yoluyla ortaya çıkmaktadır. Firmalar kendi yeteneklerini ve etkinliklerini artırmak için yenilikçi olurlar. Eğer başarılı olurlarsa, mevcut veya eski rutinleri izleyen firmalar, bu baskıya direnemeyeceklerdir ve sonuç olarak, sahneden çekilmek zorunda kalacaklardır. Schumpeter’in teknoloji fikri, birçok ekonometrik uygulamalarda sunulandan çok daha geniş bir anlam taşır ve bu doğrultuda, yayılma süreci de geniştir. Uzun dönemli ekonomik büyümeyi oluşturan yenilik dalgaları, yeniliklerin kapsamlı bir şekilde uygulanabilmesidir. Bunların tümü büyük oranda yeni ticari oluşumlar geliştirmek için fırsatlar oluşturur. Bu durum, ayrıca, yaratıcı yıkım sürecini de hızlandırmaktadır. Sonuç olarak, Schumpeter, daha ileri derecede yeniliği frenleyen aşırı dengesiz bir durumdan denge durumuna geçişin oldukça karmaşık bir süreç olduğunu vurgulamıştır. Bu süreç, yeni dengeye ulaşıncaya kadar devam etmektedir (Sengupta, 2014: 66). Schumpeterci evrimci modelde, bu durum, şu beş bileşenle sağlanır:

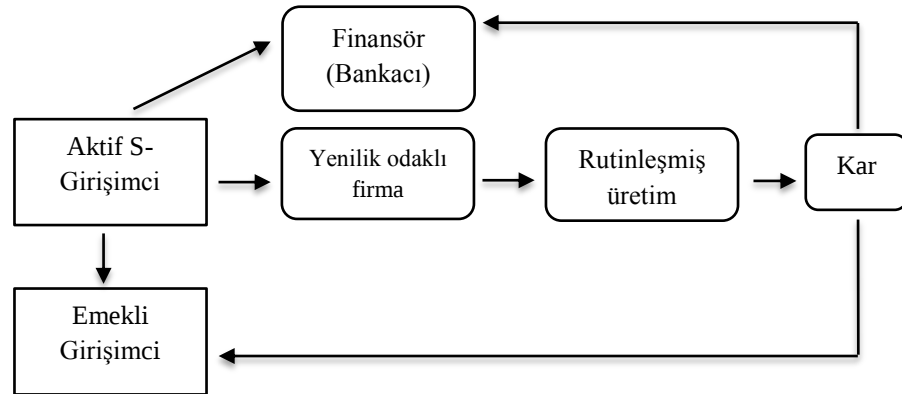
1. *Süreç türleri*: Ekonomik süreç iki bileşenden meydana gelir: Statik ve dinamik. Dinamik olanlar hem adaptif hem de yeni yeniliklerdir.
2. *Evrim*: Dinamikler, ekonomideki hem içsel hem de dışsal değişimleri kapsamaktadır. Evrim, genetik evrimdeki gibi firmalar arasında uygun olanın seçilmesidir.
3. *Karışıklık*: Yenilikten dolayı ekonomik kalkınmada genel denge süreci bozulur.

²⁹ İng. *The perennial gale of creative destruction*

4. *Yeni Denge*: Yeniliğin neden olduğu bu karışıklık, normal olarak yeni bir dengeyi yaratan yeni bir süreci başlatır.
5. *Düzenleme*: Yeni bir dengeye kayma, genellikle, kaynakların yeniden tahsis edilmesini ve maliyet fiyat sisteminin yeniden düzenlenmesini gerektirir.

Schumpeter tarafından ortaya konulan bu yaratıcı yıkım modeli “Schumpeter I modeli (Schumpeter Mark I)” olarak adlandırılmıştır. Bu modelde Schumpeter, bireysel girişimciyi ekonomik sistemin merkezine oturtmuş ve ilerlemenin ancak onun yenilikçi fikirleri ile sağlanabileceğini vurgulamıştır (Andersen, 2011:38).

Şekil-1: Schumpeter’in Mark I Modelinde Yeni Bir Firma Oluşturma (Bireysel Girişimci Versiyonu)



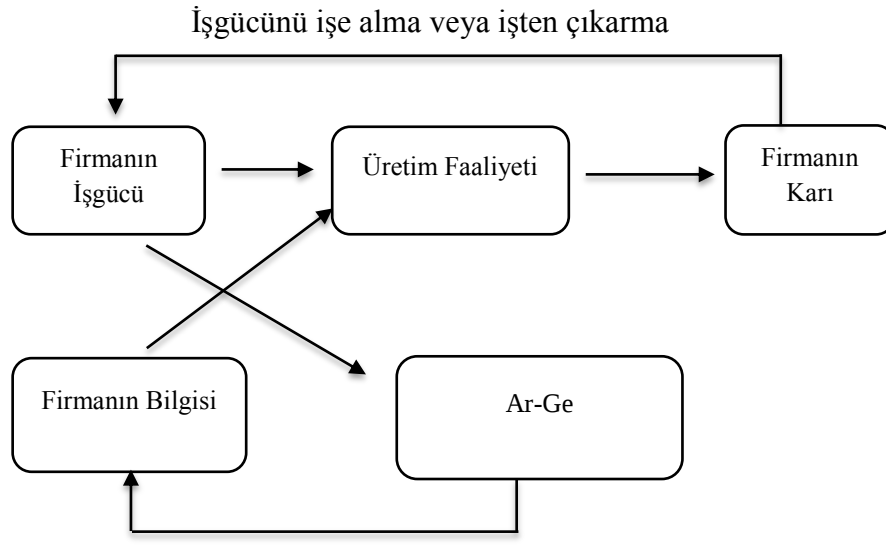
Kaynak: Andersen (2011: 38).

Şekil-1’de de görüldüğü gibi Schumpeter, Mark I modelinde, bir girişimcinin amaçları doğrultusunda (kar elde etmek), yeni bir firma yaratacağını varsaymıştır. Schumpeter başlangıçta yaptığı çalışmalarda, bu çıkarımların, kapitalist gelişmenin en önemli özelliği olduğunu belirtmiştir. Buradaki en önemli çıkarım, girişimcilerin

yeni amaçları için, eski firmaların kaynaklarını yeniden kullanamayacağı ile ilgilidir. Bunun yerine, Schumpeter'in bankalar olarak işaret ettiği bankerlerden kredi sağlamaktadırlar (Andersen, 2011: 38).

Schumpeter, yaratıcı birikim süreci ile ilgili, ABD'de yaşadığı sürede, büyük işletmelerin göstermiş olduğu gelişmeleri gözlemlemiştir. 1942 yılında yazdığı "Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi (Capitalism, Socialism and Democracy)" adlı yapıtında, yeniliğin kaynağının artık, büyük firmalar ve bu büyük firmaların Ar-Ge laboratuvarlarında olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda, girişimciliğin önemi azalmış, bu büyük firmalarda; yenilik, bir alışkanlık haline gelmiştir (Schumpeter, (1942) 2012: 162-163). Dolayısıyla "yaratıcı yıkım" sürecinin yerini "yaratıcı birikim" süreci almıştır (Andersen, 2011: 39; Dosi ve Nelson, 2010: 86). Bu yaratıcı birikim modeli de "Schumpeter II Modeli (Schumpeter Mark II)" olarak adlandırılmaktadır. Sonuç olarak, Schumpeter'e göre kapitalizm, yeniliklere ve bu yeniliklerin sağladığı kar olanakları üzerine kurulmuş bir dinamizme sahip olacaktır. Firmalar arasında son derece şiddetli rekabet yaşanmaktadır ve bunun temel nedeni de, tekelci yüksek karlardan pay almaktır. Bu olduğu sürece de yenilik ortaya çıkacak ve sonucunda da, büyüyen ve kalkınan bir ekonomi oluşacaktır (Tuncel, 2011:184).

Şekil-2: Schumpeter Model II (Firma Versiyonu)



Bilgi Birikimi

Kaynak: Andersen (2011:39).

Schumpeter II modelinde (Schumpeter Mark II) yenilikçi projeler, firmalar arasında oligopolcü rekabetin bir parçasını oluşturmaktadır. Modelde üretim, işgücü ve bilgi kanalıyla meydana gelmektedir. Herhangi bir noktada, firma, işgücü istihdam etmekte ve belirli bir bilgi birikimine sahip olmaktadır. İşgücü ve bilgi, ürün üretmek için bir araya gelirler ve böylece, kar elde edilir ve bu kar; gelecekte sadece daha fazla kar elde etmek için harcanır. Bu artış aynı zamanda, işgücünü işe alma veya işten çıkarmayla da elde edilebilir. Ama karı arttırmak için, işgücünün bir bölümünü Ar-Ge faaliyetlerine kaydırmak daha mantıklıdır. Artan bilgi sonucunda, piyasada daha avantajlı konuma gelinecek ve mevcut işgücünden daha verimli bir şekilde faydalanılacaktır. Dolayısıyla Schumpeter model II’de, firmaların karı arttırmak için aralıksız bir şekilde yapacakları araştırmalar, evrimci ekonomik sürecin merkezinde olacaktır. Üstelik bu durum, rekabet etme baskısı altında yenilikçi olmayı da teşvik edecektir. Ancak çoğu alanda, çok sayıda firmanın elendiği görülmektedir. Bu durum, az sayıda hayatta kalan firma arasındaki

oligopolcü rekabetin bir sonucudur. Bu, hayatta kalan firmaların konumu da geçici olabilir çünkü her zaman yeni firmaların oyuna girme olasılığı vardır. Model II’de piyasaya yeni giren girişimciler (firmalar) Model I’deki girişimciler (bireysel girişimciler) gibi görülebilir ama uzun dönemde Model II’deki girişimci başlangıçtaki bilgi birikimine, uzun dönemde güvenmemesi gerekir. Sonuç olarak, daha önce de belirtildiği gibi, Schumpeter analizlerinin ilk dönemlerinde Model I’deki bireysel girişimciyi, ekonomik sistemin gelişiminin belirleyicisi olarak görürken, daha sonraki dönemde ABD’de yaptığı gözlemlerde; bu düşüncesini değiştirmiş, özellikle “Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi” (Capitalism, Socialism and Democracy) adlı eserinde kapitalist ekonomik sistemin, Model II’deki gibi, ilerlemesini sağlayan unsurun “firma” olduğunu ifade etmiştir (Andersen, 2011: 39).

Tüm bunların yanında ayrıca Shumpeter, kalkınmanın kesintisiz bir süreç olduğunu savunan Neo-klasik iktisadın görüşünü benimsememiş, tam tersine kalkınmanın yeniliklerle ve aralıklı olarak gelişeceğini ifade etmiştir. Ekonomik evrimin ve dolayısıyla, gelişmenin kendiliğinden yenilikler yoluyla aralıklı olarak dengesinin sarsılacağını, kayacağını ve yeniden başka bir noktada kurulacağını iddia etmiştir (Tuncel, 2011:186-187).

Schumpeter, kapitalist ekonomik sistemde yeni teknolojilerin etkisiyle ortaya çıkan bu uzun dönemli dalgalanmaları, Rus İktisatçı Nikolai Kondratieff’i takip ederek, “döngüler veya devreler” şeklinde tanımlamıştır (Freeman ve Soete, 2004: 21-22). Ayrıca kapitalist toplumda üç tür dalgalanmanın gerçekleştiğini ifade etmiştir (Hobikoğlu, 2011: 295-296):

1. *Kitchin Dalgaları*: Ekonominin bütünü üzerinde etkili olmayan bu dalgalar, yükselme evresindeki küçük düşmeler, düşme evresindeki küçük yükselmeler şeklinde görülmektedir. Bunlar üç ile dört yıl aralı dalgalarlardır.
2. *Juglar Dalgaları*: Her krizi, bir canlanma dönemi takip eder. Her canlanmayı da bir kriz dönemi takip etmektedir. 10-11 yıl arası değişen dalgalanmalardır.
3. *Kondratieff Dalgaları*: En uzun süreli dalgalanmalardır. 50 ila 60 yıl süreli dalgalarlardır.

Schumpeter'e göre, uzun dalgaların içerisinde 10 yıllık altı ayrı dalgalanma olabilir. Bu dalgaları, Schumpeter, Juglar dalgaları olarak tanımlamıştır. Ayrıca Juglar dalgaları içinde de, 40 aylık, üç ayrı dalgalanma da olabilir. Bu dalgalanmalara da 40 aylık dalgalanmalar ismini vermiştir (Aydoğuş vd., 2009: 14).

Schumpeter (1939) “İktisadi Döngüler³⁰” veya çoğu iktisatçının “uzun dalgalar” ya da “büyümenin aşamaları” olarak adlandırmayı tercih ettiği yapıtında, yarım yüzyıl kadar süren “Kondratieff” uzun dalgalarının varlığını kabul etmekle birlikte; Kondratieff'in (1925) yaptığı açıklamadan farklı bir açıklama ortaya koymuştur. Schumpeter'e göre, her konjonktür döngüsü veya uzun dalga, bir yandan o dönemdeki teknolojik yenilik farklılıklarını bir yandan da savaşlar, altın madenlerinin keşfedilmesi ya da kıtlıklar gibi tarihi olayların farklılığından dolayı benzersiz olarak kabul edilir. Ancak Schumpeter, her dalganın kendine özgü hareketi ve düzensizliği konusunda ısrar etmenin yanı sıra, iktisat kuramının görevinin,

³⁰ *İng. Business Cycles*

sadece rastlantısal olayları değerlendirmenin ötesine geçerek, bu dalgalanmalara neden olan sistemin davranışının özelliklerini incelemek olduğuna inanmıştır. Ona göre, bu özelliklerin en önemlisi, kapitalist gelişmenin katalizörü ve girişimcinin karının kaynağı, büyük oranda çeşitlilik gösteren yeniliktir (Freeman ve Soete, 2004: 22).

Tablo-3: Birbirini İzleyen (Ardışık) Teknolojik Değişim Dalgaları

Uzun Dalgalar veya Döngüler			Temel Altyapının Anahtar Özellikleri		
Yaklaşık Zaman	Kondratieff Dalgaları	Bilim, Teknoloji, Eğitim ve Öğretim	Ulaştırma, Haberleşme	Enerji Sistemleri	Evrensel ve Ucuz Temel Faktörler
Birinci 1780'ler-1840'lar	Sanayi Devrimi: Tekstilde fabrika üretim	Çıraklık, yaparak öğrenme, resmi din dışı ³¹ akademiler, bilimsel dernekler	Kanallar, at arabası yolları	Su gücü	Pamuk
İkinci 1840'lar-1890'lar	Buhar gücü ve demiryolları çağı	Profesyonel makine ve inşaat mühendisleri, teknoloji enstitüleri, kitlesel ilköğretim	Demiryolları (Demir raylar) ve telgraf	Buhar gücü	Kömür, demir
Üçüncü 1890'lar-1940'lar	Elektrik ve çelik çağı	Sanayi Ar-Ge laboratuvarları, kimyasallar ve elektrik makineleri, ulusal Ar-Ge laboratuvarları, Standartları belirleyen laboratuvarlar	Demiryolları (çelik raylar) ve telefon	Elektrik	Çelik
Dördüncü 1940'lar-1990'lar	Otomobillerde ve sentetik maddelerde kitle üretim çağı (Fordism)	Büyük kamu ve özel sektör Ar-Ge'si kitlesel yükseköğretim	Motorlu araç yolları, radyo ve televizyon, havayolları	Petrol	Petrol, plastik maddeler
Beşinci 1990'lar-?	Mikro elektronik ve bilgisayar ağları çağı	Veri ağları, Ar-Ge'de küresel ağlar, hayat boyu eğitim ve öğretim	Enformasyon otoyolları, dijital ağlar	Gaz/petrol	Mikroelektronik

Kaynak: Freeman ve Soete (2004, 23)

Schumpeter'in öne sürdüğü fikirlerle filizlenmeye başlayan evrimci iktisat, daha öncede ifade edildiği gibi, 1982 yılında Richard R. Nelson ve Sidney G. Winter tarafından kaleme alınan "*Ekonomik Değişimin Evrimci Teorisi (An Evolutionary Theory of Economic Change)*" eseriyle iktisat yazınında gelişmeye başlamış ve birçok araştırmacı tarafından, bu çığır açan eser, takip edilerek evrimci iktisatla ilgili çalışmalar yapılmış ve hala da yapılmaya devam etmektedir (Dosi ve Nelson, 1994).

³¹ İng. Dissenting

Evrimci teoriyi açıklamak için öncelikle, bu teoride öne çıkan kavramları ve değişkenleri açıklamak faydalı olacaktır. Evrimci iktisat yazınında önemli bir yere sahip olan Nelson ve Winter modeli, içsel değişmeyi merkeze koyarak; doğal seçim, mutasyon, gen gibi evrimsel biyolojik analogileri veya metaforları kullanarak ve davranışsal firma teorisinden yararlanarak evrimci bir teknolojik gelişme yaklaşımını benimsemişlerdir (Hodgson, 1998: 42). Dosi ve Nelson da, evrimi, bir şeyin zaman içindeki hareketi olarak açıklamakta, evrimin bu duruma nasıl geldiğini söyleyerek analizlerin dinamik niteliğini vurgulamışlardır. Bu konuda, iktisatta evrim düşüncesine dikkat çeken Alfred Marsall'ın "iktisatçıların Mekke'si, ekonomik dinamikten çok ekonomik biyolojidir" ifadesi, evrimci kuramın biyolojideki kavramlarla benzerlik kurularak geliştirildiğini göstermektedir (Dosi ve Nelson, 1994; Hodgson, 1998: 42). Bu doğrultuda, evrimci iktisadın biyolojideki evrimle nasıl ilişkilendirildiği ve evrim teorisindeki, hangi kavramların evrimci iktisatta nasıl bir işlev gördüğünün izahı; konunun daha somut hale gelmesi için anlamlı olacaktır. Nelson ve Winter, firmaların tüm düzenli ve öngörülebilir davranış kalıpları için genel olarak "rutin" terimini kullanmışlardır. Bu terim, firmaların, üretimde kullanılan tekniklerden tutunda, deniz aşırı yapılan yatırımlara kadar birçok faaliyetini kapsamaktadır. Nelson ve Winter, bu rutinleri üç gruba ayırmıştır: (1) *Standart operasyon rutinleri*; bu rutinler, firmanın kısa dönemde değişmeyen faaliyetleri, sermaye stoku ve diğer kısıtlamalar dikkate alınarak, üretimin nasıl yapılacağını belirler; (2) *ikinci tür rutinler*; firmanın yatırım davranışıdır. Bu rutinler, firmanın karlarının bir sonucu olarak, büyüme veya gerilemesini etkileyen davranışlardır; (3) son olarak, *firmanın üzerinde ihtiyatla düşündüğü rutinler*; bir şeyleri daha iyi yapmak için yapılan araştırmayı kapsamaktadır (Dosi ve Nelson,

1994: 161). Bu terim, tıpkı biyolojik evrimci teorideki genlerin oynadığı rolü oynamaktadır. Bu genler, organizmanın kalıcı bir özelliğidir ve olası davranışları belirlerler (Nelson ve Winter, 1982: 14). Firmalar, çevredeki değişimlere uyum sağlayabilmek için, tıpkı genler gibi, bu rutinleri yenilemektedir. Bu bağlamda, firmaların gelecekteki karar alma biçimleri, bir öncekine göre, farklılaşmaktadır.

Tablo-4: Evrimci İktisatta Kullanılan Biyolojik Metaforlar

Biyoloji	İktisat
Uygunluk	Karlılık
Genler	Rutinler
Fenotipler ³²	Firmalar
Seçilim	Rekabet
Çaprazlama ³³	Öğrenme ve Yenilik
Mutasyon	İcat

Kaynak: Reinstaller (2002).

Bu bağlamda, firmaların önemli bir bölümü mevcut işleri ile yetinirken, bazıları da, daha etkin sonuçlar doğurabilecek rutinler arama peşindedir. Bu arama süreci, önemli derecede belirsizlik içerdiğinden, daha etkin olan rutinlerin geliştirilebilmesi için bir garanti mevcut değildir. Yeni rutinler, eğer firmanın büyümesine ve/veya gelişmesine olanak tanıyacaksa, eski rutinlerin yerini alacaktır. Bu yeni rutinler, ya firma içinde uygulanan araştırma ve geliştirme faaliyetinin sonucu olarak ortaya çıkan yenilik sonucunda ortaya çıkacak ya da firma endüstri içinden yenilikçi olan bir firmayı taklit ederek, onun rutinlerini kendisine uyarlayacaktır. Ancak yine de,

³² Kişinin kalıtsal yapısının dışı akseden görünümü, aynı tür fertlerini belirleyen, gözle görülebilen özelliklerin tümü.

³³ İng. *Cross-over*

bilginin aktarılmasının sınırlı doğasından dolayı taklitçiliğin firmaya sağladığı gelişme dinamikleri sınırlıdır. Bu yüzden, firma büyüebilmek ve/veya gelişebilmek için, kendisinin yenilikçi olması gerekir (Tuncel, 2009: 21).

Firmaların yenilikçi olmalarına neden olan rutinler, firmanın yenilik kabiliyetini yükseltecektir. Endüstri içinde pazar payı artan firma, hızlı bir şekilde büyüyecektir. Büyüyen firmanın rutinleri, piyasa mekanizmasının ortaya çıkardığı “doğal seçim” süreci sonucunda, endüstri rutin havuzu artacaktır. Diğer firmalar, bu piyasa rekabeti sonucu, ya araştırma ve geliştirme faaliyetine yoğunlaşarak yenilikçi hale gelecekler ya firmayı taklit edecekler ya da piyasa dışına itileceklerdir. Yenilikçi firma için, yeniliğin başarıya ulaşması hayati önem taşımaktadır. Çünkü uygulanan Ar-Ge faaliyetlerinin finansmanı firmanın elde edeceği kardan sağlanır (Tuncel, 2009: 22).

Yapılan açıklamalar doğrultusunda, evrimci ekolün neoklasik yaklaşımdan en önemli farkı, firmayı merkeze alarak (Schumpeter Mark II: yaratıcı birikim süreci), yenilik ve öğrenme süreçlerini ön plana çıkarmasıdır. Neoklasik yaklaşım, mevcut durumda, kaynak tahsis sürecini analiz ederken, evrimci yaklaşım, firmaların yeni teknolojileri nasıl geliştirdiği ve teknolojik yeniliklere nasıl uyum sağladığını ele almaktadır (Taymaz, 2000: 12).

Yenilik sürecinde belirsizlik ve tesadüfi etkenler önemli olduğu için, evrimci yaklaşımda, neoklasik teorisinin *temsili firmasının* aksine, farklı teknolojileri, farklı yetenekleri, farklı örgütlenme yapıları ve farklı davranış kuralları olan firmalar ile diğer ekonomik aktörlerin oluşturduğu bir sistemdir (Taymaz, 2000: 12).

Evrimci yaklaşıma göre, neoklasik kuram, yeniliklerin ortaya çıkma sürecinde; dört temel olguyu ihmal etmektedir (Soyak, 2011: 9);

- Yeniliklerin ortaya çıkma süreci, belirsizlikle kuşatılmış bir süreçtir,
- Ar-Ge faaliyetlerinin çok çeşitli taşıyıcıları olabilir,
- Ar-Ge faaliyeti rekabetçi olduğunda, yenilik ile ilgili mülkiyet rejimi, bu faaliyetlere ilişkin uyarıları etkiler ve biçimini değiştirebilir,
- Birçok sektör için yaparak öğrenme önemli bir olgudur ve Ar-Ge faaliyetlerinin yerini alabilir.

Evrimci yaklaşımda firma eliyle yapılan yenilik ve öğrenme merkezi konumda olduğundan; bilginin üretilmesi, işlenmesi, saklanması ve aktarılması süreçleri detaylı bir şekilde incelenmektedir. Smith, evrimci yaklaşımda firmaların bilgi tabanlarının özelliklerini şu şekilde belirtmiştir (Aktaran: Taymaz, 2010: 13);

- Farklılaşmış³⁴ ve çok katmanlıdır³⁵ farklı biçimlerde ve farklı düzeylerde bulunur (kodlanmış bilimsel araştırma bulguları, mühendislerin, işçilerin ve yöneticilerin becerilerinde ve organizasyon biçimlerinde içerilmiş (örtük³⁶) bilgi vb.);
- Firmaya özgüdür, firmanın iyi bildiği sınırlı sayıda işlev etrafında toplanmıştır;

³⁴ *İng. Differentiated*

³⁵ *İng. Multi-Layered*

³⁶ *İng. Tacit*

- Maliyeti yüksek araştırma, öğrenme ve uyarlama süreçleri sonucu biriktirilmiştir ve bu nedenle, “izlek bağımlıdır”³⁷;
 - İçsel olarak sistematiktir, firma içindeki çok çeşitli ve farklı (üretim, araştırma, pazarlama vb.) etkinlikler sonucunda oluşmuştur;
 - Dışsal olarak da sistematiktir, bilginin ortaya çıkması, açık veya örtük bir şekilde farklı kurumlar arasındaki etkileşim sonucunda oluşmaktadır.
- Dolayısıyla karşılıklı öğrenme ve bilgi değişimi çok önemlidir.

Tablo-5: Bilgi ve Teknoloji Hakkında Evrimci ve Neoklasik İktisadın Öne Çıkan Varsayımları

Neoklasik	Evrimeci
Bilgi-teknoloji kodlanabilmekte ve firmalar arasında kolayca transfer edilebilmektedir.	Bilgi-teknoloji tamamen kodlanamamaktadır. Buna göre, fiziksel olarak gözlemlenemeyen (örtük) unsurlar mevcuttur. Bir teknolojiyi kullanabilmek için yeterli teknik yeteneğe ve örgütlenme yeteneğine ihtiyaç duyulmaktadır.
Bilgiye-teknolojiye sahip olmak maliyetsizdir.	Bilgiye-teknolojiye sahip olmanın bir maliyeti vardır.
Öğrenme süreci neden-sonuç ilişkisi yörüngesinde gerçekleşmektedir.	Öğrenme süreci otomatik değildir. Öğrenmenin öğrenilmesi gerekmektedir.
Yeni bir teknolojiyi kullanmak yenilik yapmaktan tamamen farklıdır.	Teknolojik gelişme bir öğrenme sürecidir ve bu, birikimli olarak gelişmektedir. Bilgiye-teknolojiyi kullanmayı öğrenmek, bilgi-teknoloji geliştirmekten veya yeni bir bilgi-teknoloji üretmekten farklı değildir.
Öğrenme sürecinin dış çevreye etkisi önemsizdir.	Etkin teknolojik gelişme faktör piyasalarında da bir gelişmeyi beraberinde getirmektedir.
Piyanın etkin işlediği bir sistemde ekonomik olarak kullanılabilir tek bir bilgi-teknoloji kaynağı bulunmakta ve bu eşit olarak kullanılmaktadır.	Bilgisellik-teknoloji üretim yeteneği firmadan firmaya farklılaşmakta ve etkinlik açısından büyük farklar oluşabilmektedir.
Bilgi-teknolojiyi geliştirmenin en iyi yolu serbest ticaretin sağlanmasına, yatırım yapılmasının teminine ve uygun eğitim politikalarının uygulamaya konulmasına bağlıdır.	Uygun bilginin-teknolojilerin ve bilgisel-teknolojik kapasitenin geliştirilmesi ticarete ve yatırımlara yön vermeyi gerektirmektedir. Bilim-teknoloji üretim politikası oluşturulmalıdır.
Açık Pazar ekonomisinde, mevcut bilginin-teknolojilerin kullanımı ve içselleştirilmesinde belirsizlik ve risk düşüktür.	Açık pazar ekonomisinde, öğrenme sürecinin ekonomik etkilerini tahmin etmenin riski ve belirsizliği yüksektir.

Kaynak: Açıkgöz (2013: 35-36)

Evrimeci yaklaşımın yenilikçi gelişmeyi modelleştirmeye başlama noktası da, firmaların, ortak bir üretim fonksiyonu üzerinde hareket etmediklerini kabul eder. Bu

³⁷ *Ing. Path Dependent*

yaklaşımında teknolojik bilgi, firmalar arasında ne eşit olarak paylaşılır ne de kolayca taklit ve transfer edilebilir. Teknolojik bilgi örtük ve çözülebilmesi güç olduğundan, hem teknolojik bilginin yaratılması sürecinde hem de taklit ve transfer sürecinde, bir öğrenme çabası kaçınılmazdır (Soyak, 2011: 10-11).

Bilginin sürekli üretildiği ve birikerek toplumu değiştirdiği kabul edildiğinde, üretim sürecinin, neoklasik ekonomik denge arayıcı yaklaşımlar içinde kavramsallaştırılması anlamlı olmayacaktır. Bu sürecin kavranabilmesi için, evrimsel ekonomik bir çerçevede ele alınması daha makuldür. Bu durumda, daha başlangıçta, yeniliklerle gelişen ve evrilmeye açık bir sistemin varlığı kabul edilir (Ecaral, 2005: 99).

Ekonomi ve mekansal gelişme literatüründe “mekan” özellikle, bilginin yayılmasının sağladığı dışsallıklar nedeniyle, “bilgi-kalkınma” ilişkisinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Yerelin gelişmesinin anlaşılmasında yenilikçiliğe verilen önem arttıkça, evrimsel ekonominin araçları merkezi bir konum kazanmaktadır (Ecaral, 2005: 100). Bu bağlamda, geliştirilen modeller; “öğrenen bölge yaklaşımı”, “yenilikçi çevre yaklaşımı”, “bölgesel yenilik sistemleri yaklaşımı” “yeni endüstriyel alanlar”, “yerel endüstriyel alanlar” olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla bilgi ve öğrenmenin sosyo-mekansal süreçleri tanımlanırken; birlikte öğrenme, örtük ve açık bilgi, ağlar, yakınlık dinamikleri gibi birçok kavram, evrimci iktisatta, yerel büyümenin modellenmesinde tartışmaların temelini oluşturmaktadır.

II. BÖLÜM

BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ

2.1.YENİLİKÇİLER OLARAK BÖLGELER

Bölgeler nasıl gelişir? Niçin bazı bölgeler diğerlerinden daha hızlı büyümektedir? Bölgeler arasında sosyal refah düzeyleri arasındaki farklar, niçin süreklilik gösterir? Bu önemli sorular, son elli yıl boyunca, farklı gruplardaki bilim insanlarının ilgisini çekmiştir. Başlangıçta, yalnız iktisatçıların ve coğrafyacılardan ilgisini çeken konular, günümüzde sosyologlar, siyaset bilimciler ve diğer sosyal bilim disiplinlerindeki bilim insanları tarafından da incelenmektedir. Bölgesel kalkınma çalışmalarına artan ilgi, kısmen *yeniliği* harekete geçiren sürecin ve ulusal/bölgesel ekonomik büyümenin *mekânsal* doğasından kaynaklanmaktadır (Cooke vd., 2011; Dawkins, 2003).

Bölge kavramı ne anlama gelir? Bütün bölgesel kalkınma kuramcıları, bölgesel büyüme ve gerileme sürecini anlamaya çalışmalarına rağmen, bölgenin nasıl tanımlanması gerektiği ile ilgili, araştırmacılar arasında tam bir fikir birliği yoktur. Bazı kuramcılar, bölgeyi sadece coğrafi veya ekonomik bir varlık olarak ele alırken, bazıları da, daha belirgin teorilere dayandırmaktadır. Bölgeleri tanımlayan en yaygın açıklamaların bazıları aşağıda sunulmuştur.

Bölge kavramını ilk olarak kavramsallaştıran Christaller ve Schumpeter'in öğrencisi olan Losch'ün merkezi yer teorisinde, bölgeler hiyerarşik yapılar olarak tanımlanmıştır. Yazarlara göre, her bir bölge az sayıda büyük şehirlerden ve büyük miktarda küçük şehirlerden meydana gelmektedir. Şehirlerin hiyerarşik düzeni ise, farklı ürünler için oluşturdukları, göreceli büyüklükteki pazar alanlarına göre belirlenmektedir. Şehirler ithalatı, büyük şehirlerden yaparken; ihracatı, küçük şehirlere yaptıkları kabul edilir. Hoover ve Giarratani tarafından yapılan tanımlamada ise; bölge, mekansal olarak birbirlerine bağlı nodal (düğüm) işgücü piyasası olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımda, bölgelerin işlevsel olarak entegrasyonu; ve emek, sermaye ve ticari mal akımları daha fazladır. Bölge içindeki faaliyetler tek bir noktaya ya da birçok çevre bölge tarafından kuşatılmış bir düğüme odaklanmaktadır (Günaydın, 2013: 75).

OECD tarafından yapılan tanımlamada ise bölge, ekonomik fonksiyonlar açısından incelenmeyip, daha çok coğrafi alan çerçevesinde incelenmiştir. OECD'ye göre, bölgeyi belirleyen iki temel faktör vardır. Bunlardan birincisi, nüfus yoğunluğudur. İkincisi de, bölgede kırsal kesimde yaşama oranıdır (Günaydın, 2013: 75).

Bölgeler ayrıca, doğal kaynak, ekosistem veya diğer coğrafi sınırlar açısından da tanımlanabilir. Bazı yazarlar, doğal kaynak sistemleri ve insan nüfusu arasındaki karşılıklı bağımlılıklar açısından bölgeleri tanımlamak için ilginç bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Markusen, bir bölgeyi; "tarihsel olarak evrim geçirmiş, fiziksel bir çevreye sahip olan birbirine yakın bir bölgesel toplum, sosyo-ekonomik, politik ve

kültürel bir çevre, diğer bölgelerden ve büyük bölgesel birimlerden, kent ve ulustan farklı mekânsal bir yapı” olarak tanımlamıştır. Bu tanım, bölgelerin, tarihsel olarak insanlar ve yerel doğal kaynaklar arasındaki etkileşimden dolayı, geniş şekilde ortaya çıkan varlıklarla belirlendiğine işaret etmektedir. Taşımacılıktaki ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, coğrafyadan kaynaklanan baskıyı ortadan kaldırmasına rağmen, bölgesel oluşumun tarihsel kalıpları hala modern bölgelerin evrimini etkilemektedir. Örneğin Cronon, benzer bir bakış açısını benimseyerek, Chicago metropol bölgesinin bu şekilde ortaya çıktığını iddia etmiştir. (Dawkins, 2003).

Kuşkusuz, küreselleşmeyle birlikte, bölgeler sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmada eşsiz varlıklar olarak ortaya çıkmıştır. Ulus devletin sınırları dünya sistemini şekillendiren küreselleşmenin etkisi altında, ne kadar değişken olursa, bölgelerin rolü ve konumu o kadar önemli olmaya başlamaktadır. Avrupa’da ulusal alanın rolünü bölgeselleştirmek ve bölgeler yaratmak için, günümüzde yaygın eğilim, bölgesel (ve/veya yerel) sosyo-ekonomik sistemlerin önemine işaret edilmektedir (Szajnowska, 2009).

Bölgelerin farklılaşması ve ayrılması uzun dönemli süreçler olarak görülmekte ve çoğunlukla, bağlamın sürekliliği tarafından belirlenmektedir. Bu durum özellikle, Avrupa içsel kalkınma söylemi bağlamında gelecekteki tahmin edilen kalkınma için temel olarak bölgesel ve yerel ölçek hakkındaki sosyo-ekonomik dinamiklerin sürekli gözlemlenmesi ve kaydedilmesi için temel oluşturmaktadır. Bölgelerin yeni görevleri, bölgeselciliğin rolü ve bölgesel politika modeli ile ilgili, çok sayıda söylem git gide, ağırlıklı olarak küresel-yerel ilişkilerde ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda,

yerel ve küresel süreçler arasındaki bağlantının etkilerinin bir yansıması olarak, neo-bölgeci ideoloji, Avrupa’da yeni bir bölgeselcilik akımını ortaya çıkarmıştır. Bu akım, ekonomik kalkınmada devletin işlevinin ve etkisinin yeniden tanımlanmasına ve sosyo-ekonomik kalkınma ve kültürel kimlik sorunlarına işaret etmektedir. Dolayısıyla, bölgelerin sosyo-ekonomik kurallarını göstermek ve geçmişte yapılan açıklamaları ortadan kaldırmak ve bölgeselcilik kavramının yeniden tanımlanması için bir eğilim ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı bölgeler, günümüzde, sadece fiziki olarak veya tarihsel süreçte gelişen bir alan olarak değil, tıpkı yaşayan organizmalar gibi ele alınmaktadır. Böylece bölgeler, bazı devlet rollerini üstlenebilecek ve dünya ekonomisinde yarı bağımsız bir birim olarak işlev görebilecektir (Szajnowska, 2009).

Kavramsal açıdan, bölgelerin tanımlanmasının altında yatan iki önemli sürece işaret edilebilir (Cooke vd., 1997). Bunlardan birincisi *bölgeselleştirme*³⁸. Bölgeselleştirme, üst bölgenin, bir devlet gibi, politik ve yönetsel bir yapı tarafından sınırlandırılmasıdır. Bu durum, daha önce var olan kültürle ilgili olabilir veya olmayabilir. Bu sürecin altında, çoğu zaman, *böl ve yönet*³⁹ stratejisi yatmaktadır; ama Almanya’da, Baden-Württemberg veya İtalya’da, Emilia-Romagna gibi farklı birimlerin biraraya getirilmesi gibi aksi bir yön de izleyebilir. İkinci süreç *bölgeciliktir*⁴⁰. Bölgeselleştirme, bölgecilikten farklı bir kavram olarak, daha çok yönetsel bir nitelik taşımakta ve yerinden yönetimin bir türü ve derecesi olarak, bölge niteliği taşıyan yerel birimlere daha fazla yetki ve kaynak aktarılmasını, kısacası, bu birimlerin güçlendirilmesini anlatmaktayken; bölgecilik ise, örneğin, Fransız bölgeleri veya Alman ve Avusturyalıların baskın olduğu *Länder* bölgesi gibi ortak

³⁸ İng. Regionalisation

³⁹ İng. Divide-and-rule

⁴⁰ İng. Regionalism

etnik, kültürel özelliklere sahip, aynı tarihsel geçmişi paylaşan ya da aynı inancı benimsemiş bir bölge ve bu bölgede yaşayan halkın merkeze karşı kimliklerini koruma ve bazen de bağımsızlıklarını kazanma çabalarıdır. Aynı zamanda bölgecilik, yeni bir kurumsal düzenlemeyi müzakere etmek maksadıyla, devletin ihmal ettiği bölgeleri harekete geçirmek için aşağıdan gelen politik talepleri kapsamaktadır. Bu kurumsal düzenleme, yeni bir yönetim yapısı ortaya çıkardığında, yeni normlar, rutinler ve alışkanlıklar meydana getirir. Bu, kurumsal açıdan, bir bölgenin sosyal sermayesini ifade edebilir (Cooke vd., 1997). Ama yerleşik ve bölgeselleşmiş alanlar, sırası gelince sahip oldukları yeteneklerden kendi kimliklerini ve yeniliklerini oluşturabilirler. Sonrasında da, yeni “sosyal sermaye” veya ilişkisel kapasite, yüksek güven, ağ yapı pratikleri yaratabilirler.

İster bölgeselleştirme ister bölgecilik için, bölge; müzakere edilmiş, gelişen ve kolektif sosyal düzen olarak kurumsal bir depo olmaya başlar. Bu kolektif sosyal düzen bilgilendirildiğinde, daha etkin bir şekilde kurumsallaşmış bir süreç oluşur. Bu durumu; Ostrom, mikro anayasal bir düzenleme; Sabel ise, anayasal bir düzen olarak tanımlamışlardır. Bu, bir ölçüde örgütsel olarak, aktörlerin karşılıklı olarak birbirlerine güvenmeleriyle, kurumsal rutinler, normlar ve değerleri ile oluşmaktadır. North (1993), daha sistematik olan bu bileşenlerden, “oyunun kurallarını” belirleyen örtük gelenekleri birbirinden ayırmaktadır. Farklı kurumsal ortamlar muhtemelen, farklı organizasyon türlerinin kurulmasına veya gelişmesine neden olan kolektif sosyal düzenin farklı geleneklerini veya formlarını, hatta bir ölçüde, oyunun kurallarını veya mikro kurumsal düzenlemeyi ortaya çıkaracaktır. Özetle, bu “sosyal

sermaye”, pratik faaliyetin durumunu ve yönünü belirleyecektir. Böylece bölgenin evrimci süreci tamamlanmış olacaktır (Cooke vd., 1997).

Bölgesel yenilik sistemleri bağlamında ise, “bölgenin” açıklanması, birçok yazar tarafından, farklı şekillerde dile getirilmiştir. Niosi’ye (2000) göre, bölgesel yenilik sisteminin bir tanımının yapılabilmesi için, öncelikle bölgelerin tanımlanması gerekmektedir. Bölgesel yenilik sistemi yaklaşımı, çok sayıda ölçeği kucaklamakta ve bir dizi analiz biriminden faydalanmaktadır. Bölgesel yenilik yaklaşımı içinde, “bölge” terimi, çok geniş bir şekilde, Danimarka’nın kırsal alanları (Maskell, 1998), Kanada’nın Ontoria (Wolfe ve Gertler, 1998) ve Quebec (Latouche, 1998) illeri, çeşitli şehirler (Simmie, 2001), kentsel düzeyin altındaki küçük ölçekli endüstriyel alanlar (Asheim ve Isaksen, 2002), tek bir idari alana karşılık gelmesi gerekmeyen NUTS II bölgeleri gibi alanlar ve hatta ülke (Galler) (Cooke vd., 2000) düzeyine kadar, farklı bölgeler ve yetki alanlarında uygulanmıştır. (Doloreux ve Parto, 2004; Cooke vd., 1997).

Cooke (2001) ve Cooke ve Schienstock (2000), bir bölgenin, iki farklı tanımını ileri sürmüşlerdir. Birinci tanımda, bir bölge, düzenli olarak bölgesel firmaların yenilikçi çıktılarıyla etkileşim içinde olan, yenilikçi ağların ve kurumların coğrafi olarak belirli ve idari açıdan destekli bir düzenlemesidir. İkinci tanımdaki vurgu ise, bölgenin “coğrafi” veya kültürel boyutları ile ilgilidir. Bu bağlamda bölge, belli bir büyüklüğe sahip olma ihtiyacı duymaz. Bölge, belli kriterler açısından benzer özelliklere sahiptir; ve bu bölge, belirli bir kurum veya ilişkili özellikleriyle sınırlayıcı alanlardan ayrılabilir; bölge bu bakımdan, biraz iç uyum taşır. Kabul

edilen tanım türü aşırı derecede, bölgesel rekabetçiliğin özel açılarının güçlü veya zayıf yönlerini etkiler ve bu yüzden, çoğu zaman, onların karşılaştırılmasını yapmayı imkânsız kılar. Kültürel bir varlık olarak bölgenin anlamı, bölgenin sistematik karşılıklı dayanışma ve bağlılıklarını vurgulayan gömülmürlük (iç içe geçmişlik) kavramıyla, daha iyi vurgulanır (Doloreux ve Parto, 2004; Ptak ve Bagchi-Sen, 2011; Tödtling ve Trippel; 2011).

Yine Cooke (1998) küresel ekonomik rekabet için, bölgelerin, niçin önemli birimler olduğunu şu şekilde ifade etmiştir;

- Bölgesel ekonomik rekabetçilik için kurumsal destek altyapısıyla ilgili; normların, rutinlerin ve geleneklerin kurumsal düzenin önemine yapılan vurgu,
- Firmalar arasındaki işlem maliyetlerini minimize etmek adına, yüksek güven ilişkilerini sürdürmek için; mekanizmalar olarak, daha formel organizasyonların yanı sıra, enformel ağlara katılma,
- Yenilikçi örtük bilgi değişimini kolaylaştırmak ve diğer dışsallıkların öneminin farkına varılması ve bölgesel ekonomik performans için kurumsal ve örgütsel öğrenmeye olan ilgiden dolayı, coğrafi yakınlık ve kümelenmelerin yeniden değerlendirilmesi.

Son yıllarda yapılan çalışmalar ise, bölgelerin rollerini, şu şekilde ifade etmiştir: (1) kültürel, fiziksel ve insani kaynaklara erişimi içeren, bölgesel faktörler; (2) firmaları, yönetimi ve finansal kurumları içeren, bölgesel kurumlar; ve (3) aktörler

arasındaki artan etkileşim ve sonrasında, fiziksel yakınlıktan kaynaklanan öğrenmeden faydalanma (Ptak ve Bagchi-Sen, 2011).

Yukarıda yapılan açıklamalar doğrultusunda, bölge artık, taşıdığı eşsiz özelliklerden dolayı, yeniliğin ve ekonomik gelişmenin meydana geldiği yer olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, bölgelerin özgüllüğünün taşıdığı dinamikler çok önemli olmasına rağmen, bölgelerde konumlanan firmaların yerel dinamikleri dikkate alındığında, küresel bir bakış açısının gelişimi de kaçınılmazdır.

2.2.YENİLİKLERİN SİSTEMATİK DOĞASI

Yenilik sistemleri, farklı açılardan incelenebilir. Bunlardan biri, fiziksel-coğrafi değerlendirmedir. Bazen, yenilik sistemlerinin odak noktası, sistemin coğrafi sınırlarını belirleyen özel bir bölge veya ülke olabilir. İlgilenmeye değer diğer temel boyutlar, sektör veya teknolojidir. Böyle durumlarda, uygun coğrafi sınırların belirlenmesi, teorik veya en azından metodolojik konulardır. Son yıllarda iletişim teknolojilerinde büyük gelişmelerden dolayı, hemen hemen her ekonomik faaliyetin uluslararası bir boyutu da vardır. Bu yüzden, bir sistemin nasıl betimleneceği önemli bir konu haline gelmektedir (Carlsson vd., 2002: 234-35).

Diğer önemli boyut ise, zamandır. Geri besleme mekanizmalarına sahip bir sistemde; ilişkilerin, bileşenlerin ve özelliklerin biçimi sürekli değişmektedir. Bu yüzden, bir sisteminin aniden belirmesi; farklı bir zamanda, aynı sistemde diğerinin

ortaya çıkmasından, büyük ölçüde, farklı olabilir (Carlsson vd., 2002: 234-35; Doloreux, 2004).

Sistem mühendisleri, bir sistemi, ortak bir amaca yönelik karşılıklı ilişki içinde çalışan bileşenler dizisi şeklinde tanımlamışlardır. Bu bağlamda, sistemler; *bileşenlerden, ilişkilerden ve niteliklerden* meydana gelmektedir.

Bileşenler, bir sistemi çalıştıran bölümlerdir. Bu bileşenlerin çeşitli türleri olabilir; aktörler veya organizasyonlar, ticari firmalar, bankalar, üniversiteler, araştırma enstitüleri ve kamu politika ajansları gibi.

İlişkiler, bu bileşenler arasındaki bağlantılara işaret etmektedir. Her bir bileşenin özelliği ve davranışı, bütünün özelliklerini ve davranışını etkilemektedir. Aynı zamanda, her bir bileşen birbirine bağlıdır ve etkileşim içindedir. Bu karşılıklı bağımlılıktan dolayı, bileşenler bağımsız alt kümelerden ayrılamaz. Buna göre, sistem, onu oluşturan bütünün parçalarından daha büyük bir anlam ifade etmektedir (Carlsson vd., 2002: 234-35; Cooke vd., 1997).

Yenilik sistemlerinde en önemli ilişki türlerinden biri, piyasalar veya piyasa dışı ilişkilerle; teknoloji transferi veya teknoloji elde etmeyi kapsamaktadır. Gerçekten, bir yenilik sisteminde teknoloji transferinin, çekirdek faaliyet olduğu iddia edilir. Bazen teknoloji kasıtlı olmayan bir şekilde veya istenmeden transfer edilebilir. Böyle durumlara “teknoloji taşmaları” terimi kullanılır. Aktörler arasındaki etkileşimin bir

sonucu olarak, yetenekler zamanla değişir ve gelişir. Bu doğrultuda, sistem düzeni de değişmektedir (Carlsson vd., 2002: 234-35; Nauwelaers, 2011).

Nitelikler ise; sistemi karakterize eden, bileşenlerin özellikleri ve onlar arasındaki ilişkilerdir. Teknolojik bir sistemin bileşenleri etkileşim içinde olduğu için, onların özellikleri sistemden kaynaklanmaktadır. Diğer bir deyişle, bu özellikler, hangi boyutlarının analiz edileceğinin yanı sıra, sistem tarafından sunulan işlev ve amaç; sistemi anlamak için hayati önem taşımaktadır. Bir yenilik sisteminin işlevi, teknolojiyi oluşturmak, yaymak ve faydalanmaktır. Bu yüzden, bir sistemin temel özelliği, ekonomik değeri olan teknolojiyi üreten, yayan ve ondan faydalanan aktörlerin yetenekleri ile ilgilidir (Carlsson vd., 2002: 234-35).

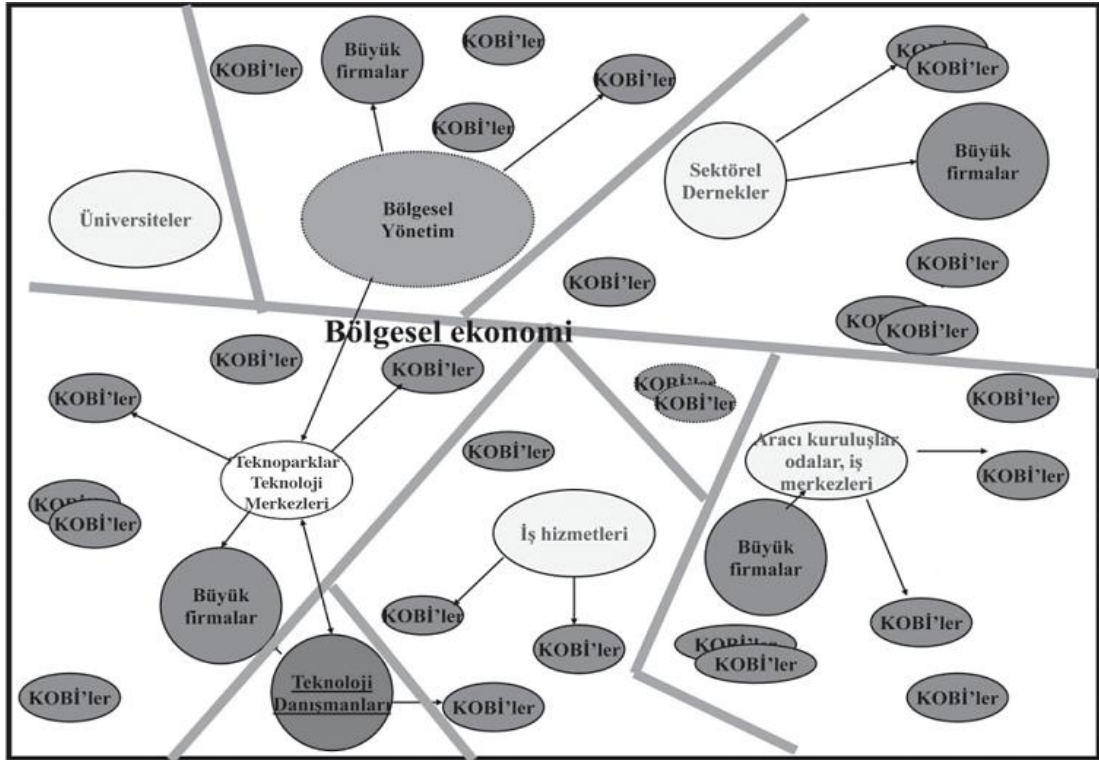
Ekonomik (veya tekno-ekonomik) yetenek, iş fırsatlarını görme ve onlardan faydalanma yeteneği olarak tanımlanır (Carlsson ve Eliasson, 1994). Bu, dört tür yeteneği içermektedir. Birincisi *seçici yetenek*: piyasaların, ürünlerin, teknolojilerin ve örgütsel yapının yenilikçi olanlarını tercih etme yeteneğidir. Ekonomik veya tekno-ekonomik yeteneğin ikinci bileşeni, *örgütsel beceridir*. Bu ise, bir organizasyonda orta kademe yönetimin temel fonksiyonudur.

Üçüncü bileşen, *teknik veya işlevsel beceridir*. Piyasada uygulanan teknolojinin nasıl sistem içerisinde etkin kullanılacağı ile ilgilidir. Dördüncü ve son bileşen ise, *öğrenme yeteneğidir*. Bu yetenek, bir sistem içerisinde meydana gelen olumlu ve olumsuz durumlardan öğrenmeyi kapsamaktadır. Aynı zamanda bu öğrenme yeteneği, firmanın, uzun dönemde hayatta kalması için temel teşkil etmektedir. Bir

firma, değişen durumlara uyum sağlayamazsa (özellikle değişen teknoloji) etkili olamayacaktır. Güç, esneklik, çevrede meydana gelen değişim ve ona cevap verme yeteneği, sistemin en önemli nitelikleri arasındadır (Carlsson vd., 2002; Cooke vd., 1997).

Yukarıda da görüldüğü gibi, Neo-Schumpeterci paradigma, teknolojik gelişmenin belirli bir düzen içinde gerçekleştiğini ve evrimci olduğunu vurgulamaktadır. Yenilik ve teknolojik gelişme; sistem içinde, yeni ürünlerde bilginin oluşturulması ve bilginin çeşitli şekillerde üretimi, dağıtımı ve uygulaması yapılarak üretilir.

Şekil-3: Parçalı Bölgesel Yenilik Sistemi: Tercih Edilmeyen Yapı

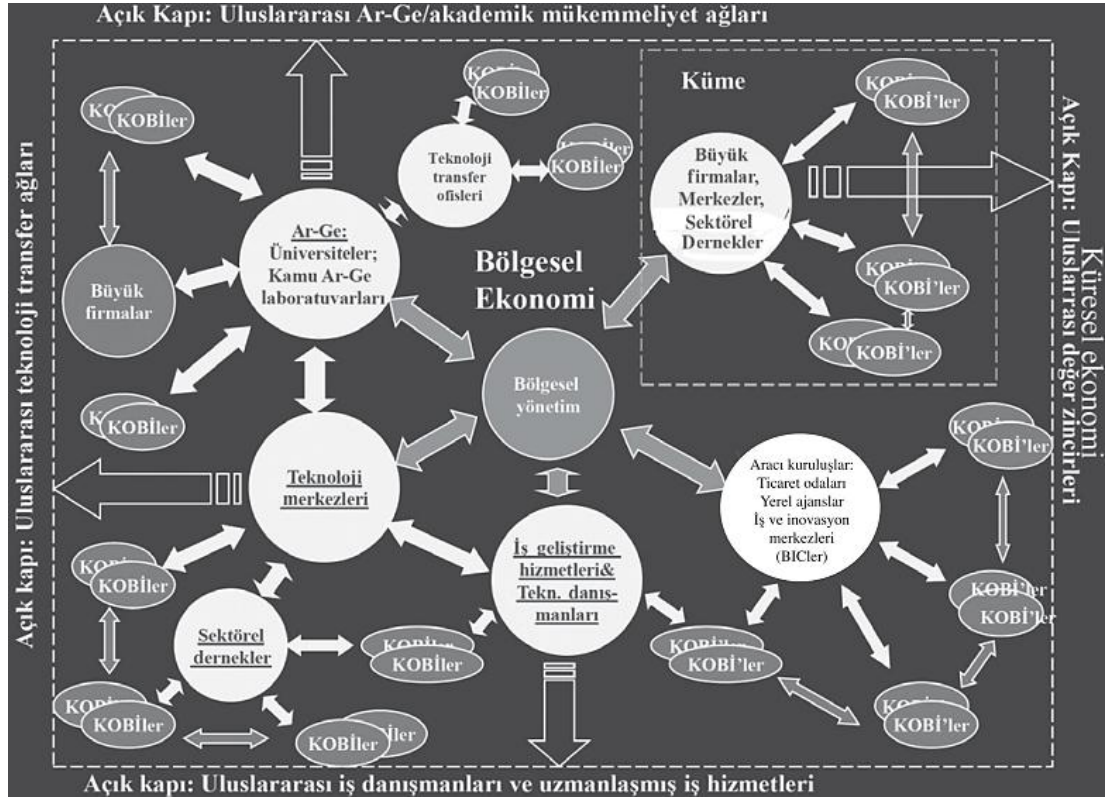


Kaynak: Avrupa Komisyonu Orijinli: Elçi ve Diğerleri (2008: 41).

Bu süreç, yeni bilginin, ticari potansiyelini kullanan ve onun rutinlerini geliştiren firmalarla; ampirik araştırma teknikleri geliştirilerek açıklanır. Bununla birlikte, bu unsurlar, ki onlar; süreci destekleyen kamu politika destekleri, finansman kaynakları, yüksek nitelikli eleman ve bilimsel araştırmalardır. Bunlar, firmada yeniliği desteklemek için ihtiyaç duyulan kilit çıktıların birçoğunu temin ederek, politik ve sosyal kurumların daha geniş bağlamda geliştirilmesi anlamına gelir. Yenilik sistemleri yaklaşımın başlıca anlamı, aktörler arasındaki ilişkinin sistematik doğası üzerine konulan vurgudur. Bu sistemler, ortak bir amaca yönelik çalışan ve ortak bir sınırı paylaşan, ilişkili parçalar seti olarak tanımlanır (Wolfe, 2011: 45; Tödtling ve Trippel, 2011; Cooke vd., 1997).

1990-2010 yılları arasında, Noe-Schumpeterci bakış açılarını benimsemiş ve uygulama, yenilik analizlerini merkeze alan, yenilik sistemleri ile ilgili yaklaşımların yaygınlaşmasına yol açmıştır. Küresel ekonomide, yenilik ve bilginin öneminin artması; teknolojik ve sektörel sistemlerle ilgili yenilik dinamiklerinin yanı sıra, bölgesel ve ulusal ekonomilerin yenilik kapasitelerinin üzerine odaklanmaktadır. Yenilik ve teknik süreç, bilginin çeşitli şekillerde üretilen, dağıtılan ve yayılan karmaşık bir yapıyı meydana getirmektedir.

Şekil-4: İyi Yapılandırılmış Bölgesel Yenilik Sistemi ve Sistemdeki Bir Küme



Kaynak: Avrupa Komisyonu Orijinli: Elçi ve Diğerleri (2008: 42).

Bu yaklaşımdaki merkezi unsurlar; bu süreçleri uygulayan çeşitli kurumların teknolojik değişmeye hızlı bir şekilde cevap verebilmesine, aralarındaki uyuma ve birbirlerini tamamlama derecesine bağlıdır. 1990- 2010 yılları boyunca, çok sayıda politika analisti ve devlet örgütü; kurumsal yapıların bağımsız ve karmaşık rollerine odaklanan ulusal ekonomilerin göreceli kapasitesini incelemek için, yenilikte “Sistem Yaklaşımını” benimsemiştir (Wolfe, 2001: 43; Bellandi, 2011; Ptak ve Bagchi-Sen, 2011; Nauwelaers, 2011; Cooke vd., 1997; Doloreux ve Parto, 2004; Doloreux, 2004). Yenilikte sistem yaklaşımı, bir yenilik sisteminin içindeki kurumlar ve kilit faktörler arasında, sistematik etkileşimlerin doğasına odaklanmaktadır.

2.3.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNİN SINIRLARI

Son zamanlarda, bölgesel yenilik sistemleri içindeki kurumların ve süreçlerin yanında, bilgi yaratma ve dolaşım mekanizmaları olarak bölge dışı ağların ve kurumların rolüyle ilgili sorular artmaya başlamıştır (Doloreux, 2004; Hommen ve Doloreux, 2004; Cumbers vd., 2003; Mackinnon vd., 2002; Bunnell ve Coe, 2001). Bu sorular, başarılı bölgesel yenilik sistemlerinin yeteneklerini güçlendirmek ve rekabet etme yeteneğini sürdürmek için, dışsal olarak oluşturulan ve içsel olarak erişilebilen bilginin kullanımından ileri gelmektedir.

Asheim ve Gertler (2004) tarafından bu durum, şu şekilde ifade edilmiştir: Bölgesel yenilik sistemleri, küreselleşen bir ekonomide, rekabeti sürdürebilmek açısından yeterli değildir. Üretim sistemleri, bölgesel düzeyde yenilik sisteminin daha önemli olduğunu göstermiştir. Bu yüzden, yerel firmalar, yerel firmalardan oluşan kurumsal yenilik sistemlerine erişimin yanı sıra, aynı zamanda, ulusal ve ulus üstü yenilik sistemlerine de erişimi sağlamalıdır. Bu fikir zinciri, bir ekonomik bütünleşme ve küreselleşme süreciyle bölgesel yenilik sistemleri sınırlarının genişlediğini göstermektedir.

Archibugi ve Michie'de (1997) bu fikri desteklemektedir: Teknolojik değişimi anlamak için, yeniliğin ortaya çıkması ve yayılmasında ekonomik, sosyal, politik ve coğrafi bağlamın belirlenmesi çok önemlidir. Bu alan yerel, ulusal veya küresel olabilir. Ya da büyük bir olasılıkla, farklı yerel, ulusal veya küresel güçlerin bir araya geldiği, karmaşık ve gelişen bir bütünleşme sağlayacaktır.

Doloreux ve Parto (2004) ise, bu durumu, şöyle neticelendirmiştir: Bölgesel yenilik sisteminin daha iyi anlaşılabilmesi için, daha kapsamlı bir yaklaşım geliştirilmelidir. Bunun için, sistemin hem yerel hem de küresel başarılarının yanında, eksiklikleri; ve ayrıca, yerel öğrenmenin yanı sıra yerel olmayan öğrenmenin ve sistemin entegrasyonunun farklı biçimleri dikkate alınmalıdır. Bu doğrultudaki araştırmalar, bölgelerin rekabet etme yeteneğinde; yerel öğrenmeyle birlikte, firmaların küreselleşmesiyle, yerel olmayan öğrenme biçimlerini de göz önüne almaya başlamıştır. Buna dayanarak, bazı bölgelerin diğerlerinden daha başarılı olmak için, bilginin belirli biçimlerine uyum sağlamasına ve oluşturmaya olanak sağlayan daha ayrıcalıklı koşullar geliştirme olasılığı olacaktır.

Yenilikçi firmalar, başarılı yenilik gelişimi için önemli bir gereksinim olarak, özellikle müşteriler ve tedarikçilerle uluslararası bağlantılar kurarak, çeşitli bağlantılarla dış dünyayla ilişki içindedir. Daha başarılı yenilikçi bir firma olmak için, rekabet avantajının bir kaynağı olarak, farklı bölgesel yenilik sistemleri ile bağlantı kurulması ve faydalanılması gerekir. Çeşitli bilgi kaynakları sağlayan daha geniş ağlar içinde olmak, firmalar için yalnızca girdiler sağlamaz, aynı zamanda, onların ekonomik faaliyetlerini de destekler. Bu açıklama, farklı bölgesel kümelenmelerde yenilik ve işbirliği ile ilgili son çalışmalarda güçlendirilmiştir (Cumbers vd., 2003; (Aberdeen Petrol Kompleksi); Doloreux, 2004 (Kanada'da Ottawa ve Beauce bölgeleri); Wolfe, 2003 (çeşitli Kanada bölgeleri); Henry ve Pitch, 2002 (Birleşik Krallıkta Motor Sporları Endüstrisi).

Bathelt ve diğerleri (2004) tarafından yapılan katkılar, yenilikçi firmaların ve bölgesel kümelenmelerin rekabet avantajlarını anlamak için yerel etkileşim ve küresel bağlantıların önemini işaret etmiştir. Bu fikir zinciri, bölgesel bir sistemin bir ekonomik entegrasyon ve küreselleşme yoluyla kendi sınırlarını genişlettiği noktayı izler. Bu literatürü Bathelt ve diğerleri (2004) ilerleterek doğru bir kümelenme modelinde, sırasıyla yerel ve küresel kanallar gibi, bilgi akımlarının iki türünün dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu yazarlara göre, bir kümelenme için, ortak yerleşim, katılanlarla paylaşılan (yerel vızıltı⁴¹) özel bir kurumsal yapının gelişimini teşvik eder. Oysa, yerel olmayan bilgi akımları (iletişim hattı sistemiyle), bir kümelenmenin kalkınmasında bir ada gibi içe dönük olmak yerine; küresel olarak, daha bağlantılı bir kümelenmenin kaynaşmasını ve gücünü destekleyecektir. Bathelt ve diğerleri (2004), yerel vızıltı ve küresel iletişim hatlarının birbirlerini karşılıklı olarak güçlendirdiğini iddia etmektedir: Firmalar, ne kadar yerel üstü ağların oluşumunda yer alırsa, o kadar çok piyasalar ve teknolojiler hakkında; verileri ve haberleri, iç ağlara pompalayacak ve yerel aktörlerin faydalanacağı daha dinamik bir yerel vızıltı olacaktır.

Bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili daha genel bir eğilim, yeni yetenekler oluşturmak ve hali hazırdakileri güçlendirmek için, bölgesel yenilik sistemlerinde bilgidan faydalanma, bilgiyi elde etme ve yayma olanağı sağlayan özellikler olarak, “kurumlar” terimi veya kurumsal ortamla ilgilidir. Freel (2002) kurumların rolüyle ilgili, bölgesel yenilik sistemleri tartışmasının aşırı derecede belirsizliğe yol açabileceğini iddia etmiştir. Kurumsal bileşenleri çok fazla araştırmak detaylarda

⁴¹ *Ing. Buzz*

kaybolma tehlikesi yaratabilir. Ancak bu durum, bölgesel yenilik sistemlerinin ortaya çıkmasında ve sürdürülmesinde, kurumların rolünün çok az olduğu anlamına gelmemektedir.

2.4.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMİ KAVRAMININ GELİŞİMİ

Bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili literatür, (ayrıca bkz. Cooke vd., 1997; Carlsson vd., 2002; Mauleart ve Sekia, 2003; Asheim ve Coenen, 2005; Fritsch ve Franke, 2004; Agrawal ve Cockburn, 2003; Kaufmann ve Todtling, 2000; Koschatzyk ve Sternberg, 2000; Cooke, 2002; Hauser vd., 2007; Fritsch, 2001; Tura ve Harmaakorpi, 2005; Chen ve Kenney, 2007; Harmaakorpi ve Melkas, 2005; Li, 2009; Fromhold-Eisebith, 2007; Lenger, 2008; De Bruijn ve Lagendijk, 2005; Koch ve Stahlecker, 2006; Doloreux, 2004; Andersen, 2011; Wolfe, 2011; Tödtling ve Trippel, 2011; Iammarino, 2011; Vatne, 2011; Martin, 2011) son yıllarda çok büyük bir gelişme kaydetmiştir. Bu özel kavram, 1990'lerden beri bölgesel kalkınma ve yenilikle ilgilenen yazarlar arasında çok fazla ilgi görmeye başlamıştır. Schumpeter'in yenilikle ilgili fikirlerini yeniden yorumlayan Christopher Freeman öncülüğünde bir grup araştırmacı, Schumpeter'in analizlerini mikro ekonomik bir sahneden makroekonomik bir sahneye taşımıştır. Bu yeni noe-Schumpetergil yaklaşım; öğrenmenin, yenilik; yeniliğin de, ekonomik büyüme getireceğini savunmuştur (Cote, 2012: 446-67).

İlk olarak Freeman ve Lundvall gibi iktisatçılara kadar götürülebilecek ulusal yenilik sistemi fikri, 1980'lerin ortasında ortaya çıkmıştır ve kavramsal olarak

Lundvall ve Edquist gibi pek çok bilim insanının katkılarıyla detaylandırılmıştır (Fromhold-Eisebith, 2007). Ulusal yenilik sistemleri yaklaşımı, yeniliği, firmalar ve diğer organizasyonlar (üniversiteler, iş destek sistemleri, araştırma merkezleri gibi) arasındaki etkileşimli öğrenme süreçlerinden ortaya çıkan sistematik ve dinamik bir süreç olarak görür. Ulusal ve bölgesel yenilik sistemlerinin taraftarları, ülkelerin ve bölgelerin ekonomik ve teknolojik performansındaki farklılıkların, tek başına firmaların stratejileri ve performansları ile açıklanamayacağını iddia etmektedir. Buna göre, kilit açıklayıcı faktörler, sermaye ve teknoloji birikim süreçlerini belirleyen kurumlar; ve bu kurumların etkileşimidir. Yani yenilikçi performans, yeni teknolojilerin, ürünlerin ve süreçlerin ithal edilmesi, geliştirilmesi, ilerletilmesi ve yayılması biçiminde, kurumsal farklılıklara bağlı olarak, değişmektedir. Bölgesel yenilik sistemi yaklaşımları, bölgeleri, ulusal düzeye göre, daha önemli ekonomik çıkar birimleri olarak görmektedir. Ayrıca, bu yaklaşımlar bölgeleri, bazen ulus sınırlarının ötesinde bir bölgede, yeniliği destekleyen ve endüstriyel kümelenmeleri geliştiren farklı yönetim yapıları sunan birimler olarak görmektedir (Cooke vd., 1997).

1980'lerin sonu ve 1990'ların başında bazı yayınlarda “ileri teknoloji kompleksleri”, “teknopoller⁴²” ve “yeni teknoloji endüstrileri” gibi kavramların yanı sıra, “bölgesel yenilik politikaları”, “yenilikçi sosyal çevre⁴³” “bölgesel teknoloji politikaları”, “bölgesel yenilik potansiyeli” ve “yenilikçi ağlar” gibi kavramlar çok fazla kullanılmıştır (Cooke, 1998: 2).

⁴² *Ing. Technopoles*

⁴³ *Ing. Innovative Milieux*

Ulusal yenilik sistemleri ile ilgili yapılan araştırmalardan ortaya çıkan ilginç sorular ve bulgular, özellikle Nelson (1993) tarafından yapılan çalışmaların sonucunda, ulusal yenilik sistemlerinin varsayımlarının bütün önemli sistematik boyutlarının araştırılmasının çok zor olduğunu ortaya çıkarmıştır. 1990’ların başında tesadüfen, bölgesel bilimciler, bazı bileşenleri bir araya getirmeye başlamıştır. Bu bölgesel bilimciler, ayrı ayrı bölgeselleşmiş teknoloji komplekslerinin varlığı ve büyük ölçekli teknolojik kmelenmelerle ilgili araştırmalar yapmıştır. Bu zel bölgelerde yapılan çalışmalar, bölgesel yeniliğin üç temel bileşenini olan; firma ağları, teknoloji transferi ve mesleki eğitimi bir araya getirmiştir. 1995 yılında Stuttgart ve Oslo’da yapılan konferanslarda, bölgesel düzeyde bir yenilik sisteminin uygulanıp uygulanamayacağı ile ilgili bazı soruların cevaplandırılmasına olanak sağlamıştır. Bu konferanslar sonucunda Braczyk, Cooke ve Heidenreich’in editörlüğünü yaptėı, birçok araştırmacının çalışmalarına yer verilen, “Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World/*Bölgesel Yenilik Sistemleri: Küresel bir Dünyada Yönetimlerin Rolü*” adlı el kitabı 1998 yılında basılmıştır (Cooke, 1998: 3).

Bölgesel yenilik sistemlerinin bilimsel olarak araştırılmasına imkân sağlayan diğer bir boyut, “post-Fordizm”, “endüstriyel kümelenmeler” ve “bölge devletin yükselişi” ile ilgili literatürün hızla yaygınlaşması ile ilgilidir. Artık klasik Fordizm, sosyo-ekonomik sistemde geçerli bir paradigma değildir. Makro düzeyde ülkelerin, özellikle Almanya gibi ülkelerin, neo-liberal politikalar benimsemeye başlamasıyla, daha dengeli btler, mali uygunluk ve sıkı para politikaları gibi uygulamalar, temel üretim ve tüketim ilişkilerini değiştirmiştir. Mikro düzeyde ise, büyük Fordist şirket

yapıları, büyük değişimlere uğramış ve piyasada rekabetçi kalabilmek için yenilikçi olmaları gerektiğinin farkına varmışlardır. Bu koşullar altında batılı hükümetler, endüstrilerini rekabet edebilir duruma getirmek için teknoloji politikalarını gözden geçirmeye başlamıştır (Cooke, 1998: 3).

Evrimci ekonomik bakış açısıyla piyasa koşullarına ayak uyduran firmalar ayakta kalmakta, diğerleri ise piyasadan silinmektedirler. Bu doğrultuda, firmalar ayakta kalmak için farklı stratejiler geliştirmeye çalışmaktadır. Bazı firmalar yenilik yoluyla rekabet avantajlarını elde tutarken, bazıları da diğer firmalarla işbirliği yoluna giderek, pazarlara uyum sağlamaya çalışmaktadır. Bu noktada post-Fordist üretim ve tüketim yapılarının sisteme egemen olması, firmaları yeniden yapılandırma sürecine sokmuş, diğer örgütlerle işbirliği içine girmeye sevk etmiştir. Bu süreçte en önemli rekabet avantajı yaratan varlığın yenilik olduğu ve yeniliğin de ancak bilgi ve öğrenme ile elde edilebileceği ortaya çıkmıştır (Cooke, 1998: 4).

Bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili araştırma yapan bilim insanları, yenilik yapmak için bilginin (özellikle örtük, sistematik olmayan) ve öğrenmenin çok önemli olduğunu belirtmişlerdir (Cooke vd., 1997; Evangelista vd., 2002; Fritsch, 2001; Breschi, 2011; Steiner, 2011; Simmie, 2011). Yerel düzeydeki bilgi ve öğrenmenin önemini vurgulayan araştırmacılar, “öğrenen bölge” ve yenilik coğrafyası hakkında araştırmalarda örtük bilginin coğrafi boyutları ve sonuçlarını incelemişlerdir. Bu anlamda, sistematik bilgi kolay bir şekilde değiş tokuş edilirken ve sistematik bilgi ile kolay bir şekilde iletişim kurulurken; örtük bilgi çalışanların teknik bilgisinde ve

uygulamalarında gömülüdür. Bu yüzden, örtük bilgi, daha “yapışkan⁴⁴” ve coğrafi olarak hareketsizdir. Doğal olarak örtük bilginin rekabet avantajı yaratmada ve bu avantajın sürdürülebilmesinde önemi her geçen gün artmaktadır. Örtük bilgi de ancak, kişiler arası yüzyüze ilişkiler yoluyla gelişebilir. Bu doğrultuda örtük bilginin hızlı bir şekilde paylaşılabilmesi ancak güvene dayalı kişisel ilişkilerin gelişmesiyle sağlanabilir (Uyarra, 2009; Cooke, 1998: 4; Cooke vd., 1997; Asheim ve Coenen, 2005; Doloreux, 2004; Koch ve Stahlecker, 2006; Cooke, 2002; Li, 2009; Rodriguez-Pose ve Crescenzi, 2006; Harmaakorpi ve Melkas, 2005; Hauser vd., 2007; Leydesdorff ve Fritsch, 2006; Sternberg, 2000). Yakınlık ve yan yana olmanın yanı sıra, belirli bir kurumsal “yoğunluğun” varlığı gibi yerel bilimsel ve yönetim desteklerinin olması, organizasyon ağ yapıları, bölgesel ve yerel sosyo-kültürel koşullar, örtük bilginin paylaşımına katkı sağlar ve böylece, dinamik bir birlikte öğrenme süreci ortaya çıkar (Uyarra, 2009).

Birçok araştırmacı (Örn. Cooke, 1998; Cooke vd., 1997; Asheim ve Coenen, 2005; Doloreux, 2004; Koch ve Stahlecker, 2006; Cooke, 2002) yerel ve bölgesel kültürlerde gömülü olan, taklidi ve kopya edilmesi imkânsız olan, konuma özgü rekabet avantajı geliştirmenin önemini vurgulamıştır. Ayrıca bu durum, başka yerlerden taklit etmek için örtük, benzersiz ve zor olan belirli “çekirdek” yetenekler geliştiren bölge fikrini yansıtmaktadır. Bölgelerin rekabet etme yeteneği, bu benzersiz varlıklarla bağlantılıdır ve coğrafi yakınlık, bu varlıkları geliştirmek ve paylaşmak için çok önemlidir (Uyarra, 2009).

⁴⁴ *Ing. Sticky*

Firmalar bu örtük bilgiyi öğrenerek bir avantaj oluşturmaya çalışırlar. Bu da ancak diğer kurumlarla işbirliği yaparak olur. Yeniliğin, etkileşimli ve doğrusal olmayan doğasından dolayı, firmalar diğer organizasyonlarla işbirliği yoluyla güven unsurunu geliştirirler. Diğer bir ifadeyle, bölgesel bir yenilik sistemi, üniversiteler, eğitim kurumları, Ar-Ge enstitüleri, teknoloji transfer ajansları vb. gibi bilgi oluşturan ve yayan organizasyonlar ile firmalar arasındaki işbirliğiyle nitelendirilir; ve yeniliği destekleyici kültür, zamanla her firmanın ve sistemin gelişimine olanak sağlar (Doloreux ve Parto, 2004).

Sonuç olarak, firmalar ve diğer kurumlar (diğer firmalar, üniversiteler, araştırma enstitüleri, merkezi ve yerel idareler, Ar-Ge kuruluşları gibi) arasında oluşan sistematik ve etkileşimli yapı, bir ağ oluşmasını sağlar. Bu ağ yapı içerisinde firmaların öğrenme yetenekleri gelişir. Bu ağ içerisinde aktörlerin ilişkileri geleneksel hiyerarşik bir yapıdan ziyade, güven, karşılıklı dayanışma, öğrenme ve güvenilirlik esasına dayalı heterarşik⁴⁵ bir yapıdadır (Cooke, 1998: 9).

Ekonomik başarı için sosyal koordinasyonunun önemini anlayan firmalar, bölgesel idareler ve ulusal kültürler, giderek küreselleşen bir ekonomide, rekabet avantajı yaratmak için, çoğu zaman “kümelenmeleri”⁴⁶ desteklemelidir. Kümelenme⁴⁷ yaklaşımının son yıllarda önem kazanmasının nedeni, Fordist üretim biçiminden post-Fordist üretim biçimine geçilmesi ve küreselleşme ile rekabetçi

⁴⁵ **Heterarşi:** Karşılıklı ilişki ve bağımlılık halindeki aktivitelerin eşgüdümünü ve kendi kendine organize olma etkinliklerini ifade etmektedir. Bu yönüyle heterarşi, kendi kendini organize eden kişilerarası ağları, örgütler arası koordinasyonu, merkeziz, çevre bağımlı sistemler arası döngüyü içermektedir.

⁴⁶ *İng. Cluster*

⁴⁷ Kümelenme ile ilgili daha sonraki bölümlerde daha detaylı bilgi verilecektir.

avantajın daha önemli hâle gelmesidir. Kümelenme eğilimlerinin artmasındaki en önemli unsur, kümelenmelerin yarattığı öğrenme süreci ve düşen işlem maliyetleri dışsallıkları olarak açıklanabilir. Porter kümelenmeyi şu şekilde tanımlamıştır: “Belirli bir alanda birbiriyle rekabet eden; fakat, aynı zamanda, işbirliği yapan firmaların, uzmanlaşmış arz edicilerin, hizmet üreticilerinin, ilişkili endüstrilerdeki firmaların, ilişkili kurumların (üniversiteler, Ar-Ge kuruluşları, ticaret birlikler/dernekleri gibi) coğrafi yoğunlaşması” olarak ifade etmiştir (Keskin ve Dulupçu, 2010: 442-43). Porter’ın meslektaşısı olan Michael Enright kümelenme ile ilgili faydalı çalışmalar yapmıştır. Enright, kümelenme ile ilgili tartışmasına işbirliği ve rekabet arasındaki tezatlıkları vurgulayarak başlamıştır. O, bir yandan işbirliğinin, firmalar için toplu satınalma, ortak pazarlama ve temel eğitimi paylaşma adına, daha fazla fırsat sağladığını ifade etmiş; ama diğer yandan ise firmaların, yabancı ve yerel rakiplerle pazarda karşılaşacağından daha rekabetçi olmaları gerektiğini vurgulamıştır. Buna göre, yenilik yapma, rekabet avantajı sağlayabilmek için, bir çeşit ön koşul niteliğindedir. Enright, işbirliği ve rekabet arasındaki bu tezatlığın ancak belirli bir endüstri kümelenmesi veya bölgesel bir kümede optimal bir şekilde karışımı yapılarak başarılabileceğini belirtmiştir (Cooke, 1998: 5).

Ekonomik coğrafyanın etkisi, iddialara göre başarılı bölgelerin doğasındaki özellikler olarak, kültürel ve kurumsal faktörler, çok özel bölgesel ve yerel kimlikler, yerel öğrenme süreçleri ve benzersiz bölgesel varlıklar ve yeteneklerin önemini vurgulayan teorik çalışmalardan kaynaklanır. Kümelenme için sosyal ve kültürel faktörlerin önemi ilk olarak, Marshallgil endüstriyel bölgeler ve yenilikçi sosyal çevre perspektifinden oluşan literatür tarafından vurgulanmıştır. Bu literatürde

yapılan vurgu, küçük ve orta ölçekli şirketlerin dinamik ağları, paylaşılan yenilikçi bir kültür, güçlü yatay işbirliği, yetenekli işgücü, yakın çalışan destekleyici kurumların güçlü altyapısı ve aktif bölgesel yönetim üzerinedir (Uyarra, 2009).

Son olarak, bölgesel yenilik sistemlerinin kavramsal oluşumuna katkı sağlayan Vet ve Ohmae tarafından yapılan analizlere değinilecektir. Vet, yedi gelişmiş ekonomide, doğrudan yabancı yatırım akımlarının kalıplarını incelemiştir. İncelemelerinde şu soruyu test etmiştir: Küresel şirketlerin yatırım kararları hangi boyutta rekabetçi avantaj sağlayan bölgesel endüstriyel kümelenmelere sahip bölgesel ekonomilerle ilgilidir? Bu açıdan, doğrudan yabancı yatırım giderek özel bölgesel konumlara çekilmektedir. Bunun nedenleri arasında ise, bölgesel yönetim kurumlarının rekabeti ve girişimleri destekleyen faaliyetleri bulunmaktadır. Buradan ortaya şu sonuç çıkmaktadır; ekonomik koordinasyon giderek *küreselleşmeye* başladığından, belirli endüstri kümelenmelerinde firmalar arası önemli etkileşimler, *bölgeselleşmeye* başlar (Cooke, 1998: 6). Aynı zamanda Ohmae tarafından da ifade edildiği gibi, giderek “sınırların ortadan kalktığı” ekonomik bir dünyada, küreselleşmenin de etkisiyle, ulus-devletin sınırları aşınmaya başlamış ve artık firmaların rekabet avantajı elde edebilmek için ulusal ölçekten ziyade bölgesel ölçeği tercih edilir hale getirmiştir (Cooke, 1998: 6).

1980’lerde teknoloji ve bölgesel kalkınma politikaları ile ilgili farklı tamamlayıcı fikirlerin bir araya geldiği görülmüştür. Bu ise, ileri teknoloji endüstrisi, bilim parkları, teknoloji ağları ve bölgesel yenilik politikalarını yan yana getirmiştir. Bu literatürün çoğu doğrudan veya dolaylı olarak Fordist üretim sisteminden post-

Fordist bir üretim sistemine geçişle ilgidir. Bu yeni post-Fordist üretim sistemi, büyük firmalar ve daha küçük dinamik firmalar ve küçük firmaların kendi arasında, taşeronluğun ve müşteri-tedarikçi ilişkilerinin yeni türlerini ortaya çıkarmıştır. Coğrafi olarak farklı alanlarda meydana gelen böyle ilişkilerin ve girişim için kurumsal bir desteğin olduğu yer, kamu veya özel girişim yoluyla gelişmiş ve kümelenme literatüründe kullanılmaya başlanmıştır. Sonuç olarak, böyle kümelenmeler ve yenilikçi bir yönetimin, girişim destek ve destek yapısının bir araya gelmesiyle, küresel firmalar için cezbedici fırsatlar sunan ekonomik olarak güçlü “bölge devleti” ortaya çıkmıştır (Cooke, 1998: 6).

Özetle, bölgesel yenilik sistemleri kavramının altında yatan iki önemli unsur bulunmaktadır. Birincisi, bölgesel ileri teknoloji endüstrisi, teknoloji parkları, yenilik ağları ve yenilik programlarının politik etkisi ve konumsal dağılımını açıklamakla ilgilenen *bölgesel bilimdir*. Belirli bir dereceye kadar, bölgelerde yoğunlaşan firmalar arasındaki post-Fordist tedarik zinciri ilişkilerinin başlangıcı ve bu ilişkilerin kümelenme oluşumuna katkıları; bölgesel düzeyde sistematik olarak tanımlanabilecek yenilik süreçlerinin araştırılmasını sağlamıştır (Cooke, 1998: 25).

İkinci olarak, daha önceden ulusal yenilik sistemi ile ilgili araştırma yapanlar tarafından ortaya atılan yeniliğin *sistematik doğası*, küreselleşme ve ulus üstü yenilik programları ele alındığında, ulusal yenilik düzenlemeleri arasında bir yakınsamanın ya da ıraksamanın olup olmadığı dile getirilir. Ulusal yenilik sistemleri literatürü, yeniliği açıklayan çok sayıda araştırmayı içermektedir. Bu literatür, yenilik sürecinin etkileşimli, doğrusal olmayan bir yapıda olduğuna işaret etmiş ve daha

sistematik yapıda olan yenilik analizleriyle önemli bir kavram olan “kurumsal öğrenmeyi” ortaya koymuştur.

Yenilik sürecini açıklamada neoklasik yaklaşımın eksikliği, özellikle Nelson ve Winter (1982) çalışmasında ortaya çıkmış ve yeni evrimci ekonomi anlayışının sistem yaklaşımı ile uyumlu ve analizlere olanak sağladığı kabul edilmiştir. Evrimci ekonomi yaklaşımı, yenilik ile ilgili endüstriyel bölge kuramcılarının yürüttükleri çalışmaları referans göstererek, bunu bölgesel kalkınma teorisiyle bütünleştirmiştir. Bölge kavramı, idari olarak, bir merkezi yönetim altında; kültürel olarak, ahenkli bir yapı; politik olarak da, ekonomi bağlamında tanımlanmıştır. Sonuç olarak, bölgesel yenilik sistemleri kavramı, güven, güvenilirlik, değişim ve işbirliği etkileşimi ile belirlenen mikro kurumsal düzenlemelere dayalı kolektif bir düzene işaret etmektedir (Cooke, 1998: 25).

2.5.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ TÜRLERİ

Bölgesel yenilik sistemleri, araştırmacılar tarafından, farklı şekillerde ele alınmıştır. Örneğin, Philip Cooke (1998) bölgesel yenilik sistemlerini, yönetim boyutu ve firma yenilik boyutu açısından ele almıştır. Yazar, yönetim boyutu açısından bölgesel yenilik sistemlerini üçe ayırmıştır: Bunlar; halk tabanlı⁴⁸ bölgesel yenilik sistemleri, ağ tabanlı⁴⁹ bölgesel yenilik sistemleri ve devlet tabanlı⁵⁰ bölgesel yenilik sistemleridir. Firma boyutunda ise, yerelci⁵¹ bölgesel yenilik sistemleri,

⁴⁸ *İng. Grassroots*

⁴⁹ *İng. Network*

⁵⁰ *İng. Dirigiste*

⁵¹ *İng. Localist*

etkileşimli bölgesel yenilik sistemleri ve küreselleşmiş bölgesel yenilik sistemleri olarak ifade edilmiştir. Asheim ve Gertler (2004) tarafından da bölgesel yenilik sistemleri, bölgesel olarak gömülü, ağbağlanmış ve bölgeselleşmiş ulusal yenilik sistemleri şeklinde sınıflandırılmıştır.

2.5.1.Yönetim Boyutu Açısından

2.5.1.1. Halk Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri

Bu yaklaşımda, teknoloji transfer faaliyeti açısından *başlangıç* süreci bir bölge düzeyinde yerel olarak örgütlenmiştir. *Fonlama* ihtiyacı da doğal olarak yerel banka, yerel yönetim ve yerel ticaret odaları gibi kuruluşlardan sağlanacaktır. *Araştırma* yeteneği, büyük olasılıkla uygulamalı veya yakın pazarlardır. *Teknik uzmanlaşma* seviyesi düşüktür. Ayrıca, genel sorun çözme, hassas teknolojik uzmanlık gerektirmektedir. Sonuç olarak, yerel üstü *işbirliği* derecesi, sistemin yerel başlangıcından dolayı düşük düzeyde olacaktır. Bu tür yenilik sistemlerine örnek olarak, Japonların belediyeler veya küçük kentler tarafından işletilen küçük ve orta ölçekli firmalarının teknoloji merkezleri örnek gösterilebilir. Ayrıca Kuzey İtalya'nın endüstriyel bölge sistemleri, belirli bir dereceye kadar da Silikon Vadisi ileri teknoloji kompleksleri dahil edilebilir (Cooke, 1998: 20).

2.5.1.2. Ağ Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri

Ağ tabanlı yaklaşımda teknoloji transfer hareketinin *başlangıcı* yerel, bölgesel, federal ve ulus üstü olarak, çok düzeylidir. Bundan dolayı *fonlama* ihtiyacı, bankalar,

devlet ajansları ve firmalar arasındaki anlaşmalarla yönlendirilir. Ağ tabanlı yenilik oluşumunda *araştırma yeteneği* ise, büyük olasılıkla melez olacaktır. Sistem *işbirliği*, farklı kurumların varlığından dolayı yüksek olacaktır. Böyle bir sistemde *uzmanlaşma* ise, esnek düzeydedir. Çünkü küreselden tutun da küçük firma ölçeğine kadar, farklı sistemlerle bağlantı halindedir. Bu yaklaşıma örnek olarak Almanya'nın Baden-Württemberg bölgesi örnek gösterilebilir. Bu bölgede, çok sayıda firma diğer firmalarla ve diğer kurumlarla (üniversiteler, araştırma enstitüleri, bölgesel yönetimler, kalkınma ajansları, bilim parkları, teknoloji geliştirme merkezileri vb.) ağlar yoluyla işbirliği ilişkisi içine girmektedir (Cooke, 1998: 21).

2.5.1.3. Devlet Tabanlı Bölgesel Yenilik Sistemleri

Devlet tabanlı bir yenilik modelinde *teknoloji transfer* faaliyetleri, çoğunlukla bölgenin kendisinin üzerinden ve dışından harekete geçirilir. Faaliyetlerin *başlangıcı* tipik olarak, merkezi yönetim politikalarının bir ürünüdür. *Fonlama*, sözkonusu ajanslar bölgelere konumlansa bile, çoğunlukla merkezi olarak belirlenmektedir. Devlet tabanlı sistemlerde yürütülen *araştırma* türü, daha temel düzeydedir ve sözkonusu bölgede, devlete ait büyük firmaların ihtiyaçlarını karşılaması beklenir. Böyle bir bölgesel yenilik sisteminde *işbirliği* düzeyi, en azından potansiyel olarak, çok yüksek olacaktır; çünkü bu sistemi devlet işletmektedir. *Uzmanlaşma* düzeyi de büyük olasılıkla yüksek düzeyde olacaktır. Bu yenilik sistemine en uygun örnekler Fransa'dan verilebilir; çünkü Rhone-Alpes, Midi-Pyrenees gibi bölgelere Fransız hükümeti, büyük araştırma merkezileri yerleştirmiştir. Ve bu araştırma merkezleri de merkezi olarak fonlamıştır. Fakat daha sonra, bu politikanın zayıf yönleri ortaya

çıkıştır. Merkezi hükümet, bu duruma karşı, bölgeselleşmiş araştırma, yenilik ve teknoloji transfer merkezleri olan CRITT'i kurmuştur (Cooke, 1998: 22).

2.5.2. Firma Yenilik Boyutu Açısından

2.5.2.1. Yerelci⁵² Bölgesel Yenilik Sistemleri

Bu yenilik sisteminde ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekli firmalar faaliyet göstermektedir. Bu tür bir yenilik sisteminde, çok az sayıda ya da hemen hemen hiç büyük firma bulunmaz. Yerelci bölgesel yenilik sistemlerinde küçük ölçekte Ar-Ge ve yenilik yapan, diğer yerel küçük ve orta ölçekli firmalarla yüksek oranda işbirliği içerisinde olan, dışsal kaynaklara fazla bağımlı olmayan küçük ve orta ölçekli firmalar yer almaktadır. İtalya'nın Tuscany bölgesi, bu tür bir firma yenilik sistemi örneği sergilemektedir (Cooke, 1998: 23).

2.5.2.2. Etkileşimli⁵³ Bölgesel Yenilik Sistemleri

Bu tür bölgesel yenilik sistemlerinde yerli/yabancı küçük/orta ölçekli firmalar ve çok uluslu firmalar yer almaktadır. Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri de her ikisinin dengeli bir karışımı sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu bölgelerdeki firmalar; Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde birbirleriyle yakın bir işbirliği içerisinde çalışmaktadır. Firmalar; yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde yüksek oranda ağbağlaşma özelliği sergilemektedir. Bu tür bölgesel yenilik sistemlerine örnek olarak,

⁵² *İng. Localist*

⁵³ *İng. Interactive*

Almanya'nın Baden-Württemberg bölgesi, İngiltere'nin Thames Valley ve Cambridge bölgeleri gösterilebilir (Sungur ve Keskin, 2011: 164).

2.5.2.3. Küreselleşmiş Bölgesel Yenilik Sistemleri

Bu tür bölgesel yenilik sistemlerinde ağırlıklı olarak, büyük çok uluslu işletmeler bulunmaktadır. Bu tür bir sistemde, Ar-Ge ve yenilik, kamu Ar-Ge kaynaklarından oldukça az yararlanarak, işbirliği ilişkisi içine girilmeksizin içsel olarak çok uluslu işletmeler tarafından ortaya çıkarılmaktadır. Bu tür bölgesel yenilik sistemlerine, Kaliforniya ileri teknoloji kompleksleri, Brezilya örnek gösterilebilir (Sungur ve Keskin, 2011: 164).

2.5.3.Bölgesel Olarak Gömülü Bölgesel Yenilik Sistemleri

Bu tür bölgesel yenilik sistemlerinde firmaların yenilik faaliyeti çoğunlukla, bilgi organizasyonlarıyla doğrudan etkileşim içine girmeden coğrafi, sosyal ve kültürel yakınlıkla yerel öğrenme süreçlerine dayanmaktadır. Bölgesel olarak gömülü bölgesel yenilik sistemleri, Cooke tarafından tanımlanan, halk tabanlı, bölgesel yenilik sistemlerine benzemektedir (Asheim ve Gertler, 2006: 300).

Bölgesel olarak gömülü bölgesel yenilik sistemlerinin en iyi örnekleri, endüstriyel bölgelerdeki küçük ve orta ölçekli firmaların ağlarıdır. İtalya'da Emilia-Romagna bölgesinde yenilik sistemi, bu özel bölgenin içindeki sosyal ilişkilerin mekânsal yapılarında bölgesel olarak gömülü olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla

yaparak ve kullanarak öğrenme sistemin başlıca bilgi yaratma mekanizmalarıdır (Asheim ve Gertler, 2006: 301).

2.5.4.Bölgesel Ağbağlaşmış Yenilik Sistemleri

Bölgesel ağbağlaşmış yenilik sistemlerinde, firmalar ve organizasyonlar, belirli bir bölgede gömülüdür; ve bunlar, yerel-etkileşimli bir öğrenmeyle nitelendirilir. Bu sistemlerde ağ dokusu, daha planlı ve sistematik bir özellik göstermektedir. Ayrıca bu sistemde, daha güçlü bir altyapı bulunmakta ve yerel kurumların sayısı, daha fazladır. Bu yüzden, bu sistem, bölgesel yenilik sistemlerinin ideal türü olarak gösterilir. Bu tür yenilik sistemi, Cooke'un ağ tabanlı bölgesel yenilik sistemleri ile benzerlik göstermektedir. Ağ yaklaşımının en tipik örnekleri Almanya, Avusturya ve İskandinav ülkelerinde bulunur (Asheim ve Gertler, 2006: 301).

2.5.6. Bölgeselleşmiş Ulusal Yenilik Sistemleri

Bölgeselleşmiş ulusal yenilik sistemleri, bölgesel olarak gömülü ve bölgesel olarak ağbağlaşmış yenilik sistemlerinden farklıdır. Birinci olarak, bu sistemlerde, yerel aktörlerin yanı sıra bölge dışı aktörlerde vardır ve bölgesel yenilik sistemi kısmen ulusal yenilik sistemine entegre olmuştur. İkinci olarak, bu sistemde, organizasyonlar arasındaki işbirliği daha doğrusal bir yapıdadır. Bu yüzden, yenilik süreci, daha çok doğrusal bir özellik göstermektedir. Bu yenilik sistemi Cooke'un devlet tabanlı yenilik sistemine benzemektedir (Asheim ve Gertler, 2006: 303).

Bölgeselleşmiş ulusal yenilik sistemlerinin özel bir örneği, planlı “bilim parklarında”, büyük firmaların Ar-Ge laboratuvarları ve/veya kamu araştırma kurumlarının kümelenmesidir. Bu bilim parkları, üniversitelere yakın konumlanmaktadır; ama yapılan araştırmalar, bilim parklarının yerel endüstri ile sınırlı şekilde ilişkiler kurduğunu göstermektedir (Asheim ve Gertler, 2006: 303).

2.6.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMİNE BENZER KAVRAMLAR

2.6.1.Ulusal Yenilik Sistemleri

Terimin ilk çağdaş kullanımı, Japon ekonomisinde Freeman’ın teknolojik değişim çalışmalarında görülebilir. O çalışmada Freeman, ulusal yenilik sistemini şu şekilde tanımlamıştır: “Yeni teknolojilerin yayılması, değiştirilmesi, ithal edilmesi ve öğrenilmesi gibi etkileşim içinde olan, kamu ya da özel sektörlerdeki kurumların ağıdır.” (Freeman, 1987: 1).

Japon yenilik sistemiyle ilgili çalışmasında, Freeman, Japon firmalarının yenilik performansının dört kilit bileşeninin sisteme katkısını analiz etmiştir: Bunlar, devletin kamu politikası, şirketlerin Ar-Ge rolü ve eğitim-öğretim sisteminin rolü, son olarak, Japon ekonomisinin endüstriyel yapısıdır (Wolfe, 2011).

Lundvall’ın ulusal yenilik sistemi bağlamında yaklaşımı ise, yenilik teorileri hakkında önceki araştırmaları konumlandırmak için, Aalborg okulundaki meslektaşları ile ortak bir çabanın ürünüdür. Lundvall ilk olarak, yenilik sürecindeki bilgi kurumları ve firmalar arasında etkileşimi analiz etmek için 1980’lerin

ortalarında yenilik sistemi kavramını kullanmıştır (Lundvall, 2007). Lundvall ve diğer araştırmacılar Aalborg okulunda, modern ekonomide yeniliğin, aynı anda her yerde bulunduğunu ve ekonominin bütün sektörlerinde; örgütün yeni yönetim tarzlarını benimseme, yeni ürünler geliştirme, yeni teknikleri kullanma kapasiteleri ve devam etmekte olan öğrenme süreçlerine ihtiyaç duyduğunu ifade etmişlerdir (Wolfe, 2011; Cooke vd., 1997; Ptak ve Bagchi-Sen, 2011).

Ulusal düzeyde ulusal yenilik sistemi ile ilgili Lundvall, yenilik sistemlerini şu şekilde açıklamıştır: “Bir yenilik sistemi, yeni ve ekonomik olarak kullanışlı bilginin üretiminde, yayılmasında ve kullanılmasında, bileşenlerin ve ilişkilerin karşılıklı etkileşiminden oluşur. Ulusal bir yenilik sistemi ise, bir ulus devletin sınırları içinde konumlanmış veya yerleşik olan bileşenler ve ilişkilerden oluşur.” Nelson ve Rosenberg, ulusal yenilik sistemlerinin sınırları içinde endüstrinin rolüne odaklanarak “ulusal firmaların yenilikçi performansını belirleyen bir takım kurumların etkileşimini” ele almıştır (Lundvall, 2007).

Detaylı bir şekilde ulusal yenilik sistemi, bir ulus içinde yerleşmiş kamu ve özel, yerli ve yabancı firmalar, endüstriyel kurumlar, eğitim ve araştırma organizasyonları, bilim, teknoloji ve yenilik politikalarının oluşturulması ve uygulanması ile ilgili kamu ajansları gibi çeşitli temsilcilerin davranışları ve ilişkilerinden oluşmaktadır. Ulusal yenilik sisteminin bu bileşenleri, yeniliği zenginleştiren teknik bilginin oluşumunu, üretimini, soğurulmasını, yayılmasını ve kullanılmasını etkileyen ulusa özgü kurumları ve politikaları şekillendirir (Fromhold-Eisebith, 2007).

Hem Freeman, hem de Lundvall, yeni teknolojik bilgiyi kullanma ve elde etmede, birlikte öğrenme sürecinin bir parçası olarak, firmalar arasındaki etkileşim kalıplarının, göreceli öneminin üzerinde durmuşlardır. Bu durum, yeniliğin artan bir şekilde, kolektif girişimcilik ve bir etkileşimli öğrenme sürecine bağlı olan inanıştan gelmektedir. Lundvall ve arkadaşları, yenilik sistemleri ile ilgili iki oluşum hakkındaki düşüncelerinin faydalı olduğunu vurgulamışlardır. Birincisi, sistemde ne üretilecek ve bunları üretmek için yenilik yetenekleri nedir? İkincisi, sistemi oluşturan kurumların gerekliliğidir. (Wolfe, 2011; Abreu, 2011).

Ulusal yenilik sistemi kavramının üçüncü bir uygulaması, Richard Nelson(1993) tarafından yayımlanan ve 15 ülkeyi kapsayan ortak çalışmaya dayanır. Nelson, firmaların yenilik performansını analiz etmek için sistem kavramını kullanmayı tercih etmiş ve ulusların bir dizi kurumsal aktörlerinin rolüne dikkat çekmiştir. Bunların tümünün sistemin yenilik performansını etkilemede büyük bir rol oynadığını ifade etmiştir (Nelson, 1992: 349). Bunlar; şirketlerin Ar-Ge faaliyetleri, devletin ve üniversitelerin rolü, bilimsel ve teknik eğitim yapısı ve özellikle, yenilik oranını ve adımını belirleyen *politikalar* şeklinde sıralanabilir. 15 ülkede, ulusal sistemlerin yenilik performansı üzerindeki en güçlü etkiyi ortaya koyan faktörleri karşılaştırmada, firmalar ve onlara kaynak sağlayanlar arasındaki etkileşimli bağlantı boyutu temel alınmıştır (Wolfe, 2011).

2.6.2. Sektörel ve Teknolojik Yenilik Sistemleri

Freeman, Lundvall, Nelson ve birçok sayıda yazar 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında ulusal yenilik sistemlerini analiz ederken, çok sayıda araştırmacı da buna paralel olarak teknolojik sistem yaklaşımını geliştirmiştir (Wolfe, 2011).

Teknolojik sistemler, sıradan mal ve hizmetlerden daha çok, beceri ya da bilgi akımlarıyla karakterize edilir. Teknolojik sistemler, dinamik bilgi ve yetenek ağlarından oluşmaktadır (Carlsson vd., 2002). Teknolojik sistemler mekânsal olarak ilişkili olan kurumsal yapılar, endüstri ve üretim ağları, beceri ya da bilgi ağlarını içeren çok sayıda farklı bileşenden oluşmaktadır. Özel bir teknolojik sistemin sınırları çoğu zaman, ulusal devlet sınırları içinde olur.

Teknolojik sistem analizleri, üç farklı sistemde ele alınabilir. Bu sistem ilk olarak, bir bilgi alanı açısından spesifik bir teknolojinin uygulanması ya da kullanılan ürün yelpazesi açısından analitik biçimde ele alınabilir. Analizlerin ikinci düzeyi, müşterilerle bağlantılı ürünler için, piyasa ürünlerine ve eserlere odaklanmaktadır. Analizlerin üçüncü düzeyi ise, aynı kurumsal düzenlemeler altında çalışan, birbirlerini ikame eden ve tamamlayıcı karşılıklı ürün setlerine odaklanmaktadır (Carlsson vd., 2002: 238).

Teknolojik sistem yaklaşımına yakın bir yaklaşım, Franco Malerba ve diğerleri tarafından geliştirilen sektörel yenilik sistemleri yaklaşımıdır. Sektörel yenilik sistemi, şu şekilde tanımlanmıştır: “Firma sistemi (grubu), sektörün ürünlerini yapma ve geliştirmede etkindir. Aynı zamanda, sektörün teknolojilerini kullanmada ve

işletmede de aktiftir.” (Wolfe, 2011). Sektörel yenilik sistemleri, belirli fırsat kombinasyonları ve uygun koşullar, teknolojik bilginin birikimli olma derecesi ve ilgili bilgi tabanın özellikleri ile nitelendirilen farklı teknolojik sistemler altında çalışan sektörler ve endüstriler fikrine dayanmaktadır. Bu sistemler, seçilmiş çevrenin rolünü açıkça dikkate alarak, firmalar arasındaki rekabet ilişkilerine odaklanan, doğasında dinamik analizlerin yapıldığı zamanla değişen sistemlerdir (Carlsson vd., 2002: 238).

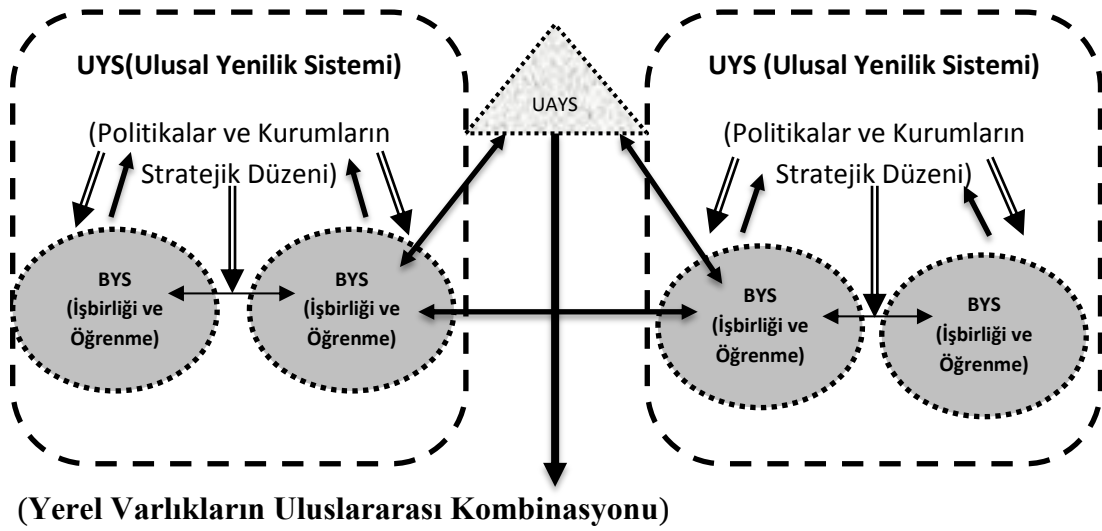
2.6.3.Uluslararası Yenilik Sistemleri

Ptak ve Bagchi-Sen’e göre, geleneksel yenilik sistemi kavramları, genellikle ölçęęi tanımlamak için, sosyo-politik sınırlara odaklanmış ve yenilik sisteminin uluslararası boyutunu ihmal etmiştir. Yazarlara göre, günümüz karmaşık küresel ekonomisinde, bu yaklaşımların tek başına yenilik sürecini açıklamada yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Çünkü günümüzde yenilik yalnızca yerel ve ulusal bir süreç değildir. Bu yüzden, uluslararası yenilik sistemi yaklaşımına ihtiyaç vardır. Bu yaklaşım, diğer sistemlerin açıklayamadığı bazı nüansları içermektedir (2011: 423).

Diğer mekansal ölçeklerle sınırlandırılmamış günümüz çok uluslu şirketleri, yalnızca malların değil, aynı zamanda, yeniliğin akışını da yönlendirmektedir. Birçok bölgesel, ulusal ve sektörel yenilik sistemlerinin içinde şubeleri bulunan çok uluslu şirketlerin faaliyetleri ile ilgili, şüphesiz uluslararası kuruluşların yanı sıra, bölgesel ve ulusal düzeydeki düzenlemelerin de etkisi vardır. Fromhold-Eisebith (2007) tarafından yazılan bir makalede, bölgesel, ulusal ve uluslararası yenilik sistemlerinin

entegrasyonu yapılmaya çalışılmış ve bütün yenilik sistemlerinin, belirli noktalarda, birbirlerinin performanslarını etkilediği ifade edilmiştir. Bu çalışmada, yazarın önerdiği model, bölgesel, ulusal ve uluslararası yenilik sistemleri arasında bir köprü kurarak, bu sisteme nasıl işlerlik kazandırılabilirliği ile ilgilidir. Ulusal ölçekten yönlendirilen bu model; uluslararası etkilerin, bölgesel ve ulusal yenilik sistemlerini nasıl etkilediğini açıklamıştır. Modelin, ulusal sistem referans alınarak geliştirilmesinin arkasındaki düşüncüyü; yazar, şöyle açıklamıştır: “Birçok ülkenin düzenleyici ve kurumsal yapısından dolayı, yenilik politikalarının ve süreçlerinin işlevselleştirilmesinde, ulusal sistem çok büyük etkiye sahiptir.” Buradaki mantık ise, bölgesel yenilik sistemlerinin, ulusal yenilik sistemlerini besleyen damarlar olarak kabul edilmesidir.

Şekil-5: Ulusal, Bölgesel ve Uluslararası Yenilik Sistemlerinin Karşılıklı Bağlantıları



Kaynak: Fromhold-Eisebith (2007: 223).

⇒ : Ana modeli belirleyen ve uygulayan

⇔ : Performansı etkileyen ve katkı sağlayan

Bu bağlamda, bir bölgesel yenilik sistemi, kendi kendine yeten, otonom birim olarak çalışmaz, daha çok kendi ülkesinin ulusal yenilik sistemi, bölgesel yenilik sistemi ve ülke dışındaki diğer yenilik sistemleri ile bağlantılı olan bir dizi bileşen ve bağlantılarla çalışmaktadır

2.7. BÖLGESEL YENİLİK MODELLERİ

Bölgesel yenilik modelleri⁵⁴ kavramı, yerel kurumsal dinamiklerin önemli rol oynadığı ve bunu vurgulayan tüm bölgesel yenilik modellerini ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Bu noktada, “endüstriyel bölge⁵⁵” kavramı ve, Fransız GREMI⁵⁶ grubu tarafından ortaya atılan, “yenilikçi çevre⁵⁷” kavramı ilk modeller olarak göze çarpmaktadır. Bunun dışında; kümelenmeler⁵⁸, yeni endüstriyel alanlar⁵⁹, bölgesel yenilik sistemleri, yerel üretim sistemleri⁶⁰ ve öğrenen bölgeler⁶¹ kavramları da bölgesel yenilik modelleri olarak değerlendirilmektedir (Maulaert ve Sekia, 2003: 291).

GREMI grubu tarafından yapılan çalışmalar, bölgesel içsel kalkınma yaklaşımlarına zemin hazırlamıştır. Bu çalışmalarda, yenilik odaklı bölgesel kalkınma için; beşeri sermayenin, yerel iş kültürünün, eğitim ve öğretimin, altyapının, üretim faktörlerinin ve öğrenmenin sistematik bir içeriği sunulmuştur.

⁵⁴ *İng. Territorial Innovation Models*

⁵⁵ *İng. Industrial district*

⁵⁶ **Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs** kelimelerinin baş harflerinden oluşan “Yenilikçi Çevre Üzerine Avrupa Araştırma Grubu” (European Research Group on Innovative Milieux).

⁵⁷ *İng. Innovative Milieux*

⁵⁸ *İng. Clusters*

⁵⁹ *İng. New industrial spaces*

⁶⁰ *İng. Localized production systems*

⁶¹ *İng. Learning region*

Bu anlamda, pek çok paralel veya zıt yönde olan akademik eğilimler tartışılmaya başlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Kaliforniya ekonomik coğrafya okulu, teknik yenilik, endüstriyel organizasyon ve konumlanma arasındaki ilişkileri vurgulamış ve *Yeni Endüstriyel Alanlar* kavramını literatüre kazandırmıştır. Tarihsel olarak GREMI'den önce olan, ama uluslararası alanda, daha sonra bilinmeye başlanan *endüstriyel bölge okulu*, uzun dönemli ekonomik kalkınmanın belirli bir faktörü olarak, bölgedeki biçimsel ve biçimsel olmayan sosyal, ekonomik ve politik ilişkilerin niteliğine odaklanmıştır. Fransız *yemel üretim sistemleri* akımı ise, endüstriyel bölge okulunun izlerini takip etmiştir. Bu Fransız akımı, kırsal ve kentsel alanlardaki imalat modellerinin yayılmasında, esnaf üretim sistemlerinin kurucu rolünü vurgulamıştır (Maulaert ve Sekia, 2003: 291).

Endüstriyel gelenek çizgisinde olan *düzenleyici okul* ise, teknolojik yeniliğin başarılı bir şekilde uygulanması beraberinde endüstriyel ilişkilerin bazı prototiplerini modellemiştir. Bu model, “teknoloji paradigması” ve “yenilik sistemi” kavramları için sosyal ve bölgesel bir içerik sunmaktadır. Son zamanlarda, “bölgesel yenilik sistemi” ve “öğrenen bölge” modelleri, bölgesel⁶² yenilik modelinin yeni bir yorumunu (bir sentez) temin etmiştir (Maulaert ve Sekia, 2003: 291).

GREMI tarafından yapılan senteze dayanan ilk haliyle “yenilikçi sosyal çevre” Fransız okulu modeli, yenilikçi bir firmanın dinamiklerini oluşturan iç kaynaklı kurumsal potansiyelin rolünü vurgulamaktadır. Aynı temel fikir, yenilik sürecinde,

⁶² *Ing. territorial*

daha çok işbirliği ve ortaklığı vurgulayan endüstriyel bölge modeli ve yerel üretim sistemleri literatüründe de bulunmaktadır. Bu yüzden, her ikisi de güçlü bir yerel kurumsal içsellğe odaklanan yenilikçi sosyal çevre ve endüstriyel bölge, bölgesel yenilik modellerinin ilk üyesi olarak dikkate alınabilir. Bölgesel yenilik modellerinin ikinci bir geleneği, daha geniş bir yenilik literatürü çizgisindedir. Kurumsal işbirliği ilkelerinin bir yorumu, bölgesel kalkınma seviyesine veya bölgesel öğrenen ekonominin evrimci bir yorumuna yönelik olan sektörel ve ulusal yenilik sistemlerinde bulunur (Cooke, 1996; Cooke ve Morgan, 1998). Üçüncü bir gelenek ise, “yeni endüstriyel alanlar” olarak, Kaliforniya evrimci coğrafya okulundan gelmektedir (Storper ve Scott, 1988; Saxenian, 1994). Geriye kalan bir kategori ise, bölgesel ekonomilerle, çok az benzerlik taşıyan; ama Porter’ın yenilikçi kümelenmelerine yakın olan yenilikçi mekânsal kümelenmelerdir.

Anlamsal birliğine rağmen, bu modeller kavramsal olarak oldukça farklıdır. Bu kuramsal yapıların, temel dinamikleri birbirine uyumlu olmayan şekillerde de kullanıldığı olmuştur. Bu, ayrıntılı olmayan kuramsal yansıma, devlet tabanlı bir teknoloji bilgisine sahiptir. Bu yapıda, yenilik bakışı ve modellerin, hemen hemen hepsinin, kapitalist bir gelişme mantığına bağlı olduğu görülmektedir.

2.7.1. Yenilikçi Çevre Yaklaşımı

GREMI grubu tarafından geliştirilen *yenilikçi çevre* yaklaşımı, yenilikçi kurumların, diğer yenilikçi kurumlar ile koordinasyon içinde olduğu ortamı ifade etmektedir. Daha geniş bir şekilde yenilikçi çevre; sinerji yaratarak ve birlikte

öğrenme yöntemleriyle bölgesel yenilikçi kapasiteyi arttıran, belirli bir coğrafya içerisindeki biçimsel olmayan karmaşık sosyal ilişkiler ağı olarak tanımlanabilir (Sungur ve Keskin, 2009: 6-7).

Yenilikçi çevre yaklaşımı, aşağıdaki sıralanan özellikleri sergilemektedir (Çetin, 2010: 39):

- Yerel kaynakların kullanılması ve yüksek işgücü hareketliliği,
- Bölgesel uzmanlaşmanın bazı biçimlerini,
- Bölgede güçlü yenilikçi etkileşim ve ilişkileri,
- Firmalar ve önemli aktörler arasında yüksek sinerji gücünü,
- Birlikte öğrenme sürecini,
- Patent ve süreç bazında sürekli yenilikleri,
- Güçlü bir kolektif düzen ve işbirliğini,
- Güçlü ve açık bir bölgesel kimliği,
- Dışsal aktörlerle entegre ilişkileri.

Yenilikçi çevre yaklaşımında firma, izole olmuş tek başına hareket eden bir yenilikçi aktörden ziyade, çevresindeki yenilikçi ortamın bir parçası olarak görülür. Teorik ve deneysel çalışmalarda GREMI yetkilileri, firmalar ve çevresi arasındaki ilişkileri analiz etmiş ve onları karakterize eden organizasyon modellerini araştırmışlardır (Maulaert ve Sekia, 2003: 291).

Yenilikçi çevre yaklaşımında, firma için üç işlevsel alan arasında ayırım yapılmıştır. Bunlar; üretim alanı, piyasa alanı ve destek alanıdır. Destek alanı,

firmayı olası bir belirsizliğe karşı, güçlendiren alan olarak tanımlanmaktadır. Destek alanı, üç tür ilişkiden oluşmaktadır (Maulaert ve Sekia, 2003: 291). Bunlar;

- Üretim faktörlerinin düzenlenmesi ile ilgili nitelikli ve ayrıcalıklı ilişkiler,
- Firma, firmanın ortakları, tedarikçileri ve müşterileri arasındaki stratejik ilişkiler,
- Bölgesel çevredeki diğer aktörlerle stratejik ilişkiler olarak ifade edilir.

Yenilikçi çevre yaklaşımında yenilik süreci iki aşamada gerçekleşmektedir. Birincisi, fikir belirlemektir. Bu aşamada, bir ya da birkaç aktör kendi spesifik kaynaklarını belirler ve bu kaynakları kendi çevresinde harekete geçirir. Sonrasında, bu belirlenen kaynaklar, çevre içinde oluşan fırsatlarla birlikte tamamlanır. Bu durum, firmanın kendi spesifik kaynaklarını daha iyi kullanabilme ve geliştirebilmesi için yeni teknolojilere yönelik bir projenin dizayn edilmesine ortam hazırlamaktadır. İkincisi, uygulama aşamasıdır. Bu aşamada, projenin uygulanması için gerekli kullanım bilgisinin geliştirilmesi, fiziki ve organizasyonel dönüşüm aşamalarından oluşmaktadır. Burada yeni durumla ilgili aktörler belirlenmektedir. Bu aktörler, yeni kullanım bilgisi türleri ve yeni kaynaklar geliştirir, yeni üretim kapasitesi oluşturur. Bu durum yenilikçi projeler için yeni fırsatlar ortaya çıkarır ve beraberinde başka projeleri de getirir. Böylece yenilikçi çevre sayesinde kendi spesifik kaynaklarını yaratan, harekete geçiren ve yenileyen yenilik süreçleri zinciri oluşur (Çetin, 2010: 43).

Yapılan açıklamalar, yenilikçi çevre yaklaşımında öğrenme sürecinin önemini vurgulamaktadır. Buna göre; çevrenin farklı üyelerinin yenilikçi kapasiteleri, öğrenme kapasitelerine bağlı olacaktır. Öğrenme, aktörlerin çevrelerinde olan

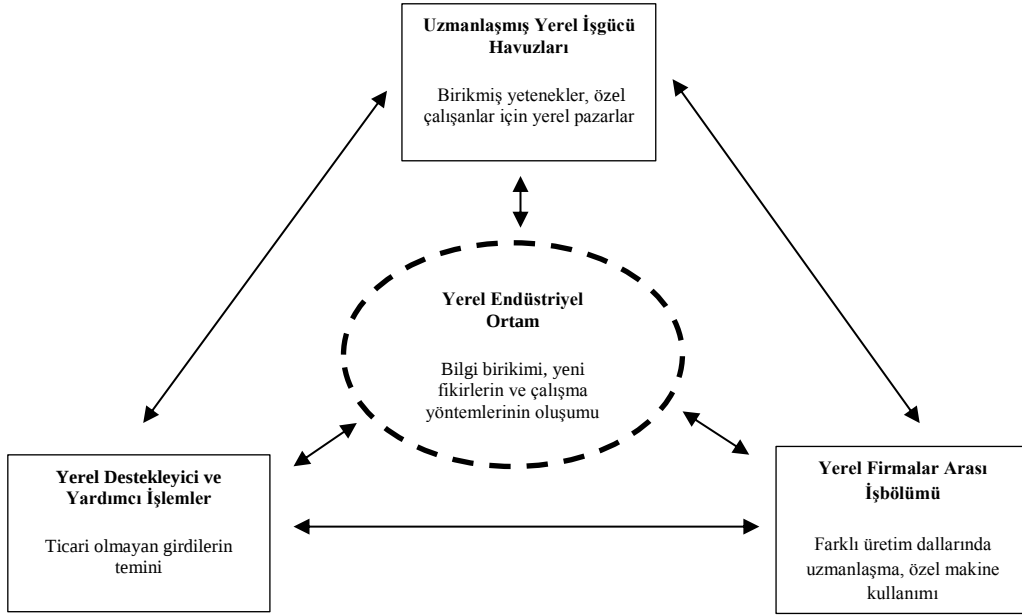
değişimleri anlayabilmelerine imkan tanır ve davranışlarını bu doğrultuda uyarlamalarına olanak sağlar. Bu bakımdan, yenilikçi çevre yaklaşımı, günümüzde kurulmuş olan “öğrenen bölgelere” oldukça benzer özellikler taşır (Maulaert ve Sekia, 2003: 291).

2.7.2.Endüstriyel Bölgeler

2.7.2.1.Olgun Marshallgil Endüstriyel Bölgeler

19. yüzyılın ikinci yarısında, Alfred Marshall tarafından ortaya atılan endüstriyel organizasyon ve, gelişmenin bir biçimi olarak, endüstriyel bölgeler fikri; ilk olarak Giacomini, Becattini ve Sebastiano Brusco gibi İtalyan bilim insanları tarafından 1970’lerin sonlarında yeniden gündeme getirilmiştir (Bellandi, 2011: 79). Marshall, “Ekonominin Prensipleri” (1890) adlı çalışmasında, dışsal ekonomileri ifade ederken, firmalara sağlanan olanaklar bakımından şu hususlara değinmiştir: Bunlar; Üretim sahası, işgücü, sermaye, enerji, kanalizasyon (altyapı), ulaştırma ve bilgi alışverişidir. Firmalar, bu faktörlerin hepsine bir havuz içerisinde erişim imkanına sahip olabilmektedir. Tüm bunlar, üretim faktörlerinin artışı sağlayacağı gibi; sözkonusu havuzun uzmanlaşmaya başlamasıyla birlikte, uzun dönemli faktör fiyatları düşmeye başlayacak veya faktörlerin üretkenliği artacaktır. Burada firmalar açısından dışsal fayda sözkonusudur. Ayrıca firmaların belirtilen imkanlardan faydalanmaları, uzun dönemde, birim üretim maliyetlerini düşürecektir. Çünkü firmalar bu şekilde; altyapı, uzmanlaşmış işgücü ve sermayeye daha kolay ulaşabilmektedirler. (Arıç ve Tutar, 2011: 44).

Şekil-6: Marshall'ın Üçlü Yerel Endüstriyel Dışsal Ekonomileri



Kaynak: Marshall Orijinli (1890(1952), James (2011)

Marshall, endüstriyel bölgenin oluşumunda, şu noktaya dikkat çekmiştir. Firmaların özgür oluşlarıyla birlikte, bireyler sahip oldukları sermayelerini ve işgücünü en iyi şekilde değerlendirebilecekleri alanlar aramaktadırlar. Doğal seçilimin yaşandığı bu süreçte, organizasyon ve yönetim açısından bir uyumluluk sözkonusu olmaktadır. Geniş bir açık piyasa, mevcut işlerin bireyler arasında otomatik olarak dağılımını sağlamaktadır (Arıç ve Tutar, 2011: 45).

Marshall'a göre, endüstriyel bölgeyi, bölgenin kendine özgü içselleşmiş ve oldukça esnek olan yerel emek piyasasının doğası ve kalitesi özel kılmaktadır. Bu bölgelerde, bireyler firmadan firmaya geçiş yapabilmektedirler. Ayrıca işyeri sahipleri ile çalışanlar aynı toplum içinde yaşamaktadırlar. Bu aktörler “atmosferdeki

endüstriyel gizemlerden⁶³ faydalanmaktadırlar. Çalışanlar, firmalardan ziyade bölgeye bağlılık göstermektedirler (Arıç ve Tutar, 2011: 45).

Marshall'ın nitelikli işgücü hakkında görüşleri şöyledir. Büyük kitleler halindeki çalışanların benzer işlerde çalışmalarıyla birlikte, çalışanlar yaptıkları işi birbirlerine öğretmektedirler. “Nerede olursa olsun, yüksek sınıftaki bir endüstri, kendisi için gerekli olan zihniyeti ve yapıyı yerelde şekillendirecektir.” (Marshall, 1890: aktaran Arıç ve Tutar, 2011: 45). Çocuklar, bu havayı soluyarak yetişecekleri için “ticaretin gizemli hali ortadan kalkacaktır.” (Marshall, 1890: Aktaran Arıç ve Tutar, 2011).

Kitle üretiminin altın çağından sonra, endüstriyel bölgelerin ortaya çıkması ve gelişmesi -1970’lerde ve 80’lerde bazı İtalyan bölgelerinin (özellikle **Üçüncü İtalya**^{64, 65} olarak bilinen) uluslararası başarı sağlaması- yığılma ekonomilerini, büyük şirketlerin stratejik gücünü, güçlü kapitalistleri ve büyük kent sistemlerini desteklemiştir. Endüstriyel bölgelerin yeniden gündeme gelmesinin *pazar yönünde*, II. Dünya savaşından sonra canlanma, satınalma gücünde artışa neden olmuş ve özellikle gümrüklü mal ve hizmetlere olan talebi artırmıştır. *Üretim yönünde* ise, “fabrika” tipi üretim terkedilmiş ve sanatkârlık gerektiren, özel hizmetler ve farklı deneyimlerin tarihsel-kültürel ve çevresel kaynaklarıyla bağlantılı olarak atölye tipi üretime geri dönmüştür. *Son noktada ise*, özellikle Arnaldo Bagnasco, II. Dünya

⁶³ İng. *The secrets of industry are in the air.*

⁶⁴ İng. *Third Italy*

⁶⁵ İtalya bölgesel açıdan Birinci İtalya, İkinci İtalya ve Üçüncü İtalya olmak üzere üç kısma ayrılır.

Birinci İtalya; İtalya’nın kuzey batı kesiminde bulunan Liguria, Piemonte, Valle D’aosta ve Lombardy bölgelerini kapsar. **İkinci İtalya;** güney kesiminde yer alan Sardunya, Lazio, Abruzzi, Molise, Puglia, Calabria, Sicilya, Basilicata ve Campania bölgelerinden oluşur. **Üçüncü İtalya** ise; İtalya’nın merkezi ve kuzey doğusunda yer alan Toskana, Umbria, Trentino, Alto-Adige, Friuli-Venezia-Giulia, Veneto, Emilia-Romagna ve Marche bölgelerini içerir

savaşından sonraki genişleme, iletişim teknolojilerindeki genişlemeler ve uluslararası insan hareketliliği, kısıtlamalar altında sosyal kimlik ve üretimin yeniden geleneksel tarzda düzenlenmesinin ulus-devlet etrafında geliştiğini ifade etmiştir. Endüstriyel bölgeler, yirminci yüzyılın ikinci yarısında sanayileşmiş ülkelerin bazı bölgelerinde, sosyo-kültürel yerel değerler ve kurumsal anlamların daha iyi korunduğu yerlerde daha hızlı gelişmiştir. Bagnosco, bu durumu şöyle ifade etmiştir; ‘uzaktaki dünyayı daha iyi anlamak için “küçük kültür yurtlarının” toplumsal olarak kendi kendine örgütlenme yeteneklerinin daha iyi anlaşılması gerekir’ (Bellandi, 2011: 79-80).

1980 ve 90’larda çeşitli sanayileşmiş ülkelerin ve bölgelerin önemli roller almasıyla, deneyimlerin birikmesi ve bunun büyüme meydana getirmesi sonucunda, bir dizi olgun “tipik Marshallgil endüstriyel bölgeler” ortaya çıkmıştır. Bu endüstriyel bölgelere örnek olarak İtalya’da, Prato, Carpi, Pesaro; Fransa’da, Morez, Oyannox, Roanne; İspanya’da, Sabadeli, Elda, Alcoy; Portekiz’de, Ave Valley; Japonya’da, Bishu ve Tsubame verilebilir. Bu tipik Marshallgil endüstriyel bölgelerin özellikleri, şöyle sıralanabilir:

- Çoğu zaman geleneksel ürünler olarak bilinen ürünlerde güçlü bir uzmanlaşma,
- İlgili üretim safhalarının yatay ve dikey olarak yerel endüstriyel merkezler etrafında güçlü entegrasyonu sonucunda ortaya çıkan ithalat-ihracat ilişkileri,
- Deneyimlenen bilginin yerelleşmesi ve yeni tecrübeye dayalı bilginin dışsal kaynaklı olması,
- Yerel toplum ve uzmanlaşmış KOBİ’ler için özel kamu malları ve yönetim desteği sağlayan ağ yapıları (Bellandi, 2011: 80-81).

Bellandi, 1970’li yıllarda İtalya’da küçük ölçekli firmaların sayısında artış olduğuna dikkat çekmiştir. Bu durumun sebebini, şu şekilde ifade etmiştir; ilk olarak tekstil, giyim, ayakkabı, mobilya ve seramik gibi sektörlerle yönelik artan taleptir. Bu sektörlerde meydana gelen canlılık, beraberinde makine üretimi alanında faaliyet gösteren firmaların da çoğalmasını sağlamıştır. İkinci olarak ise, büyük sanayi işletmelerinin olduğu bölgelerdeki performans düşüklüğü, üretimi küçük firmalara doğru kaydırmıştır ve dolayısıyla bu durum, küçük firmaların sayısında artış meydana getirmiştir (Bellandi, 2011).

Üretimde yeni bir yapılanmaya geçilen bu dönemde, özel coğrafi bölgeler şeklinde, yeni bir üretim yapılanması oluşmuştur. Küçük ve orta ölçekli işletmeler arasındaki yakın ilişkiler, firmaların ortak iş yapabilmelerine imkân sağlamaktadır. Bu ilişkiler ise, ölçek avantajlarını da beraberinde getirmiştir. Ortak girişimler, dışsal ekonomiler ve esneklik, bu firmalara bir rekabet gücü sağlamıştır (Arıç ve Tutar, 2011: 52).

Genel olarak endüstriyel bölgelerin ortak özellikleri şöyle sıralanabilir (Arıç ve Tutar, 2011: 41-42):

- Bölgeye sağlam bir şekilde yerleşmiş ve deneyimli eski firmalar ile bölgedeki yeni girişimcilik bilgisinin birarada olması, endüstriyel bölgenin devamlılığı ve değişimi açısından önem taşıması,
- Bölge içerisindeki firmalar arasında aynı üretim aşamasında uzmanlaşmaları bakımından ciddi bir rekabet sözkonusu olması ve aynı zamanda, üretim

sürecinde tamamlayıcı konumundaki firmaların kendi aralarında yüksek düzeyde işbirliğine gitmeleri,

- Yeniliğin hızlı bir şekilde yayılması; coğrafi yoğunlaşma, işbirliği çevresinde ilişkiler kurmak ve çalışanların firmalar arasında dolaşımı kolaylaştıran işgücü piyasasına bağlı olası; buna karşın az sayıdaki büyük firmanın yeniliğe önem vermesi ve bu yönde politikalar geliştirmeleri bakımından yeniliği geliştirmesi; ve bu büyük firmaların, taşeron firmalarla işbirliği ilişkisi içine girerek yenilik yaratması,
- Bölgelerin kalıcılığını sağlayan sosyal ve ekonomik uyum; toplumsal dayanışmayı artıran yerel bağlılık, ortak değerler ve ticari faaliyetler; kişisel ilişkilere bağlı ağ yapılar beraberinde ticari bağlantılarla yeni firmalar oluşmasıdır.

Genel olarak endüstriyel bölgelerdeki firmalar, belirli bir coğrafyada kurulur ve bölgedeki üretim sisteminin bir parçası olarak hareket etmektedirler. Bu açıdan, firmalar arasında gerek coğrafi gerekse üretim ilişkileri bakımından belirli bir ilişkisel durumun olduğu söylenebilir. Endüstriyel bölgedeki firmalar arasında biçimsel ve biçimsel olmayan üretim ilişkilerinin şekillenmesinde ise yereldeki sosyal yapının etkili olduğu ve endüstriyel bölgenin gelişimi bakımından sosyal yapıdaki koşulların ön plana çıktığı ifade edilebilir.

Pekçok yönden endüstriyel bölge, yenilikçi çevreye oldukça yakındır. Beccatini, endüstriyel bir bölgeden “yaratıcı çevre” olarak bahsetmiştir ve Brusco gibi Beccatini’de özellikle, firmaların destek alanlarını besleyen tipik yenilikçi çevrenin

özelliklerini vurgulamıştır. Endüstriyel bölge ve yenilikçi sosyal çevre yaklaşımlarının benzer özellikleri, fonksiyonel olarak uzmanlaşmış temsilciler arasındaki tamamlayıcılık ve işbirliğine dayalı, yerel sosyo-ekonomik toplumun rolüne bağlıdır. Ama endüstriyel bölge literatürü, güven ve fırsatçılık ilişkisi, değişen bir araç olarak kültürün rolünü ve temsilcilerin yanlış bir davranışının toplum tarafından hangi şekilde cezalandırılacağını analiz etmekten daha öteye gitmektedir (Maulaert ve Sekia, 2003: 291-92).

2.7.2.2.Yeni Marshallgil Bölgeler ve Uluslararasılaşma Süreçleri

Yerel üretim sistemlerinin bir dönüşüm sürecine girmesiyle, endüstriyel bölgeler küreselleşmiş bir pazarla karşı karşıya kalmıştır. Bu küreselleşme sürecinde, (geleneksel) endüstriyel bölgeler, kendi kendine yeten bileşenlerini yeniden gözden geçirmek zorunda kalmıştır (Belussi, 2011: 90). Bunun arkasında yatan nedenleri Belussi (2011) şöyle açıklamıştır;

Birinci olarak, firmalararası genişlemiş işbölümünün (bölgedeki sosyal sermayede gömülü olan) gelişimi boyunca ortaya çıkan yerel işbirliği ağları, bir açılma süreciyle karşı karşıya kalmıştır. Yeni Marshallgil bölgeler günümüzde çoğu zaman işgücünün, girişimcilerin ve aracı faaliyetlerin içeriye ve dışarıya doğru akışlarıyla karakterize edilmektedir. Buna örnek olarak, Amerika Birleşik Devletleri 'nde Silikon Vadisi girişimcilerinin ve teknisyenlerinin önemli bir bölümünün yabancı olması ve İtalya'da Prato ve Arzignano bölgeleri içine hareket eden göçmen işçileri örnek gösterilebilir.

İkinci olarak, Marshall ve daha sonra Porter tarafından da kabul edildiği gibi, bölge firmaları basık⁶⁶ ve dağıtılmış⁶⁷ bir yapı içinde rekabet ve işbirliği ilişkileri bakımından, geçmişteki uygulamalara bağlı kalmış olsaydı, bugün eski Marshallgil modelde, dışsal bilgi akışlarını soğuran ve yeniden bir araya getiren, dışarıdan gelen bilgiyi tutarak yerel bilgi stokunu artıran lider bölge firmaları ortaya çıkmış olurdu.

Üçüncü olarak ise, eğer bölge firmaları özel ve kamu kurumlarının ortaya çıktığı bir bölgede konumlanırsa, artık endüstriyel bölgelerde, bu kurumların önemi azalacak ve endüstriyel bölgeler giderek; bölgesel, ulusal ve uluslararası yenilik sistemlerinin çok düzeyli çevresiyle entegre olacaktır. Örneğin İtalyan Endüstriyel bölgelerinde, ileri teknoloji bölgelerinin arkasında yatan başarı etkeni, yerel firmalara uzmanlaşmış hizmet sağlayan aktörler ve mesleki eğitim merkezleri geçmişte önemliyken, Amerika Birleşik Devletleri'nde birçok ileri teknoloji bölgelerinin başarısının arkasında kamu araştırma desteği ve genç yenilikçi şirkete⁶⁸ fon sağlayan girişim sermayesi unsurları yatmaktadır. Günümüzde, artık yerel kurumlar tarafından oynanan eski “bahçıvanlık⁶⁹” işlevi çok önemli görünmemektedir.

Küreselleşme ile birlikte uluslararası ağlar, mekansal ayrımı bulanıklaştırmış ve yerel kümelenmeleri, alanları ve bölgeleri, birbirine bağlamıştır. 2000-2010 yılları arasında bölgelerin küreselleşmesi iki temel yörüngeden üretilmiştir. *İlk yörünge*, bölge firmalarının imalat maliyetlerini kontrol etmek için ortaya çıkmıştır. Yani, endüstriyel bölgelerin yerel değer zinciri kesilmiştir. Bunun sonucunda, yeni

⁶⁶ *İng. Flat*

⁶⁷ *İng. Decentralized*

⁶⁸ *İng. Start-up*

⁶⁹ *İng. Gardening*

gelişmekte olan piyasaların ve bölgelerin (Doğu Avrupa, Hindistan, Çin gibi) üretim biçimleri değişmiştir. *İkinci yörünge* ise, yeni gelişmekte olan piyasalarda konumlanan firmalar, batılı endüstriyel bölgelerde konumlanan firmaların rekabetçiliğini büyük oranda erozyona uğratmıştır (Belussi, 2011: 91).

Rabelotti ve diğerlerinin bu döneme ilişkin gözlemleri şu şekildedir: İtalyan endüstriyel bölgelerinde birçok alanda değişimler gözlenmektedir. Bunlardan birincisi; eski sektörler açısından kalitenin artırılması, yeni sektörlerle girilmesi, hizmetler sektörünün önem kazanması gibi yeni uzmanlaşma alanlarının ortaya çıkmasıdır. İkincisi ise; dış kaynaklardan faydalanmadır⁷⁰; bu, doğrudan yabancı yatırımlar ve küresel değer zincirine katılmak gibi yeni uluslararası stratejilere yönelimdir. Üçüncü olarak da, bilgi ve iletişim teknolojilerine, ürün ve süreç yeniliklerine önem verilerek, yenilikçi stratejilere uyum sağlanmaktadır. Bu açılarından bakıldığında, endüstriyel bölgeler dönüşüm sürecine girmiştir. Bazı endüstriyel bölgeler, bu dönüşüme uyum sağlamayarak geri planda kalırken, diğerleri küreselleşme ve artan rekabet koşulları karşısında, kendi endüstriyel yapılarında gerekli düzenlemeleri yaparak cevap vermektedir (Aktaran: Arıç ve Tutar, 2011: 58).

Sözkonusu bu yeni rekabetçi çevre, oldukça kapsamlı ve değişken bir yapıya sahiptir. Tüketim kesiminde oluşan özel talepler, firmaları fiyat düzleminden çıkararak, daha yenilikçi ve kişiselleştirilmiş ürünlerin üretilmesine zorlamaktadır. Bu nedenle, bu ortamda, yenilikçi ürünlerin üretilmesi için bilginin ortaya çıkarılması ve aktörler arasında yayılabilmesi ön plana çıkmaktadır. Küreselleşen

⁷⁰ **Outsourcing:** İş yönetiminde, belli iş alanlarında uzmanlaşmış firmalara iş aktarımı yapılarak, aktarımı yapan firmanın asıl işine odaklanmasını sağlayan bir yöntemdir.

dünyada, bilginin iletilmesinde mesafenin bir önemi kalmamaktadır. Ama yerel üretim sistemleri kendi önemini korumaktadır. Bunu sağlayan faktörlerden biri, yerelde gömülü olan örtük bilginin varlığıdır; diğer faktör ise yeniliğin kendine özgü özellikleridir.

Sistematik bilginin, iletişim teknolojileri aracılığıyla hızlı bir şekilde iletilebilmesi, yerel üretim sistemleri üzerinde değişimlere yol açmıştır. Üretimi kolaylaştırıcı unsurların bölge dışında bulunması (diğer ülkelerin daha avantajlı olanaklar sunması), örneğin, Doğu Avrupa'ya birçok yatırımın (mobilya ve deri işletmeleri gibi) yapılmasını sağlamıştır. Böyle bir yatırımın yapılmasındaki temel faktör ise ucuz emeğin getirmiş olduğu maliyet avantajlarıdır. Büyük firmalarda benzer bir şekilde “çokuluslu ağlar” oluşturmuşlardır. Buradaki amaç ise, yenilikçi üretkenliğe ve piyasa ağ yapılarına yakın olunmaya çalışılmasıdır. Böylece firmalar ve endüstriyel bölgeler kendilerini geliştirebileceklerdir (Arıç ve Tutar, 2011: 57).

Küresel ile yerel arasındaki ilişkilerde meydana gelen bu dönüşümün sonucu olarak, endüstriyel bölgeler içindeki firmalar ve kurumlar arasında işbirlikleri yapılmaya başlanmıştır. Bu yeni tip ağ oluşumunda üniversiteler, ticaret ve sanayi odaları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, araştırma merkezleri ve firmalar gibi aktörler arasında ortak girişimler ortaya çıkmıştır.

Bu yeni evrimci Marshallgil endüstriyel bölgeler, teknolojik olarak yavaş harekete geçen eski geleneksel bölgelerle karşılaştırıldığında, oldukça yüksek heterojenlik sergilemektedir. Bu yeni Marshallgil evrimci bölgeler, firmaların içsel

öğrenme mekanizmalarının daha görünür olduğu, yeni örgütsel yeniliklerin, ürün ve süreç yeniliklerinin öncü firmalar tarafından ortaya çıkarıldığı yerlerdir. Birçok araştırmacı (Belussi ve Gottardi, 2000; Belussi ve Pilotti, 2002; Belussi ve Sedita, 2009) bu yeni evrimci Marshallgil endüstriyel bölgeler arasında, firmaların yönetim yapısında, uzmanlaşılın sektörde, yenilikçi yetenekler ve uluslararasılaşma düzeyinde değişimlerin ortaya çıkması ile ilgili çeşitli büyüme yollarının olduğunu bulmuştur. Özellikle bu bölgelerde büyük yenilikçi gruplar ortaya çıkmış; büyüme, yenilik ve öğrenmenin çok çeşitli evrimci kalıpları keşfedilmiştir (Belussi, 2011: 91). Gelişmekte olan ülkelerde bulunan endüstriyel bölgelerin uzun dönemli performansının belirlenmesinde küreselleşme çok önemli rol oynamıştır.

Modern endüstriyel bölgelerde, uzaktan öğrenme⁷¹ süreçleri; dışsal bilgi ve veriyi soğurarak⁷² harekete geçirmede önemli bir rol oynamıştır. Küresel üretimin taşeronlaşması ve bilginin deniz aşırı olma olgusu göz önüne alındığında, mekânsal yakınlığın öneminin azaldığı ve örgütsel yakınlığın, artık daha önemli olduğu ileri sürülmüştür (Belussi, 2011: 92).

Endüstriyel bölgelerin uluslararasılaşması hususu etrafında gelişmiş literatür dikkate alındığında, birçok bölgenin; uluslararası pazarlarda baskın olan ve çeşitli küresel meta zincirlerini kontrol eden, başka ağları kapsayan, değişken sınırlara sahip karmaşık sistemler içinde evrildiği gözlenmektedir. Bu süreç, önemli ölçüde eski Marshallgil modeli dönüştürmektedir. Küreselleşmenin tek tipli karakterinden

⁷¹ *İng. Distance-learning*

⁷² *İng. Absorbing*

ziyade, bölge firmaları çeşitli stratejilerle karşı karşıya kalmaktadır (Belussi, 2011: 92).

İtalyan bölgeleri ile ilgili yapılan çalışmalarda, Belussi ve Mortone (2003) ve Belussi ve diğerleri (2008) tarafından yapılan çalışmalar ön plana çıkmaktadır. Belussi ve Mortone tarafından yapılan incelemede CERVED arşivi kullanılarak 23 düşük-orta-ileri teknoloji bölgesindeki firmalar incelenmiştir. Belussi ve diğerleri tarafından yapılan analizlerde ise, ikincil kaynaklardan veriler toplanarak, 12 bölgenin evrimci kalıpları incelenmiştir. Belussi’de (2011) bu iki araştırmanın sonuçlarını bir araya getirmeye çalışmıştır.

Belussi ve Mortone, 23 bölgenin satışlar ve istihdamla ilgili kısa dönem göstergeler, ihracat akımları, firmaların yenilik faaliyetleri ile bağlantılı “yapısal” özellikler ve ayrıca uluslararasılaşma biçimlerini analiz etmiştir. Araştırılan bu bölgeler, İtalya’nın güneyinde ve kuzeyinde yer almaktadır. Düşük teknoloji endüstriler, örneklemin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Orta düzey teknoloji endüstriler için sadece dört endüstri vardır. Orta teknoloji bölgeler, Cusio Valselsa (musluklar), Lumazzane (çatal ve bıçak), Carrara (mermer) ve Sassuolo (porselen) bölgeleri ilgili alanlarda uzmanlaşmıştır. İtalya’da ileri teknoloji bölgeleri oldukça nadirdir ve bu durum, ulusal yenilik sistemlerinin eksikliğidir. Bu alanda yalnızca Catania elektronik bölgesinde araştırma yapılmaktadır. Bu bölge de Fransız-İtalyan çokuluslu şirketi olan “STMicroelectronics”in faaliyetleri etrafında toplanmıştır (Belussi, 2011).

Biella, Prato, Sassuolo, Montebelluna, Belluna, Carrara, Manzano ve Matera gibi bölgeler uluslararası alanda çok yüksek bir ün elde etmiştir ve bu bölgeler, dünya çapında sofistike ürünler satmaktadır. Bu İtalyan bölgelerinin 1990'lı yıllar boyunca, yalnızca ihracat akımlarının varlığı dikkate alınmamıştır. Uluslararası taşeron zincirleri oluşturma da oldukça önemsenmiştir. Bu anlamda, yeni bir uluslararası işbölümü ortaya çıkmaktadır. Böylece tüm standartlaştırılmış ve düşük katma değerli aşamalar, düşük emek maliyetli ülkelerde yapılmaktadır. Başlangıçta dışarı doğru akımlar, stratejik olarak bölge liderleri tarafından yürütülürdü; ama artık giderek bazı küçük yerel firmaları da kapsayan, bölge firmalarının büyük bir çoğunluğunu içermektedir. Daha yakın zamanlarda orta ve ileri teknoloji sektörlerinde bölge firmaları çok büyük bir uluslararasılaşma süreci içine girmiştir. Bazı büyük öncü gruplar, doğrudan yabancı yatırımları kullanmışlar ve İtalyan bölgelerinde “paket çokuluslular⁷³” ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında Montebelluna (Tecnica, Geox, Stonefly vb.), Belluno (Lux Ottica), Alto Livenza (Domo Group), Manzano (Callegaris), Matera (Natuzzi group) ve Cusio Valsesia (Alessi) gösterilebilir. Çok uluslu firmalarla giriş ise Montebelluna (Nike ile birlikte), Mirandola (Gambro ile birlikte) ve Catania (STMicroelectronics tranferi ile birlikte) sağlanmıştır (Belussi, 2011).

Endüstriyel bölgelerdeki firmalar, iki farklı bölgeyi resmetmektedir. Birincisi, küresel ilişkilerin yönetiminde bağımsız bir kapasiteye sahip olanlar ve “yerel” kalanlardır. Aslında görüşme yapılmış firmaların yarısı uluslararası pazarlarda işlem görmemektedirler. Yine de görüşme yapılmış çoğu firmanın aksine, tamamıyla

⁷³ *Ing. Pocket multinationals*

uluslararası piyasalarla bütünleşen lider firmaların taşeronları olarak çalışmaktadırlar. Buna ek olarak, orta düzey teknoloji bölgelede doğrudan yabancı yatırım daha çok seçilirken, düşük teknoloji düzeyine sahip bölgelede uluslararası dış kaynaklardan yararlanma stratejisi bir yayılma stratejisi olarak dikkate alınmaktadır. Bölgenin uluslararasılaşması, yaşam evrelerinde önemli bir denge sunmuştur; bazı mevcut yetenekleri ortadan kaldırmış ve yeni fonksiyonların (Lojistik, Pazarlama, Ar-Ge vb.) gelişmesine olanak sağlamıştır. Bölgelede temel uzmanlıkları değişmiş ve daha çeşitlenmiştir. Genel olarak İtalyan bölgelede yalnızca geleneksel ürünlede değil, aynı zamanda imalat makinaları ve temel teknoloji üreten sektörlede de uzmanlaşmıştır. 2005-2010 yılları arasında, İtalyan endüstriyel bölgeledeki mekanik firmalar, en dinamik ihracatçılar olarak ortaya çıkmıştır (Belussi, 2011).

2.7.3. Yerel Üretim Sistemleri

Yerel üretim sistemleri, yerel ekonomik kalkınma açısından genelleştirilmiş bir endüstriyel bölge olarak dikkate alınabilir. Endüstriyel bölgeledeki gibi yerel üretim sistemleri de, belirgin bir esnaf geleneğine sahip kentsel ve kırsal alanlarda özel bir süreç olarak endüstrileşmeyi incelemektedir. Fordist endüstrileşmenin tersine, endüstriyel bölge yaklaşımındaki gibi olmayan, kalkınma yörüngelerindeki kırılmalarla endişe duyan, sürekli bir süreç olan, yayılan endüstrileşme, endüstriyel toplumun alanını şekillendirmeyi incelemektedir. Ayrıca, yerel üretim sistemleri modeli, Tunus'taki bir çalışmada, "endüstrileşmenin şahlanması" olarak kullanılmıştır (Mauleart ve Sekia, 2003).

Yerel üretim sisteminin mantığı, yerel toplum içinden ve dışından gelen ekonomik baskılar altındaki yerel dağınık sanayileşme arasında, bir diyalektik olarak tasarlanabilecek yerel kalkınma yaklaşımına olanak sağlar. Yerel üretim sistemleri, yalnızca yerel eğilimler kabul edildikten sonra, endüstriyel bölgelerden farklı olarak başlangıcında yerel-küresel bir gerilim olarak alınır (Mauleart ve Sekia, 2003).

2.7.4. Yeni Endüstriyel Alanlar

Storper ve Scott, yeni endüstriyel alanlar kavramını 1988 yılında literatüre kazandırmıştır. Yeni endüstriyel alanlar, endüstriyel bölgeler, esnek üretim sistemleri, sosyal düzen ve yerel toplum dinamikleri hakkındaki literatürden görüşleri bir araya getirmektedir. Storper ve Scott, bir ürün ve/veya süreç düzenlemesinden diğerine hızlı bir şekilde geçme yeteneği ve verimlilik düzeyine herhangi bir zararlı etkisi olmadan kısa dönemde çıktı miktarını artırma veya düşürme yeteneği ile nitelendirilen esnek üretim sistemlerini açıklamışlardır. Bu yazarlar, seçilmiş bir dizi üreticinin bölgesel kümelenmesini esnek üretim sisteminin verimliliği ile bağdaştırmıştır.

Bölgesel strateji, dışsal işlemlerin mekana bağlı maliyetleri düşürmede üreticilere olanak sağlamaktadır. Esnek üretim sistemlerinde kümelenmeye eğilim, yalnızca dışsallaştırma tarafından desteklenmez, aynı zamanda yeniden işleme, tam zamanında imalat, birimler arası işlemlerin kendine özgü ve değişken biçimleri ve

yüksek birim maliyetlerine sahip olan pek çok küçük ölçekli bağlantıların çoğalmasının yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır (Storper ve Scott, 1988: 26).

Endüstriyel bölgelerin ve diğer faaliyet alanlarının tarihine işaret ederek Storper ve Scott, esnek üretim sisteminin Fordist kurumsal miraslar tarafından açılan yerlerde gelişmiş olduğunu gözlemlemiştir. Yeni endüstriyel alanlar, daha çok kümelenmiş üretim sistemlerini kapsamaktadır. Ama ayrıca, sosyal düzenleyici bir sistem; (i) firmalar arası işlemlerden işbirliği ve girişimci faaliyetlerin dinamikleri; (ii) yerel iş pazarlarının organizasyonu ve işçilerin sosyal çoğalması, (iii) toplumsal oluşum dinamikleri ve sosyal çoğalmayı sağlamaktadır (Storper ve Scott, 1988: 29).

2.7.5. Yenilikçi Kümelenmeler

Marshall'ın çalışmalarına kadar götürülebilecek olan kümelenme yaklaşımı Porter tarafından yapılan çalışmalardan sonra, dünyada hızlı bir şekilde popüler hale gelmiştir. Porter, geçtiğimiz on yılda yeniliği; rekabetçilik ve verimliliğin arkasındaki önemli bir itici güç olarak görmektedir. Porter bu dönemde iki önemli kümelenme kavramı geliştirmiştir. Bunlar; Porter I ve Porter II kümelenmeleridir. Porter I kümelenmeyi, şu şekilde açıklamıştır: “Coğrafi bir alanda, özellikle belirli bir alanda rekabet eden ama aynı zamanda işbirliği içinde bulunan şirketler, tedarikçiler, hizmet sağlayıcılar, firmalar ve ilgili kurumların (örneğin üniversiteler, standart ajansları ve ticaret birlikleri) toplulaşmasıdır.” Bu kümelenme modeli nispeten yereldir. Ve kümelenmenin de arz yönlü modelidir (Simmie, 2008: 19).

Porter son çalışmalarında, Porter II tarzı bir kümelenmenin ihracat odaklı bir kümelenme olduğunu ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlayacağını ileri sürmüştür. İhracat tabanlı kümelenmeler, sadece yerel ilişkilerden ziyade, ulusal ve uluslararası bağlantılara da sahiptir. Porter'ın kümelenme kavramsallaştırmasındaki büyük değişimler, özellikle yenilikle ilgili firmalar, diğer organizasyonlar ve kurumlar arasındaki ağ yapısı ve karşılıklı ilişkiler açısından, bunların kümelenme süreçlerine olağan katkılarını anlamak için, her birinin ayrı ayrı analizlerinin yapılacağı anlamına gelmektedir (Simmie, 2008: 20).

Porter I tarzı kümelenmeler, daha çok endüstriyel kümelenmeler tarzı bir kümelenme olarak tanımlanmakta ve şu iki temel özelliği sergilemektedir:

- Mekan olarak yakınlık ve coğrafi olarak yoğunlaşma,
- Bir diğeri kümelenmelerin yerel ağlarla bağlı olması ve bu bağların da alım satım zincirleri ile birbirine bağlı olup ve tamamlayıcı ürün ve hizmetleri içermesidir.

Porter I'e göre kümelenmede rekabeti etkileyen dört temel unsur bulunmaktadır;

- Şirket stratejileri ve rakipler,
- Talep koşulları,
- İlişkili ve destekleyici endüstriler,
- Arz girdisi koşullarıdır.

Özetle, Porter yerel kümelenmelerin aşağıda sayılacak nedenlerden dolayı, yeniliği ortaya çıkarabileceğini ileri sürmüştür;

- Yeni alıcıların ihtiyaçlarını daha hızlı algılamaya olanak sağlar,
- Bilgi ve veriye odaklanırlar,

- Olağan yeni teknolojileri daha hızlı benimserler,
- Yönetimsel yeniliklere daha açık olurlar,
- Üniversiteler ve diğer kurumlarla güçlü bağlantılara sahip olurlar,
- Bilgi tabanlı ekonomilerin, bilgi kaynakları yerel olduğunda, en başarılı olmalarıdır.

Porter I kümelenmesine göre, kümelenmeler, ağlar, alıcılar, satıcılar ve diğer kurumlar (üniversiteler gibi), arasındaki güçlü bağlantılar; verimlilik, gelişme ve yenilikçilik açısından önemli görünmektedir. Burada konumlanma, rekabet avantajı sağlayarak, üretim ve bölgesel büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir.

Porter II kümelenme modeli ise, talep yönlü ve ihracat tabanlı bir modeldir. Küresel ekonominin gelişmesi ile Porter I tarzı yerel kümelenmeler cazibelerini kaybetmeye başlamışlardır. Bunun yerine Porter, bölgesel zenginliğin kaynağı olabilecek Porter II tarzı kümelenme modelini ortaya atmıştır. Porter I kümelenmesi yerel ilişkileri önem verirken, Porter II tarzı kümelenme uluslararasılaşma kavramına önem vermektedir. Porter, yerel olarak mikro ekonomik koşulların önemini vurgulamış ve makro ekonomik rekabetçiliği geliştirmek için, genelde mikro ekonomik koşulların iyileştirilmesi gerektiğini iddia edilmiştir (Simmie, 2008).

Sonuç olarak, yenilikçilik ve ihracat arasında güçlü bir bağ vardır. Yenilikçiliği oluşturan yerel ekonomik ve ekonomik olmayan ilişkiler Porter I tarzı kümelenme yoluyla şirketlerin uluslararası piyasalara açılmasında, bir kaldıraç rolü oynamaktadır. İhracat (Porter II) yenilikçiliğin bir göstergesi olduğu gibi, yenilikçilik de rekabetçiliğin itici gücü olmaktadır. Porter'ın ifade ettiği gibi, bölgesel güçlerin

büyümesinde ihracatın kilit rol oynadığı fikri, ihracatın bölgelere para akışını sağladığı ve yeni fikirler getirdiği için desteklenebilir. Yenilikçilik ihracatın temel etkeniyken, yerel bağlantılar, Porter I tarzı kümelenmeler yoluyla firmaların uluslararası bağlantılar kurmasında öğretici bir rol oynamakta ve yeniliğin nasıl ortaya çıktığına dair bir ilk örnek görevi görmektedir (Simmie, 2008).

Gordon ve McCann (2000), kümelenmelerin gelişimini destekleyebilen coğrafi dinamikleri ve mekansal kümelenmeleri kapsayan endüstriyel kümelenmeleri, ideal olarak en azından üç tipe ayırmıştır. Birinci tip, *yığılma ekonomileri* kavramı ile ilgilidir. Bu tip, firmaların coğrafi olarak birarada olmalarını arttıran, maliyet düşürme, daha büyük etkinlik kazanma vb. gibi ekonomik faydaları vurgulamaktadır. Bu faydalar, yerel işgücü havuzlarının, dışsal ölçek ekonomilerinin, ortak girdi temininin gelişimini, bilgi ve fikirlerin akışının, maksimize edilmesini içermektedir.

İkinci ideal tip, *endüstriyel komplekstir*. Bu tip, yerel ileriye ve geriye doğru bağlantıların yaygın olduğu firmalar arasında, istikrarlı ticari bağlantılar ile nitelendirilir. Mekansal odaklanma, ulaşım ve iletişim araçlarının niteliğini vurgulayarak, işlem maliyetlerini düşürmeye olanak sağlar. Tam zamanında üretim ve diğer esnek üretim sistemlerinin ortaya çıkması, tedarikçi müşteri ilişkilerinde, hatta iletişim sistemlerinde teknolojik değişim ve gelişmelerle karşı karşıya kalındığında bile, mekansal yakınlığın mantığını güçlendirdiği söylenir.

Üçüncü ideal tip ise, *sosyal ağ modelidir*. Sosyal ağ modeli firmalar ve ilgili kurumlar arasında yakın işbirliği ve güvene büyük önem veren ekonomi

sosyologlarının çalışmasına dayanır. Bu yüzden, piyasa aksaklıklarının üstesinden gelinebilir, risk yayılabilir ve yenilik ve öğrenme işbirliği vasıtasıyla kolaylaşabilir.

2.7.5.1.Kümelenme ve Mekansal Dışsallıklar

Bir firma veya endüstrinin gerçekleştirmekte olduğu yenilikçi faaliyetleri sonucunda ortaya çıkartılan bilginin, bu faaliyetler gerçekleştirilirken katlanılan maliyetlere ortak olmayan diğer firma veya endüstrilere ekonomik fayda yaratması durumu bilgi dışsallıkları olarak tanımlanmaktadır (Tükcan ve Kumral, 2013: 2). Bu doğrultuda öne çıkan bilgi dışsallıkları uzmanlaşmaya dayalı (MAR dışsallıkları), rekabete dayalı (Porter) ve çeşitliliğe (Jacobsgil dışsallıklar) dayalı bilgi dışsallıkları olarak belirtilebilir. Marshall, Arrow ve Romer baş harflerinden oluşan MAR dışsallıkları, belirli bir endüstri içindeki firmalar arasındaki bilgi yayılımları ile ilgilidir. Aynı mekânda yerleşmiş aktörler arasında, yüzyüze iletişime ve karşılıklı güvene dayalı olarak bilgi ve yenilik yayılımı daha fazla olmaktadır. Dolayısıyla, coğrafi kümelenmelerin daha fazla yenilik fırsatı getireceği varsayılır. Rekabete dayalı bilgi dışsallıklarında Porter, tıpkı Marshall, Arrow ve Romer gibi, uzmanlaşmış ve coğrafi olarak yoğunlaşmış endüstrilerdeki bilgi yayılımlarının büyümeyi teşvik edeceğini iddia etmiştir. Ancak Porter, yerel tekelin aksine yerel rekabetin yenilik arayışını güçlendireceğini ve yeniliğin benimsenmesini hızlandıracağı görüşünü savunmaktadır. Porter'ın modelinde, yerel rekabet, taklit etmeyi ve yenilikçi fikirlerin artışı hızlandırmaktadır. Çeşitliliğe dayalı bilgi dışsallıkları ise Jacobsgil dışsallıklar olarak adlandırılmaktadır. Jacobs'a göre kentlerde dışsallık yaratan önemli faktör, farklı iş alanlarındaki fikirlerin karşılıklı

değişimidir. Jacobs, MAR ve Porter’a benzemeyen şekilde, en önemli bilgi transferinin çekirdek endüstrinin dışından geldiğine inanmaktadır. Sonuç olarak, coğrafi uzmanlaşmadan ziyade coğrafi olarak yakın endüstrilerin çeşitliliği ve farklılığın yenilik ve büyümeyi teşvik edeceğini ileri sürmektedir (Iammarino, 2011).

2.7.6. Öğrenen Bölge

Öğrenen bölgeler, 1970’lerin sonundan beri gelişen, bölgesel yenilik modellerinin kavramlarından biri olarak ele alınmaktadır. Öğrenen bölgeler, 1960’larda küresel ekonominin hızlı bir şekilde uluslararasılaşması bağlamında, hala yerelin niçin önemli olduğu ile ilgili büyüyen bir araştırmadan esinlenmiştir. Bu durum, birinci dünyadaki yüksek işgücü maliyetinden dolayı, standart seri üretim imalatının değişmesi ile yeni endüstrileşmiş düşük maliyetli bölgelere kayması durumu ile açıklanabilir. Bu bağlamda, birinci dünya, artan bir şekilde esnek, ağ, bilgi tabanlı ve yenilikçi üretim sistemlerine uyum sağlamak için, yerel ve bölgesel ekonomilerin uluslararası rekabet yeteneğinden faydalanmıştır (Simmie, 2011: 547).

Bu teorik gelişmeler, üç temel tartışmadan ele alınabilir. *Birinci olarak*, finansal hizmetler gibi, bilgi ekonomisinin soyut ürünleri, bilginin, dünyanın bir yerinden başka bir yerine hızlı geçişi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile coğrafyanın öneminin azalması ile ilgilidir. Bu durum daha sonra “mesafenin ölümü” olarak isimlendirilmiştir. Bütün bölgesel yenilik modelleri, bu duruma karşıdır. Bölgesel yenilik modelleri, bilgi ekonomisinin bazı bölgelerde daha fazla odaklanmış

ve başarılı olduğunu göstermiştir. Bu bulguların ışığında, bölgelerin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

İkinci tartışma, ekonomik coğrafyada ortaya çıkmıştır. Buradaki mantık ise, ekonomik faaliyetlerin, işlem maliyetlerini düşürmek için belirli bölgelerde konumlanmasıdır. Yine bölgesel yenilik modellerinden bazıları, bu bakış açısına göre, bilgi odaklı ekonomileri ele alarak, önemli etkileşimlerin, piyasalara ve yatırımlara dayanmadığını iddia etmişlerdir. Burada bölgesel farklılıklar gösterilmiş ve bu bölgelerdeki bağlar ve gömülü durumların önemli olduğunu vurgulamışlardır. Sonuçta, yerel bir ekonomi, diğerleri üzerinde gelenekleri, kültürleri ve sosyal kurumlar yoluyla karşılaştırmalı bir avantaja sahip olacaktır (Simmie, 2011: 547).

Bu iki tartışma, öğrenen bölgeler için akademik bir açıklama gerektirmiştir: “öğrenen bir bölge; bölgesel öğrenme süreci ile sonuçlanan, karşılıklı fayda sağlamak için, bölgesel aktörlerin işbirliği ve dayanışma içinde bulunmasıdır. Bölgesel özellikler, bölgesel yenilenmeye yol açan, bölgesel öğrenme sürecinin düzeyini etkilemektedir.”(Rutten ve Boekema, 2007: 136). Buradaki odak, bir bölgedeki öğrenme sürecidir.

Üçüncü tartışma ise, gelişmiş ve gelişmemiş bölgeler arasındaki ekonomik farkları kapatmak için tasarlanmış, Avrupa ve İngiltere’de bölgesel politikaların başarısız olması ile ilgilidir. Bu politikalar “yakınsamadan” çok “ıraksama” meydana getirmiştir. Bundan dolayı, yeni politikalar gerekli görülmektedir. Bu yeni oluşturulacak politikalarda önemli olan nokta, en az gelişmiş bölgelerde yenilik ve

bilginin oluşumunun nasıl arttırılabileceği ile ilgili olmalıdır. Bu bağlamda, yerel öğrenmeyi, bilgi ve yeniliği harekete geçirebilecek ne tür kurumlara ihtiyaç duyulabileceği önemli görünmektedir (Simmie, 2011: 547-48).

Bu üç tartışmadan yola çıkarak öğrenen bölgenin tanımı şu şekilde yapılabilir: Öğrenen bir bölge, yenilikle ilgili aktörlerin (politikacılar, politika yapıcılar, ticaret odaları, ticaret birlikleri, yüksek eğitim kurumları, kamu araştırma kurumları ve şirketler) güçlü olduğu ama bir dizi “politika ilkelerine” bağlı ve ilişkilerde esnek olan bir bölgesel yenilik stratejisi olarak tanımlanabilir (Simmie, 2011: 548).

Farklı bir bölgesel yenilik modeli olarak öğrenen bölgelerin fikir babaları, Storper, Florida, Asheim ve Morgan olarak gösterilmektedir. Amerika’da genellikle Richard Florida’nın, öğrenen bölge kavramını literatüre kazandırdığına inanılır. Florida, toprak, emek ve sermaye temelli olandan, daha çok bilgi temelli olan kapitalist ekonomiye geçişin, üretim sistemleri için çıkarımlarını açıklamakla ilgilenmiştir. Florida, bu yeni koşullarda, ağların örgütsel üretim biçimlerinde baskın olabileceğini iddia etmiştir. Florida, bir yandan dünya ekonomisini, şirketlerin küresel ağlarının yükselişi olarak görülebileceğini; ama diğer yandan, bu şirketlerin önemli bilgi varlıklarının bir araya toplandığı yerler olduğu için, kendi ülkelerindeki bölgelere bağlı olabileceğini ileri sürmüştür. Bu şirketlerin kendi ülkelerindeki bölgeleri, bilginin temel transferini, fikirlerin ve öğrenmenin oluşumunu kolaylaştıran destekleyici çevre ve altyapıyı temin etmektedir. Sonuçta, ağlardaki öğrenme, özellikle küresel şirketlerin kendi bölgelerinin altyapı veya özelliklerine bağlı olacaktır (Simmie, 2011: 548).

Ayrıca Amerika’da Micheal Storper (1993), bilgi odaklı ekonominin büyümesiyle ortaya çıkan, üretim organizasyonlarının yeni biçimlerini açıklamaya çalışmıştır. Storper, 1984 yılında, Piore ve Sabel tarafından yazılmış “ikinci endüstriyel bölünme” adlı eserden etkilenmiştir. Eserde yazarlar, büyük kümelenmelerin, daha küçük birimlerden veya “dikeysellikten çıkarak” oluşabileceğini ileri sürmüştür. Bundan sonra, küçük birimler ve küçük şirketler arasındaki ilişkiler, genellikle ağlarda yönetilmiştir. Başlangıçta Storper (1993), ekonomik coğrafyada kullanılan geleneksel işlem maliyeti mantığından, endüstriyel organizasyonun, yeni şebeke biçimlerinin özelliklerini ayırmayı düşünmüştür. Dolayısıyla Storper’in argümanı; yeni ekonomide bilginin önemini, öğrenmenin önemli olduğunu ve basit piyasa işlemlerinden nitel olarak farklı gereksinimlerin olduğunu göstermiştir. Bu temel fark, bilginin oluşturulması ve öğrenilmesinin bir piyasa sürecinden daha çok, temel olarak sosyal bir süreç olduğunu gösterir. Bu durum, mevcut piyasalarda var olmayan, örtük ve az gelişmiş bilginin gelişimini ve değişimini içerir. Bunun yerine ağlar, böyle bir öğrenmenin ortaya çıktığı yerler olarak görülür (Simmie, 2011).

Florida gibi Storper’de, öncelikle bir bütün olarak bölgelerden çok endüstriler ve firmalarla ilgilenmiştir. Çalışması, bu bölgelerin kendilerinden çok, belirli yerlerdeki endüstriyel sektörlerle ilgilidir. Tam tersine Asheim, Norveç çalışmasında, bölgesel yenilik modellerinin (endüstriyel bölgeler) teknolojik öğrenme için gerekli olmadığını belirtmiştir. Asheim daha çok, belirli yerlerde başarılı öğrenme sürecinin doğasına odaklanmıştır (Simmie, 2011).

Hem Florida, hem de Storper gibi Asheim’de, bilgi odaklı bir ekonomide, ağların teknolojik öğrenmeyi kolaylaştıran önemli bir yapı olduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak, kümelenmelerin, hem yerel ağların oluşması ile ilgili hem de bunun sonucunda öğrenme ile ilgili avantajlar oluşturacağını savunmuştur. Storper gibi Asheim’de, öğrenmenin sosyal ve etkileşimli bir faaliyet olduğunu ve böylece yalnızca kurumsal ve kültürel ortamlarında anlaşılabilirliğini iddia etmiştir. Asheim ayrıca etkileşimli öğrenme için, en iyi örgütsel ortam olarak, bölgesel ağların önemli olduğunu dile getirmiştir. Storper gibi Asheim’de böyle ağların, enformel uygulamalar ve yerel kültürel normlarla organize edileceğine inanmıştır (Simmie, 2011).

Bu enformel düzenlemelere ek olarak, Asheim (1996) öğrenen bölgeler için, formel bir kurumsal düzenlemenin gerekli olduğunu iddia etmiştir. Bu düzenlemeler, bir bölgenin yenilik politikasını ve destek organizasyonlarını içermektedir. Asheim (1996), öğrenme ve yenilik için, bu formel kurumları bir endüstriyel bölgeden, öğrenen bölgeye göre ayırmıştır. Asheim (1996), öğrenen bir bölgeyi, bölgesel yenilik sisteminin bir fonksiyonu olabileceğini ve öğrenen bir bölgede; coğrafi olarak öğrenen ağlara, bölgesel olarak gömülü uygulamalara, bölgesel yenilik politikası ve destek organizasyonları ile uyumlu bir şekilde çalışmasına odaklanmıştır.

Tablo-6: Bölgesel Yenilik Modellerinde Yenilik Görünümleri

Model						
Yenilik Özellikleri	Yenilikçi Çevre	Endüstriyel Bölge	Bölgesel Yenilik Sistemleri	Yeni Endüstriyel Alanlar	Yerel Üretim Sistemleri	Öğrenen Bölge
Yenilik Dinamiklerinin Ana Unsurları	Firmaların aynı sosyal çevrede bulunan diğer aktörlerle ilişkiler kurarak oluşturduğu yenilik yeteneği.	Aktörlerin yeniliği ortak değerler sistemi içinde uygulama kapasitesi.	Araştırma ve geliştirmenin etkileşimli, birikimli ve özel bir süreci olarak yenilik.	Ar-Ge ve uygulamalarının bir sonucu; yeni üretim yöntemlerinin uygulanması (tam zamanında üretim gibi)	Endüstriyel bölgeler ile aynı.	Bölgesel yenilik sistemlerine benzer fakat teknolojinin ve kurumların birlikte evrimini vurgular.
Kurumların Rolü	Araştırma sürecinde kurumların rolü çok önemlidir (üniversiteler, firmalar, kamu ajansları vb.).	Kurumlar, yenilik ve kalkınmayı besleyen sosyal düzenlemeyi sağlar.	Ulusal yenilik sistemlerindeki gibidir. Birçok yazar tarafından farklı tanımları yapılmıştır ama ortak görüş, organizasyon içinde ve dışında davranışları düzenler.	Firmalar arası işlemlerin işbirliği ve girişimci faaliyetin dinamikleri için sosyal bir düzen.	Endüstriyel bölgelere benzer fakat yönetimin rolüne odaklanır.	Bölgesel yenilik sistemlerine benzer ama kurumların rolü çok daha güçlüdür.
Bölgesel Kalkınma	Yenilikçi bir çevreye ve temsilcilerin işbirliği ortamında yenilik kapasitesine dayanan bölgesel görünüm.	Bölgesel görüş, mekânsal birlik (dayanışma) ve bölgenin esnekliği üzerine kuruludur. Bu esneklik yeniliğin bir parçasıdır.	Etkileşerek öğrenen bir sistem olarak bölgenin görünümü.	Sosyal düzen ve kümelenmiş üretim sistemleri arasındaki etkileşim.	Dağınık endüstrileşme. Örneğin, kesintiye uğramayan bir sürece dayanan sosyo-ekonomik kalkınma.	İkili dinamikler: teknolojik ve tekno-ekonomik dinamikler; sosyo-ekonomik ve kurumsal dinamikler.
Kültür	Güven kültürü ve karşılıklı ilişkiler.	Endüstriyel bölge temsilcileri arasındaki paylaşılan değerler; güven ve karşılıklık.	Etkileşerek öğrenmenin kaynağı.	Ağ yapı kültürü ve sosyal etkileşim.	Kalkınmada yerel sosyo-kültürün rolü.	Ulusal yenilik sistemlerine benzer ama ekonomik ve sosyal kültürel yaşam arasında etkileşime daha çok odaklanır.
Aktörler Arasındaki İlişkiler	Destek alanı rolü: firmalar, ortakları, tedarikçileri ve müşterileri arasında stratejik ilişkiler.	Ağ, sosyal bir düzenleme biçimi ve ilkelerin kaynağıdır. Hem işbirliği hem de rekabetin aynı anda olmasını sağlar.	Ağ, etkileşimli öğrenmenin örgütsel biçimidir.	Firmalar arası işlemler.	Firmalar arası ve kurumlar arası ağlar.	Aktörlerin ağı (gömülmüslük).
Çevreyle Olan İlişkiler	Temsilcilerin çevresel değişimlere göre davranışlarını değiştirme yeteneği. Çok zengin ilişkiler: destek alanının üçüncü boyutu.	Çevre ile ilişkiler bazı kısıtlamaları ve yeni fikirleri kabul ettirir; çevredeki değişimlere tepki vermek gerekir; “yoğun” ilişkiler çevrenin sınırlı mekânsal sınırı.	İç özel ilişkiler ve çevre kısıtlamaları arasındaki denge; zengin ilişkiler.	Toplumsal oluşum ve sosyal değişim dinamikleri.	Yenilikçi çevreye yakın.	Bölgesel yenilik sistemlerindeki gibi.

Kaynak: (Mauleart ve Sekia, 2003).

Tablo 6 çok güçlü bir anlamsal birim önermektedir. Ama bu kavramların anlamsal birliği yalnızca yüzeyseldir. Bu tablo, çeşitli bölgesel yenilik modellerindeki kültürün anlamı ve yenilik kavramını dikkate alarak resmedilmiştir.

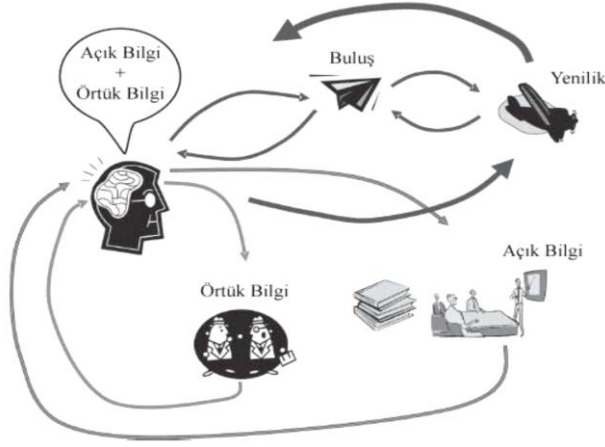
2.8.BÖLGESEL YENİLİK AĞLARI

2.8.1. Bilgi Kavramı

Bilgi, uzun zamandır bölgesel ekonomik kalkınmanın ve büyümenin ana kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda bilgi günümüzde ekonomik faaliyeti değiştirmekte, ekonomik faaliyette bilgiyi dönüştürmektedir (Steiner, 2011). Bu nedenle, bilginin yönetiminin, örgütler için önemli bir rekabet üstünlüğü yarattığı belirtilir. Örgütün bilgiyi hızlı bir şekilde edinebilme, öğrenebilmesi ve yönetebilme kabiliyeti, sürdürülebilir rekabetçi üstünlüğün temel kaynağı olarak düşünülebilir. Bu anlamda örgütler sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için, günümüz koşullarında yenilikçi olmak zorundadırlar. Yenilikçilik de ancak örgütlerin bilgi stoklarını güncelleyerek elde edilebilecektir. Örgütlerin en temel sermayesi olan bilgi kavramı ile yenilik yakından ilişkilidir ve yenilikler, yeni ve ekonomik anlamda faydalı olacak bilginin kullanılması ve yayılması ile gerçekleşir (Köker, 2008: 20).

Bu bağlamda, bilginin kolay transfer edilebilmesi, bilginin açık ve örtük olmasına göre değişiklik gösterir. Açık bilgi, biçimsel ve sistematik bir dille iletilebilir; açık gerçekleri, önermeleri ve sembolleri içeren bilgi olarak anlaşılır. Örtük bilgi ise; açıklanamayan, sezgisel ve yapılanmamış bilgidir (İbrahim ve Fallah, 2005).

Şekil-7: Örtük, Açık Bilgi ve Yenilik İlişkisi

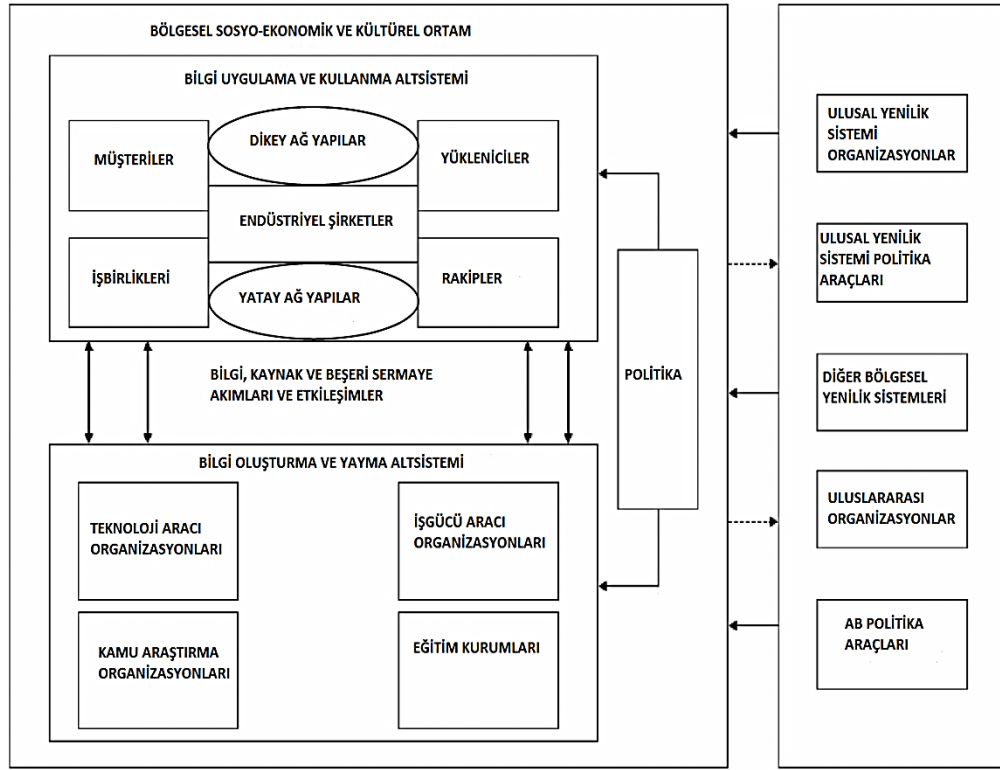


Kaynak: Ibrahim ve Fallah (2005)

Açık veya sistematik bilgi aktörler arasında kolay bir şekilde iletilebilirken, doğası gereği örtük bilginin elde edilmesi ve iletilmesi zordur. Örtük bilgi çalışanların teknik bilgisinde ve uygulamalarında gömülüdür. Bu yüzden, örtük bilgi daha “yapışkan”⁷⁴ ve coğrafi olarak hareketsizdir. Doğal olarak örtük bilginin rekabet avantajı yaratmada ve bu avantajın sürdürülebilmesinde önemi her geçen gün artmaktadır. Örtük bilgi ayrıca, kişilerarası yüzyüze ilişkiler yoluyla gelişebilir. Bu doğrultuda, örtük bilginin hızlı bir şekilde paylaşılabilmesi ancak güvene dayalı kişisel ilişkilerin gelişmesiyle sağlanabilir (Uyarra, 2009; Cooke, 1998: 4; Cooke vd., 1997; Asheim ve Coenen, 2005; Doloreux, 2004; Koch ve Stahlecker, 2006; Cooke, 2002; Li, 2009).

⁷⁴ İng. Sticky

Şekil-8: Bölgesel Yenilik Sistemleri Bilgi Oluşturma, Yayma ve Uygulama Sistemi



Kaynak: Tödtling ve Trippl (2011: 456)

Cooke (2002) bölgesel yenilik sistemlerini etkili hale getirmede iki önemli alt sistem olduğunu belirtmiştir. Bunlardan birincisi, bilgi uygulama ve kullanma alt sistemi; ikincisi ise, bilgi oluşturma ve yayma alt sistemidir. Birincisi, özellikle firmalarla ilgiliyken ikincisi daha çok yeniliği destekleyen uygulamalar ve politikalardan sorumlu olan üniversiteler, araştırma enstitüleri, teknoloji transfer ajansları, bölgesel ve yerel yönetim yapıları gibi kamu organizasyonları ile ilgilidir.

2.8.2. Bölgesel Bilgi Ağları

Firmalar ağlara niçin katılır? Ağlar, firmalara; teknolojiyi soğurma ve geliştirmede, yeni yetenekler öğrenmede, ihtiyaç duyulan varlıkları elde etmede,

Çevresel oklara karşı dirençli olmada, finansal performans ve hayatta kalma beklentilerinin gelişmesinde yardım etmektedir (Steiner, 2011).

Ayrıca ağlar, paylaşılmış bir bilişsel çerçevenin gelişmesine katkıda bulunabilecek, ekonomik aktörler arasında yakın ve sık ilişkileri kolaylaştırır. Böylece ağlar, yeniliğin, teknolojik bilginin ve kalkınma faaliyetlerinin olumlu dışsallıklarının birleştirilmesine hizmet eder. Bu vurguların altında, aktörler arasında bilginin farklı biçimlerinin değişimi ve paylaşımını gerektiren, yeniliğin etkileşimli özelliği yatmaktadır - bilgi ve yetenek, bölgesel bir ekonomide alt gruplar içinde ve etkileşimli bir şekilde geliştirilir. Bu etkileşim, organizasyonun “ortaklık ilişkisi” biçiminin bir sonucu olarak yorumlanır. Dolayısıyla ağlar spesifik ortak yönetim biçimi olurlar (Steiner, 2011).

Yeni tekno-ekonomik paradigma, yenilikleri üretmede birlikte öğrenme süreçlerini vurguladığından, günümüz dünyasında bilgi en önemli üretim faktörü, öğrenme ise, en önemli süreç olarak kabul edilmektedir. Bölgesel düzeyde pek çok odak, bölgesel yenilik sistemleri ile ifade edilir ki, bu sistem; işbirliği esnasında dışsallıkların ortaya çıkmasından fayda sağlamayı ve yenilikçi süreçlerde oldukça farklı aktörleri içermektedir (Harmaakorpi ve Melkas, 2005).

Yeniliği sosyal, doğrusal olmayan ve etkileşimli öğrenme süreçleri olarak nitelendirmek, yenilik süreçlerinde sosyo kültürel yapıların rolünün ne olduğu ile ilgili soruları gündeme getirmektedir. Bölgesel bakış açısından yenilik çoğu zaman,

bölgesel yenilik sistemi içinde yer alan, yerel olarak gömülü bir süreç olarak anlaşılır (Harmaakorpi ve Melkas, 2005).

Bölgesel bir yenilik sistemi, sistemin yenilikçi kapasitesini arttırmak amacıyla farklı yenilik ağlarından oluşmaktadır. Bu ağlar, örneğin ağların kaynağı, boyutu, yapısı ve amacı gibi çok farklı formlarda tanımlanır. Ancak çoğu bölgesel yenilik ağı, bazı tipik özellikleri yerine getirmektedir. Bu ağlar çoğu zaman, firmalar, üniversiteler, teknoloji merkezleri ve kalkınma organizasyonlarının temsilcilerini içeren, farklı tür aktörlerin grupları tarafından biçimlenir. Bireysel şirketlerdeki yenilik ağlarıyla kıyaslandığında, bölgesel olarak oluşturulmuş yenilik ağlarında bazı farklılıklar vardır. Bölgesel yenilik ağları, bir şirketin yenilik ağından, hatta birkaç firmanın ortağı tarafından biçimlendirilmiş olan bir yenilik ağından çok daha esnek bir yapıdadır (Harmaakorpi ve Melkas, 2005).

Bölgesel yenilik ağlarında özel durum, ağlardaki ilişkilerden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda önemli olan soru, bu ağda güvenli bir ortam oluşturmanın nasıl mümkün olacağı ile ilgilidir. Bu durum bize, yenilik ağlarında sosyal dayanışma veya sosyal sermayenin nasıl daha iyi duruma getirilebileceğini düşündürür (Cooke ve Wills, 1999). Yenilik ağının aktörleri, yenilik sürecindeki belirsizliklerin bazılarının üstesinden gelmek için ortak bir dil, yorum ve hepsinden önemlisi güven yöntemleri geliştirmeye ihtiyaç duyarlar (Harmaakorpi ve Melkas, 2005).

Güvenli bir ortam ve yeterli sosyal sermaye, bölgesel yenilik ağlarında birkaç somut avantaj sağlamaktadır. İlk olarak, güvenli bir ortam ve yeterli sosyal sermaye, işbölümü ve uzmanlaşmada genel belirsizliği düşürerek ağın verimliliğini etkiler. İkinci olarak, ağlardaki işlem maliyetlerini düşürür. Üçüncü olarak, ağın eşgüdüm maliyetlerini etkiler. Bu üç etki, ağın iç dinamikleri ve etkililiği ile ilgilidir. Dördüncüsü ve muhtemelen en önemlisi, aktörler tarafından ulaşılabilen bilginin miktarını ve yoğunluğunu etkilemesidir (Harmaakorpi ve Melkas, 2005).

Bilgi ağlarının “bölgesel” olması gerekir mi? Yani belirli bir coğrafi alana sahip olmalı mıdır ve sınırlı bir alandaki üyelerden mi oluşmalıdır? Üç argümanın genellikle, bilgi ağlarının bölgesel oluşumunu desteklediği öne sürülebilir. Birincisinde; özellikle örtük bilgi alış-verişinde yakınlığa olan ihtiyaç; ikincisinde, mekânda bilginin bozulması⁷⁵; son olarak da, ekonomik bağların, sosyal ilişkilerde gömülü olması belirtilebilir (Steiner, 2011).

İlk argüman, güçlü bir şekilde, endüstrilerin birlikte konumlanması için teknoloji taşmalarının kümelenme eğilimini desteklediği Marshallgil nedene bağlıdır. Marshall’a göre firmalar yakın mekansal ilişki kurduğunda, bilgi ortamda oluşmaktadır. Marshall bu durumu şu sözlerle ifade etmiştir:

“Benzer yetenekli sanat işleri ile meşgul olan insanlar, birbirlerine yakın olarak çok fazla avantaj sağlarlar. Bu meşguliyetlerin sırları gizemli olmaz; ama bu yakınlık ortamında, bu sırlar bilinçsiz bir şekilde öğrenilir. İyi çalışma takdir edilir, makineleşmedeki gelişmeler ve yeni buluşlar, süreçlerde ve genel iş örgütünde faydaları hemen tartışılır: eğer bir kişi yeni bir fikir ileri sürerse, diğerleri bu fikri alır ve kendi fikirleri ile birleştirir; böylece daha yeni fikirlerin kaynağı oluşmuş olur” (Marshall, 1920: 271 Aktaran: Giuliani, 2011).

⁷⁵ İng. *The decay of knowledge in space*

Yakınlık ayrıca, örtük bilginin sık yüzyüze ilişkiler yoluyla sistematikleştirilip transfer edilebilmesine destek olur. Bu örtük bilgi özellikle, yenilik sürecinin ilk aşamasında çok önemlidir ve uzak mesafelerden alışverişi yapılması zordur (Steiner, 2011).

Yakınlığa duyulan ihtiyaç farklı açılardan sorgulanmıştır. Birincisi, açık (sistemik, kodlu) ve örtük (sistemik olmayan) bilgi arasında açık bir ayrımın olmadığı ile ilgilidir. İkincisi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin uzun mesafeden bilgiyi iletmeyi kolaylaştırdığı ve örtük bilgiyi geçici olarak sistemik hale getirdiği ile ilgilidir. Üçüncü olarak da, firmalar arasında artan uluslararası rekabet ve onları küreselleşmeye zorlayan genel eğilim, firmaları uluslararası stratejiler ve Ar-Ge gibi bilgi yoğun faaliyetlerde ortak aramaya teşvik etmektedir. Bu da, ağ dışı ilişkilerin daha önemli olmasına neden olmaktadır (Steiner, 2011). Dolayısıyla, bilgi alışverişi farklı farklı ağlarda düzenlenir ve bu ağlar mekansal boyuta sahip değildir.

Torre (2008) bu durumu şu şekilde açıklamıştır; bilgi alışverişi ve işbirliği için yakınlığın hiç önemli olmadığı birçok özel alan vardır. Bu alanlar, epistemik⁷⁶ toplumlara işaret etmektedir. Bu toplumların yüzyüze bağlantı kurması gerekmez. Aynı şekilde bireysel aktörler de, cep telefonları, elektronik posta ve internet kanalıyla işbirliği ilişkisi içine girebilirler. Ama bu uygulamalar, çoğunlukla bireyler tarafından uygulanan ekonomik faaliyetlerin çok kısıtlı biçimleridir ve bunların çoğu üretimle ilgili bilgi alışveriş biçimlerini temsil etmemektedir. Bu yüzden coğrafi

⁷⁶ İletişimin tamamıyla bilgi ve iletişim teknolojilerine bağlı olan bireylerin oluşturduğu toplumlar

yakınlığın tamamen olmaması çok istisnai bir durumdur. Dolayısıyla yüzyüze ilişkiler için coğrafi yakınlık önemlidir.

Torre 'ye (2008) göre, yakınlığı, daha çok küçük ve orta ölçekli işletmeler birarada olmak için kullanmaktadır. Büyük firmalar ise, geçici yakınlıklar kurarak bu durumun üstesinden gelebilmektedirler. Bu anlamda ağlar, daha çok küçük ve orta ölçekli firmalardan oluştuğunda, ağlardaki firmalar birbirlerine daha yakın olma ihtiyacı duyacaklardır.

Bir diğer konu ise, bilgi transferinde mesafenin bozucu etkisi^{77, 78} ile ilgilidir. Bu anlamda mekansal olarak sınırlı olan bilginin, uzak mesafelere taşınmasında “bozulma işlevinin” potansiyel bilgi ağlarının dış sınırlarının tanımlanmasına olanak sağlamaktadır. Örneğin Varga (2000) Birleşik Devletler için etki alanını 75 mil olarak bulmuştur. Greunz (2003) ve Moreno ve diğerleri (2005) ise, Avrupa’da ortalama 190 ile 300 km arasında mesafenin bozucu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Anselin ve diğerleri ise üniversite Ar-Ge bilgi taşmalarını 50 mil içinde kalan ilçelerde oluştuğunu göstermişlerdir. Ayrıca yine Bottazi ve Peri bu mesafenin Avrupa bölgeleri arasında 300 km mesafeye kadar olumlu olduğunu bulmuşlardır (Breschi, 2011).

⁷⁷ *Ing. distance-decay effect*

⁷⁸ **Mesafenin bozucu etkisi kavramı**, iki yer arasındaki mesafe arttıkça onlar arasındaki etkileşimin azalmasını ifade eder. Bir başka deyimle kavram, lokasyonlar arasındaki mesafe/uzaklığın etkileşimde meydana getirdiği azalmayı belirtir Bu prensibe göre mesafe arttıkça mekansal etkileşim azaldığı için mesafenin bozulma eğrisi, tıpkı talep eğrisi gibi aşağıya doğru eğimlidir. Böylece uzun mesafeler üzerinde mekansal etkileşimin maliyeti büyük, etkileşim düzeyi düşüktür. Kısa mesafelerde ise bunun tam tersi geçerlidir, yani lokasyonlar arasındaki maliyetler daha düşük, çünkü etkileşim daha yüksektir. İşte lokasyonlar arasındaki mekansal etkileşim maliyetli olduğu için, insanlar/firmalar/endüstriler bir araya toplanma/yığılma (agglomeration) yani coğrafi yoğunlaşma eğilimi göstermektedirler.

Tüm bunlara rağmen, bilgi tek başına bilgi ağlarının bölgesel oluşumu için yeterli değildir. Ama en azından, küçük ve orta ölçekli firmaların ve büyük firmalardan ayrılmış küçük firmaların birlikte konumlanma ihtiyacı, çoğu ekonomik faaliyetin yüzyüze ilişki kurma açısından bölgesel ağların oluşmasını ve var olmasını desteklemektedir (Steiner, 2011).

Eğer bilgi yalnız başına bölgesel ağların oluşması için yeterli değilse, ağlar bölgesel olarak nasıl ortaya çıkar ve bunu ne destekler? Bununla ilgili literatür, temel olarak; yığılma ekonomileri (bilgi taşmaları dışında), yeniliğin sosyal ağlarda gömülü olmasına ve kurumların rolüne işaret etmektedir. Yığılma ekonomilerinin sağladığı dışsallıklar, enformel ve ekonomik olmayan oluşumları teşvik etmektedir. Amin ve Thrift (1994), firmalardan daha ötede bu destekleyici çevrenin varlığına işaret etmek için “kurumsal yoğunluk⁷⁹” kavramına işaret etmiştir. Bilgi odaklı yenilik, bölgesel olarak gömülü (Cooke vd., 1997) bir süreçtir ve yalnızca her bölgenin sosyal ve kurumsal koşulları içinde anlaşılabilir (Steiner, 2011).

Sonuç olarak, yenilikçi bilgi ağlarının oluşumu için bölgesel ölçek çok önemlidir. Yenilikçi bilgi ağlarının bölgesel oluşumu, onun kısmen bilgiyi iletme kanalı (özellikle örtük bilgi açısından) ve kurumsal olarak sosyal ilişkilerin yerelde gömülü olmasından kaynaklanmaktadır.

⁷⁹ *Ing. Institutional thickness*

2.9.İŞLETMELER ARASI YAKINLIKLAR, İŞBİRLİĞİ VE YENİLİK

Bilgi yaratma ve öğrenme firmaların ve bölgelerin rekabet avantajı elde etmesi için çok önemlidir. Bu alandaki literatürün çoğunluğu öğrenme, bilgi yaratma ve yenilik üzerinde yakınlığın etkisi ile ilgilidir. Birlikte konumlanmanın avantajlarına işaret eden ekonomik coğrafyacılar, etkileşimli öğrenme ve yeniliği anlamada önemli olan coğrafi yakınlığın yanı sıra örgütsel, bilişsel⁸⁰, kültürel, kurumsal, sosyal ve teknolojik yakınlık kavramlarının önemine de işaret etmişlerdir (Boschma, 2005). Yakınlık kavramının bütün bu boyutları, belirli bir boyut hakkında ölçülen bir şeye yakınlığa işaret etmesine rağmen, bu yakınlıklar kesinlikle benzer değildir (Knoben ve Oerlemans, 2006: 72). Bunnell ve Coe (2001) bu durum için “yakınlığın mekândan bağımsızlaştırılması⁸¹” kavramını kullanmışlardır. Boschma (2005), yakınlığın farklı formlarını etkileşimli öğrenme ve yenilik üzerindeki etkileri açısından değerlendirmiştir. Boschma ayrıca, yüksek ve düşük düzeydeki bir yakınlığın etkileşimli öğrenme ve yenilik üzerinde nasıl etkilerinin olduğunu açıklamaya çalışmıştır. Knoben ve Oerlemans (2006), yakınlığın farklı boyutlarını açıkladıkları çalışmalarında, yakınlıkların birbirleri ile ne kadar örtüştüğünü ve farklılaştığını incelemişler ve yakınlıkların firmaların arası işbirliği üzerindeki etkilerinin ele almışlardır. Carrincazeaux ve Coris (2011) ise yakınlık ve yenilik arasındaki ilişkiyi Fransız Yakınlık Okulunun önerilerini sentezleyerek ele almışlardır. Fransız Yakınlık Okulu, yakınlığın farklı boyutlarını önererek, yenilik ile ilgili literatüre önemli katkılar sağlamıştır. Fransız Yakınlık Okulu yakınlığın sadece

⁸⁰ İng. Cognitive

⁸¹ İng. De-Territorialisation

coğrafyadan ileri gelmediğini belirtmiştir. Çoğu zaman örgütsel, coğrafi ve kurumsal yakınlık arasında ayırım yapmışlardır.

Bu açılardan bakıldığında şu sorular sorulabilir: Hangi koşullarda farklı yakınlık boyutları birbirleriyle ilişkilidir? Farklı yakınlıklar birbirlerinin yerine kullanılabilir mi ve birbirlerinin tamamlayıcısı olabilir mi? Hangi yakınlık boyutları örgütler arası işbirliği için uygundur ve bu yakınlık boyutları nasıl tanımlanır? Etkileşimli öğrenme ve yenilik üzerinde yakınlık düzeyi nasıl olmalıdır ve bu düzey etkileşimli öğrenme ve yenilik üzerinde nasıl bir etki yapmaktadır? Bu sorulara cevap verebilmek için aşağıda yakınlığın yedi farklı boyutu açıklanacaktır ve birbirleri ile ilişkileri ele alınacaktır.

2.9.1. Bilişsel Yakınlık

Nooteboom tarafından geliştirilen bilişsel yakınlık kavramı, aktörlerin dünyayı algılama, yorumlama, anlama ve değerlendirme yöntemlerindeki benzerlikler olarak tanımlanmaktadır. Buradaki temel mantık, aktörlerin dünyayı görme ve bilme şeklini etkileyen örgütsel kültür, normlar, gelenekler ve rutinler gibi farklı koşullardır. Bilgiyi (yeni bilgi) etkin ve verimli bir şekilde iletmek için aktörlerin belirtilen benzer yapılara sahip olmasıdır (Knoben ve Oerlemans, 2006: 77).

Bilginin etkin bir şekilde transfer edilebilmesi için, yeni bilgiyi belirlemek, yorumlamak ve ondan faydalanmak için bir “soğurma kapasitesi”⁸² (Bkz. Abreu, 2011) gerekir. Bu durum, çoğunlukla organizasyonların teknik ve pazar yetenekleri

⁸² *Ing. Absorptive capacity*

ile ilgilidir. Eğer firmaların bu soğurma kapasiteleri yeterli değilse, araştırma ve taklit maliyetleri çok fazla olacaktır. Perez ve Soete, bir firmanın şimdiki bilgi tabanı ile yeni teknoloji elde etme maliyetleri arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar, her yeni teknoloji için, minimum bilgi düzeyine sahip firmaların kendi bilgi boşluklarını kapatmak için yeteneklerinin olmadığını iddia etmiştir. Diğer bir ifadeyle, aktörler arasında bilişsel mesafe çok büyük olmamalıdır. Bundan dolayı, aktörler, yeni bilgiyi soğurmak için bilişsel yakınlığa sahip olmalıdır. Yani firmanın bilişsel tabanı, başarılı bir şekilde iletişim kurmak, anlamak ve ilerlemek için, yeni bilgiye yeterince yakın olmalıdır. Aynı bilgiyi paylaşan insanlar, birbirlerinden daha kolay öğrenebilirler. Bu yalnızca bilginin etkili ve hızlı bir şekilde edinilebilmesi için değil, aynı zamanda ve hatta daha fazla algılama alanının genişliği ile ilgidir (Boschma, 2005).

Bu yüzden, bilişsel yakınlık etkili iletişimi kolaylaştırmaktadır. Ancak aşırı derecede bilişsel yakınlık, öğrenme ve yeniliğe zarar verebilir. Boschma (2005) niçin bilişsel uzaklığın etkileşimli öğrenmeyi zenginleştirmek için sürdürülmesi gerektiği ile ilgili üç neden belirtmiştir. *Birincisi*, bilgi oluşturma çoğu zaman bilginin benzersiz ve tamamlayıcı unsurlarını içermektedir. Yani, kaynakların yeniliği; yeni fikirleri ve yaratıcılığı tetiklemektedir. Bu açıdan, bilişsel mesafe, öğrenme potansiyelinin artmasına neden olur ve aynı zamanda, firmaların soğurma kapasitesini sınırlandırır. *İkincisi*, aşırı bilişsel yakınlık kolaylıkla bilişsel kilitlenmeye neden olabilir. Bu açıdan, bir organizasyonun içindeki (veya organizasyonlar arası boyutta) rutinler, yeni teknolojiler ve yeni pazarlar üzerine bakışı (manzarayı) belirsizleştirmektedir. Sonuç olarak, bilgi oluşturmanın birikimli

doğası, firmanın aleyhine dönüşebilir. Levitt ve March, bu durumu “yetenek tuzağı⁸³” olarak tanımlamışlardır. Geçmişte öğrenilen alışkanlıkları unutmak kolay değildir. Zamanla öğrenilen bu alışkanlıklar, çok fazla olmaya başlamaktadır. Bu bakımdan, organizasyonlar bilişsel mesafeyi iyi ayarlamalıdır. Bunun için farklı bilgi kaynaklarına erişimi güvence altına almalıdır ve dış dünyaya açık olmalıdır. Bu olası çözümler, örgütsel ve coğrafi yakınlık kavramlarıyla ilgilidir. Üçüncü olarak da, aşırı bilişsel yakınlık istenmeyen bilgi taşmalarını ortaya çıkarabilir. Birçok olası yayılma etkisinden dolayı temsilciler arasındaki bilişsel farklar devam etmektedir. Ancak bilgi her zaman tam anlamıyla içselleştirilemez ve bu yüzden, bilgi organizasyonlar arasında taşabilir. Bu durum, özellikle temsilciler arasında bilişsel mesafe çok küçük olduğunda doğrudur. Bu durumlarda, rakipler bilgiyi paylaşmaya çok isteksiz olurlar. Bu anlamda, istenmeyen taşmalar ciddi riskler oluşturabilir.

Sonuç olarak, firmalar arasında çok büyük olmayan bilişsel mesafe etkili iletişime ve böylece de öğrenmeye olanak sağlamaktadır. Özetle, etkili bir etkileşimli öğrenme için bilişsel mesafenin iyi ayarlanması gerekir.

Bilişsel yakınlığın tanımı ve arkasındaki mantık karşılaştırıldığında, kavramın kültürel ve kurumsal yakınlık kavramları ile güçlü bir şekilde bağlantılı olduğu açıklığa kavuşur. Bilişsel yakınlık, ulusal ve bölgesel düzeyden örgütsel düzeye ve bilgi transferinin önemli olduğu bir ortam için uygulanmış bu iki kavramın bir ‘dönüştürümü⁸⁴’ olarak dikkate alınabilir. Bu yüzden, bilişsel yakınlığı, örgütsel yakınlığın bir parçası olarak dikkate almak mantıklı görünmektedir; çünkü bu ayrıca

⁸³ İng. *Competency trap*

⁸⁴ İng. *Translation*

coğrafi mesafeler üzerinde aktörlerin etkileşimini kolaylaştıran paylaşılan rutinler, kültürler, değerler ve normlar fikrine dayanmaktadır (Knoben ve Oerlemans, 2006).

2.9.2. Örgütsel Yakınlık

Örgütsel yakınlık, göreceli olarak yüksek düzeyde kavramsal belirsizlikten zarar görmektedir. Birincisi, farklı yazarlar örgütsel yakınlığı farklı şekillerde açıklamışlardır. Örneğin, Oerlemans ve Meeus (2005: 94), örgütsel yakınlığı, ‘aynı mekânda ilişkilere sahip olan aktörler’ olarak tanımlamışlardır. Torre ve Rallet ise örgütsel yakınlığı, uygulama toplumları fikrine dayalı davranış kuralları ve rutinleri (açık veya gizli) tarafından kolaylaştırılan etkileşimlere sahip ve benzer bir sistemin işaretlerini veya inançlar dizisini paylaşan aktörler şeklinde tanımlamışlardır (Knoben ve Oerlemans, 2006: 75). Bu tanımlar, bir dereceye kadar benzer olmasına rağmen, ikinci tanım birincisinden daha geniştir.

Örgütsel uygulamalar, etkileşimli öğrenme konusu ile çok yakından ilgilidir. Ortak bilgi ve yetenek tabanı, firmaların bir araya gelmesi için ve etkileşimli öğrenmeyi etkinleştirmesi için bir ön koşul olmasına rağmen; bilgi yaratma, organizasyonlar içinde ve arasında çeşitli aktörlerin sahip olduğu tamamlayıcı bilgi parçalarının değişimine bağlıdır. Örgütsel düzenlemeler, yalnızca işlemleri koordine eden mekanizmalar değildir aynı zamanda, tamamıyla belirsiz bir dünyada veri ve bilgi transferini ve değişimini mümkün kılan araçlardır (Boschma, 2005).

Yalnızca analitik açıdan bilişsel yakınlık örgütsel yakınlıktan ayrılmaktadır. Bu doğrultuda örgütsel yakınlık, organizasyonlar içinde ve arasında örgütsel düzenlemelerin ne derecede paylaşıldığını gösterir. Bu tam olarak, örgütsel düzenlemelerde kullanılan bağımsızlık oranı ve kontrol derecesini içermektedir. Örgütsel yakınlığın, öğrenme ve yenilik için faydalı olduğuna inanılmaktadır. Yeni bilgi yaratma, belirsizlik içermekte ve fırsatçılık riski taşımaktadır. Bu riski düşürmek için güçlü kontrol mekanizmaları, yeni teknolojide yatırımlar için sahiplik hakkı (fikri mülkiyet hakkı) gibi, geliştirilmelidir (Boschma, 2005).

Diğer yandan çok aşırı derecede örgütsel yakınlık, istenmeyen ya da olumsuz bir durum oluşturabilir. *Birincisi*, belirli alış-veriş ilişkilerinde kilitlenme⁸⁵ etkisi olabilir. Bir ağda farklı büyüklükteki ve güçlü ortaklardan dolayı asimetrik ilişkiler sorunlar ortaya çıkarabilir. Bu durum iletişim ve anlayışla ilgili özel yatırımlara yüksek derecede bağımlılık oluşturabilir. Ayrıca örgüt içi ve örgütler arası ağlar, kapalı ve içeriye dönük ağlara dönüşebilir. Güçlü bağlar, çeşitli yeni bilgi kaynaklarına erişimi kısıtlayabilir; yeni olanı araştırmak için oluşturulmuş kanalların dışına çıkılması gerekir. *İkincisi*, hiyerarşik yönetim yapısında daha simetrik ilişkiler olduğundan geri bildirim mekanizmalarından eksiktir. Sonuç olarak, bürokratik bir sistemde, yeni fikirler ödüllendirilmez ve etkileşimli öğrenme çok zor meydana gelir. *Üçüncüsü*, yeniliğin uygulanması için örgütsel esneklik gerekmektedir (Blanc ve Sierra, 1999).

⁸⁵ İng. Lock-in

Özetle, aşırı derecede bir örgütsel yakınlık bir esneklik eksikliğine yol açarken, çok düşük bir örgütsel yakınlık, artan fırsatçılık tehlikesini kontrol etme eksikliğine yol açmaktadır. Katı sistemlerin yerine, esnek sistemler, her iki durum için daha uygundur. Gevşek bağlı sistemler, organizasyonlar içinde ve arasında örgütsel özerkliği ve esnekliği korumaktadır. Ayrıca örgütler içinde ve örgütler arasında ağ ilişkilerini ve böylece tamamlayıcı bilgi kaynaklarına erişimi garanti altına almaktadır. Bu durum, yeni bilginin keşfedilmesine yönelik kapasitenin güçlendirilmesi için bir kurum içinde oldukça merkezi olmayan birimlerin olduğu ağ yapı organizasyonunu gerektirir. Ayrıca bu, farklı birimleri bir araya getirerek etkileşimli öğrenmeyi teşvik eder. Bu durum, yeni bilgiyle örgütsel rutinleri bir araya getiren merkezileşmemiş bir koordinasyon gerektirmektedir (Boschma, 2005).

Böylece, gevşek bağlı bir sistem bir yandan belirli derecede örgütsel bir mesafe sağlar. Böylelikle, daha geniş bir öğrenme ara yüzü anlamına gelen, çeşitli veri kaynaklarına açık erişim sağlanmış olur. Ayrıca, bağımsız ortakların amaçlarını ve stratejilerini daha kolay bir şekilde değiştirmek için biraz esneklik sağlamaktadır. Nooteboom ve diğerleri, gevşek bağlı sistemlerin, hem kontrol hem de esnekliği kontrol altına alan bir örgütsel yakınlık düzeyini ifade etmişlerdir (Boschma, 2005).

Örgütlerarası işbirliği için örgütsel yakınlığın öneminin arkasındaki mantık ise, örgütlerarası işbirlikleri, örgütlerarası benzerlikler karşılıklı anlayışları kolaylaştırdığından, ortaklar etkileşim içinde olduğunda daha etkili ve daha iyi sonuçlara yol açar. Bu durumda örgütsel yakınlık, işbirliği içinde olan gruplar arasında örtük bilgiyi ve diğer standartlaşmamış kaynakları iletmek için işbirliği

içinde olan gruplardan bilgi ve veriyi birleştirmek için bir kapasite meydana getirir. Bu nedenle, bu yakınlık formu, iki ögeli birlikte öğrenme için, ortak yeni kaynaklar ve yenilik oluşturmada bir ön koşul olarak görülür (Knoben ve Oerlemans, 2006).

2.9.3. Sosyal Yakınlık

Bazen “kişisel yakınlık” veya “ilişkisel yakınlık” olarak ifade edilen “sosyal yakınlık”, farklı yazarlar tarafından örgütsel yakınlığın bir parçası olarak görülür. Oysa bazı yazarlar (Örn. Boschma, 2005) sosyal yakınlığı bağımsız bir yakınlık türü olarak kullanır (Knoben ve Oerlemans, 2006). Aslında sosyal yakınlık kavramı “gömülmüşlük⁸⁶” literatüründen gelmektedir. Bu literatür temel olarak, ekonomik ilişkilerin belirli bir ölçüye kadar, genellikle sosyal bir ortamda gömülü olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla sosyal bağlar ve ilişkiler, ekonomik sonuçları etkilemektedir. Neoklasik iktisatçıların tersine gömülmüşlük literatürü, bir firmanın ilişkileri ne kadar gömülüyse, etkileşimli öğrenme ve dolayısıyla yenilikçi performansın, o kadar iyi olduğunu iddia etmektedir. Aşırı derecede bir sosyal yakınlık, organizasyonların öğrenme yeteneklerini zayıflatabilir ve aynı zamanda, çok fazla sosyal uzaklık ise, etkileşimli öğrenme ve yeniliğe zarar verebilir.

Sosyal yakınlık mikro düzeydeki temsilciler arasında, sosyal olarak gömülü olan ilişkiler açısından ele alınmıştır. Aktörler arasındaki ilişkiler, arkadaşlık, yakınlık ve tecrübeye dayalı güven, sosyal olarak gömülü durumları yansıtmaktadır. Bu doğrultuda, sosyal yakınlığın tanımı, etnik ve dini değerler gibi bir dizi değerleri

⁸⁶ *Ing. Embeddedness*

paylaşan insanların durumlarını içermez. Makro düzeyde kültürel yakınlık boyutu ise, aşağıdaki kurumsal yakınlık kavramı ile ilgilidir.

Öğrenme ve yenilik yapmak için kurumlar sosyal yakınlığa ihtiyaç duyabilir. Bunun temel nedenlerinden biri, doğası gereği piyasalarda iletişiminin ve ticaretinin yapılması çok zor olan örtük bilginin değişiminin; ancak güvene dayalı sosyal ilişkiler geliştirilerek sağlanabilir (Malmberg ve Maskell, 1999). Lundvall ise, sosyal yakınlığın; maliyetleri minimize etmesine yönelik saf, hesapçı ve sınırlı piyasadan ziyade; bu tutumun daha çok, iletişim kurmak için mantıklı olan sosyal ve açık bir tutumu teşvik edeceğini iddia etmiştir (Aktaran: Boschma, 2005). Bu durum, çoğu zaman etkileşimli öğrenme için ön koşuldur. Ayrıca sosyal yakınlık, fırsatçı davranış riskini de düşürmektedir. Bu açıdan, etkili bir etkileşimli öğrenme, düzenli ilişkiler gerektirmektedir.

Bununla birlikte aşırı derecede sosyal yakınlık, öğrenme ve yenilik için ters etkiler yapabilir (Boschma, 2005). Birincisi, ilişkiler arkadaşlık ve yakınlığa duyarlı olan bağlara dayandığında, çok fazla sadakat gerektiren gömülü ilişkiler, fırsatçılığın eksik bir tahminine yol açabilir. Bu doğrultuda aşırı derecede sosyal davranış, belirsizlik koşullarında sürekli değişen teknolojiler ve politikalar, fırsatçılığın genel tutum olduğu piyasalarda, bencil aktörlerin davranışlarından dolayı, negatif sonuçlar doğurabilir. İkincisi, uzun dönemli ilişkiler veya çok aşırı derecede bağlılık, sosyal ağların üyelerinin kilitlemesine yol açabilir. Örneğin kapalı ağ sistemleri, fırsatçı maliyetlere maruz kalabilir; çünkü yeni fikirlere sahip olan girişimcilerin ve dışarıdakilerin sisteme girişi reddedilir. Bu yüzden, bir yandan ekonomik ilişkilerde

çok düşük sosyal uzaklık, aşırı bir güvenden dolayı, firmaların yenilikçi kapasitesini zayıflatabilir. Diğer yandan, çok düşük sosyal yakınlık, güven ve bağlılık eksikliğinden dolayı, etkileşimli öğrenme ve yeniliğe zararlı olabilir. Dolayısıyla gömülü ekonomik ilişkiler ne kadar çoksa, kilitlenmeden dolayı ortaya çıkan ters etkiden sonra, bir firmanın belirli bir eşiğe kadar, ekonomik performansı o kadar iyi olur.

Uzzi (1997), sırasıyla sosyal yakınlık ve uzaklık arasında dengeli bir durumun oluşturulması için, ağ düzeyinde hem gömülü hem de piyasa ilişkilerinin bir karışımını önermiştir. Diğer bir ifadeyle, aktörlerin uyum kapasitesi; ağ yapılar, yakın bağlar ve gömülü ilişkilerin bir karışımından meydana geldiğinde önemli ölçüde artar (Aktaran: Baschma, 2005).

Sonuç olarak, sosyal yakınlık güven ve bağlılıktan dolayı, etkileşimli öğrenmeyi teşvik edebilir. Ancak aşırı derecede sosyal yakınlık, kilitlenme ve eksik fırsatçılık riskinden dolayı etkileşimli öğrenmeye zarar verebilir.

Sosyal yakınlık, yakınlığın diğer boyutları ile yakından ilgilidir. Örneğin sosyal yakınlık, zamanla ortaklar arasındaki bilişsel yakınlığı azaltabilir. Yukarıda da belirtildiği gibi, büyüyen bilişsel yakınlık etkileşimli öğrenmeyi teşvik edebilir; ama aynı zamanda, etkileşimli öğrenme olasılığını riske atabilir. Örgütsel yakınlık, bir sosyal yakınlık eksikliğine neden olabilir; çünkü insanlar arasındaki ilişkiler güvene dayalıdır. Ancak hem örgütsel, hem de sosyal yakınlık farklı mekanizmalar içermesine rağmen, ortaklar arasındaki güçlü bağlarla karakterize edilir. Coğrafi

yakınlık, büyük olasılıkla sosyal yakınlığı teşvik eder; çünkü kısa coğrafi mesafeler, sosyal etkileşim ve güven oluşturmak için önemlidir (Boschma, 2005).

Örgütlerarası işbirliği için sosyal yakınlığın öneminin altında yatan temel mantık ise, sosyal ilişkilerin, yalnızca eşgüdümlü işlemler değil, aynı zamanda, dışsal kaynakların hareketli olmasının yanı sıra, karşılıklı güven, benzerlik ve deneyimden dolayı bilgi değişimine olanak sağlayan mekanizmalardır (Knoben ve Oerlemans, 2006).

2.9.4. Kurumsal Yakınlık

Sosyal yakınlık mikro düzeydeki temsilciler arasındaki sosyal olarak gömülü ilişkiler açısından tanımlanırken, kurumsal yakınlık makro düzeydeki yapı ile ilgilidir. North, makro düzeydeki kurumsal çevre ile mikro düzeydeki kurumsal düzenlemeler arasında ayırım yapmıştır. Bu anlamda, kurumsal yakınlık benzer semboller, faaliyet kuralları ve düşünce kurallarına uyum sağlayan temsilcilerdir (Carrincazeaux ve Coris, 2011). Mikro düzeydeki kurumsal düzenlemeler, örgütsel ve sosyal yakınlık kavramlarıyla örtüşmektedir (Boschma, 2005). Bunun gibi, sosyal örgütsel ve kurumsal yakınlık boyutları, güçlü derecede birbirleriyle ilişkilidir. Çünkü örgüt içi ve örgütlerarası ilişkiler, derin şekilde kurumsal ortamlarda gömülüdür.

North'a göre kurumlar, politik, ekonomik ve sosyal etkileşim yapısı olan insanca planlanmış oluşumlardır. Kurumlar, hem biçimsel olmayan (kültürel normlar, tabular, adetler, gelenekler ve davranış kalıpları gibi) hem de biçimsel (yasalar,

kurallar gibi) kurallardan meydana gelmektedir (Knoben ve Oerlemans, 2006). Edquist ve Johnson ise kurumları, bireyler ve gruplar arasındaki ilişkileri ve etkileşimleri düzenleyen ortak alışkanlıklar, rutinler, yerleşmiş uygulamalar, kurallar veya yasalar seti olarak tanımlamıştır (Aktaran: Boschma, 2005). Kurumlar, kolektif hareket için bir bakıma “yapışkan⁸⁷” işlevi görmektedirler. Çünkü kurumlar, belirsizliği düşürürler ve işlem maliyetlerini daha aşağı çekerler. Resmi/biçimsel kurumlar (yasalar ve kurallar gibi) ve biçimsel olmayan kurumlar (kültürel normlar ve alışkanlıklar gibi), organizasyonlar ve aktörlerin faaliyetlerini düzenleme biçimini ve yöntemini etkilerler. Bunun gibi kurumlar, bilgi transferi, etkileşimli öğrenme ve böylece yenilik düzeyini etkileyen mekanizmaları mümkün kılar veya kısıtlarlar. Biçimsel ve biçimsel olmayan kurumlar ayrımını izleyerek, kurumsal yakınlık kavramı, kültürel değerler ve alışkanlıkların yanı sıra oyunun benzer kurallarını paylaşan ekonomik aktörleri içermektedir. Ortak bir dil, paylaşılan alışkanlıklar, fikri mülkiyet hakları ve sahipliği güvence altına alan bir hukuk sistemi gibi, bunların tümü, ekonomik eşgüdüm ve etkileşimli öğrenme için temel oluşturmaktadır. Örneğin paylaşılan bir güven kültürü, çoğu zaman öğrenmeyi ve yeniliği destekleyen bir faktördür. Bilgi, kültürel yakınlık ve ortak bir dil ile daha kolay bir şekilde iletilir (Boschma, 2005).

Kurumsal yakınlık bir yandan etkileşimli öğrenmeyi teşvik ederken bir yandan da birlikte öğrenme ve yeniliği engelleyen bir faktör olabilir. Bunun nedeni, kurumsal bir çevrenin bir dizi birbirine bağlı kurumdan oluşmasıdır. Hall ve Soskice, “kurumsal tamamlayıcılık” teriminden bahsetmişlerdir. Bunun anlamı, bir kurumun

⁸⁷ *Ing. Glue*

verimliliği, tamamlayıcı kurumların verimliliğini arttırmasıyla ilgilidir. Kurumsal bir sistemin çeşitli bölümlerinin karşılıklı bağımlılığı, yerel “hareketsizliğe⁸⁸” neden olabilir. Karmaşık bir sistemde her bir bileşen yapısal bir konuma sahip olduğunda, bileşenler arasındaki konumlar bozulduğunda, değişim istikrarsızlık getirebilir. Sonuç olarak, ya hiç değişim olmayacak ya da sadece yerel düzeyde olacaktır. Yani, küçük bir değişim bütün sistemin işleyişini rahatsız edecektir. Grabher’e göre, güçlü kurumsal oyunculardan oluşan içe dönük bir ağ, değişime çok rutin ve tutucu bir şekilde tepki verir. Bu durum özellikle kazanılmış haklar tehdit edildiğinde ve ağdaki diğer aktörlere yönelik sınırlamalar getirildiğinde oluşabilir. Sonuç olarak, kurumsal katılık, yeni fikirlerin ve yeniliklerin başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli olan yeni oluşumlara yer vermez (Boschma, 2005).

Diğer ifadeyle, aşırı bir kurumsal yakınlık, kurumsal kilitlenme (yeni imkânların farkında olunmasını engelleme) ve hareketsizlikten dolayı fikirler ve yenilikler için uygun olmayabilir. Diğer yandan da çok küçük düzeyde kurumsal yakınlık, sosyal uyum ve ortak değerlerin eksikliği ve biçimsel kurumların zayıflığından dolayı, birlikte öğrenme ve yeniliğe zarar verebilir. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için etkin bir kurumsal yapının nasıl tanımlanacağı kolay değildir. Etkili bir kurumsal yapı, kurumsal denge, açıklık ve esneklik arasında bir dengeyi yansıtmaktadır (Boschma, 2005).

Kurumsal yakınlık, diğer yakınlık boyutları ile bağlantılıdır. Gertler (2003) örgütsel ve sosyal yakınlığın, organizasyonlar farklı kurumsal ortamlarda

⁸⁸ *Ing. Inertia*

konumlandığında, verimli etkileşimli öğrenme için organizasyonların yeterli olamayacağını ileri sürmüştür. Ancak kurumsal yapılar, örgütsel düzenlemelerin bazı formlarını, diğer formlarından daha iyi geliştirmek için bir temel sağlar. İşlemleri ve belirsizlikleri yönetmek için güçlü kurumsal eksiklikler olduğunda, ekonomik aktörler güvene dayalı biçimsel olmayan ilişkilere yönelmeye başlayacaklardır. Sonuç olarak, sosyal yakınlık, destekleyici bir kurumsal yapının eksik olması durumunda, toplumdaki güvensizliği telafi edebilir. Ayrıca kurumsal yakınlık, özellikle kültürel boyutu ile coğrafi yakınlıkla ilgilidir. Ancak bu çok büyük olasılıkla, farklı kurum türlerine bağlıdır. Paylaşılan biçimsel olmayan kurumlar, çoğu zaman, coğrafi olarak toplum düzeyinde yereldir. Paylaşılan biçimsel kurumların etkisi (hukuk gibi) muhtemelen ulus-devlet veya onun ötesinde bir faaliyet göstermektedir (Boschma, 2005).

2.9.5.Coğrafi Yakınlık

Bölgesel, mekansal, yerel veya fiziksel yakınlık anlamına da gelen coğrafi yakınlık, literatürde en sık kullanılan yakınlık boyutudur. Birçok çalışma, açık bir şekilde coğrafi yakınlık yerine, yalnızca ‘yakınlık’ terimini kullanmıştır. Bu yakınlık boyutunun tanımı, farklı yazarlar arasında, çok az farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalar, aktörleri ayıran tam bir coğrafi mesafe olarak, coğrafi yakınlığın düzeyini açıklarken diğerleri ulaşım araçları (seyahat zamanları) veya aktörler tarafından algılanan bu mesafelerle ilgili mesafeyi kullanmıştır. Ayrıca, coğrafi mesafeyi açıklamada ölçekle ilgili farklarda vardır. Bazı çalışmalar, etkileşim içinde olan iki organizasyon (ikili mesafe) arasındaki mesafeyi araştırırken, diğerleri coğrafi bir

birimde (kümelenmeler) firmalar grubunun varlığını incelemiştir (Knoben ve Oerlemans, 2006).

Yapılan açıklamalar doğrultusunda, yakınlığı sadece coğrafi anlamda kullanmak yanlış olacaktır. Bu yüzden, diğer yakınlık biçimlerinin oynadığı roller dikkate alındığında, coğrafi yakınlığın rolü ne olabilir? Örneğin coğrafi yakınlık, etkileşimli öğrenme ve yeniliği zenginleştirmek için temel midir veya diğer yakınlık boyutlarının yerine kullanılabilir mi?

Analitik açıklığından dolayı, coğrafi yakınlık çok sınırlı bir şekilde tanımlanmıştır. Bu durum, hem mutlak hem de göreceli olarak ekonomik aktörler arasındaki mekansal veya fiziksel mesafeye işaret etmektedir. Literatürün büyük bir bölümü, aktörlerin bilgi dışsallıklarından fayda sağlamak için mekansal olarak bir araya geldiğini iddia etmektedir. Kısa mesafeler, insanları bir araya getirir, bilgi değişimi için uygundur ve özellikle örtük bilginin değişimini kolaylaştırmaktadır. Aktörler arasında mesafe ne kadar çoksa, pozitif dışsallıkların yoğunluğu o kadar az ve örtük bilgiyi transfer etmek, daha zor olmaktadır. Hatta bu durum, sistematik/kodlu bilginin kullanılması ve yayılması için bile doğru olabilir, çünkü sistematik/kodlu bilginin yorumlanması ve özümsemesi, örtük bilgiyi gerektirebilir (Boschma, 2005).

Deneyisel çalışmalar, bilgi kaynaklarına yakın olan firmaların, başka yerde konumlanan firmalardan daha iyi bir yenilikçi performans sergilediğini göstermiştir. Analitik amaçlar doğrultusunda, coğrafi yakınlığı sınırlı bir açıdan tanımlamak ve diğer yakınlık boyutlarından ayırmak önemlidir. Bu şekilde diğer yakınlık boyutları

ile ilgili olmadığı durumlarda saf bilgi dışsallıklarının açıklamamıza olanak sağlar. Bu durumda, bilgi transferi, yerel aktörler arasında açık etkileşim veya eşgüdüm olmadan gerçekleşmez. Açık kümelenmelerde bazen benzer faaliyetler birlikte konumlanırlar ve diğer yerel firmalar, fark edilmemiş bir şeyin kalmadığı başarılı deneyimler sağlar. Bölgede ne kadar çok sayıda bilgi kaynağı varsa, yerel aktörler için o kadar çok, olası fayda vardır. Bu durum Gordon ve McCann'ın (2000) “saf yığılmalarına” karşılık gelmektedir. Burada firmalar arasında biçimsel ve istikrarlı ilişkiler olmadığı varsayılır. Genellikle bir alanda konumlanan bir firma, yığılmalar açık üyelik sağladığı sürece dışsal ekonomilerden fayda sağlayabilir. Bu yüzden, daha önce varsayılan diğer yakınlık formları yerine coğrafi yakınlık bilgi transferinde öncelikli rol oynar. Bilişsel yakınlık olmadan, izleyerek oluşabilecek öğrenmeyi taklit etmek oldukça zordur. Yani yerel firmalar, dışsal bilgiyi soğurma ve işleme kapasitesine sahip olmalıdır. Bu yüzden, teoride bir dereceye kadar bilişsel yakınlık düzeyi ile birleştirilen coğrafi yakınlık, etkileşimli öğrenmenin oluşması için yeterlidir. Ancak yine de yakınlığın diğer formları, coğrafi yakınlığın yerini alabilir. Mekansal yakınlık, etkileşimi ve işbirliğini kolaylaştırmasına rağmen, etkileşimli öğrenmenin oluşması için ön koşul değildir. İletişim ve bilgi teknolojilerinin ilerlemesinden dolayı, öğrenmenin meydana geldiği ağların mekansal olarak sınırlı olması gerekli değildir. Rallet ve Torre (1999) bir çalışmada, örtük bilginin diğer yakınlık formlarıyla uzak mesafeler arasında iletilebileceğini göstermiştir. Yazarlar, coğrafi yakınlık ihtiyacının, güçlü bir merkezi otorite (örgütsel yakınlık) ve bazen bilişsel deneyimi paylaşan (bilişsel yakınlık) ortaklar tarafından düzenlenen görevlerin, açık ve net bir şekilde belirlendiğinde, daha zayıf olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıdan, örtük bilginin değişiminde yüzyüze ilişkiler hala

önemlidir. Ancak fiziksel olarak birlikte konumlanmaya olan ihtiyaç, seyahatlerle insanları bir araya getirerek giderilebilir. Diğer bir ifadeyle, kalıcı birlikte konumlanma anlamında mekansal yakınlığa ihtiyaç olmayabilir (Boschma, 2005).

Basit bir şekilde birlikte konumlanmadan sonra, bilgi yaratma ve yaymanın araçları olarak ağların önemi vurgulanır. Ağlar bölgesel olmayan bir şekilde tanımlandığında ve sınırları çizildiğinde, bilgi taşmalarının mekansal olarak sınırlı olduğunu varsaymak, yanlış ve hatta yanıltıcı olacaktır. Breschi ve Lissoni (2002) ve Breschi (2011) patent atıfları ile ilgili, coğrafi yakınlık olmadan mucitler arasında sosyal bağlılığın bilgi taşmalarında önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, kişisel ilişkilere dayalı sosyal ağlar, ortak çalışma deneyimleri, yalnızca bilgi yayılması için temel kanallar sağlamaz aynı zamanda, çoğu bilgiyi üretebilir.

Diğer taraftan, sosyal ağların coğrafi olarak yerel olması gerekli değildir. Çünkü ağlar doğası gereği, mekansal değildirler. Yine de bu durum, sosyal ağların belirli bir mekana bağlı olduğu ve yerel aktörlerin süregelen ortak faaliyetleri ile sürdürüldüğü ve arttırıldığını yadsımaz. Bu durumda, coğrafi yakınlık gerekli olduğundan bilgi taşmaları da yerel düzeyde olacaktır. Ancak yine de, ağların ister yerel oyuncular olsun ister olmasın, ağ dışındakileri dışlayan sosyal yapılar olduğu akılda tutulmalıdır. Bunun gibi, coğrafi yakınlık örtük bilginin değişimi için yalnız başına yeterli bir şart olarak dikkate alınmayabilir. Bu durum, çok uluslu şirketlerin ev sahibi⁸⁹ bir bölgeye fabrika kurduğunda bilgi tabanına erişme deneyimini

⁸⁹ *Ing. Host*

yansıtmaktadır. Bu şirketler, devamlı başarısız olurlar, çünkü yerel bilgi yayılmaları yoluyla kişisel ilişkilerin katı ağlarına üye olmak çok zordur (Boschma, 2005).

Coğrafi yakınlık, etkileşimli öğrenme sürecinde diğer yakınlık formları için tamamlayıcı olabilir. Hausmann (1996), örgütler arası öğrenme için sosyal ve örgütsel yakınlık, mekansal yakınlıktan daha önemli olabilir; ama mekansal yakınlığın etkileşimli öğrenmeyi hala kolaylaştırdığı iddia etmiştir (Aktaran: Boschma, 2005).

Coğrafi yakınlık, sosyal, örgütsel, kurumsal ve bilişsel yakınlığın gelişmesinde ve güçlendirilmesinde tamamlayıcı bir rol oynayabilir. Howells (2002) bu durumu, coğrafi yakınlığın ‘daha dolaylı ve incelikli etkisi’ olarak belirtmiştir. Örneğin mekansal yakınlık biçimsel olmayan ilişkileri kolaylaştırabilir. Yani birbirlerine yakın konumlanan firmalar, daha fazla yüzyüze ilişkilere sahip olmaktadır ve daha kolay bir şekilde güven geliştirebilir ve dolayısıyla da, firmalar arasında daha bilişsel ve gömülü ilişkilere neden olur. Ayrıca coğrafi yakınlık, etkileşimli öğrenme ve yeniliği etkileyen normlar ve alışkanlıklar gibi, kurumların oluşumunu ve gelişimini teşvik eder (Boschma, 2005).

Sonuç olarak, coğrafi yakınlık etkileşimli öğrenmeyi zenginleştirir ama şart değildir. Aşırı derecede bir coğrafi yakınlık, etkileşimli öğrenme ve yeniliğe zarar verebilir. Bölgeler çok fazla içe dönük olduğunda, yerel aktörlerin öğrenme kabiliyeti, yenilikçi kapasitesini kaybetme ve yeni gelişmelere yer veremeyerek, zayıflayabilir. Böyle bir mekansal kilitlenme durumu özellikle ileri derecede

uzmanlaşmış bölgelerde ortaya çıkabilir. Ancak coğrafi yakınlığın tek başına, etkileşimli öğrenme ve yeniliğe zarar verme ihtimali düşüktür (Boschma, 2005).

Yerel aktörler arasında bilişsel yakınlığı zenginleştiren dış dünyaya açıklık esnekliği eksik olduğunda, etkileşimli öğrenme bu durumdan negatif bir şekilde etkilenecektir. Bu durum, yerel süreçlerin taklidi ve seçiminden dolayı, bölgeler arasında olmaktan çok bölge içindeki yakın olan belirli bir endüstrideki firmalar arasındaki rutinler ve yeteneklerde daha fazla gözlemlenir (Boschma, 2005).

Mekânsal kilitlenme, dış dünyaya erişmek için bağlantılar kurularak çözülebilir. Bu bakımdan, bazıları bilgi yaratmak için yerel ve yerel dışı ilişkilerin dengeli bir karışımının olması gerektiğini iddia etmiştir. Deneysel çalışmalar, yerel ve yerel dışı ilişkilerin, etkileşimli öğrenme için önemli kaynaklar olduğunu göstermiştir. Ayrıca, yerel ilişkilerin bölgeye çeşitlilik getiren yeni fikirler yerel dışı ilişkilerle desteklendiğinde daha faydalı olacağına inanılır (Boschma, 2005).

Bu yüzden kilitlenme sorunu, dış dünyaya daha fazla erişim anlamına gelen coğrafi açıklıkla çözülebilir. Ancak coğrafi açıklık, kilitlenme sorununu çözmek için ne gerekli ne de yeterli bir koşuldur. Gerekli bir koşul değildir; çünkü yakınlığın diğer boyutları alternatif çözümler sağlayabilir. Örneğin bölgeler, yerel ekonominin bilgi tabanını çeşitlendirerek (Jacobsgil dışsallıklar) veya gevşek bağlı ağlar oluşturarak kilitlenme riskinden kaçınılabilir. Coğrafi açıklık yeterli değildir; çünkü uzak mesafeler arasında örtük bilginin verimli bir şekilde transfer edilmesi, yakınlığın diğer formlarını (bilişsel yakınlık) gerektirebilir. Yani buradaki ön koşul,

yerel aktörlerin dış bilgiyi soğurma kapasitesine bağlıdır. Bu açıdan kurumsal yakınlıkta faydalı olabilir; çünkü paylaşılan benzer değerler ve yerel dışı organizasyonların beklentileri, etkileşimli öğrenmeye faydalı olabilir. Böylece coğrafi açıklık, bilişsel ve örgütsel kilitlenmeyi ortadan kaldıran fırsatlar sağlayarak daha dolaylı bir şekilde etkileşimli öğrenme ve yeniliği geliştirebilir (Boschma, 2005).

Ayrıca coğrafi açıklık, en azından kısmen yerel tarafından oluşturulan mekansal ölçeğe bağlıdır. Bu, mekansal ölçeğin önceden tanımlanmış bazı varlıklar ile ilişkilendirilmesi, gerekliliği anlamına gelmez. Tam tersine, öğrenme ve etkileşimin arkasındaki çeşitli mekanizmaların özel bir mekansal düzeyde ortaya çıkması beklenmez; ama bunun yerine farklı mekansal ölçekler arasında faaliyet gösterilebilir. Özetle, coğrafi yakınlık örgütler arası öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır; ama ne gerekli nede yeter şarttır. Gerekli şart değildir çünkü diğer yakınlık formları, coğrafi yakınlık yerine kullanılabilir. Yeterli değildir; çünkü öğrenme süreçleri bilişsel yakınlıkla geliştirilebilir (Boschma, 2005).

Tablo-7: Yakınlık Boyutlarının Bazı Özellikleri

	Kilit Faktör	Çok Az Yakınlık	Çok Fazla Yakınlık	Olası Çözümler
Bilişsel	Bilgi uçuşumu	Yanlış anlama	Yenilik kaynaklarının eksikliği	Çeşitli ama tamamlayıcı yeteneklere sahip ortak bilgi tabanı
Örgütsel	Kontrol	Fırsatçılık	Bürokrasi	Gevşek bağlı sistemler
Sosyal	Güven (sosyal ilişkilere dayalı)	Fırsatçılık	Ekonomik olmayan mantık	Gömülü ve piyasa ilişkilerinin karışımı
Kurumsal	Güven (ortak yerleşmiş uygulamalara/kurumlara dayalı)	Fırsatçılık	Kilitlenme ve atalet	Kurumsal denetim ve denge
Coğrafi	Uzaklık	Mekansal olmayan dışsallıklar	Coğrafi açıklık eksikliği	Yerel “sinyaller” ⁹⁰ ve yerel dışı ağların karışımı

Kaynak: Boschma (2005).

⁹⁰ *Ing. Buzz*

Örgütler arası işbirliği açısından ise coğrafi yakınlık önemlidir, çünkü coğrafi mesafenin küçük olması yüzyüze etkileşimleri (planlı ya da plansız) kolaylaştırır bu da dolayısıyla bilgi transferini ve yeniliği besler. Bu etkilerin arkasındaki temel düşünce organizasyonları bir araya getiren kısa coğrafi mesafeler, aktörler arasında veri zenginliği yaratır ve özellikle örtük bilginin değişimini kolaylaştırır (Knoben ve Oerlemans, 2006).

2.9.6. Kültürel Yakınlık

Kültürel yakınlık her ne kadar az kullanılsa da literatürde kullanılmıştır. Kültürel yakınlıkla ilgili tanımlar yapan yazarlar, nispeten birbirlerine benzer tanımlar yapmışlardır. Kültürün tanımı şu şekilde yapılmıştır: Kültür, insanların hareketlerine ve davranışlarına anlam veren ve olayları yorumlamalarını sağlayan düşünceler, duygular, davranışlar, semboller vb. kalıplardır. Kültür, üyeleri birbirine bağlayan ve tanımlayan veya bir grubu diğerinden ayıran belirli bir zamanda belirli bir grup tarafından açıkça kabul edilir ve paylaşılır (Knoben ve Oerlemans, 2006).

Ancak kültürel yakınlık iki farklı tür analiz düzeyine ayrılabilir. Birinci analiz düzeyi kıtalar, ülkeler veya bölgeler arasındaki kültürel farkları inceler. Bu çalışmalarda, çoğu zaman deneysel olarak yapılmamış, bu coğrafi alanlar içindeki organizasyonların benzer kültürü paylaştığı varsayılmıştır. Bununla birlikte literatür, bunun bir kanıt olmadığını göstermiştir. Analizlerin ikinci düzeyi, işbirliği içinde olan aktörler arasında örgütsel kültürdeki farklara odaklanmaktadır ve ilişkisel seviyede bu farkları ölçer (Knoben ve Oerlemans, 2006).

Örgütsel kültürler benzer olduğunda, organizasyonların daha kolay etkileşime girmesi ve daha iyi sonuçlara sahip olması beklenir; çünkü ortak yorumlar ve rutinler, bu zor yorumları açıkça yapmadan hareketlere anlam vermek ve yorumlamak için organizasyonlara olanak sağlar. Örgütsel düzeydeki tanımlanmış kültürel yakınlık boyutu, daha önce tartışılan örgütsel yakınlığın tanımına benzer. Her iki boyutta, hareketlerin yorumlanmasını kolaylaştırır ve bilgiyi açık hareketleri saklı tutma sürecinin zorluğu olmadan daha pürüzsüz işbirliği olanağı sağlar. Bu yüzden, özellikle örgütler arası işbirliğine odaklanıldığında, örgütsel düzeydeki kültürel yakınlık, örgütsel yakınlığın kavramsallaştırılması ile örtüşür.

2.9.7. Teknolojik Yakınlık

Teknolojik yakınlık, paylaşılan teknolojik deneyimlere ve bilgi tabanlarına dayanır. Teknoloji, girdiler ve çıktılar (süreç teknolojisi) arasında aracılık eden ve/veya yeni ürünler ve hizmetler (ürün teknolojisi) yaratan araçlar, aygıtlar ve bilgi olarak tanımlanabilir. Teknolojik yakınlık bu teknolojilerin kendilerine işaret etmez daha çok aktörlerin bu teknolojilerle ilgili sahip olduğu bilgiye işaret eder. Bazen sanal yakınlık olarak ifade edilen teknolojik bilgideki benzerlikler, teknolojik gelişmeleri tahmin etmenin yanı sıra, teknolojik öğrenmeyi kolaylaştırır. Aktörler arasında teknolojik yakınlık, teknolojik bilgi ve teknolojilerin elde edilmesini ve gelişmesini kolaylaştırır. Yakınlığın bu boyutuyla ilgili belirsizlik, literatürde bulunabilecek genel ve ikili düzeyde iki farklı analiz düzeyinden kaynaklanır (Knoben ve Oerlemans, 2006).

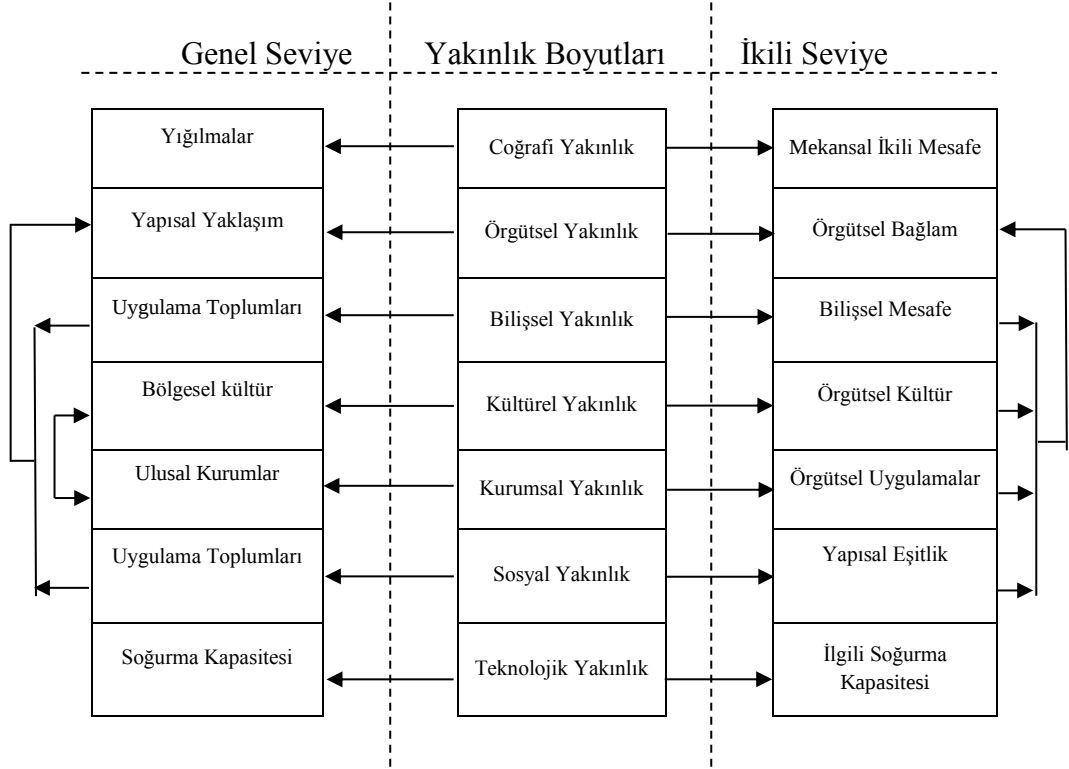
Genel düzeyde teknolojik yakınlığın önemi, soğurma kapasitesi kavramına dayanır. Soğurma kapasitesi, ‘bir firmanın yeni değeri (dışsal bilgi) özümsemesi ve ticari sonuçlar almak için, bu değeri kabul etme yeteneğidir’ (Cohen ve Levinthal, 1990: 128; Abreu, 2011). Başarılı bir işbirliği için Cohen ve Levinthal, bir firmanın önceki (teknolojik) bilgisinin temel; ama oldukça uzmanlaşmış düzeyde çeşitli yeni bilgiye benzediğini ifade etmiştir (1990, 136). Temel bilgi, bilimsel bir disipline bağlı olan tekniklerin genel olarak anlaşılmasına işaret ederken; uzmanlaşmış bilgi, aktörler tarafından günlük işlemlerinde kullanılan spesifik bilgiye işaret eder. Soğurma kapasitesi kavramı aktör düzeyinde bir kavramdır ve belirli bir soğurma kapasitesine sahip firmanın, diğer bütün organizasyonlardan eşit bir şekilde öğrenebileceğine işaret eder.

İkili seviyede teknolojik yakınlığın önemi, göreceli soğurma kapasitesi kavramı tarafından açıklanır. Genel soğurma kapasitesi kavramının tersine, bir firmanın öğrenmek için kapasitesi yalnızca firmanın kendisine bağlı olduğu varsayılır. Göreceli soğurma kapasitesi kavramı, bu kapasitenin ayrıca, bilgiyi değiş tokuş etme kaynağına bağlı olduğuna işaret eder. Teknolojik yakınlığını iki ögeli düzeyi, firmaların, işbirliği yoluyla sunulan fırsatları fark edebilmeleri için karşılaştırılabilir bilgi tabanlarına sahip olması gerekir; ama farklı bir uzmanlaşmış bilgi tabanı, yeni bilgilerin etkili ve yaratıcı bir şekilde kullanılabilmesine olanak sağlar. Diğer bir ifadeyle, firmalar, diğer aktörler hakkında bilgi veren fırsatların farkına varabilmek için bilgi tabanlarında yeterince benzer olmalıdır; ama örgütler arası işbirliği ile ilgili yeni bilgiye katkı sağlamak için ise, yeterince farklı bilgi tabanlarına sahip olmalıdır.

Firmalar bilgi tabanlarında ne kadar farklı ise, o kadar çok öğrenir; ama öğrenmesi de o kadar çok zor olur. Firmanın bilgi tabanları genellikle firmaların ürettikleri ürünlerle veya bilimsel ve teknolojik alanlarda ürettikleri patentlere bakılarak ölçülür (Knoben ve Oerlemans, 2006).

Teknolojik yakınlık, bilişsel yakınlık kavramına benzer gibi görünür ama önemli bir fark vardır. Bilişsel yakınlık çok geniş bir kavramdır ve aktörlerin ne derecede etkin bir şekilde iletişim kurabileceğine işaret eder. Oysa teknolojik yakınlık ise, aktörlerin ne derecede birbirlerinden öğrenebileceğine işaret eder. Bilişsel yakınlık, aktörlerin ‘nasıl’ birbirlerini etkileyeceği konusuyla ilgiliyken; teknolojik yakınlık ise, aktörlerin neyi değiş tokuş yapacağı ve bu değiş tokuşların potansiyel değeri ile ilgilidir.

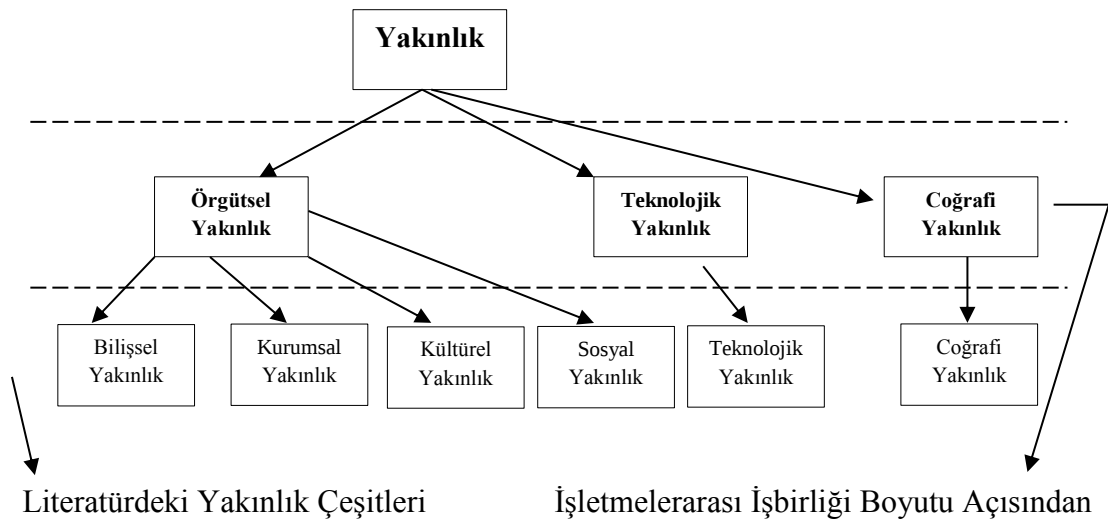
Şekil-9: Yakınlık Boyutlarının Genel Olarak İlişkilendirilmesi



Kaynak: Knoben ve Oerlemans (2006:79).

Şekil 9, yakınlığın farklı türlerini, analiz düzeylerini ve onlar arasındaki var olan örtüşmeyi göstermektedir. Yapılan tanımlamalara dayanarak kurumsal ve kültürel yakınlık arasındaki fark, yapay görünmektedir. Her ikisi de bir yakınlık boyutuyla birleştirilebilir. Şeklin sağ tarafındaki bilişsel mesafeyi, örgütsel kültürü, örgütsel uygulamaları ve yapısal eşitliği örgütsel bağlama bağlayan ok; kurumlar ve kültürün örgütler arası işbirliği için önemini göstermektedir. Tabi bu, kurumsal ve kültürel özellikler, örgütsel düzey yoluyla sızarsa olur. Bunun olması gerekli değildir; ama olma olasılığı vardır. Örneğin, Avrupa ve ABD’de yerleşen bir organizasyonun Asya örgüt kültürüne ve kurumlarına sahip olması gibi. Ancak bu durum gerçekleşirse, bu özelliklerin arkasındaki mantık, örgütsel ve sosyal yakınlığın arkasında yatan mantığa benzer. Bu yüzden bu, tek bir yakınlık boyutu ile birleştirilebilir (Knoben ve Oerlemans, 2006).

Şekil-10: İkili Seviyede Yakınlık Boyutları



Kaynak: Knoben ve Oerlemans (2006:80).

Şekil 10, yukarıda önerilen yakınlığın üç boyutunu ve ikili düzeyde niteliğini göstermektedir. Teknolojik yakınlık, işbirliği içinde olan iki aktörün bilgi tabanlarının örtüşme düzeyi olarak tanımlanabilir. Coğrafi olarak yakınlık, yüksek maliyetler olmadan işbirliği içinde olan aktörlerin ne derecede, günlük yüzyüze ilişkilere sahip olabileceği olarak tanımlanır. Sonuç olarak, örgütsel yakınlık, nasıl yapılacağı önceden tanımlanmadan eşgüdümüne olanak tanıyan açık veya örtük rutinler dizisi olarak tanımlanır. Bu rutinler dizisi, örgütsel yapı, örgütsel kültür, performans ölçüm sistemleri, dil vb. birleştirir. Bu tanım açıkça, şekilde gösterildiği gibi örgütsel yakınlığın bütün bileşenlerini yansıtmaktadır. Yukarıda önerilen ve tanımlanan yakınlığın üç boyutu, farklı şekillerde mevcut kavramsal belirsizliği düşürmüştür. Birincisi, literatürde yakınlığın kullanılan isimlerinin üç boyuta indirilmesidir. İkincisi, mevcut kapsamlı boyutlar ortadan kaldırılmıştır. Üçüncüsü, farklı boyutlar arasındaki ortaya çıkan örtüşme önemli ölçüde düşürülmüştür. Dördüncüsü, bir yakınlık boyutunun farklı boyutları, çalışmaların daha karşılaştırılabilir olmasına ve daha fazla birikimli bilgiye olanak sağladığı için ortadan kaldırılmıştır. Sonuç olarak, yakınlık boyutlarının analiz düzeyleri, açık hale gelmiştir (Knoben ve Oerlemans, 2006).

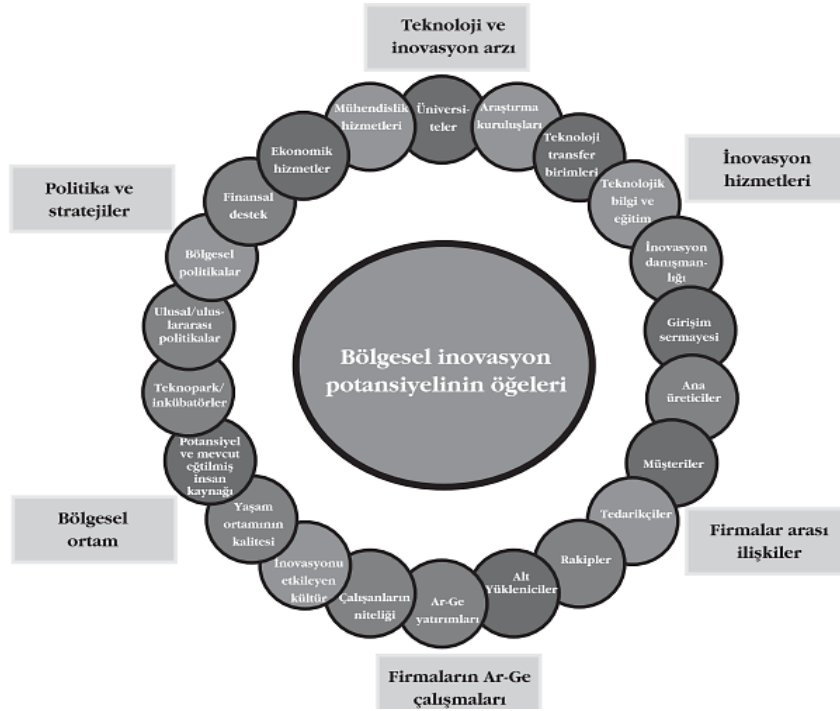
2.10.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNİN PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bir sistem çok sayıda aktörden oluşmaktadır: Firmalar, organizasyonlar, politika oluşumları, girişim sermayecileri gibi; bu yüzden bir sistemin performansını değerlendirmek için, bu oyuncuların her birini değerlendirmek gerekir. Ama bunların yalnız başına değil, bütün sistemle bağlantılı olarak ele alınması gerekmektedir.

Bütün parçalar, sistemin daha iyi bir şekilde işlemesi için belirli bir boyut ve niteliğe sahip olmalıdır. Bu yüzden, yenilik sisteminde performans ile ilgilenildiğinde, sistemin her bir bireysel parçasının performansının nasıl olduğunu değerlendirmeliyiz. Ama bunu yaparken, odak noktası bütün sistemin performansında olmalıdır.

Olgunlaşmış sistemlerin performansını değerlendirmek, olgunlaşmamış sistemlere göre daha kolaydır; çünkü sistemin olgun olması, performansı belirlemede, çok fazla göstergenin ele alınabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla göstergelerin az olması sistemin performansının belirlenmesini sınırlandırmaktadır. Daha olgun sistemlerdeki aktörlerin yerleşik bir yapıda olmasından dolayı, bilgi oluşturma, yayma ve kullanma göstergeleri daha net görünmektedir. Bu da, sistemin performansını ölçmek için bilgiyi kullanacaksa daha net olmaktadır (Carlsson vd., 2002). Bu bağlamda şekil 11’de bölgesel yenilik sistemlerinin performansını etkileyen başlıca bileşenlerin gösterilmiştir:

Şekil-11: Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Ana Bileşenleri



Kaynak: Elçi ve Diğerleri (2008: 38)

2.10.1.Firmalar

Neoklasik iktisadın temsili firmasının aksine, evrimci ekonomi, gelişmenin merkezine firmayı koymuştur. Schumpeter'in ilk yaptığı analizlerde, ekonomik gelişmenin merkezine bireysel girişimciyi koymasına rağmen, daha sonra ABD'de yaptığı gözlemlerde, firmaları yaratıcı birikim sürecinde öğrenen kurumlar olarak ekonomik gelişmenin ana itici gücü olarak görmüştür (Andersen, 2011). Bu doğrultuda, Nelson ve Winter'in (1982) çığır açan çalışmasından sonra evrimci ekonominin firması, bilgiyi oluşturan, yayan, ondan faydalanan ve bu şekilde de hayatta kalan yapıları temsil etmektedir.

Cooke ve diğerkleri (1997) firmaların önemini şu şekilde belirtmiştir: “Firmalar konumlandıkları sosyal ortamda önemli roller oynamaktadırlar veya başka bir deyişle, yerine getirdikleri sosyal işlevler, “bölgenin üretken kültürünün” ilginç bir boyutunu oluşturmaktadır. Önceki yıllarda, büyük firmalar işçilerle ilgili önemli sosyal roller oynamıştır (okullara malzeme sağlama, sağlık imkânları, eğitim merkezleri, konutlar, süpermarketler vb.). Birleşik Devletler ’de geçmişte ve hatta bugün, firmalar Avrupa’dakilerden çok daha büyük, sosyal refaha katkı sağlamaktadır.” Firmalar giderek sosyal refahla ilgili bütün boyutların yerine geçmeye başlamıştır ve aynı zamanda, bütün altyapı türlerinin hatta hizmetlerin yerini almaya başlamıştır.

Sonuç olarak, yeniliklerin sistematik doğasından dolayı, firmaların bireysel performansı, bölgesel yenilik sistemlerinin tüm performansını belirlemez. Şüphesiz firmaların yenilikçi performansı önemlidir ama firmaların bu süreçte diğerk kurumlarla (üniversiteler, özel/kamu araştırma enstitüleri, ulusal ve yerel yönetimler, mali kuruluşlar vb.) birlikte oluşturduğu ağ yapılar, sistemin bütün performansı üzerinde belirleyici olacaktır (Cooke, 1997). Firmalar bu süreçte diğerk firmalar ve destekleyici (üniversiteler, yerel idareler, araştırma enstitüleri, finans kuruluşları vb.) kurumlarla etkileşimli bir öğrenme sürecine girerek yenilikçi kapasitesini arttıracaklar ve bu şekilde rekabetçi bir avantaj geliştireceklerdir (Cooke, 1997). Dolayısıyla firmalarında içinde olduğu bir bölgesel sistemin tüm bileşenlerinin performansı bölgesel yenilik sistemlerinin verimlilik düzeyini belirleyecektir.

Son yıllarda birçok araştırmacı (Uyarra, 2009; Graf, 2010; Giuliani, 2011; Steiner, 2011) firmaların yerel ağlarda bilgi dışsallıklarından faydalanmanın yanı sıra, bilgi stoklarını güncellemek ve yenilikçi bilgiye erişmek için bölge dışı ağlara da katılması gerektiğini ifade etmiştir. Yeniliklerin yerel sosyal ortamda gömülü olduğunu dikkate alarak, firmalar ayrıca kilitlenme sorunu ile karşı karşıya kalmamak için, bölge üstü ölçeklerde faaliyet gösteren ağlara katılmaları yenilik sürecinde esneklik sağlamaktadır.

2.10.2.Üniversiteler ve Araştırma Kurumları

Üniversiteler, ulusal yenilik sistemlerinde önemli kurumlar olarak dikkate alınmıştır. On yılı aşkındır üniversiteler, eğitim ve araştırmanın yanı sıra, kamu hizmeti, ulusal ve bölgesel rekabetçiliği geliştirme, sosyal adaletsizliği düzeltmeye yardımcı olma (pozitif ayrımcılık gibi) ve bölgesel ekonomik kalkınma gibi çeşitli roller üstlenmiştir. Ulusal yenilik sistemi perspektifi, ülkelerin yeniliği farklı farklı düzenleme gerçeğini yansıtmaktadır. Dolayısıyla her bir ulusal yenilik sisteminde, üniversitelerin rolü önemli derecede farklı olmuştur. Ulusal yenilik sistemi perspektifi, yenilik süreçlerinin endüstrilerde ve bölgelerde, hatta ülkeler içinde bile farklı olabileceğini iddia eden bilim insanları tarafından eleştirilmiştir (Chen ve Kenney, 2007). Örneğin Saxenian (1994), Silikon Vadisinin kurumlarının ve girişimcilik yapısının Boston bölgesinden oldukça farklılaştığını ileri sürmüştür.

Bilgi ekonomilerinde üniversiteler ve araştırma enstitüleri, bilginin oluşumunda, elde edilmesinde, yayılmasında ve faydalanılmasında en önemli aktörlerdir.

Üniversite-araştırma enstitüsü ve endüstri ilişkileri çok sayıda faaliyeti içermektedir. Bunlar; işgücü pazarı ile ilgili ilişkiler, bilginin oluşumu, yayılımı ve bilgidan faydalanılması için ilişkiler ve yeni girişimler oluşturmak için ilişkilerdir. Üniversiteler ve araştırma enstitüleri, bölgesel ekonomilerde işgücünün bir parçası olmak için öğrencilerin ve uzmanların, bilgi ve beceri kazanmak için, eğitim ve öğretim aldıkları çok büyük eğitim-öğretim kurumlarıdır (Jaffe, 1989). Üniversiteler-araştırma enstitüleri ve endüstri arasındaki ilişkiler çok çeşitli formlarda da olabilir. Örneğin, ortak Ar-Ge projeleri, teknoloji lisanslama, danışmanlık, staj ve yeni bir ürün veya teknoloji geliştirmek amacıyla, firmalar ve üniversite-araştırma enstitüsü arasında diğer işbirliği formları gibi (Chen ve Kenney, 2007).

Literatüre bakıldığında üniversitelerin bölgesel yenilik sistemlerine nasıl katkıda bulunacağı ile ilgili iki ayrı teori öne sürülmüştür. Bunlardan birincisi “üçlü sarmal⁹¹” modeli olarak adlandırılır (Etzkowitz ve Leydesdorff, 1997). Bu modelde üniversite, devlet ve endüstri sürekli iletişim halinde olup programlı olarak sunulmaktadır. Bu modele göre, bilgi oluşturan üniversite elindeki bilgiyi endüstri ile paylaştığında yeni sektörlerin ve yeni firmaların doğmasına, istihdam ve bölge refahının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca yeni kurulan sektör veya firmalara gerekli eğitimli insan gücünü, yüksek lisans veya doktora öğrencilerine firmalarda çalışma imkânı sağlar. İkincisi ise “bağlı üniversite” modelidir (Chatterton ve Goddard, 2000). Bu modelde üniversiteler içlerinde bulundukları bölge ile entegre olmayı amaçlamakta ve bu konuda, inisiyatifi eline alan öğretim kadrosu veya idari

⁹¹ İng. *Triple Helix*

kadro elamanları bölgedeki çeşitli kurumlarla biçimsel veya biçimsel olmayan ilişkiler içine girerek “bölgesel canlandırıcı” rolünü oynayabilir.

Son araştırmalar, üniversiteler ve araştırma enstitülerinin, hem bir beşeri sermaye tedarikçisi hem de bir teknoloji inkübatörü olarak coğrafi bilgi taşmalarından dolayı bölgesel yenilik sistemlerinin önemli bileşenlerinden olabileceğini göstermiştir. Daha yakın zamanlarda ise, üniversiteler, bilgi, beceri ve teknoloji (özellikle teknoloji geliştirme bölgeleri) geliştirmek amacıyla küçük şirketler kurmasından dolayı çok büyük ilgi görmektedir. Ayrıca üniversitelerin dünyanın her yerinde girişimciliği teşvik eden bir politika benimsediği ile ilgili güçlü kanıtlar vardır. Biraz farklı bir çerçeve içinde, Etzkowitz, Wester, Gebhardt ve Terra (2000), üniversitenin bir kurum olarak daha girişimci bir paradigmaya kaydığını gözlemlemiştir. (Aktaran: Chen ve Kenney, 2007). Amerika Birleşik Devletleri ‘nde hem bilgi teknolojileri hem de biyo-teknolojide en başarılı iki ileri teknoloji firmalarının kümелendiği yerler olarak, en iyi dört üniversitenin bulunduğu Boston ve San Francisco bölgeleri gösterilebilir. Bu iki bölgede küresel sınıfta üniversitelerin olması, kısmen bölgelerin başarısına katkı sağlamıştır. Bu üniversitelerdeki öğrenciler, çoğu zaman bu alanda kalmakta ve sonunda girişimciler olmakta ve bazen yeni firmaların çekirdeğini oluşturmaktadırlar (Chen ve Kenney, 2007).

Bölgesel yenilik sistemlerinin önemli bir unsuru olan üniversiteler ve araştırma kurumları, ileri teknoloji endüstrileri için de önemli bir konumsal faktördür. Ar-Ge taşmaları ve nitelikli bilim tedariki ve mühendislik mezunları, üniversite Ar-Ge faaliyetlerinde ileri teknoloji kümelenmelerinin gelişmesini açıklayan iyi

hipotezlerdir. Bölgesel endüstri kümelenmelerindeki üniversite endüstri bağlantılarının ekonomik yararları, OECD tarafından yıllardır bahsedilmekte ve Stanford, MIT, Cambridge ve diğer öncü üniversiteler etrafında gelişmiş ileri teknoloji kutuplarının başarısı vasıtasıyla, toplumun ilgisine sunulmaktadır. Bir firmanın Ar-Ge tesisi ile üniversite arasındaki fiziksel yakınlık, uygulamalı araştırma finansmanda, belirleyici faktör olduğu görülmüştür. Sonuç olarak üniversiteler ve araştırma kurumları, bilgi, beceri ve teknoloji üreten ve son yıllarda da girişimci faaliyetler içine girerek, küçük yenilikçi firmaların kurulmasına öncülük etmektedirler. Dolayısıyla üniversiteler ve araştırma kurumları, özellikle konumlandıkları bölgeler için (firmaların yeni bilgiye erişimi açısından) çok büyük bir avantaj sağlamaktadırlar (Chen ve Kenney, 2007).

2.10.3.Finansal Altyapı

Bir yenilik sistemi oluştuğunda finans sektörü stratejik bir öneme sahip olur. Ulusal finansal sistemleri birbirinden ayıran önemli kurumsal farklılıklar vardır. Firmaların mali destek sağlama alışkanlıkları bir ülkeden (bölgeden) diğerine farklılık göstermektedir; mali destek sağlama yöntemleri, hem ulusun hem de bölgenin özelliklerine göre hassasiyetler taşımaktadır. Firmalar sık sık dış mali destek sağlama yoluna gitmektedirler. Diğer yöntemleri çok az tercih etmektedirler ve yatırımları çoğunlukla kendi kendini finanse etmektedir (Cooke vd., 1997).

Zysman'a (1983) göre, finansal sistemler üç gruba ayrılabilir (Aktaran: Cooke vd., 1997):

- (a) Piyasa odaklı bir sistem; gelişmiş bir sermaye pazarındaki ayrılmış fonlar,
- (b) Devletin düzenleme ve kontrolünde olan krediye dayalı bir sistem,
- (c) Son derece az kontrol ve düzenlemelere bağlı krediye dayalı bir sistem.

Sermaye piyasasına bağlı olan sistem (a), en az bölgeselleşebilme olasılığına sahiptir; çünkü bu durumda borsalar daha çok merkezi ve uluslararası niteliktedir. Diğer iki durumda ise, bölgesel alanda, bölgesel yönetimin mali kazası ve banka kontrolü ne kadar büyükse, bölgesel olarak yeniliğe mali destek sağlamak, o kadar olanaklı olabilir. Genellikle devletin katılımı olmadan, en azından Avrupa’da, banka finansmanı, bölgesel olmaktan daha çok ulus devlet odaklıdır. Ama bazı durumlarda, ticari yerel faaliyetlere sahip olan küçük veya tasarruf bankaları olabilir.

Borç alan ve borç verenler, modern ekonomik finansal teorilerde birbirleri ile anlaşma yapma yöntemlerine sahiptir. Borç verenler, yapılacak proje hakkında bilgi sahibi olmadığı için, geri ödemede bazı sıkıntılarla karşılaşabilir. Yenilik durumunda ise, daha fazla bir belirsizlik olabilir (Christensen, 1992).

Yeniliği finanse etmek amacıyla yapılan bölgesel politikalar, belirsizlikleri minimize ederek taraflar arasında olabilecek ilişkileri daha iyi bir düzeye çekebilir. Bu amaçla, taraflar arasında başarılı bir yenilik finansmanı için ihtiyaç duyulan bilginin iletimi ve akımı çok önemlidir. Ayrıca yeniliği canlandıracak olan bölgesel politikalar, çok yaygın bilinen yöntemlerle (Joint venture) ve özel finansal formüllerle geliştirilebilir. Birleşik Devletler örneğinde, çok sayıda özel banka, bu tür mali destek sağlama yöntemini kullanmaktadır. Buna rağmen, Avrupa’da bazı

yerlerde, bankaların ve diğer kamu organlarının aracılığı ile bu tür mali destek olanakları sağlanmalıdır (Cooke vd., 1997).

2.10.3.1.Bölgesel Bütçeler

Bir bölgenin yenilik kapasitesini harekete geçirme, bölgesel bütçenin elde edilebilirliği ile bağlantılıdır. Daha yüksek bir bütçe, daha yeterli potansiyeli olan, daha özerk bir politika uygulamak için bölgeye olanak sağlar. Bu durumda, yenilik kapasitelerini geliştirmeye yönlendirilmiş bazı stratejiler daha başarılı olabilecektir. Tam tersine, daha düşük bir bütçeye sahip olan bölgesel bir yönetim, sahip olduğu kaynakları harekete geçirmede manevra alanları daha kısıtlı olmaktadır. Farklı bölgesel durumlar, yetki alanı ilişkisi, bölgesel harcama-merkezi yönetim kapsamına dayalı görülebilir. Üç tür bölgesel harcama kapasitesi vardır (Cooke vd., 1997). Birincisi, temelde merkezi yönetimin sağladığı fonları nasıl ve ne şekilde etkin kullanacağımızla ilgilidir. Bu durumda, bölgenin sahip olduğu yenilik sistemini yönlendirmede, daha az bağımsız olduğu söylenebilir. Bu duruma örnek olarak, Fransa, İspanya bölgeleri gösterilebilir.

İkincisi, bağımsız harcamayı nasıl yapabileceğimizle ilgilidir. Bu durumda bölgesel yönetim, sahip olduğu harcama politikalarını tasarlama kapasitesine sahiptir. Bu yüzden, yenilik alanını yönlendirmek için, daha büyük bir kapasiteye sahiptir. Bu duruma İspanya'nın Bask bölgesi örnek gösterilebilir.

Üçüncüsü ise, finansal kaynakları etkili bir şekilde kullanma olanağına sahip olan bölgeler, vergiler koymak için yetkiye sahip olmasıdır. Bu durumda, bölgeler mali sistem aracılığıyla değil, aynı zamanda, kamu harcamaları yoluyla önleyici politikalar uygulayabilir.

2.10.3.2. Altyapıların Finansmanı

Altyapılar, fiziksel olarak bölgesel alanlardan meydana gelir ve bölgesel bir ekonomi, farklı temsilciler arasında kurulan çok yönlü ilişkiler olmasını mümkün kılmaktadır. İki tür altyapıya dikkat çekilebilir. Telekomünikasyon altyapıları; bu altyapılar kısıtlı bir alanda yeniliği yaymak ve oluşturmak için hayatidir. İkincisi, yeniliğe tahsis edilmiş kaynaklar yaratmak için ihtiyaç duyulan altyapılardır (daha geniş bir anlamda). Bu durumda, bölgenin diğer parçalarıyla, bölgenin diğer bölgelerle ve diğer ülkelerle olan iletişim ağlarına işaret edilmektedir. Ayrıca bu iletişim altyapıları, ulusal yenilik sistemlerinin kurulmasında da önemli bir bileşendir (Cooke vd., 1997).

Çoğu bölge, temel altyapıyı oluşturabilecek bütçeye sahip değildir. Temel altyapıların nasıl düzenleneceği ve dizayn edileceği önemlidir. Çünkü bunlar bir bölgesel yenilik sisteminin kurulması için çok önemlidir. Bazı durumlarda bölgeler kurulmuş altyapı üzerinde yatırımlarını yapmaktadırlar. Bunlar (Cooke vd., 1997);

- (1) Bölgenin düzenleyemeyeceği ve yönetemeyeceği altyapılar; örneğin hava alanlarındaki temel iletişim ağları,

- (2) Bazı durumlarda bölge bu altyapıları kısmen düzenleyebilir ve yönetebilir, örneğin temel telekomünikasyon ağları veya hava alanı ağları gibi,
- (3) Düzenlenen altyapılarda ortak yatırım yapıldığında; bazı demiryolu ağları, bölgesel bilim ve teknoloji parkları vb.,
- (4) Bazı durumlarda ise, bölgenin alanı içinde uygulanan idare ve yönetimin kontrolü; yeniliği geliştirmek amacıyla kısıtlı yerel iletişim ağları, yerel telekomünikasyon ağları, akıllı yapılar vb.

Bütün bu bölgeler, endüstriyel ve teknolojik bir politikaya sahiptir. Yine de, bir bölgede yenilik için altyapıların yoğunluğu ve kalitesi, çok önemlidir; çünkü sistematik ilişkiler, gelişmiş iletişim ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanıldığı yoğun kümelenmelerde sistematik ilişkilere ihtiyaç duyulur. Bölgeler merkezi yönetime çok fazla bağımlı olabilir. Kurulan altyapıları kontrol edemeyebilirler. Ama yine de, altyapıların yoğunluğu ve niteliği önemlidir. Bu son durumda, sadece altyapı yatırımlarının kontrol edilip edilmemesi değil daha ziyade, bölgesel düzenlemenin kendisidir. Metropol alanlar, kaliteli altyapıların yoğunlaştığı alanlardır. Buna rağmen, bu altyapılar daha ulusal ve uluslararası bölgesel perspektiften geliştirilebilir. Tablo 1 kısıtlı ve bağımsız iki bölgeyi göstermektedir. Bir bölge birinci profile ne kadar benzer ise, bölgesel yenilik sistemlerini kurmak için, o kadar uygun koşullar oluşmuş olur (Cooke vd., 1997).

Tablo-8: İki Farklı Bölgesel Profil

Profil-1	Profil-2
(1)Bölgesel kamu harcamasını özerklik yeteneği	(1)Harcama üzerinde idari yerinden yönetimin derecesi
(2)Bölgesel vergi koyma yeteneği	(2)Sınırlı vergi düzenlemesi
(3)Ulusal sermaye pazarlarına firmaların çok az ihtiyaç duyması	(3)Daha az bölgeselleşmiş finans kaynakları
(4)Finansal araçlar üzerinde bölgesel yönetimin kontrolü	(4)Düşük seviyede bölgesel finans aracılıları
(5)Bölgesel bilgi ve destek politikalarının gelişmesi	(5)Finansal araçlar üzerinde yerel yönetimin düşük kontrolü
(6)Yüksek düzeyde bölgesel finansal araçlar	(6)Kendi bilgi ve destek politikalarını çok az geliştirme
(7)Stratejik altyapılar üzerindeki bölgesel kontrol	(7)Uygulama ve yönetim altyapıları üzerinde bölgesel kontrolün olmaması
(8)Stratejik altyapıların yürütülmesinin (Devlet/bölge) kontrolü ve paylaşımı	(8)Uygulama ve yönetim altyapıları üzerinde düşük etki
(a) Bölgesel alanın her yerine yeniliği yaymak için altyapıların yoğunluğu ve niteliği	(a)Yenilik için olan ama daha çok yerel ve metropol alanları ile ilgili altyapıların yoğunluğu ve niteliği
(b)Yerel ve metropol alanlarındaki çok fazla bulunan yenilik altyapılarının yoğunluğu ve niteliği	(b)Altyapıların yoğunluğunun ve niteliğinin düşüklüğü
Bölgenin Genel Yetkisi	Bölgenin Genel Yetkisi
(1)Sahip olduğu eğitim ve öğretim sistemi	(1)Merkezi eğitim ve öğretim sistemi
(2) Alanlarla ilgili üniversiteler	(2)Alanlarla ilgili üniversitelerin azlığı
(3)Bölgedeki araştırma laboratuvarları	(3)Bölgede araştırma laboratuvarlarının yokluğu
(4) Bölgesel yönetim	(4)Bölgesel yönetimin yokluğu
(5)Bölgesel yönetim tarafından yapılan kamu alımları	(5)Endüstri, teknoloji, kamu alımları ve bilim üzerinde devlet politikaları
(6) Bölgesel yönetim tarafından tasarlanan ve yürütülen endüstriyel ve teknolojik politikalar	(6)Bölgesel endüstriyel ve teknoloji politikasının olmaması
(7)Bölgesel bilim ve teknoloji programı	(7)Bölgesel bilim ve teknoloji politikasının olmaması

Kaynak: Cooke ve diğerleri (1997).

Profil 1 ve Profil 2 arasındaki bölgelerden oluşan bir ölçekte sırasıyla, bölgesel yenilik sistemlerinin kurulması için daha uygun koşullardan, daha az uygun koşulları gösterebilir.

Ancak bölgelerin yetkisine ve yeteneğine dayalı profiller, bir bölgesel yenilik sisteminin tutarlılığını açıklamada yetersizdir. Bu oluşturulan sistematik ilişkilerin niteliği ve özelliği ile tamamlanması gereklidir. Bu boyutlar, bazen daha niteliksel olabilir. Dolayısıyla bunları ölçmek zordur.

2.10.4.Bölgesel Kültür

Son 20 yıldır *kültür*, hem sanayileşmiş hem de az gelişmiş ülkelerde ekonomik kalkınmanın düzenleyici gücü olarak dikkate alınmakta (Power ve Scott, 2004), kültürel kümelenmeler ve bölgeler giderek; uluslararası ölçekteki kentlerde ve bölgelerde yerlerini almaya başlamaktadır (Lazzeretti, 2011). Avrupa’da bu olgu, özellikle yerel kalkınmanın çeşitli biçimlerine sürekli katkı sağlayan önemli ve çeşitli kültürel, sanatsal, çevresel insanlık mirasıyla gelişmiştir (OECD, 2005). Sanat ve kültürün ekonomik zenginliği, kültürel ekonomilerle ilgili çalışmalarda ele alınmış ve daha sonra yaratıcı ekonomilerdeki yapılan çalışmalarla bir araya getirilmiştir. Yaratıcı sınıfın ve insan faktörünün önemini vurgulayan bu alan, bilgi ekonomisinin gelişiminin ana unsuru olarak yaratıcı şehirleri; kültürel şehirler ve endüstriler ile bir araya getirmiştir (Lazzeretti, 2011).

Ekonomik kalkınmanın düzenleyici bir gücü olarak kültürün rolünün yanı sıra, kültür üretimi, giderek yeniliğin önemli bir kaynağı olmaya başlamıştır. Çünkü bu, yeni endüstriyel kanalları harekete geçirmiş ve yalnızca ürünler değil, aynı zamanda alanları ve endüstrileri yeniden oluşturmuştur. Aslında kültür, önceki bilgi tabanı ile yeni bilgi tabanını bir araya getirerek yaratıcı bir sürecin itici gücü olmaya başlar ve dolayısıyla, tamamıyla yeni fikirler sunar. Benzer şekilde Jacobs (1969: 59), farklı kökenlerden gelen yetenekli insanları çeken ve onların yaratıcı kapasitelerini teşvik eden, açık bir sistem olarak, yaratıcı şehirlerin işlevlerini belirtmiştir (Lazzeretti, 2011).

2000’li yılların başlangıcıyla, belirsizliğin artması ve yayılmasıyla yeni teknoloji, üretim ve tüketim paradigmlarında önemli değişimler olmuştur. Eski ve yeni ekonomiler benzer rekabetçi alanda bir araya gelmiş ve küreselleşme giderek dünyanın kentleşmesine yol açmıştır. Çin’in ekonomik başarısı ve son ekonomik-finansal krizler, küreselleşmenin etkilerinin sorgulanmasına neden olmuştur. Yeniden keşfedilen stratejik değer, özellikle beşeri faktörler, yerel ve sanal toplumların rolüyle ekonominin mekansal ve sosyal boyutlarına verilmiştir (Okamoto, 2001). Bu anlamda yeni fikirlerin, yenilikçi aktörlerin, farklı üretim faktörlerinin, yeni kombinasyonların ve orijinal örgütsel modellerin keşfedilmesine büyük bir gereksinim duyulmuştur (Mouleart ve Sekia, 2003). Bu noktada kültür, maddi ve manevi unsurlarıyla; mekanları, sektörleri ve uzmanları canlandırır. Fikirleri ve yenilikleri ortaya çıkaran yaratıcı yeteneğinden dolayı, bu gereksinime olası bir cevap verebilir (Lazzeretti, 2011).

Kültür, kültürel değeri yüksek yerlerin açıklanmasında kişiye özgü değerler yaratırken, aynı zamanda kültürü insanlığın mirasının önemli bir parçası yaparak yerel sınırların ötesine geçirir. Bu bakımdan kültür, yerel ve küreseldir. Tıpkı yaratıcı şehirler gibi kültürel değeri yüksek yerler, aynı zamanda sanatçılar için bir buluşma noktası olabilir. Bu anlamda, yerel ve uluslararası ilişkilerin toplanma ve dağıtım ağı gibi çalışabilir. Sabit ve geçici sanatsal ağlar, kültürel olayların biçimlenmesine katkı sağlayarak, kültürel kümelenmelerde geleneksel tipik yığılma ekonomilerinin etkilerini güçlendiren pozitif dışsallıkları ve bilgi taşmalarını ortaya çıkarır (Lazzeretti, 2011).

Yukarıda da görüldüğü gibi kültür, büyüme, değişim, yeni fikirler ve yenilikler üretmek için faydalı bir şekilde ele alındığında, çağımız için stratejik bir kaynak olmaktadır. Bu anlamda, bu konu ile ilgili en fazla referans gösterilen çalışmalardan biri olan Saxenian'ın (1994) çalışmasına değinilmelidir. Saxenian 1994 yılında Silikon Vadisi ve Route 128 bölgelerinin gelişmesinde bölgesel kültürün rolünü ele almıştır. Diğer bilim insanları da öğrenme, yenilik ve büyüme süreçlerini sınırlandıran ve mümkün kılan bölgesel endüstriyel sistemlerin ticarete konu olmayan sosyo-kültürel ve ilişkisel özelliklerinin önemini ve rolünü anlamamıza yardımcı olacak çok çeşitli kavramsal araçlar ve teorik çerçeveler geliştirmişlerdir. Bunun bir parçası olarak, araştırmacılar ağırlıklı olarak dört temel durumu ifade etmiştir (James, 2011).

İlk olarak, bilim insanları Karl Polanyi'nin "gömülmüşlük" hakkındaki çalışmasına referans göstermiştir. Polanyi (1994) "Büyük Dönüşüm" kitabında, ekonomik yapının kendi kendini düzenleyen, önceden belirlenmiş ve kaçınılmaz "doğası"nın olduğu, baskın bakış açısını reddetmiş; bunun yerine, piyasaların sosyal olarak yönetildiğini ve kurulduğunu iddia etmiştir. *İkinci olarak*, Polanyi'nin fikirlerini, (ekonomik faaliyet ve davranışları kısıtlayan, teşvik eden farklı yapılar yaratarak, ekonomik ve ekonomik olmayan aktörler arasındaki bir dizi somut sosyal ilişkiler olarak tanımlanan "gömülmüşlük") sosyolog Mark Granovetter, 1980'lerin ortalarında sosyal bilimler için yeniden tanıtmış ve işlevsel hale getirmiştir. *Üçüncü olarak*, bölgesel endüstriyel sistemlerin sosyo-kültürel yapısını kavramsallaştırmada, bilim insanları Thorstein Veblen'in "eski kurumsallaşma"⁹² olarak isimlendirilen ilk

⁹² *Ing. old institutionalism*

alışmalarından yararlanmışlardır. Burada “kurumlar” ekonomik kimlikler, belirli hareketler ve yasal olarak tercih edilmiş hareketlere kadar, bilişsel çerçeveler temin eden sosyo-kültürel içerikler, programlar ve toplantılar olarak yorumlanır. Bu yüzden kurumlar, bölgesel ekonomik yörüngelerin izlek bağımlılığını belirlemede önemli bir faktör olmaktadır; çünkü bu kurumlar, bir kuşaktan diğerine bilgiyi, tutumları ve değerlere iletme görevini üstlenirler. *Dördüncü olarak* bilim insanları Joseph Schumpeter’in özellikle *Ekonomik Gelişme Teorisi* alışmasıyla tekrar formüle ettiği yazılarını, Neo-Marshallgil fikirlerle birleştirmişlerdir. Schumpeter, ekonomik büyümenin yeniliğe bağlı olduğunu vurgulamıştır. Yani nceki üretimden daha düşük birim maliyetle, daha yüksek kalitede ürünler üretmeyi ifade etmiş ve bunların hız ve yönünün, meydana geldiği kurumsal yapı tarafından etkilendiğini dile getirmiştir. Bu yüzden neo-Schumpetergil açıklamalar, teknolojik değişimin ve girişimciliğin belirleyicilerinin yerel merkezli olduğunu vurgulamaktadır. Yeniliği ve büyümeyi farklı şekillerde destekleyen ve engelleyen farklı kurumsal ortamların ve kurumsal düzenlemelerin nasıl olduğunu anlatmaktadır.

Bu ilk fikirler, farklı şekillerde, bölgesel kültürel ekonominin farklı boyutlarıyla bir araya getirilmiştir. İlk olarak GREMI grup tarafından “yenilikçi evre” kavramı ele alınmalıdır. Yenilikçi evre, işbirliği ve birlikte öğrenme süreçleri yoluyla, yerel yenilik yeteneklerini geliştiren, sınırlı bir coğrafi alan üzerindeki çoğunlukla biçimsel olmayan sosyal ilişkilerin karmaşık bir ağı olarak tanımlanabilir. Bu yaklaşımda yenilik; teknik bilginin nesiller arası iletimine, başarılı yönetim uygulamalarının taklit edilmesine, kişiler arası yüzyüze ilişkilere, firmalar arasında biçimsel ve biçimsel olmayan işbirliğine ve örtük bilginin dolaşımına dayanmaktadır. Bölgesel

kültürel ekonomide, ikinci bir öz kavramla örtüşen sosyo-kültürel yenilikçi çevre kavramlarıdır. Bu kavramlar, Michael Storper tarafından dile getirilen bölgenin “ilişkisel varlıkları” veya “ticari olamayan dayanışmalar bağıdır.” Bu fikirler, bilgiyi etkin bir şekilde kullanmak, yorumlamak ve anlamak için aktörlere olanak sağlayan ve etkileşimleri düzenleyen sosyo-kültürel “gelenekler” veya bir dizi paylaşılmış nitelikli kurallara dayanmaktadır.

“Yenilikçi çevre” ve “ticari olmayan karşılıklı bağımlılık” kavramlarıyla güçlü bir şekilde örtüşen, bölgesel kültürel ekonomi yazını içindeki üçüncü temel kavram, “girişimciliğin yaygınlaşmasını” destekleyen ve firma düzeyindeki yetenekleri büyüttüğünü iddia eden bölgesel varlıkların, kurumsallaşmış doğası ve yoğunlukla ulaşılabilir olduğunu vurgulayan “kurumsal yoğunluktur” (James, 2011). Kurumsal yoğunluk temelde dört bileşenden oluşmaktadır: (1) disiplinli (hard) kurumsal düzenlemelerin güçlü yerel varlığı (firmalar, meslek kurumları, finansal kurumlar, sendikalar, eğitim kurumları vb.); (2) ağ kurma, işbirliği ve değişim odaklı bu kurumlar arasındaki yüksek düzeyde etkileşim; (3) kurumsal çatışmadan kaçınmak için iyi tanımlanmış yönetim ve birleşme yapıları; ve (4) “kurumsal amaç” veya ortak bir girişimin karşılıklı farkındalığını destekleyerek güçlü aidiyet duygusudur. O zaman kurumsal yoğunluk, “en azından potansiyel olarak, ekonomik yenilik ve ekonomik faaliyet tabanı olarak kültürlerin yerel olarak oluşturulduğunu gösterir (James, 2011).

Sonuç olarak, klasik bağlamda kültür kavramı, artarak yerel ortamla ilişkili olmaya başlamıştır. Etkileşimli organizasyon formunu geliştiren bu yaratıcı/cömert

ortam, yerel kültür tarafından beslenir ve kontrol edilir. Kültür, özünde yerel veya bölgesel alanın üyeleri tarafından paylaşılan bir değer sistemidir. Bu, belirli bir yerde konumlanan toplumun, bilgi işleme kalıplarının ayırıcı özellikleridir. Kültürel süreçler, insanların ne söylediğinin veya eylemlerine fikirlerinin nasıl yansıdığının bir sonucu ve nedenidir. Bu günlük hayatımızda, en sıradan anlayışlarımızın tuğlaları ve harçlarıdır. Bir kültürü paylaşan insanlar, farklı bir şekilde bilgiyi elde eder, değerlendirir, sistematik hale getirir ve iletişim kurarlar. Onlar, bilgi türlerine hızlı bir şekilde cevap vererek iyi bir aile, firma veya yerel toplum olarak algılanmaktadırlar (Cooke vd., 1997).

2.10.5.Bölgesel Girişimcilik

Birçok çalışma, bölgeler arasındaki yeni girişimci faaliyetlerin eşit olmayan bir şekilde ortaya çıktığını göstermektedir. Girişimcilikte böyle bölgesel farklılıklar, bölgesel ekonomik kalkınmayı doğrudan etkilemektedir. Ama ayrıca, coğrafi noktaların, girişimcilik ve büyüme üzerinde dolaylı bir etkisi vardır: Bölgesel koşullar yalnızca, yeni girişimci faaliyetlerin yoğunluğunu etkilemez, aynı zamanda, bölgesel ekonomik büyümeye yönelik, bölgesel yenilik etkileşimlerini ve girişimcilik etkileşimlerinin derecesini de etkilemektedir. Yeni girişimcilik faaliyetlerinde bölgesel farklılığa neden olan mekanizmaları anlamak, yenilik ve bölgesel büyüme açısından önemlidir (Bosma vd., 2011).

Girişimcilik, ekonomik kalkınmayı birçok mekanizma yoluyla etkilemektedir: Çeşitlilik, rekabet ve taklitçilik. Yeni firmalar çoğu zaman yeni endüstrilerin ortaya

çıkmasını desteklemektedir. Bir rekabet süreci olmasına rağmen, yeni ürünler üreten firmalar, eski ürünlere sahip firmaları etkisiz duruma düşürmektedir. Yeni ürünler üreten bu firmalar, yeni üretim ve dağıtım yöntemlerini tanıtarak ekonomik büyümeyi zenginleştirmektedir. Taklitçilik ise, yeni ortamlara, mevcut ürünlerin ve uygulamaların yayılmasıdır. Bu ortamlar, farklı bir bölgede veya ülkede olabilir. Üstelik bu yeni ortamlar, farklı müşteri kitlesini de içerebilir (Bosma vd., 2011).

Girişimcilik, tehlikeli bir ortamda riskli bir iş olduğu için, bu yenilikçi olan girişimciler birçok insan tarafından taklit edilmektedir. Yapılan deneysel araştırmalar girişimciliğin, bireysel aktörler ve onları çevreleyen ortam arasındaki etkileşim sonucu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yine de, doğası gereği bir firmanın başlangıç adımı, bireysel bir karar içermektedir. Bu yüzden girişimciliği etkileyen bölgesel değişkenler, iki grup faktörün sonucu olabilir: (a) bir bölgedeki girişimci nüfusu temsil eden yapısal faktörler ve (b) çoğunlukla bireysel girişimcilik kararlarını etkileyen coğrafi konuma özgü özellikleri yansıtan kavramsal faktörlerdir (Bosma vd., 2011).

A- Bölgesel Girişimciliği Etkileyen Yapısal Faktörler: Belirli alanlarda, mevcut ve potansiyel girişimciler incelenerek, girişimcilikte bölgesel farklılıkların açıklaması yapılabilir. Kavramsal olarak girişimcilik süreci, fırsatları tanımlamayı ve onlardan faydalanmayı içermektedir. Bosma ve diğ. (2009) Avrupa bölgelerinde yaptıkları çalışmalarında, girişimci olmayı çok fazla etkileyen yaş, eğitim düzeyi ve hane halkı geliri gibi kişisel özellikleri ele almışlardır. Bu bakımdan, nispeten kent düzeyinde yüksek düzeyde olan

girişimcilik oranları, bu alanlardaki deneyimli ve eğitilmiş genç ve orta yaşlı bireylerden oluşan bir nüfustan etkilenmiştir ve bunlar girişimcilerin kaynağı durumuna gelmiştir. Ama bir girişimci için sadece bu etkenler geçerli değildir; aynı zamanda kendi bölgeleri de girişimleri başlatmak için diğer güçlü etkeni oluşturur. Yeni bir firmanın başlangıç sürecinin aşırı derecede sosyal olduğu göz önüne alınırsa, girişimcilerin konumsal olarak (belirli bir bölgede) sabit kalmaları için iyi nedenler vardır. Bunun birinci nedeni ortakları, çalışanları, müşterileri, danışmanları ve yatırımları araştırmak için mevcut (yerel) ağı kullanma imknıdır. Bu anlamda, başarıları kişisel olarak ileri derecede çaba ve yeteneğe bağlı olan girişimci bireyler, yeni firma oluşturmak için doğal zorlukların üstesinden gelmede bireysel girişimciliğin getirdiği yalnızlığı aşmak zorundadır. Bu yüzden de diğer insanlara ihtiyaç duyarlar. Potansiyel girişimcilerin sosyal ağları muhtemelen yerel olduğunda, girişimciler firmalarının, evlerine ve çalışanlarına yakın olmasını isteyecektir. İkinci nedeni ise, daha normatif bir durumu yansıtmaktadır. Bazı kişisel ilişkiler, daha fazla motivasyon unsuru sağlamaktadır. Bu ilişkileri sürdürmek için, girişimci belirli bölgenin içinde kalmak isteyecektir. Dahl ve Sorenson (2009), Danimarka’da yaptıkları deneysel bir çalışmada girişimcilerin, girişimlerine yardımcı olmaları için değil tamamen duygusal nedenlerden dolayı, ailelerine ve arkadaşlarına yakın olmak istediklerini belirtmiştir. Yeni bir firmanın konumu için üçüncü neden ise, girişimciler, başlangıçta yarı zamanlı olarak çalışırlar ve girişim gelecek vaat edene kadar tam zamanlı çalışmayı erteleyebilirler. Bu şekilde eşlerine yakın olabilir ve eşlerinin gelirinden faydalanabilirler (Bosma vd., 2011).

B- Bölgedeki Bireysel Girişimcilik Kararını Etkileyen Kavramsal

Faktörler: Girişimciliği açıklayan çok sayıda kavramsal faktör tanımlanabilir. Bireysel girişimcilerin dışında bu faktörler, bir bölgedeki organizasyonların sayısı ve yapısı, bölgesel kültür, bir bölgedeki istihdam fırsatları veya bölgesel işgücü piyasa yapısı gibi farklı perspektiflerden ortaya çıkabilir. Bu yüzden girişimcilik için önemli olan kaynaklar, yetenekler ve bireysel tercihler bir tarafa, bölgesel girişimcilik ile ilgili kavramsal faktörler şunları içerebilir (Bosma vd., 2011): (1) *Sosyal Bir Olgu Olarak Girişimcilik:* Kendi işinde çalışan ailelerin çocuklarının kararı üzerinde olumlu etkisi bazı çalışmalarda ifade edilmiştir. Bu etki dört farklı mekanizma ile oluşturulabilir. Birincisi, beşeri sermaye etkisi (çocukların girişimcilik kabiliyetini öğrenmesi). İkincisi, sosyal sermaye etkisi (ailelerin, çocuklarının işi için bilgi ve diğer kaynakları temin etmesi). Üçüncüsü, bilişsel bir rol modeli etkisi (girişimcilik seçimi, kendi işini yapan ailelerin çocukları için daha açıktır). Sonuncusu bir işletme mirası (ailelerin işlerinin çocuklara miras kalması) etkisidir. Bu anlamda kendi işini yapan ailelerin işleri, konumsal olarak belirli bir alanda gömülüdür (Bosma vd., 2011); (2) *Bir Örgütsel Ürün Olarak Girişimcilik:* Girişimcilerin çoğu örgütsel ürünlerdir. Yani önceki çalıştıkları yerlerden ayrılmış firmalardır. Bu anlamda girişimcinin bir önceki deneyimi ve kişisel ağları mevcut organizasyonların işleyişini ve girişimcinin kariyerini belirler. Bu durum, bir bölgedeki organizasyonların sayısını ve türünü de belirleyebilir (Bosma vd., 2011); (3) *Endüstrilerin Doğası ve Yerelleşmesi:* Yeni firma oluşum oranlarındaki bölgesel değişkenler, endüstrilerin bölgesel oluşumları ve belirli bir bölgedeki endüstrideki

farklılıklar ile açıklanabilir. Bir bölgenin endüstri yapısı, bu bölgedeki bütün yeni firmaların oluşumunu etkiler. Bazı durumlarda hem endüstriyel yapı hem de bölgesel ortam belirli bir bölgedeki yeni firma oluşumları için uygun olabilir. Yerelleşme ekonomileri bilindiği gibi benzer faaliyetlere odaklanma sonucunda oluşmuş olan kümelenme ekonomilerini içermektedir. Bu anlamda endüstriyel kümelenmeler girişimciliği teşvik edebilir. Kümelenmeler ilişkilerin oluşmasına neden olarak ilgili sektördeki fırsatlar ile ilgili daha iyi bilgi sağlar (Bosma vd., 2011); (4) *Kentleşme*: Kent alanları girişimcilik için önemli avantajlar sağlamaktadır. Kent yoğunluğu, ürünlerin, işgücünün ve emlak piyasalarının çok yoğun olmasına neden olur ve insanlar arasındaki ilişkiler açısından bazı fırsatlar sunar. Kent ekonomilerindeki klasik “inkübatör hipotezleri” (bkz. Shefer ve Frenkel, 2011) küçük ölçekli bir üretim için, merkez durumdaki alanların çevre alanlarından daha iyi bir maliyet avantajı sunduğunu ifade etmektedir (Bosma vd., 2011). Ayrıca kentler, daha az nüfusa sahip olan alanlardan, tesadüfî olan toplantılara daha fazla imkan sağlayabilir. Bu tesadüfî toplantılar, yeni firmaların ortaya çıkmasını tetikleyecektir. Kentsel yoğunluk ayrıca, benzer ve ilişkili bilgi alanlarında daha yetenekli bireylerle iletişim kurma olasılığını arttıracaktır. Dolayısıyla daha yetenekli olan kişilerden öğrenme; beşeri sermaye birikimini canlandırır ve daha nitelikli girişimcilik fırsatlarının yaratılmasına ve bilinmesine yol açar. Bölgesel girişimciliği etkileyen diğer önemli kavramsal faktörler ise *bölgesel kültür*, *bölgesel bilgi üretimi* (üniversiteler ve araştırma kurumları gibi) ve *finansal sermayeye bölgesel erişimdir* (Bosma vd., 2011).

Sonuç olarak girişimcilik çevreyle bireylerin etkileşimi ile ilgilidir. Bireylerin belirli özellikleri, bölgenin nüfusunun özellikleri, girişimcilik ile yakından ilgilidir. Girişimci bireylerin davranışları aynı zamanda çevre tarafından koşullandırılır. Aile ortamından tutun da, örgütsel ortam, yerel ekonomi, kent ekonomileri, kültürel ortam, bilgi ve sermayeye erişime kadar olan faktörlerden etkilenir.

2.10.6.Beşeri Sermaye ve İşgücü Hareketliliği

Bölgelerin yenilikçi performansını belirlemede kuşkusuz oluşturdukları bilgi tabanları önemlidir. Bu bilgi tabanları da bölgedeki beşeri sermaye ve bunların hareketliliği ile yakından ilgilidir (Faggian ve McCann, 2009).

Marshallgil gelenek, ticari olmayan yerel girdiler ve yerel işgücü havuzu ile desteklenen, yerel bilginin yayılımının (taşma⁹³) mekan içinde yığılma oluşumunun merkezi bir unsuru olarak varsayar. Jakoben gelenek ise, yerel üretim çevresinin dışına çıkarak ve kapsamdan da ayrılarak, benzer bir şekilde bilgi transferini, çok farklı bir kaynağı olmasına rağmen, yerel büyümenin önemli bir girdisi olarak görmektedir. Çeşitlendirilmiş ekonomik faaliyet, yoğunlaşmış ve ölçekli üretimden daha önemli görülmektedir. Yeni büyüme teorisinin çıkışından bu yana, yenilik bölgesel büyümeyi anlamada etkin bir unsur haline gelmiştir. Yeni büyüme teorisinden önce bölge, bilgi yaratma alanı olarak anlaşıldı. Bu ortamda, örtük ve açık olmayan bilgi üretilir ve değiştirilirdi ve bölgenin sınırı, büyümenin beklenebileceği bölgesel sınırlar olarak ifade edilirdi (Felsenstein, 2011).

⁹³ *Ing. Spillover*

Yeni büyüme teorisine göre büyüme, yeni bilgi ve teknoloji ile ilişkili, artan getirilerin sonucunda oluşur. Önceki teorilerin tersine, yeni büyüme teorisi, teknolojik ilerleme ve bilgiyi içselleştirerek, piyasanın bu şekilde işlev gösteren bir model olduğunu önermektedir. Bireyler yeni yetenekleri ve teknik bilgiyi biriktirdiğinde, farkında olmadan diğerlerinin verimlilik ve beşeri sermaye düzeylerini etkilemektedir. Bu nedenle, teknolojik üretimin gelişmesi içsel hale gelmeye başlar. İnsan sermayesinin taşması/yayılması ve artan getiriler, şehirleri ve bölgeleri birarada tutan adeta “bir tutkal” görevi görmeye başlamaktadır. Böylece bölge, yeniliğin bu değişimde merkezi bir unsuru olarak, daha proaktif bir rol oynamaya başlar (Felsenstein, 2011).

Marshallgil dışsallıklar, mekansal taşmaların/yayılmaların tartışılması için doğal sıçrama tahtalarıdır. Marshall iktisadi faaliyette mekansal kümelenme nedenleri hakkındaki tahmininde, yerel bilginin yayılımı, ticari olmayan yerel girdiler ve uzmanlaşmış yerel *işgücü havuzlarını* vurgulamıştır. Marshall’a göre, “tek kişi fikir olarak başlar, diğerleri kendi önerileri ile bu fikirleri birleştirir ve böylece daha fazla fikir kaynağı oluşmuş olur.” (Aktaran: Felsenstein, 2011). Marshall mekânsal yayılmaları açıklayan, dışsal ölçeğe göre getirilerin ikinci önemli belirleyicileri olarak, bilgi yayılmasını ve dışsallıklarını görmüştür. Sonuçta, yerel taşmaların ve dışsallıkların mikro-ekonomik oluşumlarını geliştirmiştir. Storper ve Venables (2004), ekonomik aktörler arasında yüzyüze iletişimin, işbirliğini geliştirildiğini, verimliliği artırdığını, teşvik edici sorunları hafiflettiğini, bilgi yayılmasına yol açtığını ve daha yenilikçi faaliyet ortaya çıkardığını göstermişlerdir. Kümelenme “vızıltısı” (örneğin kazara ya da planlanmamış bilgi yayılmaları) bu yerlerde bir avantaj sağlar.

Bazıları ise, “kafeterya etkisini” (Charlton ve Duranton, 2004) stratejik bir yanıt olarak kümelenmeye yol açan hem zamanda hem de mekânda gelişigüzel açığa çıkan önemli oluşumların olduğu yer olarak vurgulamışlardır. Aktörler ne kadar çok bir araya yığılırsa, “kafeterya tipi” oluşuma erişmede o kadar şanslı olurlar ve bilginin gelişmesi ve yayılması daha hızlı olmaktadır. Bilgi sızdırıldığında ise toplam faktör verimliliği büyümektedir. Tersine ölçek, ek haberleşme maliyeti getirebilir. Böyle olursa, meşhur kafe kalabalıklaşmaya başladıkça ya da kümelenme daha hareketli hale geldikçe, toplam faktör verimliliği düşmeye başlayacaktır. Bu dışsallık temelli bakış açısında, bilgi içsel odaklı olan birikimli büyüme süreci vasıtasıyla bölgede oluşmaya başlar. Bölgesel bilgi stoku, ortalama *beşeri sermaye düzeyi yükseldikçe* ve ölçek arttıkça birikir. Bunun yerine, bölgesel bilgi bankası alansal olarak sınırlandırılan yayımlara dayalı olarak gelişir. Bunlar genellikle sadece bölgesel yoğunluğu ve yakınlığın öneminin eklendiği sık, yoğun ve kısa vadeli işlemlerdir (Felsenstein, 2011).

Genel ekonomiyi kapsayan düzeyde, Lucas (1988) ekonomik büyümenin içsel bir kaynağı olarak beşeri sermayeyi belirlemiştir. Beşeri sermayenin birikimi, bireysel işçinin verimliliğini ve aynı zamanda bir bütün olarak ekonominin verimliliğini etkiler. Ancak *bölgesel büyüme açısından*, beşeri sermayenin önemli bir unsuru, ekonomik fırsatlara yanıt verme hareketliliğidir. Bu hareketlilik kısa mesafeler (işe gidip-gelme) ve uzun mesafeler (göç) olarak meydana gelebilir. İkincisi üretim faktörlerinin yeniden konumlandırılmasını temsil ederken (uzun mesafeli), birincisi (kısa mesafeli) genellikle kısa vadeli arz-talep dengesizliği ile ilgilidir. Aslında, Neo-klasik teori işgücü göçünün ekonomik büyüme oranını düşürmesi gerektiğini

öngörür. Ancak göç edenler çok yetenekli ise, göç etme eğilimi artacaktır ve onların bulunduğu yerlerde büyüme etkisi olumlu olacaktır (Faggian ve McCann, 2009).

Bilgi böylece göç edenlerin kollektif kararlarıyla, bölgelere aktarılabilir. Sjaastad'ın 1962'de ufuk açan çalışması, hem maliyetleri hem de getirileriyle, beşeri sermaye yatırım kararı olarak göçü incelemiştir. Bölgeye göçün faydası j ile bireyin faydası i olarak gösterilirse;

$$U_{ij} = \alpha_{ij}X_i + \beta Z_j + u_{ij} \quad (1)$$

Burada X yaş, aile büyüklüğü gibi bir vektörü göstermektedir. Z ise gidilecek yerin özellikleri olarak ücret oranları, yaşam maliyeti vb. göstermektedir.

Benzer şekilde bölgedeki olanak k ile belirtilirse;

$$U_{ik} = \alpha_{ik}X_i + \beta Z_k + u_{ik} \quad (2)$$

Bireyler j bölgesinden k bölgesine hareket edecekler. O zaman;

$$U_{ij} - U_{ir} + C_{jk} > 0 \quad (3)$$

Burada C_{jk} j 'den k 'ya hareket maliyetini göstermektedir.

Genellikle, yüksek nitelikli işçiler, daha düşük maliyetlidir ve daha düşük bilgi maliyetinden dolayı, göçler daha yüksek getiri sağlar. Bölgenin sosyal ağları ve daha mükemmel bir bilgi ve daha az sıkıntıları ile bu durumlar birleştirilir. Yüksek nitelikli işgücü eğitim yatırımı için daha fazla maaş beklemektedir ve göç nitelikli olmayan işgücünden daha yüksek net faydaya sahiptir (Felsenstein, 2011).

İşgücü hareketliliği bir bölgenin bilgi ve yenilik düzeyinin yükseltilmesi için bir mekanizma olmasına rağmen, bu ilişkinin tam olarak nedeni tartışmalıdır. Bölgesel bilgi temeli, işgücü hareketliliğine mi neden olur; yoksa işgücü, bölgesel bilgi fırsatlarına cevap vermek için mi hareket eder? Bu kendi başına, beşeri sermayeyi üreten bölgelerin rolü ile bağlantılıdır (örneğin, öğrenen bölgeler gibi). Daha önce belirtildiği gibi, bölgelerde geleneksel olarak örtük bilgi alışverişi ve üretimi gerçekleşir ve daha sonra mekânsal tabanlı dışsallıklar birbirini takip ederek bölgesel birim olarak kabul edilir. Ancak diğer bir görüş, bölgenin işlevini, diğer işgücüne benzer büyüklükteki çıkışların yerini alan son derece yetenekli ve hareketli işgücünün akışı için bir kanal olarak görür. Bu, işgücü stokunu büyütmez; ama bilgi tabanı devamlı yükselince, işgücü piyasası erime gösterir. Bölgeler, özel ve kamu araştırma merkezleri, araştırma üniversiteleri, teknoloji kuluçkaları gibi bilgi merkezleri ve kurumlarına çok fazla odaklanarak, bu tür bilgi artışları için açık bir çekim gücü sağlamaktadır (Felsenstein, 2011).

Beşeri sermaye hareketliliği giderek sadece bölgeler arası düzeyde kalmamakta uluslararası düzeye çıkmaktadır. Uluslararası işgücü hareketliliği, ekonominin genel düzeyinde tespit edilemeyecek kadar küçük olsa da, bölgesel düzeyde göç edenlerin Ar-Ge ve patent ile ölçülen yenilik düzeyleri ve ücretler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu açıktır.

2.10.7.Devletin Rolü

Bölgesel yenilik sistemlerinin etkinliği, bölgedeki yenilikçi çevre ve bu yenilikçi çevreyi biçimlendiren ticarete konu olmayan karşılıklı bağımlılıklar, kurumsal yoğunluk, bölgesel yönetim ve sosyal sermaye gibi unsurların varlığına bağlıdır. Yeniliğin bu unsurlara bağlı olarak bir sistem dahilinde işleyebilmesi için gerekli asgari koşul, bölgede yenilikçi bir atmosferin oluşmasıdır (Dökmen, 2012: 147). Ancak bazı sorunlar ve engeller yenilik sisteminin etkinliğini azaltmakta ve bölgenin yenilikçi performansını etkilemektedir.

Yeniliğin değişen doğasına bağlı olarak ortaya çıkan ve *sistemik başarısızlıklar*⁹⁴ olarak ifade edilen bu sorunlar, yenilik sisteminin işlevini yerine getirmesine engel olmaktadır ve sistemdeki teknoloji ve bilgi akışını durdurmaktadır. Devletler, yenilik sisteminin iyi bir şekilde işlemlerini önleyen, bilgi ve teknoloji akışını engelleyen sistematik aksaklıklarla baş etmek zorundadır. Bu durum, hükümetlerce üstlenilmesi gereken yeni roldür. Sistematik başarısızlıklar, yenilik sisteminin farklı unsurları arasında uyumsuzluklardan (örneğin, üniversitelere verilen araştırma destekleri ile firmalara verilen araştırma destekleri arasında sistematik bir bütünlük olmamasından) kaynaklanabilir. Aynı zamanda da, dar alanda uzmanlaşmış kurumların katı tutumları, mevzuat engelleri, bilgi ve iletişim eksikliği, asimetrik bilgi açıkları ağ yapının veya personel dolaşımındaki eksiklikler gibi sistematik aksaklıklara neden olabilir (Göker, 1999: 6).

⁹⁴ *Ing. Systemic failures*

Bu sistematik aksaklıklar farklı şekillerde olabilir (Chaminade ve Edquist, 2006; Tödting ve Trippl, 2011: 460);

- **Altyapıların temini ve yatırımı:** Fiziksel (haberleşme ve ulaşım gibi) ve bilimsel (nitelikli üniversiteler, araştırma laboratuvarları ve teknik enstitüler gibi) altyapıların eksikliği.
- **Geçiş problemleri:** Firmaların ve diğer aktörlerin mevcut kapasitelerini yeniliğe uygun bir yapıya dönüştürme sürecinde, karşı karşıya kaldıkları sorunlar.
- **Kilitlenme problemleri:** Yerleşmiş uygulama ve davranış kalıplarının, yeni yöntemlerin ve daha verimli teknolojilerin uygulanmasını engelleme.
- **Kurumsal problemler:** Sosyal ve politik kültür gibi örtük niteliği olan kurumların yanı sıra, kanun ve yönetmelik gibi resmi kurumların yetersizliği.
- **Ağ sorunları:** Yenilik sistemi içindeki yer alan aktörler arasındaki çok zayıf bağlantılar ya da aşırı bağlantılar (ağ dışındaki faaliyetlerin görülmesini engelleme).
- **Kapasite problemleri:** Firmaların özellikle de küçük ve orta ölçekli şirketlerin bölgedeki potansiyel yenilik fırsatlarını tanımlama ve bu alanlara yönelmedeki yetersizlikler.

Smith (2000) ise, sistem aksaklıklarını dörde ayırmıştır; (1) bilim teknoloji altyapısını içeren, altyapı tedarik aksaklıkları: Bu durum, kamu mallarının tedarikinde boşlukları dolduran, yönetimlerin geleneksel rolü ile bağlantılıdır; (2) firma düzeyinde değişim aksaklıkları: Firmaların değişen rekabetçi çevreye uyumu için karşılaştıkları, zorluklara işaret etmektedir; (3) Sistem düzeyinde kilitlenme

aksaklıkları: Bu aksaklık türü, tipik eski endüstriyel bölgeleri yansıtmaktadır; (4) kurumsal aksaklıklar: Bu tür aksaklıklar, destekleyici kurumlar, düzenlemeler, kültür, alışkanlıklar vb. yetersizlikleri içermektedir.

Hekkert ve diğerleri de (2007), bu aksaklıklarla ilgili yenilik sistemlerini yedi kategoriye ayırmışlardır:

- Hem yeni girenleri hem de var olan işletmelerin çeşitlendirme stratejilerini kapsayan, girişimci faaliyetler,
- Ar-Ge faaliyetleri, “araştırarak-öğrenme” ve “yaparak-öğrenme” uygulamalarını içeren, bilgi geliştirme faaliyetleri,
- Kullanıcı-üretici ağlarında “kullanarak-öğrenme” ve “etkileşerek-öğrenmeyi” geliştirmek amacıyla ağlar yoluyla bilginin yayılması,
- Ulaşılabilen çeşitli teknolojiler arasında, öncelikleri açıklama sürecini işaret eden araştırma rehberliği,
- Yeni sistemlere ve yeni kullanımlara geçiş için gerekli olan bu yaratıcılık, yeni teknolojiler geliştirildiğinde, önemli bir işlev olarak, piyasa oluşumu,
- Yenilik sürecinde gerekli olan girdiler olarak, çoğunlukla finans ve insan kaynaklarının temini olarak, kaynakların hareketliliği,
- Yeni teknolojik yolları ve ilgi gruplarının varlığını destekleyen, değişime direnci ortadan kaldırma ve yasal oluşum.

Yenilik sisteminin verimli bir şekilde işlemesine engel olan bu sistematik aksaklıklar, kamu müdahalesinin odaklanacağı alanın belirlenmesi için çok

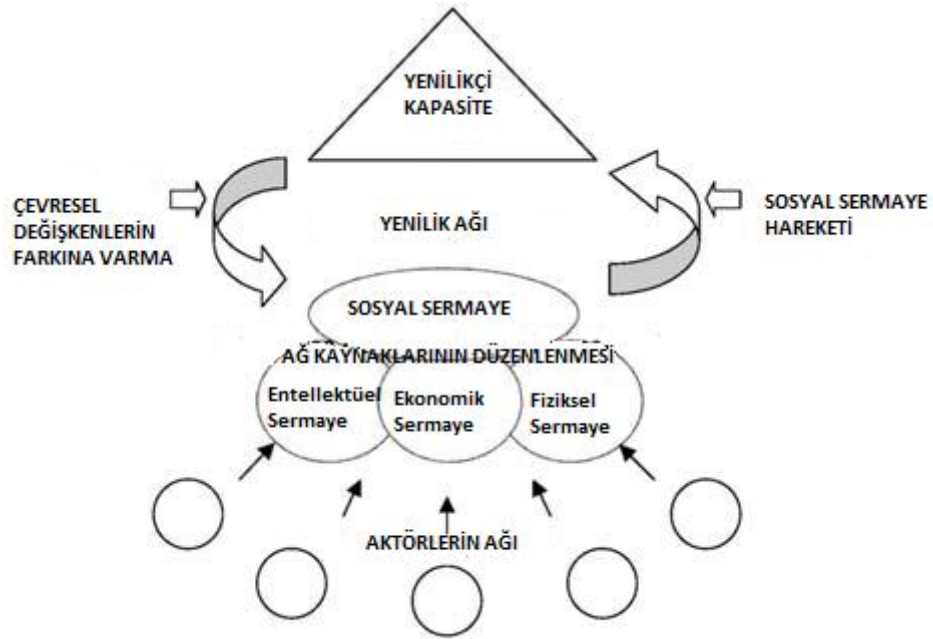
önemlidir. Çünkü sisteminin en zayıf halkasının neresi olduğunun tespit edilmesi durumunda, kamu müdahalesi, ilgili alana (sistemdeki fonksiyonlar, örgütsel yapı, kurumlar yada aktörler arası ilişkiler gibi) odaklanacaktır (Edquist, 2001; Tödtling ve Trippel, 2011: 460).

Bu sistematik aksakların varlığı durumunda devlet, Ar-Ge harcamalarının arttırılması, Ar-Ge personelinin toplam istihdamdaki yerinin artırılması gibi geleneksel müdahalelerin yanı sıra, firmalar arasındaki ve firmalarla bilim/teknoloji altyapısı arasındaki ilişkilere odaklanması gerekir. Bu anlamda fiziksel sermayenin yanı sıra, beşeri ve sosyal sermayeye önem veren politikaların ön plana çıkarılması gerekir. Sistemin beşeri sermaye ihtiyacını karşılamaya yönelik politikalar, kamu yatırımları ve vergi ile ilgili teşvikler gibi doğrudan müdahalelerin yerine bilginin mevcut ve ulaşılabilir olmasını sağlamaya yönelik dolaylı müdahaleler yapılmalıdır (Dökmen, 2012). Bu anlamda, Tura ve Harmaakorpi (2005), yenilikçi kapasitenin geliştirilmesinde sosyal sermayenin etkisine değinmişlerdir. Yazarlar aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi sosyal sermayenin entelektüel, ekonomik ve fiziksel sermayeden meydana geldiğini ifade etmişler ve bir bölgenin yenilikçi kapasitesi için sosyal sermayenin gerekliliğini vurgulamışlardır. Bu anlamda sistemin sosyal sermaye ihtiyacını gidermeye yönelik politikalar, bölgedeki kurumsal yapıyı, yenilik kültürünü ve aktörler arasındaki işbirliklerini temel almaktadır.

Yenilikte sistem yaklaşımı bu yönüyle, Ar-Ge faaliyetlerine eksik yatırım yapılmasına dayalı olan geleneksel kamu müdahalesinin gerekçesini, sistemin bir bütün olarak desteklenmesine yönelik olarak genişletmiştir. Bu açıdan sistematik

aksaklıklar olduğunda sübvansiyonlar ile firmaları destekleyen arz yönlü politikaların yerine, sistemdeki yapısal sorunların giderilmesine ve sistemin bir bütünlük içinde hareket etmesine dayanan sistemik politikalar geçmeye başlamıştır. Bu yaklaşımda devlet, sistemin içinde bulunan aktörlerin işbirliği içinde hareket etmesini sağlayacak düzenleyici rol üstlenmelidir. Devletin düzenleyici rolü ise, araştırma ve yenilik faaliyetlerinin devamı açısından sistemin desteklenmesini, araştırma ve yenilik süreçlerinde işbirliğini sağlama açısından sistemdeki ağ yapının teşvik edilmesini ve yenilik sürecindeki potansiyel yatırım alanlarına ilişkin olarak da sistemin yönlendirilmesini kapsamaktadır (Dökmen, 2012).

Şekil-12: Yenilikçi Kapasite ve Sosyal Sermaye Arasındaki Çift Yönlü İlişki



Kaynak: Tura & Harmaakorpi (2005)

Bu anlamda bölgesel yenilik sistemlerinde devletin düzenleyici rolü;

- Bölgesel bilgi altyapısının geliştirilmesi ve/veya firmaların dışsal bilgi kaynaklarına erişiminin kolaylaştırılması,

- Nitelikli iş gücünün bölgeye çekilmesi ve bölgedeki işgücünün eğitim düzeyinin yükseltilmesi,
- Bölgesel olarak önemli kümelenmeler için piyasalar ve teknolojileri tarayan sorumlu bir kurumsal yapının geliştirilmesi,
- Firmalar, bilgi kurumları ve kamu kurumları arasındaki işbirliği ve ortaklığın teşvik edilmesi ve yenilikçi aktörler arasındaki ağ yapının kurulmasının desteklenmesi,
- Risk sermayesi şirketlerinin geliştirilmesi,

gibi birbiriyle ilişkili birçok alanı kapsamaktadır (Andersson ve Karlsson, 2004: 20).

Bölgesel yenilik sistemlerinde devlet artık bölgedeki yenilikçi aktörlerle işbirliği ilişkisi içine girmesi gerekmekte ve yenilik sürecinin desteklenmesinde kamu müdahalesinin daha proaktif⁹⁵ bir yapıya büründüğünün bir göstergesi olabilir. Proaktif yaklaşım, yenilik sürecindeki aktörlerin birlikte sorumluluk üstlendiği bir yapıya işaret etmektedir (Dökmen, 2012).

2.10.7.1.Devletin Düzenleyici Rolüne Bağlı Bölgesel Yenilik Sistemi Politikaları

Bölgesel yenilik politikası kavramının geçmişi 1960 ve 1970'lere kadar götürülebilir. Bölgesel yenilik düzeyinde ilk girişimler, ulusal yenilik politikası uygulamalarına dayanmaktadır. Bölgesel yenilik sistemi politikası ile ilgili ilk uygulamalara ise, Fransa'nın bölgesel büyüme kutuplarının teknolojik potansiyelini

⁹⁵ İng. Proactive

desteklemek için uyguladığı bölgesel politikalarda rastlanmaktadır. Genel olarak, bölgesel yenilik politikası, bilginin başarılı bir şekilde uygulanmasıyla, yeni ürün ve süreçler geliştirmek, yeni pazarlara girmek ve yeni iş uygulamalarını benimsemek için belirli bölgelerde firmaların yenilikçi kapasitesini artırmak amacıyla politika girişimlerini ve uygulamalarını temsil etmektedir (Lagendijk, 2011).

Bu anlamda yeniliğin, firmalar, araştırma ve iş destek organizasyonları, piyasa temsilcileri, danışmanlık firmaları, bankalar, yerel otoriteler vb. arasındaki karşılıklı etkileşimin önemini vurgulayan sistem perspektifinden yapılan daha geniş ve girişimci tanımı altında geliştirilen politikaların tasarlanması kaçınılmaz olmaktadır (Lagendijk, 2011).

Bölgesel yenilik sistemleri, devlet ile piyasa arasında bir karşıtlık yerine bir tamamlayıcılık ilişkisi öngörmektedir. Bu tamamlayıcılık ilişkisinde devlet, firmaları yenilik yapmaya teşvik eden yenilikçi bir ortamı hazırlama sorumluluğu üstlenmektedir. Devletin üstlendiği bu sorumluluk; firmaların yeniliğe yönelmelerine ve yenilik odaklı firmaların kurulmasına, firmalar arasında bilgi ve teknoloji akışını kolaylaştıran kurumsal yapının oluşturulmasına, yeni girişimcilerin ortaya çıkmasına ve firmalar ile bölgenin bilim ve teknoloji altyapısı arasındaki bağların güçlendirilmesine olanak sağlayacak politikaların uygulanmasını gerektirmektedir (Dökmen, 2012).

Bölgesel yenilik sistemlerinde devlete yüklenen bu görev, geleneksel olarak birbirinden ayrılmış birçok politika alanını bir araya getirmektedir. Şöyle ki; bölgesel

yenilik sistemlerinin desteklenmesine yönelik politikalar başta yenilik sisteminin arz tarafını oluşturan bilim ve teknoloji geliştirmeye yönelik politikalar olmak üzere, bölgesel kalkınma politikası, yüksek eğitim politikası ve sanayi/girişim politikası gibi farklı alanları içermektedir (OECD, 2008: 56).

Tablo-9: Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Desteklenmesine Yönelik Politikalar

Politika Türü	Eski Yaklaşım	Yeni Yaklaşım	Yenilik Odağı
Bölgesel Politika	Geri kalmış bölgelere yönelik yeniden dağıtım politikaları	Yerel aktörler ve kaynaklara dayalı rekabetçi bölgeler oluşturulmasına yönelik politikalar	• Büyük ölçekli firmalardan ziyade küçük ölçekli firmalara odaklanma, • Yenilikçi sektörlerin hedeflenmesi, • Yenilik sürecindeki aktörler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi
Bilim ve Teknoloji Politikası	Tek, bireysel sektörlerdeki temel araştırmanın finanse edilmesine dayanan	Belli bir ağ sistemi içinde işbirliğine dayalı araştırmaların finanse edilmesi	• Genellikle ileri teknolojiye odaklanılması, • Ar-Ge yatırımlarının mekânsal etkilerinin güçlendirilmesi, • Ticarileşmeyi desteklemek amacıyla yeni Ar-Ge teşvik araçlarının geliştirilmesi, • Yeni firma oluşumlarının desteklenmesi,
Yüksek Eğitim Politikası	Yüksek eğitim kurumlarının eğitim ve temel araştırma üzerindeki etkisine odaklanma	Yüksek eğitim kurumlarında uzmanlaşmaya gidilmesi ve endüstri ile yakın işbirliği sağlanmasına odaklanma	• Araştırma bütçelerinin artırılması ile ileri teknolojiye odaklanma, • Üniversitelerin bilgi birikimini ticarileştirmek amacıyla kurduğu yeni şirketlerin desteklenmesi, • Büyük firmalar ile ortak projelerin geliştirilmesi, • Üniversite-KOBİ işbirliğinin geliştirilmesi, • Bölgesel yenilik stratejilerinde üniversitelerin aktörler olarak yer almasının sağlanması,
Sanayi/Girişim Politikası	Firmalara yönelik teşvikler odaklanma	Özellikle KOBİ'ler açısından teknolojinin içerilmesi ve firma gruplarının ortak ihtiyaçlarının desteklenmesini temel almakta	• Bölgesel kalkınmanın sürükleyici unsurlarının hedeflenmesi, • Küçük firmaların teknolojiyi kullanmada karşılaştıkları sorunları çözme, • Rekabetçi üstünlüklerin geliştirilmesi, • Bölgesel yenilikçi firmaların kurulmasını destekleme.

Kaynak: OECD (2008)

Bu politikaların herbirinin sisteme yönelik farklı hedefleri olmakla birlikte; ortak paydada, bölgedeki firmaların rekabetçi bir yapıda yeniliğe yönlendirmek, bölgede

bilgi ve teknolojinin yaygın bir şekilde kullanılmasını sağlamak, yenilikçi aktörler arasındaki ağ yapının kurulmasını teşvik etmek, yenilikçi firmaların kurulmasını desteklemek ve büyük ölçekli firmalardan ziyade, küçük ölçekli firmalara odaklanmak gibi yeniliğin sistematik doğasına uygun hedefler bulunmaktadır.

Diğer yandan, yenilik sürecinde farklı uzmanlaşma alanlarına sahip çok sayıda aktörün olması uygulanacak politikaları zorlaştırmaktadır. Bu durum, devletin yenilik sürecindeki farklı aktörleri destekleyecek politikalar uygulamasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda bölgedeki yenilikçi aktörleri (büyük firmalar, yenilikçi küçük firmalar, girişimciler, yabancı yatırımcılar vb) yapısına, niteliğine ve yoğunluğuna bağlı olarak devletin uygulayacağı politikaların farklılaşması gerekir (Dökmen, 2012). Tablo 10’nda bölgesel yenilik sistemlerinde yer alan çeşitli aktörlerle ilgili politikalar gösterilmiştir.

Tablo-10:Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Desteklenecek Yenilikçi Aktörler

Hedef Grup	Politika Hedefleri
Büyük Firmalar	Ar-Ge faaliyetleri için yenilikçi bir ortamın sağlanması, yeni teknolojilere yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, büyük firmalarda istihdam edilecek nitelikli personel ihtiyacının üniversiteler aracılığı ile karşılanması
Tedarik Zincirinde Yer Alan KOBİ’ler	Uzmanlaşmış firmaların müşteri tabanının genişletilmesi, KOBİ’lerin çok uluslu firmalara bağımlılığın azaltılması, KOBİ’lerin yeni teknolojilerin kullanılması ve yenilikçi kapasitenin artırılması yoluyla küresel piyasalara ulaşmalarına yardımcı olmak.
Yenilikçi ve Büyüme Potansiyeli Olan KOBİ’ler	KOBİ’leri teknolojik altyapılarını kurma yönünde teşvik etmek, yenilik kapsamındaki projeleri risk sermayesi ve diğer finansman olanakları ile desteklemek, KOBİ’ler arasında ağ yapının kurulmasını desteklemek.
Belli Bir Sektör ya da Kümelenmedeki Firmalar	Firmaların ortak Ar-Ge projeleri geliştirmelerine yardımcı olmak, firmaların ortak ihtiyaçlarını gidermeye yönelik hizmet sunumu.
Yabancı Yatırımcılar	Bölgesel yenilik sistemine katkı sağlayacak yabancı yatırımcıların bölgede yatırım yapmalarının kolaylaştırılması.
Araştırma Grupları ve Araştırmacılar	Araştırma kurumları ile girişimciler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi, kamu Ar-Ge kurumlarının uygulamalı araştırmalara yönlendirilmesi, açık yenilik (bilgi paylaşımı ve ortak üretime dayalı) mekanizmalarının desteklenmesi
Girişimciler	Girişimciler için inkübatör desteği sağlanması, girişimcilere rehberlik hizmeti sunulması, yenilik faaliyetlerinin finansal açıdan desteklenmesi

Kaynak: OECD (2008)

Tablo-10’da görüldüğü gibi bölgesel yenilik sistemlerini desteklemeye yönelik politikalarda KOBİ’lere özel önem verilmektedir. Çünkü büyük şirketlerin aksine, KOBİ’lerin dış ilişkilerinin çoğu bölgeyle sınırlıdır. Bu nedenle KOBİ’lerdeki yenilikçi faaliyetlerin ve KOBİ’leri kapsayan Ar-Ge işbirliği projelerinin desteklenmesi, yüksek eğitim kurumları ile KOBİ’ler arasındaki işbirliğinin sağlanması ve üniversitelerden KOBİ’lere yönelik bilgi akışının hızlandırılması gerekir.

Bölgesel yenilik sistemlerinin yenilikçi aktörlerinin yanı sıra, her bölgenin kendine özgü koşullarından dolayı politikaların farklılaşması gerekir. Çünkü bölgesel yenilik sistemi mekâna ve mekândaki sosyo-kurumsal ve kültürel yapıya bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu nedenle bölgesel yenilik sistemi politikası her bölgeye benzer politikanın uygulanmasından ziyade, her bölgenin kendine özgü dinamikleri dikkate alınarak geliştirilmelidir (Dökmen, 2012).

Yapılan açıklamalardan ziyade, bölgesel yenilik sistemleri kavramına odaklanılarak yapılan ve günümüze kadar gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, Avrupa Birliği’nin bu alanda önemli girişimler başlattığı ve uyguladığı görülmektedir. Çünkü Avrupa Birliği, küresel rekabet ortamında başarılı olmanın temel koşulunu, bölgelerdeki yenilik sürecine dayalı olarak ele almaktadır. Avrupa Birliği özellikle bölgeler arası yenilik farklılıklarının, birliğin bütünleşme sürecine ve yenilik kapasitesine olumsuz etkisi nedeniyle, bölgesel yenilik sistemlerini geliştirmeye yönelik politikalara önem vermektedir (Devrim ve Dökmen, 2012).

Avrupa Birliği'nde bölgesel yenilik sistemlerine yönelik politikalar açısından 2000'li yıllar bir dönüm noktasıdır. Avrupa Konseyi, 23-24 Mart 2000 tarihinde düzenlediği zirvede, Avrupa Birliği'nin bilgiye dayalı bir ekonomiye yönelik olarak Lizbon Stratejisi belirlenmiştir. Mart 2000'de Avrupa Konseyi Lizbon'da, bilgi odaklı bir strateji yoluyla, Avrupa'yı dünyanın en rekabetçi ve dinamik ekonomisi yapmak amacıyla 10 yıllık bir strateji oluşturmuştur (Bruijn ve Lagendijk, 2005). Avrupa Komisyonu, bir Avrupa Araştırma Alanı (ERA) konseptiyle yenilik odaklı bir strateji oluşturarak Avrupa ile ABD ve Japonya arasında rekabet farklarını kapatmayı hedeflemiştir. Komisyona göre, Avrupa rekabet pozisyonunun doğrultusunda  zayıflığın sıkıntısını çekmektedir: (1) *yetersiz mali destek*; (2) *araştırmayı teşvik edecek ve sonuçlarından faydalanılabilecek bir çevrenin olmayışı* ve; (3) *faaliyetlerin ve kaynakların dağılımının parçalanmış doğası* (CEC, 2000). Komisyon birbiriyle ilişkili bu sorunların üstesinden gelmek için ERA konsepti içindeki araştırma ve yenilik politikalarını düzenlemeye çalışmıştır. Dolayısıyla bunu uygulayabilmek için, AB ve ulusal politikaları bütün boyutları ile göz önünde bulundurmaktadır. ERA konsepti, araştırmada bir "iç pazar" oluşturmakla, bir Avrupa Araştırma Politikasının gelişimini sağmaya çalışmaktadır. Bu doğrultuda, özellikle ulusal faaliyetlerin koordinasyonuyla Avrupa araştırma dokusunun yeniden yapılandırılarak bilginin, araştırmacıların ve teknolojinin hareketliliği hedeflenmiştir. Bölgelerin ERA'da önemli bir rol oynayacağına inanılmıştır (CEC, 2001). Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelere rağmen, coğrafi yakınlık (rneğin bilim ve teknoloji parkları ve özel donanım ve tesisler, küçük ve orta ölçekli şirketlerin bölgesel ağları, üniversitelerin ve çok uluslu şirketlerin kurumsal Ar-Ge

merkezlerinin civarında kümelenmesi gibi araştırma altyapısının gelişimiyle) yenilik süreçlerinde önemli bir faktör olarak dikkate alınmaktadır (CEC, 2001: 8).

ERA programının gündemi, Avrupa'nın dünyanın diğer ticari blokları ile arasındaki rekabetçilik farklarını kapatmak için bölgesel yenilik sisteminin gelişimini desteklemektedir. En önemli amacı da, bölgesel uyum amacıyla bölgesel yeniliği destekleyen girişimleri teşvik etmektir. Bu tutkuyu destekleyen, yalnızca politik ve sosyal nedenler olmadığını hatırlamak önemlidir. Topluluktaki bölgesel farkların boyutunu düşürmek, ortak pazarın başarısına katkı sağlayacağı anlamına gelir. Dolayısıyla, bu da ekonomik refahı yükseltecektir (Bruijn ve Lagendijk, 2005). Bu bağlamda bölgesel yenilik kavramı, özellikle geri kalmış bölgelerin kendi kendine yeten bir türü olarak görülür.

Bu girişimlerle, Avrupa'nın her tarafında ortak araştırmayı başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için uygun kapasiteye sahip, daha az ayrıcalıklı bölgelerin gelişimi, bölgelerin ekonomik yapısındaki araştırma sonuçlarını daha iyi transfer etmek, daha ileri bölgelerle olan teknolojik ve ekonomik farkı kapatmak ve böylece de geliştirmekte olan bir Avrupa araştırma alanında daha iyi bir bütünlük hedeflenmiştir (CEC, 2001: 11).

Lizbon stratejisini izleyen aşamada AB bölgesel yenilik politikalarını şekillendiren bir diğer strateji ise Avrupa 2020 stratejisidir. Avrupa 2020 Stratejisi, küresel ekonomik kriz sonrası Avrupa Birliği ekonomisinin yeniden canlandırılması için hazırlanan 10 yıllık kalkınma planıdır. 2011-2020 yılları arasındaki dönem için

Avrupa Komisyonu'nun hazırladığı ve 27 üye ülkenin koordinasyonu ile birlikte uygulanması öngörülen strateji, 2000-2010 yılları için hazırlanan ancak kriz sebebiyle çok da başarılı olamayan Lizbon Stratejisi'nin devamı niteliğindedir (European Commission, 2010).

Avrupa 2020 stratejisinde AB'de yüksek istihdam, üretkenlik ve sosyal uyumun tesisi edilmesi amacıyla aşağıdaki öncelikler belirlenmiştir (European Commission, 2010):

- **Akıllı büyüme:** Eğitime, *bilgiye* ve *yeniliğe* dayalı bir ekonomi,
- **Sürdürülebilir büyüme:** Kaynakların verimli kullanıldığı, çevreye daha duyarlı ve rekabetçi bir ekonomi,
- **Kapsayıcı büyüme:** Ekonomik ve sosyal uyumun sağlandığı ve yüksek istihdamın olduğu bir ekonomi.

Avrupa Birliği, 2020 Stratejisinde yukarıdaki öncelikleri gerçekleştirmek üzere basit, spesifik ve ölçülebilecek 5 ana hedef belirlemiştir (European Commission, 2010):

- **İstihdam:** 20-64 yaş arası nüfusun istihdam oranının %69'dan %75'e çıkarılması,
- **Ar-Ge/Yenilik:** Avrupa Birliği Gayrisafi Yurtiçi Hasılası'ndan Ar-Ge ve inovasyona ayrılan payın mevcut %2 oranından %3'e çıkarılması (kamu ve özel sektör toplamı),

- **İklim değışikliği/Enerji:** Sera gazı salımının 1990 yılına kıyasla en az %20, şartlar elverişli ise %30 oranında azaltılması, AB'nin enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %20'ye yükseltilmesi ve %20 oranında enerji verimliliği sağlanması,
- **Eğitim:** Okulu erken bırakanların oranının %15'ten %10 seviyesine düşürülmesi, 30-34 yaş arası yükseköğrenim mezunu nüfus oranının %31 seviyesinden en az %40 seviyesine yükseltilmesi,
- **Yoksulluk/Sosyal dışlanma:** 20 milyon insanın yoksulluktan ve sosyal dışlanmadan kurtarılması.

Avrupa sanayisinin rekabet gücünü geliştirmek için belirlenen 10 temel eylem ise şu şekilde belirtilmiştir (European Commission, 2010):

1. Yeni hazırlanacak yasal düzenlemelerin rekabet gücüne yapacağı katkıyı belirgin ve kapsamlı bir şekilde ispat etmeye yönelik çalışmalar başlatılacaktır.
2. Avrupa'daki işletmelerin bürokratik işlemler sebebiyle katlandıkları maliyetleri düşürmek için mevzuatın işletmelere getirdiği toplam etkileri azaltmak amacıyla mevcut mevzuata yönelik "uygunluk kontrolleri" gerçekteştirilecektir.
3. KOBİ'lerin krediye daha kolay ulaşmalarına ve "uluslararası" niteliğe bürünmelerine yardımcı olunarak KOBİ'lerin kurulması ve büyümesi desteklenecektir.

4. Avrupa’da standardizasyon konusundaki yapıyı güçlendirecek bir strateji, sanayinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanacaktır.
5. Avrupa’daki ulaştırma, enerji, haberleşme altyapısı ve hizmet sektörleri, günümüzün rekabet koşulları göz önünde bulundurularak sanayiye daha etkin olarak hizmet edecek şekilde geliştirilecektir.
6. Yerli ham maddenin sürdürülebilir şekilde tedarik edilmesini ve etkin bir şekilde yönetilmesini mümkün kılacak çerçeve koşulların oluşturulması için yeni bir hammadde stratejisi sunulacaktır.
7. İleri imalat teknolojileri, inşaat, biyolojik yakıt, kara yolu ve demir yolu ulaşımı gibi alanlarda gerçekleştirilecek eylemler aracılığıyla, bilhassa da kaynak verimliliğini dikkate alarak, sektörler öze yenilikçilik performansları ele alınacaktır.
8. Çerçeve koşulların iyileştirilmesi ve yenilikçiliğin desteklenmesini amaçlayan eylemler aracılığıyla, enerji-yoğun sanayilerde karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelinecektir.
9. Avrupa Uzay Ajansı ve üye devletlerle işbirliği yapmak suretiyle bir uzay politikası belirlenecek ve takip edilecektir. Avrupa Komisyonu, tüm tedarik zincirini kapsayacak bir sanayi altyapısı oluşturmak amacıyla bir uzay sanayisi politikası geliştirecektir.
10. Avrupa Komisyonu, genel olarak Avrupa’nın ve tüm AB üye devletlerinin rekabet gücü, sanayi politikaları ve performansı hakkında yıllık raporlar hazırlayacaktır.

Avrupa Komisyonu tarafından 6 Ekim 2010 tarihinde kabul edilen “Yenilikçilik Birliği” başlıklı AB Bildirisi ile “Gayri Safi Milli Hâsıla’dan Ar-Ge’ye ayrılan payın,

spesifik olarak da özel sektörün Ar-Ge yatırımları için koşullarının iyileştirilmesi suretiyle %3 düzeyine getirilmesi ve yenilikçiliği ölçmek için yeni bir göstergenin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Yenilikçilik Birliği'nin özet olarak 10 anahtar bileşeni şunlardır (European Commission, 2010):

1. Avrupa Yenilikçilik Ortaklıkları: Belli bir sektörden ziyade, belli bir “sorunun” çözümüne odaklı bütün paydaşları bir araya getirmeyi amaçlayan çok-disiplinli yapılardır.
2. Yenilikçilik Birliği Göstergesi: Yenilikçiliği ölçmek için 25 gösterge derlenmiştir ve bu ölçüm, Avrupa Yenilikçilik Göstergesinin yerini alacaktır.
3. Finansmana Erişimin İyileştirilmesi: Girişim Sermayesi fonlarının Avrupa çapında faaliyet gösterebilmesi sağlanacaktır.
4. Mevcut Araştırma İnisiyatiflerinin Geliştirilmesi: Avrupa Araştırma Alanı 2014 yılına kadar tamamlanacak, 8.Çerçeve Programı Avrupa 2020 Stratejisi ile uyumlu olacak şekilde tasarlanacak, Avrupa Araştırma Konseyi ve Avrupa Yenilikçilik ve Teknoloji Enstitüsü daha da geliştirilecektir.
5. Avrupa Tasarım Liderliği Kurulunun ve Avrupa Tasarım Mükemmeliyeti Etiketinin oluşturulması.
6. Avrupa Kamu Sektörü Yenilikçiliği Göstergesinin oluşturulması ve Sosyal Yenilikçiliğin teşvik edilmesi.
7. Kamu alımlarında yenilikçi ürün ve hizmetlere yönelik bütçelerin ayrılması.

8. Standardizasyon: Yenilikçiliği teşvik etmek ve birlikte çalışılabilirliği⁹⁶ temin etmek üzere standart oluşturma hızlandırılmasına ve modernleştirilmesine dönük bir yasama teklifi hazırlanacaktır.
9. Fikri Mülkiyet Hakları Rejiminin Modernleştirilmesi: Avrupa Birliği Patentinin 2014 yılından itibaren hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.
10. AB Yapısal Fonlarının ve Devlet Yardımlarının yenilikçiliği destekleyecek şekilde yenilenmesidir.

Sonuç olarak Avrupa Birliği, bölgelerdeki yenilik süreçlerini desteklemeye yönelik olarak bölgesel yenilik politikalarına önem vermekte ve bu bağlamda çeşitli bölgesel yenilik stratejileri ile yeniliğin etkileşimli doğasını vurgulamaktadır.

2.10.7.2.Bölgesel Yenilik Platformu

Son yıllarda Avrupa Birliği tarafından kurulan akademik komisyon çalışmalarında ve arkasından çeşitli politika forumlarında iki yeni kavram ele alınmıştır. Bunlardan birincisi, 2005 yılından bu yana bölgesel yenilik ortamında geçerliliğini kaybetmemiş olan “platform”; ikincisi de, 2010 yılının başından itibaren literatürde kullanılmaya başlanan “çapraz kesitlilik⁹⁷” terimidir (Cooke, 2011: 303).

Bilindiği gibi bölgesel yenilik sistemleri, ağ yapıların ve yığılmaların neden olduğu pozitif dışsallıklardan etkilenmektedir. Bununla ilgili kavramsal yaklaşımlar arasında şunlar sayılabilir; (i) endüstriyel bölge yaklaşımı (Bellandi, 2011; Belussi,

⁹⁶ İng. *inter-operability*

⁹⁷ İng. *Transversality*

2011), (ii) kümelenme yaklaşımı (Isaksen, 2011), (iii) teknoloji rejimi (veya yörünge) yaklaşımı (Nelson ve Winter, 1982) ve (iv) kalkınma blokları yaklaşımıdır (Harmaakorpi, 2006).

Bölgesel kalkınma platformu yaklaşımı önceki yaklaşımlardan oldukça farklı özellikler sergilemektedir. Kavramın düşünsel kökeninde bölgesel yenilik sistemleri ve evrimci ekonomiler yatmaktadır. Bu durum, bir bölgenin kurumsal ortamı⁹⁸ ile sınırlıdır ve dolayısıyla bu kavram farklı bölgesel kaynak düzenleme ve mevcut iş potansiyelini keşfetmede uygun bir araç olabilir. Bölgesel kalkınma platformu kavramı, kümelenme kavramıyla ilgilidir. Ancak bölgesel kalkınma platformları; mevcut düzenlemeleri tanımlamaktan ziyade, bölgesel kümelenmelerin mevcut kaynak tabanlarının geleceğini biçimlendirme potansiyelini tanımlamayı amaçlamaktadır. Bölgesel kalkınma platformları geçmiş kalkınma yörüngelerine dayalı bölgesel kaynak düzenlemeleri olarak tanımlanabilir ama mevcut kaynak düzenlemelerinde rekabet avantajı yaratmak için gelecek potansiyeli sunmaktadır. Bu olası rekabet avantajı, platform için çalışan aktörlerin iş potansiyeline dayanmaktadır. Bir bölgesel kalkınma platformlarının aktörleri firmalar, teknoloji merkezleri, uzman merkezleri, araştırma merkezleri, eğitim kurumları vb. olabilir (Harmaakorpi, 2006).

Harmamkorpi ve diğerlerine göre (2011) bölgesel kalkınma platform yöntemi sekiz aşamadan meydana gelmektedir:

⁹⁸ *Ing. Set-up*

- Bölgesel yenilik sistemi teorileri ve teamüllerin değerlendirilmesiyle tekno-sosyo-ekonomik⁹⁹ paradigma ve kıyaslama¹⁰⁰ analizleri,
- Bir bölgedeki uzmanlık alanlarının ve endüstrilerin çalışmasının arka planı,
- Uzman panelleri,
- Gelecek senaryolarını değerlendirme,
- Potansiyel bölgesel kalkınma platformlarını tanımlama,
- Bölgesel yenilik sistemini kavramsallaştırma,
- Bölgesel yenilik sisteminin çekirdek süreçlerini araştırma,
- Bölgesel yenilik sistemi için bir bilgi yaratma ve yönetim sisteminin tanımlanmasıdır.

Bu bağlamda bölgesel kalkınma platform modeli, kalkınmanın kaynak temelli bakış açısına dayanmakta ve dinamik yetenekler kavramını içermektedir. Bu yöntem, dinamik yetenekleri destekleyerek ve yeni bölgesel kalkınma platformları geliştirilerek bölgesel kaynak tabanının yenilenmesini amaçlar. Bölgesel düzeyde dinamik yetenekler, çalkantılı bir çevrede etkileşim içinde bir bölgenin rekabetçi gelişme yollarını oluşturma kabiliyeti olarak tanımlanır. Dinamik yetenekler, sözkonusu bölgenin geçmişine dayalı bölgesel kaynak düzenlemelerini ve tekno-sosyo-ekonomik kalkınmadan ortaya çıkan fırsatları geliştirmeyi amaçlar. Ağbağlaşmış bir bölgesel yenilik ortamında, temel olarak beş dinamik yetenek dikkate alınabilir: (1) Yenilikçi kapasite; (2) öğrenme kapasitesi; (3) ağ yapı

⁹⁹ İng. *Techno-socio-economic*

¹⁰⁰ İng. *Benchmarking*

kapasitesi; (4) liderlik kapasitesi; ve (5) vizyoner kapasitedir (Harmaakorpi vd., 2011).

Günümüzde Finlandiya'nın Lahti bölgesinde bölgesel kalkınma platformu düşüncesi ile ağ yapısını kolaylaştıran yenilik politikası ile bir araya getirilmiştir. Ayrıca bu düşünce Avrupa'nın başka yerlerinde de ilgi toplamaya başlamıştır (Harmaakorpi vd., 2011; Cooke, 2011). Finlandiya'nın Lahti bölgesinin, güncel yetenek, bilgi ve eğitim performansında zayıf olduğu bulunmuştur. 1990'ların başlangıcında Lahti bölgesi, hantal bir durumdaydı; çünkü bölgesel rekabetçiliği önemli derecede tehdit edilmekteydi. Eski bir endüstriyel bölge olarak, endüstriyel çağdan bilgi çağına geçerken düşüşe geçmiş ve ciddi sorunlar yaşamıştır. 1990'lar boyunca bölgenin bilgi yaratma ve yenilikçiliği etkin bir şekilde artırma ihtiyacıyla ilgili çok büyük bir konsensus ortaya çıkmıştır (Harmaakorpi ve Melkas, 2005). Mobilya imalatı kitle pazarı profilindeki kilitleme, bölgenin liderlerini, geleceği gözden geçirmeye sevk etmiştir. Bu süreçte, şu faaliyetler gerçekleştirilmiştir (Cooke, 2011):

- Bölgesel uzmanlıkla ilgili yenilik potansiyeli analizleri,
- Uzman panellerinin bölgesel olarak derecelendirilmesi: girişimcilik, büyüme potansiyeli, firma büyüklüğü, küresel perspektif, yenilikçilik, bilgi yoğunluğu, liderlik kapasitesi, eğitim kalitesi, araştırma ve teknoloji transfer uzmanlığı,

- Endüstri derecelendirilerek lideri tanımlama ve sonrasında olası “platformlar” etrafında oluşan yenilik sistemiyle “ilgili çeşitliliğin¹⁰¹” teşvik edilmesi,
- Örneğin sağlık endüstrisinin, imalat, mekatronik ve nanoteknoloji ile bir araya getirilmesiyle “ilgili çeşitliliğin” küresel mega trendlerini bir araya getiren platformlardır.

Finlandiya’nın Lahti bölgesinde uygulanan bu yaklaşımın kilit aktörleri, sağlık endüstrisindeki gelecek avantajını tanımlayarak, gerileyen bir mobilya endüstrisinden uzaklaşarak çeşitlendirilmiştir. Bu yeni platform; plastik, inşaat, mobilya ve metal endüstrilerindeki firmalar, kamu sağlığı ve yüksek eğitim-araştırma organizasyonları ve “yönetişim¹⁰²” liderlerini kapsamaktadır. Yönetişim liderleri ise, bölgesel kalkınma ajansı, kuluçka¹⁰³ ve yetenek geliştirme merkezleridir (Cooke, 2011).

¹⁰¹ İng. *Related variety*

¹⁰² İng. *Governance*

¹⁰³ İng. *Incubator*

Tablo-11: Kümelenme Modeline Karşın Bölgesel Yenilik Platform Modeli

Teori/Çerçeve	Kümelenme Modeli- Yığılma	Bölgesel Yenilik Platform Modeli- İlişkili Çeşitlilik
Ağ Yapısı	Kümelenme modeli özellikle bir bölgesel yenilik sisteminin güçlü bağlarını desteklemektedir. Bu bağlar, kümelenme içindeki faaliyetler düzenlenerek güçlendirilir ve kümelenme için ortak bir vizyonu biçimlendirmeye çalışır.	Bölgesel yenilik platformunu “çalıştıran ¹⁰⁴ ” bölgesel ağların (özellikle bölgeler arası) zayıf bağlarında oluşur. Yapısal boşluklar, aktif şekilde faydalı hale getirilir.
Sosyal Sermaye	Kümelenme modeli, örneğin, bir kümelenme için ortak bir vizyon geliştirerek sosyal sermayenin birleştirici boyutlarını vurgular.	Bölgesel yenilik platform modelinin amacı, bölgesel olarak ve bölgeler arası farklı gruplar arasında köprü kurmaya çalışır.
Bilgi Üretiminin İki Şekli	Kümelenme modeli, büyük olasılıkla, kümelenme toplantılarında şirketlerin ve üniversite üyelerinin benzer branştan olduğundan Mod 1 bilgi üretiminin gelişmesini sağlayacaktır.	Uygulamalı ortamlarda Mod 2 bilgi üretimi, bölgesel yenilik platform modelinin temel işidir. Yenilik potansiyeli farklı bilgi alanları arasında keşfedilir.
Bilgi Yaratma ve Dönüştürme	Kümelenme modeli, aktif, açık bir şekilde spesifik faaliyetlerin ürün benzeri çıktıları olarak üretilen bilgiyi besler. Veri ve açık bilgi muhtemelen bağlama özgü örtük bilgiden daha çok üretilir.	Farklı endüstriler arasındaki bilişsel ilişkiler ve “birbirini karşılıklı besleme ¹⁰⁵ ”, bireyler arasındaki verimli bilgi paylaşımı ve bağlamlamayı ¹⁰⁶ mümkün kılar. Bir bireyin veya bir grubun bilgi tabanında daha radikal değişiklikler meydana getirir.
Soğurma Kapasitesi	Kümelenme modeli, bütünleştirici sosyal sermayenin teşvik edilmesinden dolayı bölgesel yenilik ağlarında artan soğurma kapasitesi yeterlidir.	Bölgesel yenilik platform modeli, özellikle araştırma ve öngörünün yeni yöntemleriyle potansiyel soğurma kapasitesini arttırmaya çalışır. Buradaki özel ilgi gelecek bilgisini benimseme ve gelecek odaklı yeni bilgiye çevirmektir.
BTY ve YKE Yenilik Modelleri	Kümelenme modeli özellikle sistematik ve teknik bilgiyi üretme ve kullanmaya dayalı olan BTY (Bilim, Teknoloji, Yenilik) modelini destekler.	YKE (Yaparak, Kullanarak, Etkileşerek) kasıtlı olarak deneyim odaklı öğrenme modelini geliştiren ve kullanan yapılar ve ilişkiler geliştirilerek beslenir.
Konumlanma ve Kentleşme Ekonomileri	Kümelenme modeli, aynı endüstrideki şirketleri bir araya getiren yoğunlukla konumlanma ekonomilerinden avantaj sağlar.	Bölgesel yenilik platform modeli, bir bölgenin içindeki endüstriler arasındaki taşıma süreçleriyle kentleşme ekonomilerinden avantaj sağlar.
Yenilik Sistemleri	Kümelenme modeli öncelikle sektörel bilgi tabanını geliştirir. Bu, bölgesel kümelenmelerle uluslararası sektörel yenilik sistemlerini birbirine bağlar.	Bölgesel yenilik platform modeli, bölgesel ve ulusal yenilik sistemleri teorilerine dayanır.

Kaynak: Harmaakorpi ve diğerleri (2011: 565-66)

2010 yılından beri bölgesel yenilik politikalarında öne çıkan diğer bir kavram ise, “çapraz kesitlilik” kavramıdır. Kavramın ortaya çıkması, geleneksel sektör ve kümelenme politikalarının gelişiminin belirli bir noktaya ulaşması ve bu geleneksel politikaların artık yeterince büyüme ve istihdam ortaya çıkarmadığı ile ilgilidir

¹⁰⁴ *İng. Fuel*

¹⁰⁵ *İng. Cross-fertilization*

¹⁰⁶ *İng. Contextualisation*

(Cooke, 2011). Bunun nedeni üç şekilde açıklanabilir. Birincisi, ekonomik bağlam önemlidir ve 2007-2009 yılları arasında yaşanan ciddi iktisadi gerileme sonucunda sektör veya küme büyümesi zayıf kalmaktadır. İkincisi, daha dolaylı bir şekilde, yeni girişimlerin kurulmasında bile yatırımcıların finansal riskten dolayı oldukça temkinli davranmasına yol açmıştır. Sonuç olarak, deniz aşırı girişimlerde bile, göreceli olarak sınırlı alanlarda dikey olarak daha detaylı model azalan getirilere neden olmuştur. Bu doğrultuda, bazı bölgesel yenilikçi politika rejimleri farklı bölgesel ve bölge dışı sektörler ve kümelenmeler arasındaki yatay etkileşimlerin, yenilikçi potansiyeli keşfedilmeye başlanmıştır (Cooke, 2012: 310).

Bu doğrultuda teknolojileri, yetenekleri veya pazarları paylaşan endüstrilerdeki firmalar, farklı alt sektörde olmasına rağmen birbirleri ile ilişkili olabilirler. Eğer bu firmalar, gerekli soğurma kapasitesine sahipse, bilgi taşmalarından fayda sağlarlar. Son yapılan deneysel çalışmalar, birikimli bilgi ile karşılaştırıldığında, büyüme ve verimliliğin birleştirilebilir olmasının önemini göstermiştir. Bu durum, eko-yenilik¹⁰⁷ alanında faaliyet gösteren firmalar arasında bulunmuştur. Bu alanda faaliyet gösteren aktörlerin teknoloji ve yetenek setleri, endüstri sınırlarının ötesine geçerek yenilikçi çözümler ortaya çıkarmıştır. Örneğin güneş enerjisi alanında günümüzde ince film polimerler kullanılır, aynı zamanda da silikon alt katmanlar ve gelişmiş cam reflektörler de kullanılır. Öte yandan, rüzgar türbinleri için kompozit materyaller, kuleler için gerekli beton ve türbinlerde, vinç teknolojisinden yararlanmaktadır. Bölgesel kalkınma ajansları arasında, farklı bölgesel endüstriler arasındaki etkileşimleri geliştiren araştırmalar gösterilmiştir. Tarihsel olarak bu duruma ilk

¹⁰⁷ *İng. Eco-innovation*

örnek, enerji alanındaki yeşil üretim ve tüketimin, iklim değişiklerini etkilemesidir. Ancak daha sonraki araştırma girişimleri, “yeşil gündemlerle¹⁰⁸” çok sayıda aktörü içeren “çapraz kesitliliğe” işaret eden; “yenilik platformları” ve daha geniş “birbirini karşılıklı besleme” perspektifini ortaya çıkarmıştır (Cooke, 2011).

Sonuç olarak kümelenmeler, 1990’larda ve 21. yüzyılın başlarında bölgesel kalkınmanın önemli modeli olarak ele alınmıştır. Kümelenme teorisi, gerçekten oldukça kullanışlıdır; ama son yıllarda yenilik süreçlerinin giderek karmaşıklaşması ve rekabet kaynaklarındaki değişimler, yenilikçilik modellerinde yeni arayışlara neden olmuştur. Bu anlamda bölgesel yenilik platform modeli ve çapraz kesitlilik, bölgesel yenilik politika yapıcılarının alet çantalarında kullanışlı araçlar olmuştur.

2.10.8.Bölgesel Yenilik Yönetişimi

Ekonomik bölgeler, ekonomik teknik ve bilimsel belirsizlik koşulları altında farklı yapıdaki bilginin (örtük ve açık) gelişmesini, birikmesini ve bir araya getirilmesini gerektiren dağınık yenilik sürecinin düzenlenmesinin etkili bir yoludur. Ekonomik bölgelerin sağladığı avantajlar arasında işlem maliyetlerinin düşürülmesi; bölgesel şirketlerin özel ihtiyaçlarına uygun olan ürünler, hizmetler ve niteliklerin kamu veya özel temini; etkileşim odaklı güven ilişkilerinin kurulması ve sürdürülmesi için fırsatlar; öğrenme avantajları gösterilebilir. Çünkü mekânsal yakınlık, örtük, deneyim temelli ve sistematik olmayan bilginin değişimini ve önceki bilgi ile biraraya getirilmesini kolaylaştırmaktadır (Cooke, 1998: 4; Cooke vd., 1997; Asheim ve Coenen, 2005; Doloreux, 2004; Koch ve Stahlecker, 2006; Cooke, 2002).

¹⁰⁸ İng. *Green Agenda*

Bu bağlamda, bölgesel kurumlar bu avantajların elde edilmesinde çok önemli rol oynamaktadırlar çünkü bölgesel kurumlar, yerel kolektif rekabet kaynakların (örneğin; nitelikli çalışanlar, araştırma ve geliştirme hizmetleri, teknoloji transferi, güvenilir yasal veya teknolojik normlar, yeni pazarlar ve teknolojiler hakkında bilgi, danışmanlık ve diğer hizmetler gibi) temin edilmesine katkı sağlayabilir (Heidenreich ve Koschatzky, 2011: 534).

Bölgesel yönetim yapıları; hükümete ait ve toplumsal aktörleri bir araya getiren bir kontrol ve düzenleyici yapı olarak, hem formel hem de enformel düzeyde aktörler arasında hiyerarşik, rekabetçi ve işbirliği ilişkisi ile nitelendirilen ve böylece de bir bölgenin yenilikçi faaliyeti için önemli olan yapıdan meydana gelmektedir (Heidenreich ve Koschatzky, 2011: 534).

Bölgesel yenilik sistemleri hakkındaki teorik tartışma, “yönetişim” kavramı ile yakından ilgilidir. Ekonomik bir perspektiften yönetim, kuralların varlığı ve bu kuralların ekonomik işlemleri destekleme biçimi olarak tanımlanabilir. Politik bir bakış açısından yönetim ise, ilişkilerdeki güç dengesinin analizlerine ve böylece de farklı faaliyet alanlarındaki kolektif hareketlere işaret etmektedir. Bu yüzden kolektif hareket yönetişimde önemli bir rol oynamaktadır.

Politik işbirliğinde, kolektif hareketin önemli olmasından dolayı, sosyal sermaye (Tura ve Harmaakorpi, 2005) kavramı ve yönetim arasında yakın bağlar vardır. Sosyal sermaye, toplumsal verimliliği geliştirebilecek ve işbirliği içinde faaliyet gösterebilecek güven, normlar ve ağ yapılar gibi sivil sosyal organizasyonun

özellikleri ile şekillenir. Sosyal sermaye, ortak amaçlara ulaşmak için toplumsal aktörlerin işbirliğini kolaylaştırmaktadır. Sosyal, ekonomik ve teknolojik kalkınmanın anlamlı rolünden dolayı, sosyal sermayenin birikimi, kamu yönetiminin bir hedefidir (Heidenreich ve Koschatzky, 2011).

Bölgesel yönetim ise, bölgelerdeki karmaşık ve aracı düzenleyici yapıları ifade eder ve devlet, özel sektör ve toplumsal düzenlemelerin tamamlayıcısı olarak görülebilir. Bu ise piyasa, hiyerarşi ve kuruluşlardan ve özellikle bu yapılar arasındaki karşılıklı bağılıktan oluşan bölgelerin tipik yapısal özellikleriyle çalışır. Voelzkow ve diğerleri (2007), daha detaylı bir şekilde yönetim şekilleri olarak şunları belirtmiştir: Kurumsal yönetim, finans, mesleki eğitim, Ar-Ge ve endüstriyel ilişkiler gibi farklı alanlarda politikaları biçimlendiren devlet, şirketler, piyasalar, kurumlar, toplumlar ve ağlardır (Heidenreich ve Koschatzky, 2011). Bu yönetim yapıları, kurumsal öğrenme süreçlerinin temelidir; çünkü bu yapılar, insanlar, özel ve kamu kurumları ve şirketler arasındaki etkileşimi düzenlemektedir. Bu yapılar belirsizliği düşürür ve böylece bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgi miktarı arttırır. Buna göre, kolektif hareket ve kurumlar, bütün toplumlarda temel yapı bloklarıdır. Bu yapısal özellikler bölgesel bağlamda her bir bölge için standart hale getirilemez; ama her bölge bu yapısal özelliklerin kendine özgü formlarına geliştirebilir. Bu durum, bölgenin politik düzenleyici yeteneklerinin benzer olmamasından kaynaklanır ve her bölgenin kendi bölgesel yapısal mirasıyla ilgilidir, yani “izlek bağımlıdır.” Bu anlamda Wiehler ve Stumm (1995: 244-245) bölgesel özerklik ve yeteneklere odaklanarak, Avrupa’da bölgeleri bölgesel yönetişimin farklı türlerine ayırmıştır:

- Geniş kapsamlı yetkilerle donatılmış bölgeler (örneğin Alman *Länder* bölgeleri),
- Gelişmiş güçleriyle bölgeler (örneğin İspanya'nın özerk toplumları),
- Sınırlı güçleriyle bölgeler (örneğin Hollanda İlleri),
- Gücü olmayan bölgeler (örneğin Portekiz planlama bölgeleri).

Bölgesel yenilik sistemleri kavramı, bölgesel yönetişimin bağlamsal yapılarını analiz etmek için uygun bir altyapı sağlar. Philip Cooke (1998), yeniliği destekleyen üç tür yönetim yapısı açıklamıştır.

Birincisi, *halk tabanlı sistemler*¹⁰⁹:

“Bu yöntemde, teknoloji transferi açısından başlangıç süreci, yerel olarak bir şehir veya bölge düzeyinde kurulur. Finansman sağlama, yerel bankacılık, yerel yönetim ve mümkünse yerel ticaret odası, bağışlar ve kredilerle sağlanır. Araştırma niteliği muhtemelen ileri derecede uygulamalı veya pazara yakın özellikleri ile karakterize edilebilir. Teknik uzmanlaşma düzeyi düşüktür ve genel sorun çözme, teknolojik uzmanlıktan daha önemlidir. Sonuç olarak, yerel üstü işbirliği düzeyi, başlangıcın yerel doğasından dolayı düşük olacaktır.”

Bu tür sistemlere örnek olarak, İtalyan endüstriyel bölgeleri veya Kaliforniya film, tasarım, bio-teknoloji ve bilgi teknolojileri kümelenmeleri örnek gösterilebilir.

İkincisi *ağ tabanlı sistemler*¹¹⁰:

“Bir ağ tabanlı sistemde teknoloji transfer hareketinin başlangıcı yerel, bölgesel, ulusal veya ulus üstü seviyede olabilir... Finansman sağlama, bankalar, hükümet temsilcileri ve firmalar arasında anlaşma ile sağlanır. Araştırma niteliği ise melezdir. Sistem işbirliği, derneklerin, forumların, endüstri kulüplerinin varlığından ve çok sayıda paydaşın olmasından dolayı yüksektir. Dolayısıyla böyle bir sistemde uzmanlaşma muhtemelen esnek olacaktır.”

Bu tür sistemlere örnek olarak, Baden-Württemberg, North-Rhine Westphalia ve Danimarka bölgeleri gösterilebilir.

¹⁰⁹ İng. *Grassroots*

¹¹⁰ İng. *Network*

Üçüncüsü ise, *devlet tabanlı sistemlerdir*¹¹¹:

“Devlet tabanlı bir sistemde, teknoloji transfer faaliyetleri çoğunlukla bölgenin kendi üstünde ve dışında meydana gelir. Faaliyetlerin başlangıcı, tipik olarak merkezi hükümetin politikalarının bir ürünüdür. Finansman sağlama, bölgelerdeki sözkonusu temsilcilerin merkezi olmayan konumlarına rağmen, çoğunlukla merkezi olarak belirlenir. Devlet tabanlı sistemde yürütülen araştırma türü, çoğu zaman temel niteliktedir ve muhtemel devlet malı olan sözkonusu bölgenin içinde veya ötesinde daha büyük firmalarla ilgili olması beklenir. Bu sistemlerde işbirliği düzeyi yüksektir ve en azından devlet tarafından yürütüldüğünden uzmanlaşma düzeyi de yüksek olacaktır.”

Bu tür sistemlere örnek olarak, Fransız bölgeleri, Singapur ve Slovenya verilebilir.

Bölgesel yönetim yapıları ile ilgili önemli bir tartışma farklı düzenleyici düzeylerin etkileşimidir çünkü bölgesel kalkınma süreçleri ulusal ve bazen yerel ve uluslar üstü politik faaliyetler ve kurumlar tarafından şekillenir. Bu yüzden “çoklu düzeydeki yönetim ilişkileri” önemli rol oynamaktadır (Heidenreich ve Koschatzky, 2011).

Bilindiği gibi demokratik sistemlerde politika yapma tepeden aşağı değil daha çok farklı toplumsal aktörler, ilgi grupları ve sistemler arasında müzakere yapılarak ve ağ kurularak yapılır. Bu da bizi, çok aktörlü bir yenilik politika alanına götürmektedir. Bu alanda baskın tek oyuncu yoktur. Bunun yerine çeşitli politik, kurumsal, sosyal ve bilimsel oluşumlar vardır. 1990’ların başlangıcından beri, bölgesel yönetimler, bu politika alanında önemli aktörler olmaya başlamıştır. Cooke’a göre (2003: 414) bölgesel yeniliğe doğru olan bu hareket, ulus altı ölçeği vurgulayan, kamu-özel etkileşiminin yaşandığı ve öğrenmeye dayalı olan yeniliğin olduğu, çoğunlukla bölgesel düzeyde, müdahaleyi ortaya çıkarmaktadır.

¹¹¹ *İng. Dirigiste*

Bölgesel yeniliğe bakışta, yeni radikal teknolojiler, bölgesel bilim ve yenilik sistemlerinin bağımsız biçimleri, ulusal politikalarla ara yüzlerin oluşumu ve güçlü katılımlar, bir fırsat penceresi açmıştır. Genel politika çerçevesinde, Avrupa Araştırma Alanı (ERA) içinde, mükemmelliğe odaklanma amaçlanmış ve bu durum, bölgesel eşitlikle ilgili değildir. Diğer yandan bazı bölgelerin kamu fonları için mücadele etmesi zorlaşmaktadır. Ekonomik ve sosyal gelişme güçlü şekilde bilgi kaynaklarına bağlıdır ve onlar benzer bölgelerle küresel rekabetin yeni biçimini oluşturmaktadır. Bu açıdan yeni politika konseptlerinin oluşumu, uygulanması ve stratejik zekayı kullanma, yenilikçi şirketleri cezbeden destekleyici bir ortam yaratmak için gereklidir ve aynı zamanda Ar-Ge ve beşeri sermayeyi de bu ortam cezbetmektedir. Bölgenin ekonomik durumuna ve bölgesel yenilik potansiyelinden yararlanma derecesine bağlı olarak ya daha fazla katalizör (ağ oluşumunu destekleyen) ya da daha müdahaleci (doğrudan müdahale veya yönetim) politika yaklaşımları uygundur. Katalizör bir yaklaşımda bölgesel yönetim rolü, uygun yasal ve kurumsal çevrenin ortamını sınırlandırmalı ve teşvik etmelidir; ama süreçleri yönetmemelidir. Bu anlamda bölgesel yönetimlerin üç önemli rolü vardır (Heidenreich ve Koschatzky, 2011):

- Ulusal ölçekte fark edilmesi gerekmeyen başarılı küçük birimlere dayalı araştırmalar için bölgesel öncelikler oluşturma,
- Bölgelere fayda sağlaması açısından merkezi politikaları oluşturan merkezi aktörlerle görüşme,
- Yenilik, ticarileşme ve teknoloji transferinde bölgesel bilim sisteminin bütün bileşenleri ile bağlantı kurmaktır.

Bölgesel yenilik yönetiminde yenilik faaliyetlerinin belirsizlik, karmaşıklık ve etkileşim özellikleri dikkate alınmalıdır. Bölgesel yönetişimin diğer biçimleri ile karşılaştırıldığında, yenilik yönetişimi belirsizlik, öngörülemez, karmaşık ve sistematik doğasından dolayı farklı çıkmazlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bir yanda bölgesel aktörler ve yönetim yapıları, yeni talepler, zorluklar ve teknolojiler oluştururken; diğer yandan bölgelerin göreceli kapalılığı, bölgesel olarak sosyal ve endüstriyel ağlar ve yeteneklerin birikimi için bir ön koşuldur. Bu zorluk bölgesel yenilik sistemlerinde, dört çıkmaza dönüşebilir (Heidenreich, 2004). Birincisi, işletmelerin giderek artan küresel rekabet baskısı altında kalmalarıdır. Bu durum çelişkili bir biçimde, yerel, deneyim odaklı, bağlama özgü bilginin artan önemiyle birlikte olmasıdır. İkincisi, yenilikçi firmaların, yenilik ağlarında dağıtılmış bilgiye bağlı olmasıdır; yani yeni teknolojilerin gömülü olduğu ve teknik bilginin bir araya getirilmesini kolaylaştıran bu ağlar, firmalar, okullar, araştırma enstitüleri, politika kurumları ve kullanıcılar arasında güvene dayalı bir işbirliği formuna işaret etmektedir. Ancak bu ağlar, aynı zamanda kilitlenme etkilerinin kaynağı da olabilir. Üçüncüsü, bilimsel, ekonomik, politik, teknik ve kültürel aktörler arasındaki güçlü bağlar, bölgesel aktörler arasında karşılıklı öğrenme süreçlerini kolaylaştırabilir. Ancak bu bölgesel ağlar, radikal bilimsel, ekonomik veya teknik yenilikleri engelleyebilir. Dördüncüsü, bölgesel rekabet, yeteneklerin birikimli ve izlek bağımlı gelişimine bağlıdır. Bu dört zorluk, yeni teknolojik ve ekonomik fırsatların gelişimi ve önceki güçlerin korunması arasında; gerilimle nitelendirilen bölgesel ekonomik yapı (bölgeselleşme ve küreselleşme) bölgesel ağlar (hassaslık, bölgesel öğrenme ve

kilitlenme etkileri arasında), bölgesel kalkınma ve teknoloji transfer kurumları (öğrenme ve atalet arasında) ve bölgesel politikaları biçimlendirmektedir.

Nauwelaers (2011), bölgesel yenilik sistemlerinde araçların rolünü açıklayarak, bölgesel otoriteler tarafından desteklenmiş veya kurulmuş çok sayıda özel organizasyonu içerdiğini belirtmiştir. Bu anlamda, yazar özellikle Avrupa’da araçların büyük şirketlerden ziyade küçük ve orta ölçekli şirketlerin yenilik süreçlerini etkilediğini belirtmiştir. Avrupa’da son yıllarda bu yenilik araçları yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunlar arasında; teknoloji transfer ofisleri, üniversite irtibat büroları, teknoloji veya bilim parkları, danışmanlık yapıları, yeniliği destekleyen bölgesel ajanslar ve kümelenme ve ağ yapı yönetim organizasyonları gösterilebilir.

Tablo-12: Yeni Sistemli Yenilik ve Eski Doğrusal Yenilik Paradigmasında Bölgesel Yenilik Aracılarının Mantığı Ve Özellikleri

Aracıların İşlevi	Eski Paradigma	Yeni Paradigma
Politika Mantığı		
Aracının Rolü	Teknoloji Aracılığı	Kolaylaştırıcı, Sistem İçindeki Düğüm, Değişim Ajanı
Aracılık Mantığı	Piyasa Aksaklıkları	Sistem Aksaklıkları, Öğrenme ve Kapasite Aksaklıkları ve Geçiş Aksaklıkları
Yenilik Desteğinin Odağı		
Aracılık Temeli Olarak Yeniliği Tanımı	Teknoloji Fırsatlarından Yararlanma olarak Yenilik, Teknoloji Odaklı Süreç ve Ürün Yenilikleri	Önemli İtici Güçler Olarak Daha Geniş Yenilik Kavramı ve Pazar Fırsatları
Aracıların Amaçları Olarak Firmalar	Bilim ve Teknoloji Kaynaklarına Erişim	Firmaların Soğurma Kapasiteleri, Öğrenme Kapasiteleri, Kişiler, Yetenek, Nitelik Ve Yaratıcılık
Aracıların Sistem Amaçları	Endüstri-Bilim İlişkileri	Sosyal Sermayeyi Zenginleştirme, kilitlenmeye İşaret Ederek, Sistemdeki Bütün Bağlantıları ve Akımları Kolaylaştırma
Yenilik İçin Öğrenme Kanalları	Araştırma Tedarikçileri, Endüstri- Bilim İlişkileri	Firmalar Arası Etkileşimler, Firma Ağları, Kullanıcılar, Kamu-Özel Sektör Ortaklıkları, Yenilik Ortamının Önemi
Bölge Kavramı		
Bölgenin Tanımı Ve Hareket Alanı	İdare Sınırlar; Yerel Ağlar	İşlevsel Tanım; Sınır Ötesi Bölgesel, Küresel Ağlardaki Bir Düğüm
Bölgesel Avantajlar Oluşturma		
Aracılık Sisteminin Uzmanlaşması	Mevcut Faaliyet Alanında Uzmanlaşma	Gelecek-Odaklı Faaliyetlerde Önde Gitme, Sistemdeki Güçlü Yönlerin Sağlamaştırılması
Sektör Odakları	İleri Teknoloji Endüstrileri ve İleri Teknoloji Faaliyetlerine Öncelik Verme	Hizmet Sektörünü de İçeren bütün sektörler
Politika Karışımı		
Araçların Biçimleri	Araçları Korumak İçin Faaliyetleri Ve Araçları Tanımlamak	Birleştirilmiş Araçlar Ve Etkileşim Portföyü (Politika Karışımı)
Politika Koordinasyonu		
Aracı Organizasyon	Parçalanmış Aracılık Alanı-Bağılantısız Aracılar	Politika İşbirliği- Yatay (Faaliyet Tipleri) ve Dikey (Çoklu Düzey) Aracı Sistemi
Stratejik Zekâ		
Aracı Sistemin Amaç Tanımı	Mevcut Yapıların Faaliyetleri Odaklı: Statik	Yenilik Sisteminin İhtiyaçları Ve Özellikleri Temelinde Sorun-Odaklı: Dinamik
Faaliyet Tanımı ve Misyon İçin Kanıt Temeli	Firmanın Yenilikçi Faaliyeti Üzerinde Politikayı Canlandırmak İçin Bulgusal Yöntemler	Çeşitli Firma Türlerinde Yenilik Temelli Sağlam Bulgular
Muhasebecilik ve Kontrol Mekanizmaları	İdari ve Finansal	Stratejik, Performans Odaklı
Değerlendirme Odakları	Tek-Aracı Odakları	Sistem Odakları: Aracılık Ağı
Değerlendirme Soruları	Girdi Ve Çıktı Eklenen, Etkinlik Ve Bir Kontrol Mekanizması Olarak Etkinlik	Davranışsal ve Öğrenme Kapasitesi, Öğrenme Aracı Olarak değerlendirme

Kaynak: Nauwelaers (2011: 472-73)

Sonuç olarak, bölgesel yenilik sistemlerinin etkileşimli ve sistematik doğasından dolayı politika tasarımı ve uygulaması için çok geniş yelpazedeki aktörlerin katılımı önemlidir. Bu da ancak, ağ yapı ve kümelenmelerde yeni işbirliği formlarını gerekli kılmaktadır. Bir sistemde ekonomik ve sosyal aktörlerin çeşitliliği, uzun dönemde hayatta kalma ve büyüme için önemli görülmektedir.

2.11.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ DENEYSEL ÇALIŞMALAR

1980’lerden beri ulusal yenilik sistemleri hakkındaki çalışmalara ilgi gösterilmesine karşın, “bölgesel yenilik sistemi” kavramı 1990’ların başında kullanılmaya başlanmıştır (Uyarra, 2009). 1990’lardan beri, yalnızca bu alanda gelişen çok sayıda çalışma yoktur, aynı zamanda bu araştırmaların sonuçları, çeşitli bölgesel ve ulusal bağlamlarda, politikaların tasarımı ve uygulanması için bir çerçeve olarak kullanılmaktadır. Ancak, kavramın kuramlaşma çabaları, yapılan çalışmaların daha çok tanımlayıcı nitelikte olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla hangi bölgelerin bölgesel yenilik sistemleri özellikleri sergiledikleri hala tartışmalıdır (Doloreux ve Parto, 2004). Bundan dolayı, bölgeler ile ilgili yapılan çalışmaların, bölgesel yenilik sistemi özelliklerini temsil edip etmediğini sorusu hala tartışılmaya devam etmektedir.

Bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili yapılan çalışmalar farklı yaklaşımlar ve perspektiflerden incelenmiştir. Bu anlamda analizlerin birçoğunda öznel ve nitel yaklaşımların benimsendiği görülmektedir (Örneğin Cooke vd., 1997; Koschatzky ve Sternberg, 2000; Uyarra, 2009; De Bruijn ve Lagendijk, 2005; Fromhold-Eisebith, 2007; Christopherson ve Clark, 2007; Tödtling ve Kaufmann, 2001; Harmaakorpi ve Melkas, 2005; Cooke, 2007; Chen ve Kenney, 2007; Tura ve Harmaakorpi, 2005; Cooke, 2002; Evangelista vd., 2002; Kaufmann ve Todtling, 2000; Sternberg, 2000; Oinas ve Malacki, 2002; Asheim ve Coenen, 2005; Lenger, 2008; Carlsson vd., 2002; Mauleart ve Sekia, 2003). Genellikle yapılan çalışmalarda bölgeler arası

karşılaştırmalar yapılmış (Örneğin, Koschatzky ve Sternberg, 2000; Cooke, 2007; Love ve Roper, 2001; Sternberg, 2000) ya da bölgelerin sosyal, ekonomik, kültürel ve kurumsal özellikleri açıklanmıştır (Örneğin, Saxenian, 1994; Wolfe ve Gertler, 1998; Simmie, 2008; Lenger, 2008).

Bu açıklamalar doğrultusunda şimdi, bölgesel yenilik sistemleri ve benzeri konularda yapılmış belli başlı çalışmalar ve bu çalışmaların özet bulgularına yer verilecektir.

REGIS (Bölgesel Yenilik Sistemleri: Gelecek için Tasarım) Projesi: 11 Avrupa bölgesinde (Baden-Württemberg, Valonya, Brabant, Tampere, Centro, Fécer, Lower Silesia, Bask bölgesi, Friuli, Styria ve Galler) Philip Cooke’ın öncülüğünde (2000) birçok ülkeden araştırmacı tarafından yapılan proje, kuramsal olarak bölgesel yenilik sistemleri için önemli olan organizasyon ve kurumsal boyutları incelemiştir. 11 bölgeyi kapsayan bu çalışmada bölgeler arası karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. REGIS projesinde incelenen 11 bölgenin arasında sadece dört bölgenin bölgesel yenilik sistemleri özelliği sergilediği bulunmuştur. Bu bölgeler; Baden-Württemberg (Almanya), Bask bölgesi (İspanya), Styria (Avusturya) ve Galler (Birleşik Krallık). Diğer bölgeler arasında, daha az belirgin bölgesel kurumların ve organizasyonların olduğu Brabant (Hollanda) ve Tampere (Finlandiya) bölgelerinde yerel düzeyde güçlü sistematik yenilik bulunmuştur.

Avrupa yapısal fonlarının daha az gelişmiş bölgelerin bölgesel yenilik sistemlerinin gelişmesi için kilit önemde olduğu belirtilmiş ve bu fonlardan sadece

Baden-Württemberg bölgesinin yararlanmadığı gözlemlenmiştir. İncelenen firmaların temel kurumsal işlevlerinin önemli bir bölümü bölgesel düzeyde konumlanmıştır. Bölgesel olarak en yüksek Ar-Ge faaliyetine, satınalmalara, temel rakiplerinin konumuna ve temel işbirliğine Baden-Württemberg bölgesinin sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bütün bölgelerde konumlanan firmalar *kalite* ve *maliyeti* rekabetçi davranışın birinci veya ikinci önemli itici gücü olarak görmüştür. Yenilikle ilgili bilgi kaynakları hususunda firmalar içe kapanık veya sınırlıdır. Fuarlar ve sergiler, müşteriler, dergiler ve tedarikçiler ana bilgi kaynaklarıdır. Firmalar daha çok birbirlerinden öğrenmektedirler. Ama yenilik sürecinde ortaklıklar yapıldığında müşteriler, tedarikçiler, üniversiteler ve danışmanlıklarda bilgi kaynağı olmaktadır.

Firmaların ürün yenilikleri, ortalama %67; süreç yenilikleri ise, ortalama %50 seviyesindedir. Firmaların yenilikçilik performansını etkileyen en önemli unsurlardan birincisi *fonlama*, ikincisi de *araştırma personelinin maliyetidir*. Kamu kurumları ile firmalar arasında etkileşim boyutunda ilk muhataplar üniversitelerdir. Bu oran, bölgesel düzeydeki üniversiteler ile %24, ulusal düzeydekilerle %22 seviyesindedir. Ancak bu oran firma büyüklüğüne göre farklılık göstermektedir. Küçük firmalarda (50'den az çalışanı olan) bölgesel ve ulusal düzeydeki üniversiteler arasında sırasıyla %30 ile %50 arasında; orta ölçekli firmalarda %24 ile %22 arasında; büyük firmalarda ise %75 ile % 90 arasındadır. Daha büyük firmalar ayrıca, araştırma enstitüleri, teknoloji transfer ve eğitim organizasyonları ile işbirliği yapmaktadırlar. Bu yüzden daha büyük firmalar, bölgesel ve ulusal düzeyde yenilik destek altyapısını en çok kullanan firmalardır.

ERIS (Avrupa Bölgesel Yenilik Araştırması) Projesi: Avrupa Bölgesel Yenilik Araştırması (ERIS) Almanya’da beş farklı araştırma kurumundan ekonomik coğrafyacılar ve bölgesel iktisatçılardan meydana gelen farklı disiplinlerden bir araştırma takımı tarafından yürütülmüştür. ERIS projesi 11 Avrupa bölgesinden oluşmaktadır. Bunlar; Alsas, Baden, Barselona, Gironde, Hannover-Brunswick-Göttingen, Saxony, Slovenya, Güney Hollanda, Güney Galler, Stockholm ve Viyana. ERIS takımı 1995-1997 yılları arasında her bir bölgeye posta yoluyla üç benzer anket dağıtmıştır. Bu anketler, bölgelerdeki imalat firmalarına, hizmet firmalarına ve kamu veya yarı kamu araştırma kurumlarına uygulanmış ve 8600’den fazla, anketle veri toplanmıştır. Bu verinin hemen hemen 4200’ü imalat firmalarından, 2500’den fazlası hizmet firmaları ve 1900’den fazlası da araştırma kurumlarından elde edilmiştir. Bu 33 incelemenin (11 bölgenin her birinde 3 tane) alt örneklemdeki cevap oranları %13 ile %50 arasında farklılık göstermiştir (Koschatzky ve Sternberg, 2000).

ERIS projesinin birinci amacı, herhangi bir bölgedeki yenilik potansiyeli için nitel ve nicel önemli belirleyicileri değerlendirmektir. İkinci amacı ise, ağ yapıları içinde genel veri değişimi, fikir oluşturma, Ar-Ge projesi planlamalara hizmet eden formel ve enformel ilişkilerin yapısını araştırmaktır. ERIS projesinde şu sorulara cevap bulunmaya çalışılmıştır (Sternberg, 2000; Koschatzky ve Sternberg, 2000);

- İncelenen bölgelerde, firmalar ve bölge için hangi içsel ve dışsal faktörler firmaların yenilik davranışını etkiler?

- İmalat firmalarının yenilikçi faaliyetleri ve ekonomik başarısıyla Ar-Ge işbirliğinin nasıl bir ilgisi vardır ve böyle bir işbirliğinde yakınlık ne kadar önemlidir.
- Hangi sıklıkta firmalar işbirliği yapar ve araştırma kurumlarının Ar-Ge projeleri bu işbirliğinde nasıl rol oynar?
- Hangi mekânsal ve sektörel işbirliği kalıpları, hizmet firmaları ve imalat firmaları veya araştırma kurumları arasında yenilikçi bağlantıların ayırt edici özelliğidir?
- Avrupa bölgeleri arasında ağ yapıları içinde formel ve enformel yenilik bağlantıları ile ilgili önemli farklılıklar nedir ve bunun nedenleri nelerdir?

European Planning Studies dergisinin 2000 yılı 8. Bölüm 4. özel sayısında *ERIS* projesiyle ilgili çalışmalara yer verilmiştir. Bu özel sayı şu sorulara cevap bulmaya çalışmıştır Koschatzky ve Sternberg, 2000):

1. ERIS bölgeleri arasında imalat firmalarında Ar-Ge faaliyeti nasıl farklılık vardır? Büyük yığılmalar ve küçük bölgeler arasında istatistiksel olarak herhangi önemli bir farklılık var mıdır? Bu farklar, bölgenin ulusal veya bölgesel yenilik sistemlerinin özelliklerinden mi kaynaklanır?
2. İmalat firmaları, işle ilgili hizmet firmaları ve araştırma enstitüleri için sınır ötesi yenilik işbirliği neden önemlidir (örneğin, Almanya’da Baden ve Fransa’da Alsas bölgeleri)? Kültürel ve kurumsal mesafe, mekânsal mesafeyle karşılaştırıldığında hangi rolü oynar?

3. Avrupa yığılmalarında firma yenilik faaliyetleri ile ilgili araştırma kurumlarının etkisi ile ilgili deneysel kanıtlar var mıdır? Bu açıdan mekânsal yakınlık hangi rolü oynar?
4. Yenilikçi imalat firmaları, bölgesel yenilik sistemlerinde hangi boyutta gömülüdür? Yenilikçi imalat firmalarının en önemli işbirliği ortakları hangi mekânsal (bölgesel, ulusal, uluslararası) seviyede konumlanmıştır? Firmaların istihdam büyümesinin yanı sıra yenilik girdisi ve çıktısı açısından ölçülen yerel ve bölgesel yenilik bağlantıları derecesi ve firma başarısı arasında herhangi bir istatistiksel ilişki var mıdır?

Bu sorularla ilgili şu bulgular bulunmuştur (Koschatzky ve Sternberg, 2000):

1. İmalat firmalarının Ar-Ge faaliyeti ve yenilik stratejileri ERIS bölgeleri arasında, büyüklük ve endüstri etkileri dikkate alındığında bile, farklar vardır. Yenilikçi girdiler açısından Ar-Ge çıktısının esnekliği ile ilgili, bir merkez-çevre paradigması, yığılma ekonomilerinin Ar-Ge faaliyetleri üzerinde bir etkiye sahip olduğu ve bölgesel ortamın Ar-Ge ve yenilik için önemli olduğu bulunmuştur. Bu, yenilikçi faaliyette, bölgesel bir farklılaşmanın analiz edilen mekansal varlıkların her biri içinde ortaya çıkabileceğini dışlamayabilir. Örneğin, Alman ERIS bölgelerinin farklı türlerinin analizlerinde, çevresel firmaların yenilikçi davranışının merkezi bölgelerde konumlananlardan farklılık gösterdiği bulunmuştur. Çevresel bölgeler, daha çok süreç yenilikleri ile ilgiliyken, merkez bölgelerde daha çok ürün yenilikleri bulunmuştur. Diğer farklar, çevresel firmaların daha yüksek bir sermaye yoğunluğu ile ilgilidir çünkü çevresel firmalar yetenekli işgücünün sınırlı bir tedarikini, yerine ikame etmelidir. Sınır bölgeler

(Baden ve Alsas) arasında firmaların yenilikçi ve ağ yapı davranışı üzerinde ulusal yenilik sisteminin kurumsal dokusundan güçlü bir şekilde etkilenmiştir. Farklı tip bölgeler arasında benzerlikler, onlar arasında olmaktan çok ulusal sınırlar içinde daha fazladır.

2. Bir bölge veya federal eyalet sınırı, firmalar, araştırma enstitüleri ve diğer organizasyonlar arasında işbirliğinde hiç rol oynamamıştır. Ama ulusal sınırlar göz önüne alındığında, durum farklılık göstermektedir. Özellikle sınır olan Alsas ve Baden bölgeleri, sınırlar arası yenilik işbirliği istisnadır. Özellikle küçük ve orta ölçekli imalat firmaları için, sınır ve böylece farklı kurumsal sistem, dil ve kültür, veri ve bilgi değişimi için en büyük engeldir. Araştırma ve transfer enstitülerinde Baden'deki firmaların muhtemelen Baden-Württemberg bölgesinde yüksek nitelikli arzdan dolayı, Alsas bölgesi enstitüleri ile işbirliğine ihtiyaç duyulmadığı iddia edilebilir. Ama firmalararası işbirliği düşük düzeyde kalmıştır ve diğer incelenen bölgelerde de sınırlar arası işbirliği benzerdir. Farklı bir durum araştırma enstitüleri arasındaki ağ oluşturma için doğrudur. Ulusal sınırlar, bilimsel işbirliğinde çok az önemli rol oynamıştır. Bu yüzden mekansal yakınlık, ulusal sınırlar içinde yenilik ağlarının belirli türleri için bir ön koşul olabilir.
3. Üç Avrupa metropol bölgesinde araştırma kurumlarının ağ oluşturma faaliyeti, ERIS bölgelerinden elde edilen veriler doğrultusunda, üniversiteler ve diğer araştırma enstitüleri, müşteriler, tedarikçiler ve hizmet firmalar ile karşılaştırıldığında imalat firmaları için küçük veri ve bilgi kaynağıdır. Araştırmanın sonuçları, firmaların yenilikçi faaliyeti üzerinde araştırma kurumlarının etkisinin genel olarak varsayılandan daha düşük

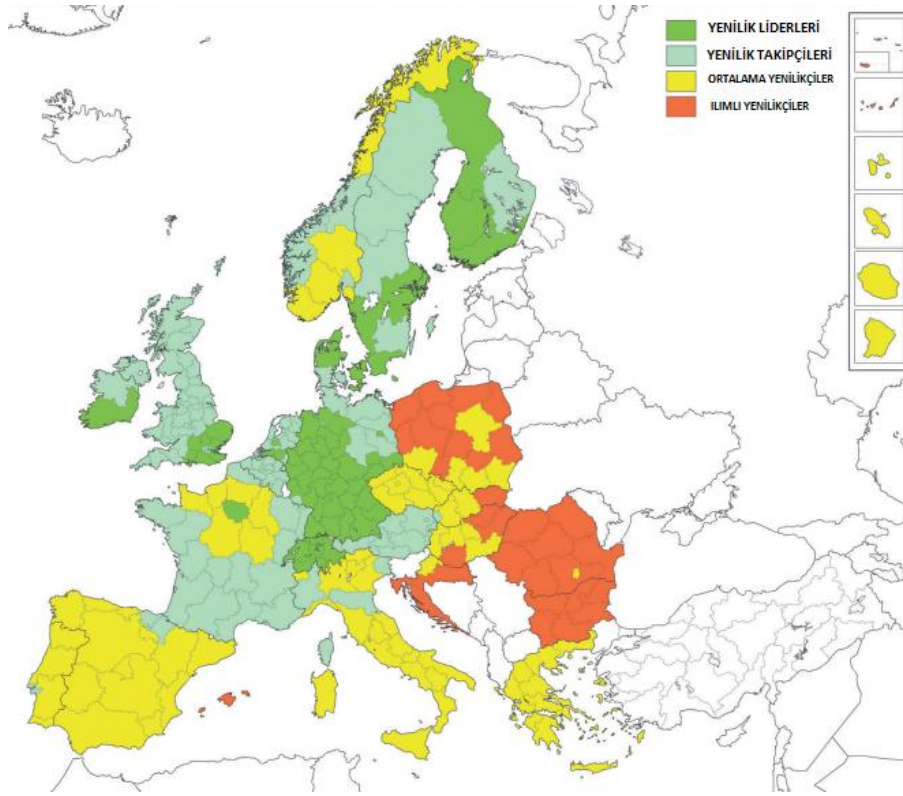
olduğunu ortaya çıkarmıştır. Benzer durum, öngörülen çevre etkileri için de doğrudur. Araştırma kurumları açısından, araştırma kurumları çoğunlukla, ulusal ve uluslararası tabanlarda kendi bölgelerinin dışındakilerle işbirliği yapmaktadır. Ancak firmalar açısından, araştırma kurumlarıyla mekânsal işbirliği kalıbı farklı görünmektedir. Firmalar çoğunlukla kendi civarındaki üniversiteler ve diğer kurumlarla etkileşim içinde bulunmaktadır. Slovenya hariç 10 ERIS bölgesinin tümünde bölgesel bağlantılar egemendir. Yalnızca Güney Galler ve Viyana yığılmasında, imalat firmalarının dışarıdaki araştırma kurumlarıyla daha fazla (%20'nin üzerinde) işbirliği yaptığı görülmüştür.

4. Genel olarak kabul edilen uluslararasılaşma ve küreselleşme sürecinin aksine, ERIS örneklemindeki imalat ve küçük ve orta ölçekli firmaların çoğunun, kendi bölgesel ve ulusal yenilik sistemleri ile yakından bağlantılı olduğu bulunmuştur. Bölge içi ağ yapı oluşumu, özellikle hizmet ve araştırma işbirliği için egemendir.

RIS (Bölgesel Yenilik Göstergesi) Araştırması: Avrupa bölgesel yenilik göstergesi, Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'de 190 bölgenin yenilik performansının karşılaştırmalı bir değerlendirmesini sunmaktadır. Bu bölgesel yenilik göstergesi, üye devletler düzeyinde yenilik performanslarını kıyaslayan yenilik birliği göstergesinin (IUS) bölgesel versiyonudur. Yenilik Birliği Göstergesi (IUS) üye devletlerin yenilik performansının yıllık bir kıyaslamasını sağlamaktadır (European Commission, 2014). Bölgesel yenilik kıyaslamaları ise, bölgesel düzeyde yenilik

verilerinin genel eksikliğinden dolayı daha az detaylıdır. Bölgesel yenilik göstergesi, bölgelerin yenilik performansı ile ilgili istatistiksel gerçekler sunmaktadır.

Şekil-13: Avrupa Bölgesel Yenilik Grupları



Kaynak: *European Commission (2014: 4)*

Bölgesel Yenilik Grupları: Yenilik Birliği Göstergesinde (IUS) olduğu gibi, Avrupa bölgelerinde, Bölgesel Yenilik Liderleri (34 bölge), Bölgesel Yenilik Takipçileri (57 bölge), Bölgesel Ortalama Yenilikçiler (68 bölge) ve Bölgesel İlimli Yenilikçiler (31 bölge) grubundan oluşmaktadır (European Commission, 2014).

Bölgesel Yenilik Göstergesi araştırma için kullanılan göstergeler üç ana başlıkta toplanmıştır. Bunlar; Kolaylaştırıcılar (insan Kaynakları, araştırma sistemleri ve

finans ve destek); firma faaliyetleri (yatırımlar, ilişkiler ve girişimcilik, entelektüel varlıklar); ve çıktılar (yenilikçiler ve ekonomik etkiler) (European Commission, 2014).

Ülkeler içinde bölgesel yenilik performansında farklılıklar olmasına rağmen, bölgesel performans grupları, Yenilik Birliği Göstergesi (IUS) ülke performansları ile oldukça benzerdir. Bununla birlikte, 14 ülke iki performans grubundaki bölgeleri içermektedir. Dört üye ülke (Fransa, Portekiz, Slovenya ve İspanya) üç farklı bölgesel performans grubuna sahiptir. Yalnızca Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Yunanistan ve İsviçre bütün bölgelerinde nispeten homojen yenilik performansı sergilemektedir. Bütün Avrupa Birliği bölgesel yenilik liderleri (27 bölge) sekiz AB üyesi devlette bulunmaktadır. Bunlar: Danimarka, Almanya, Finlandiya, Fransa, İrlanda, Hollanda, İsveç ve Birleşik Krallık. Bu gösterge, yeniliğin Avrupa’da göreceli olarak birkaç alanda yoğunlaştığını göstermektedir. 2004-2010 yılları arasında yapılan analizler sonucunda, çoğu bölgenin (190 bölgenin 155’i) yenilik performansında gelişme kaydetmiştir. Bölgelerin yarısından fazlasında (106 bölge) yenilik, AB ortalamasından daha fazla büyümüştür. Aynı zamanda 35 bölgenin yenilik performansında gerileme olmuştur (European Commission, 2014).

Yeni şeyler ve fikirlere karşı daha olumlu bir tutuma sahip insanların olduğu bölgeler, hem girişimcilik hem de yenilik için daha uygun koşullara sahip olduğu bulunmuştur. Daha iyi bir mali destek altyapısına sahip olan bölgelerin yenilik performansının, daha kötü finansal altyapıya sahip bölgelerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (European Commission, 2014).

Araştırma ve yenilik için AB fonlarının kullanan AB bölgeleri beş temel gruba ayrılmıştır: Çerçeve Programı Lider Soğurucuları (%15.85); hedeflenen araştırma ve teknolojik faaliyetler için yapısal fonların lider kullanıcıları (%3.66); iş yeniliği ve ticarileştirme için hizmetlere öncelik veren yapısal fonların lider kullanıcıları (%6.10); son iki bölgedeki hedeflenen projelere bağlı araştırma, teknoloji, kalkınma ve yenilik için yapısal fonların kullanıcıları (%3.66); ve son olarak yapısal fonları az kullanan bölgeler (%71) (European Commission, 2014).

Saxenian’ın Silikon Vadisi ve Route 128 Bölgesi Araştırması: Saxenian (1994) Amerika’da Silikon Vadisi ve Route 128 bölgelerin dinamiklerini karşılaştırdığı çalışması kuşkusuz bölgesel yenilik sistemleri literatüründe en fazla atıf alan çalışmalardan biridir. Saxenian’ın çığır açan çalışmasında, bölgesel rekabetçi avantaj oluşturmada Silikon Vadisi ve Route 128 bölgelerinin yerel öğrenme, girişimcilik ve bilgi üretiminin bölgesel kültür açısından nasıl farklılık gösterdiğini incelemiştir.

Saxenian çalışmasında bölgesel kültürün yenilik ve girişimcilik için niçin önemli olduğunu şu şekilde açıklamıştır:

“Route 128 ve Silikon Vadisinin son 10 yıldaki deneyimi, rekabet avantajı için bölgesel kaynakların önemli olduğunu göstermiştir. Performanstaki farklılıkların, yerel bir ekonominin sosyal yapısı ve kurumlarından ayrı olarak açıklanamaz. Yerel kurumların dinamikleri ve kurumsal yapıların uyumu için bölgesel kapasiteleri biçimlendirir... Bu kurumlar yerel kültürü şekillendirir ve yerel kültür tarafından şekillendirilir. Bu yerel kültür, işgücü pazarındaki davranışlardan tutunda risk alma davranışlarına kadar her şeyi açıklayan ve bir toplumu birleştiren ortak anlayışlar ve uygulamaları kapsamaktadır.” (Saxenian, 1997: 6-7).

Bu doğrultuda farklı bir kültüre sahip olan Kaliforniya bölgesi; deneyime açık, risk almayı teşvik eden, bir öğrenme süreci olarak başarısızlığı kabul eden, yapı olarak hızlı değişen, geleneksel sosyal hiyerarşiyi reddeden, bireysel çalışanlardan daha çok ileri teknolojiye sadık olmasıyla nitelendirilen Silikon Vadisi; bölgesel, dağınık ve ağ tabanlı endüstriyel öğrenme sistemini desteklemektedir. Enformel sosyal ağlar, kulüpler, mesleki kurumlar, firmalar arası yüksek oranda işgücü hareketliliği yoluyla, sistematik bilgi, fikirler ve teknik bilginin firmalar arası akımları, küresel rekabetin artması, pazarların bölünmesi, ürün yaşam eğrilerinin küçülmesi koşulları altında gerekli ilgili ürünleri üreten üreticiler arasında yenilikçi ve esnek düzenlemeleri desteklemektedir.

Tam tersine, geleneksel ve muhafazakar bir bölge olan Doğu Sahili olarak; kurumsal bağlılık, geleneksel sosyal hiyerarşiye saygı, başarısızlığın fişlenmesi, riskten hoşlanmama, kendi kendine yetmek ve güçlü sivil bağlarla nitelendirilen Route 128 bölgesi, nispeten bütünleşmiş şirketler; iş ve sosyal yaşamın kesin olarak birbirinden ayrılması; 9-5 çalışma saatleri; firmalar arası ağ ve işgücü hareketliliğinin daha düşük düzeylerde olması; teknik bilgi ve verinin dışsal kaynaklarından firmaların izole olmasıyla bölgesel öğrenme, yenilik ve ekonomik büyümenin daha düşük oranlarda olmasına neden olmaktadır.

Saxenian'ın (1994) çalışmasının güçlü tarafı, her iki bölgenin ortak bir endüstriyel sektör, ürünler, tarihsel dönem, iş dönemlerindeki konum, politik olaylar ve ulus devlet açısından kontrol edilebilir olmasıdır. Bu anlamda Saxenian (1994) 10

yıl boyunca, 150'den fazla girişimci, CEO, başkan yardımcısı, risk sermayedarları ve diğer endüstri gözlemcileriyle görüşmeler yapmıştır.

Kısacası Saxenian (1994) özgün bir şekilde bilgi ekonomisinde büyüme, uyum yeteneği, yenilik ve girişimciliğin bölgesel süreci için, Kaliforniya okulunun kısıtlı iktisadiyatçılığı tarafından oluşturulan temel üretim faktörlerinin ötesinde, sosyo-kültürel anlayışların ve faaliyetlerin önemli olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Saxenian (1994), bölge içinde bilgi alışverişi ve sosyal ilişki yapılarını sürdürmek için üniversiteler, iş dernekleri, yerel yönetimler, meslek kurumları ve diğer forumlar gibi kamu ve özel sektör kurumlarını içeren yerel ortak kültürel anlayışlar, endüstriyel yapı, gözlenen iş uygulamaları ve bölgesel kurumlar arasındaki ilişkilerin karşılıklı yapısal doğasına dikkat çekmiştir.

SMEPOL (KOBİ politikası ve Yeniliğin Bölgesel Boyutu) Araştırması:

SMEPOL projesi TSER (Hedeflenmiş Sosyo-ekonomik Araştırma Alanı) Programı (AB 4. Çerçeve Programı, 1997-1999) içinde 9 Avrupa bölgesinde (Northern Norway, South-eastern Norway, Upper Austria, Triangle Region, Lombardy, Limburg, Wallonia, Valencia ve Herfordshire) Norveç'in proje koordinatörlüğünde Arne Isaksen, Bjørn Asheim, Franz Tödtling, Alexander Kaufmann gibi araştırmacıların öncülüğünde yapılmıştır (Tödtling ve Kaufman, 2001).

Bu projenin amacı, özel bölgesel bağlamda KOBİ sektöründeki yeniliği destekleyen enstrümanları değerlendirmektir. Bu araştırma, KOBİ'lerin yenilik davranışları üzerinde, bölgesel ve ulusal yenilik politika araçlarının yanı sıra

KOBİ'lerin ağlarının ne derecede etkisinin olduğunu araştırmaktadır. Araştırma sonucunda bölgesel düzeyde KOBİ'lerin yeniliğini destekleyen “en iyi uygulamanın” ne olabileceği bulunmaya çalışılmıştır.

SMEPOL projesinin teorik arka planı üç temel dayanağa oturmaktadır. Bunlar;

- Yeniliğin daha genel bir yorumu ve yenilik sürecinin etkileşimli öğrenme yapısını kavramsallaştırma,
- Yenilik açısından KOBİ'lerin ayırt edici özelliklerini bir noktada toplama,
- Yenilik faaliyetinin bölgesel boyutunun tanınmasıdır.

Yapılan incelemeler sonucunda, KOBİ'lerin yenilik faaliyetlerinin çoğunlukla artımsal¹¹² yenilik ve savunma stratejisi ile ilgili olduğu bulunmuştur. Yenilikle ilgili etkileşimler ise genellikle müşteriler ve tedarikçilerle oluşmuş ve KOBİ'lerin yenilik bağlantıları daha çok bölgeyle sınırlı kalmıştır (Tödtling ve Kaufman, 2001).

Asheim ve Coenen tarafından yapılan Karşılaştırmalı İskandinav

Kümelenmeleri Araştırması: Asheim ve Coenen (2005) bilgi tabanları ve bölgesel yenilik sistemlerini karşılaştırdığı çalışmasında bilgi tabanlarını ikiye ayırmışlardır. Yazarlara göre analitik bilgi yoluyla yenilik, endüstriyel ortamdaki bilimsel bilgiye işaret etmektedir. Sentetik bilgi yoluyla yenilik ise, endüstriyel ortamlardaki mevcut bilginin bir araya getirilmesiyle oluşmaktadır.

¹¹² *İng. Incremental*

Tablo-13: Sentetik ve Analitik Bilgi Tabanı

Sentetik (sentez yoluyla)	Analitik
Mevcut bilginin yeni kombinasyonları veya uygulamalarıyla yapılan yenilik	Yeni bilgi yaratmayla yapılan yenilik
Genellikle tümevarımsal ilgili bilgi sorunu ve uygulamanın önemi	Genellikle tümdengelimci süreçler ve biçimsel modellere dayalı bilimsel bilginin önemi
Müşteriler ve tedarikçilerle etkileşimli öğrenme	Firmalar (Ar-Ge) ve araştırma organizasyonları arasında araştırma işbirliği
Daha somut teknik bilgi, beceri ve pratik yetenekten dolayı örtük bilginin egemenliği	Patent ve yayınlarda belgelemeden dolayı sistemli bilginin egemenliği
Çoğunlukla artırimsal yenilik	Daha çok radikal yenilik

Kaynak: Asheim ve Coenen (2005)

Yazarlar, Danimarka (Salling mobilya kümelenmesi ve North Jutland Kablosuz İletişim kümelenmesi), İsveç (Scania’da fonksiyonel gıda kümelenmesi) ve Norveç’te (Rogaland gıda kümelenmesi ve Horten elektronik kümelenmesi) beş kümelenmeyi karşılaştırmalı analiz yaparak incelemişlerdir.

Tablo-14: Beş Bölgenin Görünümü

	Firma Sayısı	Çalışan	Bilgi Tabanı	Bölgesel Bilgi Altyapısı	Spesifik Bölgesel Varlıklar
Mobilya-Salling	54	2400	Sentetik	Teknik okul ve marangoz birlikleri	Kişisel ağlar ve yerel kültüre dayalı firmalar arası ilişkiler
Kablosuz İletişim- North Jutland	35	3220	Analitik	Aalborg Üniversitesi ve NOVI bilim parkı	Firmalar ve üniversiteler arasında yakın bağ ve ileri derecede yetenekli yerel işgücü
Fonksiyonel Gıda- Scania	3	130	Analitik	Lund Üniversitesi	Lund Üniversitesinde uzman yetenek (Fonksiyonel gıdalar bilim merkezi)
Gıda- Rogaland	161	4000	Sentetik	(Bölgeselleşmiş) uygulamalı Ar-Ge organizasyonları ve Bölgesel Kalkınma organizasyonları	Hammadde ve bölgesel ağ
Elektronik- Horten	25	1900	Analitik ve Sentetik	Bölgesel Üniversite Koleji	Kişisel ağlar ve taşeronlar

Yazarlara göre, analitik bilgi tabanını kullanıldığı endüstriler için sofistike ve organize edilmiş bilgi altyapısı bir bölgede endüstrinin yerleşmesi için vazgeçilmez bir unsurdur. Buradaki kilit mekanizmalar, yüksek nitelikli iş gücünün yerel olarak tedarik edilmesi ve mükemmel bilimsel bilgiye erişimdir. Bu yüzden bölgesel yenilik sistemleri politikası, sistematik bölgesel üniversite-sanayi etkileşiminin yanı sıra, böyle bir bilgi altyapısını bölgesel olarak sağlamaya yönelmelidir. Böyle bir bilgi

altyapısı kümelenmelerin yaşam döngüsünü başlatmak için uygun olursa, bu, bölgeselleşmiş bir ulusal yenilik sisteminden daha çok ağ tabanlı bir bölgesel yenilik sistemi için, sistem içindeki işbirliği potansiyelini yükseltecektir. Sentetik bir bilgi tabanının kullanıldığı endüstriler için ise, firmalar arası yerel öğrenme önemli bir rol oynamaktadır. Yenilik politikasını bunun doğrultusunda olması önemlidir. Ayrıca bölgesel bir bilgi altyapısına destek, mevcut endüstriyel uzmanlaşma için düzenlemeye ihtiyaç duyulduğunu ima eder. Başka bir deyişle bu, talep odaklı olmalıdır. Böyle uyumlu ve uygulamalı destek altyapısı, bölgesel olarak gömülü olan ve ağ tabanlı bölgesel yenilik sistemleri arasındaki farkı ortaya çıkarmaktadır.

Fritsch ve Franke (2004) Üç Alman Bölgesi İncelemesi: Fritsh ve Franke tarafından üç Alman bölgesinde (Baden, Hanover-Brunswick-Goettingen, Saxony) yapılan araştırma, bir bölgedeki yenilik faaliyetleri üzerinde bilgi taşmalarının etkisini ve bu bilgi taşmaları için Ar-Ge işbirliğinin önemini analiz etmiştir. Analizlerin temel veri kaynağı, üç Alman bölgesinden posta yoluyla anket uygulaması yapılarak elde edilmiştir. İncelenen bu üç bölge arasında yenilik faaliyetlerinin yerel koşulları ile ilgili ciddi farklar bulunmuştur. Oluşan veri seti, girişimlerin yenilik girdisi ve çıktısı hakkında çok detaylı bilgi içermektedir. İmalat sektörü girişimlerinin yenilik faaliyetleri ile ilgili bölgeler arasındaki analiz farklarında; Baden birinci, Hanover ikinci ve Saxony üçüncü sıradadır.

Deneyisel analizlerde ilk olarak, incelenen bu üç bölge arasında yenilik faaliyetlerinin etkinliği ile ilgili fark olup olmadığı araştırılmıştır. Açıklanan değişkenler, bir girişimin Ar-Ge harcamasının yenilik çıktısı üzerinde güçlü bir

etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Analizlerin sonucunda iki Batı Alman bölgesi olan Baden ve Hanover’da, Saxony bölgesinden daha çok bilgi taşmaları gözlenmiştir. Diğer gösterge ise, Hanover ve Baden bölgelerindeki firmalar, mevcut bilgi stokundan daha iyi derecede faydalanmalarıdır.

Analizlerin ikinci adımında, bölgede yerleşen diğer kaynaklardan bilgi taşmalarıyla açıklanabilen, bölgeler arasında yenilik faaliyetlerinin verimliliğinin ne derecede farklı olduğu incelenmiştir. Çalışmada kümelenme indeksinde taşma değişkenlerini hesaplamak için mekânsal bir çerçeve olarak, örnekleme 13 planlama bölgesi kullanılmıştır. Bölgedeki diğer imalat firmalarının Ar-Ge harcamaları ile ilgili, aynı endüstrideki firmalar tarafından harcanan kaynaklar için, istatistiksel olarak önemli bir etki bulunmuştur. Diğer imalat endüstrilerinde yenilik faaliyetleri, bilgi taşmalarının bir kaynağı olarak önemsiz görünmektedir.

Çok farklı ortaklarla işbirliği ilişkisi içine girilmiştir. Bunlar;

- Müşteriler,
- İmalat tedarikçileri,
- Ticari hizmet sağlayan tedarikçiler,
- “Diğer” firmalar (dikey olarak değil, özellikle rakipler),
- Kamu tarafından mali destek sağlanan araştırma enstitüleri

Bölgelerdeki incelenen girişimlerin % 60’ı müşterilerle, % 49’u imalat tedarikçileriyle, %85’i ticari hizmet sunan firmalarla ve %31’i de “diğer” girişimlerle işbirliği ilişkisi içine girmiştir. Yapılan analizlerden, üç temel sonuca ulaşılmıştır. Birincisi, Ar-Ge faaliyetlerinin verimliliği ile ilgili, bölgeler arasında

önemli farklar olduğudur. İkincisi, bu bölgeler arasındaki farkların az çok olduğu ve aynı bölgede konumlanan aktörler tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetleri taşmaları gözlenmiştir. Ve üçüncü sonuçta ise, bu taşmaların yayılması için Ar-Ge işbirliğinin önemini değerlendirme, ortalama bilgi taşmaları olarak Ar-Ge işbirliğinin çok küçük bir rol oynadığı iddia edilmektedir.

Rodriguez-Pose ve Crescenzi Avrupa’da Bölgesel Büyümenin Kaynakları:

Andres Rodriguez ve Riccardo Crescenzi tarafından 2008 yılında yayınlanan, Ar-Ge, taşmalar, yenilik sistemleri ve Avrupa’da bölgesel büyümenin kaynaklarını araştırdıkları çalışmalarında, deneysel bir modelle 1995-2003 yılları arasında 25 AB üyesini analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonuçları, yalnızca yerel Ar-Ge yenilik girişimlerinin geleneksel doğrusal modelinin önemini değil, aynı zamanda Avrupa bölgelerinde yeniliğin ortaya çıkmasının ve özümsemesinin ve bunun ekonomik büyümeye nasıl çevrileceğinin yerel sosyo-ekonomik koşullarını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, iktisadi olarak üretken bilginin iletilmesinde yakınlığın önemli olduğu belirtilmiş ve bilginin yalnızca bölgesel büyüme performansını geliştiren komşu bölgelerden akmadığını aynı zamanda taşmaların coğrafi olarak sınırlı olduğu ve mesafenin çok güçlü (Avrupa’da yaklaşık 200 km mesafe) bozucu etkisi olduğu dile getirilmiştir.

Yazarlar yapılan analizlerin ayrıca bölgesel politika önerileri için önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu anlamda yenilik, sürdürülebilir ekonomik büyümenin anahtarı olarak dikkate alındığında, yeniliğin ekonomik performansa katkısı etkili bir politika hedefi için önemli olmaktadır.

Sonuç olarak yenilik odaklı politikalar, Avrupa’da bölgesel seviyede, her bölgenin bilgi taşmalarından fayda sağlama olasılığı ve altında yatan uygun sosyo-ekonomik koşullara göre çok farklı sonuçlar çıkabilir. Hem konum hem de sosyal filtre avantajlarından fayda sağlayan bölgenin öz Ar-Ge yatırımı, hem yerel hem de komşu bölgelerin performansına etkisinden dolayı, daha fazla ekonomik büyümeye neden olacaktır. Tam tersine merkezin dışındaki Ar-Ge yatırımı beklenen kazancı sağlamayabilir. Merkez dışı bölgelerde sınırlı Ar-Ge yatırımı, yetersiz sosyal filtreleri ve düşük Ar-Ge taşmalarını, sınırlarının içindeki Ar-Ge girişimlerini engelleyecektir.

Doloreux’un Kanada’da Bölgesel Yenilik Sistemleri Araştırması: David Doloreux (2004) tarafından yapılan çalışma, Kanada’nın başkenti Ottawa ve merkezden uzak olan Beauce bölgelerinin bölgesel yenilik sisteminin karşılaştırmalı bir deneysel analizidir. Birinci olarak firmalar, 10 çalışanı çok 250 çalışanı az olacak şekilde örneklemin bir parçası olarak dikkate alınmıştır. İkinci olarak, firmaların yalnızca lider oldukları endüstriyel sektörler seçilmiştir. Örneğin Ottawa’da ileri teknoloji endüstrileri ve Beauce bölgesinde düşük teknoloji endüstrileri seçilmiştir. Bu parametreler içinde Ottawa bölgesinde 158 firma ve Beauce bölgesinden 150 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Ottawa’da seçilen popülasyondan cevaplama oranı %35,8 iken Beauce bölgesinde bu oran %30’dur. Beauce bölgesinde firmaların önemli bir oranı, Ottawa’nın en az iki katı, piyasaya süreç yeniliği sunarken, Ottawa (hemen hemen Beauce’nin üç katı) firmaları ise yüksek oranda piyasaya ürün yeniliği sunmaktadır. Her iki bölgede incelenen

firmaların ayrıca, bölgesel ağlardan ziyade, küresel ağlardan da faydalandığı bulunmuştur.

Koch ve Stahlecker Bölgesel Yenilik Sistemleri Araştırması: Andreas Koch ve

Thomas Stahlecker (2006) tarafından yapılan araştırma, Almanya'nın Bremen, Münih ve Stuttgart bölgelerinde bölgesel yenilik sistemleri ve bilgi yoğun ticari hizmetlerin oluşumunu incelemiştir.

Tablo-15: Bilgi Yoğun Ticari Hizmetlerin Karşılaştırmalı Bölgesel Özellikleri

	Bremen	Münih	Stuttgart
Tekno-Ekonomik Koşullar	Geleneksel imalat firmalarının ve teknolojilerin egemenliği; çok az sayıda bilgi tabanlı sektörler ve parçalanmış yapı	Güçlü imalat –hizmet kompleksleri; küresel oyuncular & merkezler; yeni endüstriler; çeşitli sektörlerde ileri teknolojiye uyum sağlama	Olgun teknolojilerin egemenliği; örtüşen üç kümelenme; otomobil; mühendislik; elektronik; küresel oyuncuların ve KOBİ'lerin karışımı
Yeni Kurulan Bilgi Yoğun Ticari Hizmetler	Bilgi yoğun ticari hizmetlerin kurulum yoğunluğu ortalamasının altında; gelişmemiş bilgi yoğun ticari hizmet sektörü; başlangıç düzeyindeki kuruluşların gelişimi çok az	Bilgi yoğun ticari hizmetlerin kurulum yoğunluğu ortalamasının üzerinde; çeşitli bilgi yoğun ticari hizmetlerde dinamik kümelenme; radikal yenilikler; Almanya'nın en önemli ileri teknoloji bölgesi	Ortalama düzeyde bilgi yoğun ticari hizmet şirketi başlangıç yoğunluğu; teknik bilgi yoğun ticari hizmet egemenliği; oto kümelenmelere yönelik güçlü uyum; artırımsal yenilikler
Yeni Kurulan Bilgi Yoğun Ticari Hizmetlerin Kaynağı	Sınırlı bilime dayanan bilgi yoğun ticari hizmet oluşumları öncelikle içsel başlangıç firma projeleri	Bilim tabanlı yüksek potansiyele sahip bilgi yoğun ticari hizmet oluşumlarının önemi; bölge dışından ve içinden projeler	Öncelikle bilgi yoğun ticari hizmetlerin bölge dışından oluşumu; çok az sayıda bilim merkezli “radikal” bilgi yoğun ticari hizmet oluşumları
Kurumsal Düzenleme	Sınırlı miktarda araçlar; çok az sayıda işten çıkarmalar; açık yetenekler; bir hizmetin tek bir kurum tarafından gerçekleştirilmesi (Bremer Innovation Agency)	Çeşitlendirilmiş kurumsal ortam; pek çok aracının bulunduğu kurumsal “yoğunluk” ve işten çıkarmalar	Pek çok işten çıkarmaların yaşandığı kurumsal yoğunluk; “saf” imalat sektörüne güçlü yoğunluk
Düzenleme, Kamu Desteği	Ana bir kurum yoluyla girişimciliği destekleme ve politik düzenleme, bilgi yoğun ticari hizmet çıktısının küçük soğurma kapasitesine sahip yerel endüstri	Güçlü politik müdahale; teknoloji programlarının yanı sıra kümelenme desteği; bilgi yoğun ticari hizmet çıktısına otomobil, finans ve sigorta sektörünün talebi	Büyük firmaların varlığı ve yoğunluğuyla bilgi yoğun ticari hizmetlerin oluşumlarının güçlü etkisi; çok sayıda kamu destek programları
Yenilik ve Üretim Ağları	İyi yapılanmış mevcut ağ yapıları; açık tedarikçi ve ön çalışma bağlantılarına sahip esnek kümelenme	Bölgesel yenilik sisteminde esnek bağlaşım; yeni kurulan firmaların genişliği; başlangıç firmaları merkezleri olarak küresel firmalar	Güçlü ağ entegrasyonu; otomobil kümelenmeleriyle yeni kurulan bilgi yoğun ticari hizmetler yüksek giriş engelleri; lock-in tehlikesiyle yakın ağlar
Güçlü Yönler	Açık ağ yapısı (optimal ağ boyutu?); yapısal değişim için yeni teknoloji ve hizmetlerin öneminin farkına varma; bir hizmetin tek bir kurum tarafından sağlanması (one-stop-shop)	Pek çok yenilik odaklı firmalara sahip güçlü tekno-ekonomik sektör; ileri teknolojiye uyum; küresel oyuncular, bölgenin “soft” faktörleri ve imajı	Güçlü bölgesel ekonomik sistem, pek çok yenilik odaklı firmalar; KOBİ ve küresel oyuncuların karışımı; başlangıç düzeyindeki firmalar için bir risk minimizasyonu faktörü olarak ağ entegrasyonu
Zayıflıklar	Başarılı bölgeler ve teknolojileri taklit edilme tehlikesine sahip yakalama stratejileri; çevresel bölgelerde zayıf ekonomik performans	Başlangıç firmalarının sorunları olarak yüksek işgücü maliyetleri ve ofis kiralari; güçlü mevcut ve yeni firmaların sonucu olarak büyük rekabet ve piyasa baskısı	Küresel piyasalara bir engel olarak bölgesel “lider” müşterilerin başlangıç firmalarına odaklanma; olgun şube egemenliği

Çalışmada, bilgi yoğun ticari hizmet sektöründeki yeni kurulan firmalar için ekonomik yapı ve yenilik sisteminin önemini incelenmiştir. Bu doğrultuda Bremen, Münih ve Stuttgart Alman bölgelerinde nitel araştırma yapılmıştır. Analizler bölgesel tekno-ekonomik ve kurumsal yapının bilgi yoğun ticari hizmet sektörünün ilk gelişim aşamasını nasıl etkilediğini göstermiştir.

Philip Cooke (2002) Bölgesel ve Sektörel Yenilik Sistemleri Olarak Biyo-Teknoloji Kümelenmeleri Çalışması: Philip Cooke biyo-teknoloji kümelenmelerini incelediği çalışmasında nitel bir araştırma yöntemi kullanarak Cambridge (Massachusetts, Boston), Cambridge (Birleşik Krallık) ve Alman BioRegio kümelenmelerini analiz etmiştir. Bu doğrultuda yazar, bu üç bölgenin biyo-teknoloji alanında, üniversitelerden dolayı güçlü bir yerel bilgi tabanına sahip olduğuna dikkat çekmiş ve aktörler arasındaki ağ ilişkilerinin hem finans hem de hizmetler yönünde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur.

Üç ülkede incelenen bölgelerin ortak özellikleri olarak, iyi bir bilimsel araştırma tabanına sahip olmaları, birlikte yapılan işleri yöneten kurumlar, yerel girişim sermayesi, biyo-teknolojinin ticarileşmesi için uygun altyapı ve kümelenme faaliyetlerinin çeşitli boyutlarının çoğu zaman ulusal bazen de bölgesel kamu fonlarına sahip olmasıdır. Biyo-teknoloji sektöründe en fazla piyasalaşmış sisteme sahip ülkenin Amerika Birleşik Devletleri olduğu ifade edilmiştir. Bunun arkasında yatan neden ise, bilimde öncülüğünü sürdürmek için büyük federal fonlara sahip olmasıyla açıklanmıştır. Almanya’da ise bütün kümelenme sistemi genellikle, daha çok kamuya bağlıdır. Büyük kamu fonları olmadan, hatta girişim sermayesi bile

olmadan, Alman endüstrisi genişleyemeyecektir. Garip bir şekilde Birleşik Krallık Cambridge örneğinde, ulus altı ölçekte en azından yeniliğin ticarileşmesi için kamu desteği vardır. Girişim sermayesi genellikle özel ve nispeten boldur. Buna rağmen bir yerel yenilik sisteminin özelliği, araştırma ve ticari aktörler arasında güçlü kümelenme ve ağ yapısına sahiptir. Örnek olayların tümünde temel araştırma fonları, ulusal yenilik sisteminin önceliğindedir. Bölgesel yenilik sistemlerinin sorumluluğu çok fazla dikkate alınmaz. Düzenleyici rejim, finansal kurumlar, vergilendirme oranı, bölgeselden daha çok ulusaldır. Ama yine bölgesel olarak uygulanabilir ve uyarlanabilir. Fakat yerel-bölgesel düzey, kümelenmelerin gelişimi için çok önemli olmaya başlamıştır.

Chen ve Kenney'in Üniversiteler/Araştırma Enstitüleri ve Bölgesel Yenilik

Sistemleri Araştırması: Kun Chen ve Martin Kenney (2007) tarafından üniversiteler/araştırma enstitülerinin, bölgesel yenilik sistemlerine etkisini incelediği çalışması, Çin'de Pekin ve Şenzen bölgelerini nitel araştırma tekniğini kullanarak karşılaştırmalı bir analizini yapmıştır. Bu bağlamda yazarlar, Pekin bölgesi Çin'in politika, eğitim, bilim ve teknoloji alanlarında başkentidir. 2003 yılı itibariyle bu bölgede, toplam 71 üniversite ve 371 araştırma enstitüsü bulunmaktadır. Bunların en önemlileri arasında Chinese Academy of Sciences, Peking University ve Tsinghua University bulunmaktadır. Bu üniversitelerin bulunduğu Haidian bölgesi, Zhongguancun bilim parkına ev sahipliği yapmaktadır. Bu bilim parkı, Çin'de ilk ve en önemli bilgi teknolojileri firmalarının kümelendiği alandır. Başkent bölgesi, Çin üniversite eğitim sisteminin kalbidir. Çin'deki en iyi 100 üniversitenin %20'si bu bölgede bulunmaktadır. En iyi 100 Asya Pasifik üniversitesinin 8 tanesi Çin'de

bulunmaktadır. Bunların en iyi ikisi arasında, Tsinghua üniversitesi ve Peking üniversitesi yer almaktadır. Bu iki üniversite Çin'in en iyi iki araştırma üniversitesi olmakla kalmamış, aynı zamanda ticarileştirme sürecinde ulusal liderler olmuştur. 2002 yılında, bu üniversitelerde toplam 26038 kişi Bilim ve Teknoloji alanında istihdam edilmiştir.

Şenzen bölgesi ise, Hong Kong yakınlarında kurulmuş ve yerel akademik enstitüleri olmayan bir bölgedir. 1980 yılında bölge merkezi hükümet ve il idaresi tarafından “özel ekonomik alan” olarak gösterilmiştir. Bölge pazar reformları için bir deneyim alanı olarak, platform şeklinde kurulmuş ve Hong Kong bölgesindeki imalat endüstrisinin yeniden konumlandığı alan olma özelliğine sahiptir. Bölgeye serbest ticaret alanı statüsü verildiği için, mallar vergi verilmeden ithal ve ihraç edilebiliyordu. Çok uluslu şirketler, imalat kuruluşlarını bu bölgede kurmuşlardır; çünkü çok geniş nispeten yetenekli olmayan ama ucuz bir iş gücü havuzuna sahiptir. Bölgenin üniversiteler-araştırma enstitüleri ve endüstri arasında ilişkilerin gelişimi, şu şekilde olmuştur: (1) Üniversiteler ve araştırma enstitüleri olmadan gerçekleşen endüstriyel büyüme; (2) Yerel ileri teknoloji girişimleri, tam bu noktada diğer bölgelerdeki üniversiteler ve araştırma enstitüleri devreye giriyor ve bu üniversiteler ve araştırma enstitülerine bağlı araştırma enstitüleri ve sanal kampüsler, bu ileri teknoloji girişimlerini destekliyor; (3) ve sonuç olarak teknolojik yeniliğin endüstrileşmesi ve ticarileşmesi sağlanmış oluyor.

Araştırmanın sonuçlarına göre, Çinli yerel otoriteler ekonomik kalkınmada üniversite/araştırma enstitüleri tarafından geliştirilmiş teknolojinin faydalarına çok

güven duymuştur. Bu bağlamda Pekin bölgesinde üniversite/araştırma enstitüleri birçok firmaya kaynak sağlamıştır. Başlangıç düzeyindeki birçok firma büyük şirketlere dönüşmüştür. Şenzen bölgesindeki başarılı firmaların kaynağı ise başlangıçta, üniversiteler/araştırma enstitüleri değildir. Ama Çin’de Lenovo, Dongfang ve Founder gibi Çin’in en büyük en önemli teknolojileri arasında bulunan bu firmaların köklerinde üniversiteler/araştırma enstitüleri vardır.

Zabala-Iturriagagoitia ve Arkadaşlarının (2007) Bölgesel Yenilik

Sistemlerinin Performansını Değerlendirdiği Çalışma: Zabala-Iturriagagoitia ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma, bölgesel yenilik sistemlerinin performansını çoklu girdi-çoklu çıktı (çalışmada teknik etkinlik olarak açıklanmış) ilişkileri ile ölçmeye çalışmış ve bu doğrultuda da veri zarflama analizini kullanmıştır. Çalışmanın ham verilerini 2002 yılında toplam 161 bölge ve 2003 yılında 187 Avrupa bölgesinden toplamışlardır. Bu veriler, Avrupa Yenilik Göstergesinden¹¹³ elde edilmiştir. Deneysel analizlerin sonucunda, 2002 yılında 0.60 düzeyinde olan bölgesel yenilik sistemleri etkinlik puanları, 2003 yılında 0.64 düzeyine çıkmıştır. Deneysel sonuçlara göre Avrupa’da bölgesel yenilik sistemi potansiyelinden iyi derecede faydalanılmadığı görülmüştür. Aynı zamanda çok sayıda bölgede de yüksek derecede etkili bölgesel yenilik sistemi olduğu bulunmuştur.

Analizlerin sonuçlarına göre, Yunanistan, Portekiz ve İspanya bölgelerinin çoğunda düşük teknoloji sektörleri yaygındır ve bölgesel kurumların çok az yenilik politikalarına sahip olduğu görülmüştür. Londra (Birleşik Krallık) ve Ile de France

¹¹³ İng. *European Innovation Scoreboard*

(Fransa) gibi bazı bölgeler, politika önerileri geliştirmek için en iyi uygulama örnekleri olarak dikkate alınmıştır. Bu bölgeler teknik etkinlik ve bölgesel yenilik indeksi açısından en yüksek sıralarda yer almaktadır. Diğer yandan Itae-Suomi (Finlandiya), Chemnitz (Almanya) ve Andalusia (İspanya) gibi bölgeler bu göstergeler açısından gerilerdedir. Deneysel teknik etkinlik puanlarının mekansal dağılımı dikkate alındığında, bazı ortak kümelenmeler şöyledir: Kuzey Fransa (Champagne-Ardenne, Picardie, Haute-Normandie, Bourgogne, Ile de France ve Alsace), Lüksemburg, Kuzey İtalya (Piemonte, Lİguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia Romagna) ve Güney/Doğu Almanya (örneğin Baden-Württemberg, Ober-ve Nieder- Bayern) bu bölgelerin tümü teknik etkinlik açısından yüksek puanlara sahiptir.

Xibao Li'nin Çin'in Bölgesel Yenilik Kapasitesi Araştırması: Xibao Li'nun (2009) Çin'in bölgesel yenilik kapasitesini incelediği araştırma, 1998-2005 yılları arasında 30 il düzeyinde bölgede ülke içi patent verileri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada ekonometrik bir model kullanılmış ve veriler Çin ulusal istatistik kurumundan elde edilmiştir. Analizlerde açıklayıcı değişkenler girdi faktörleri ve etkinlik faktörleri olarak ikiye ayrılmıştır. Girdi faktörleri olarak kişi başına düşen gelir ve patentler kullanılmıştır. Etkinlik faktörleri ise, yenilik organizasyonlarının her biri tarafından yapılan yenilik girişimleri, başlıca yenilik aktörleri arasında etkileşimler, finansal kurumlar ve devlet desteği, yerel bilgi üreticileri ve kullanıcıları arasındaki etkileşimler, dış aktörlerle etkileşimler, kümelenmeye özgü çevre veya endüstriyel yapıdır.

Analizler sonucunda, Çin'in piyasa odaklı bir ekonomik sisteme geçişte hem ulusal yenilik sistemi hem de bölgesel yenilik sistemi açısından büyük bir değişim geçirdiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda Çin'in bölgesel yenilik sistemlerinde dikkat çeken bir olgu, yenilik çıktılarının dağılımının giderek bir yerde toplandığıdır. Ülke içi patent sayıları açısından Çin'in bölgesel yenilik performansı bölgeden bölgeye çok büyük farklılıklar göstermektedir. Bu bağlamda, kullanılan veri setleriyle yenilik performansını ölçmek için dört gösterge kullanılmıştır: İcat patent başvuru sayıları, icat patent bağış sayısı, faydalı model patent başvuru sayısı ve faydalı model patent bağışlarıdır. Bunlar bağımlı değişkenler olarak dikkate alınmış ve oluşturulan her iki senaryoda da ayrı ayrı ölçülmüştür. Üniversiteler ve araştırma enstitüleri buluşların patentlenmesinde olumlu bir rol oynamaktadır. Firmalar ise, faydalı modelleri üretme eğilimindedir. Yenilik verimliliği üzerinde devlet desteğinin etkisi, faydalı model üretiminden daha çok icatların oluşumunda daha etkilidir. Başlıca yenilik aktörleri arasındaki etkileşim, bilgiyi kullananlar ve üretenler arasındaki bağlantılar, faydalı modellerin patentlenmesine yardımcı olmuştur. Bu durum icatların patentlenmesinde görülmez. Endüstrinin özel çevresi de ileri teknoloji bölgelerinde buluşların patentlenmesinde etkili olmuştur.

Leydesdorff ve Fritsch (2006) Almanya'da Üçlü Sarmal Dinamikleri
Açısından Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Bilgi Tabanını Ölçme: Leydesdorff ve Fritsch tarafından Almanya'da yapılan araştırma, Alman sigorta şirketlerinden veriler elde edilerek, NUTS-3 düzeyinde 438 bölgede analizler yapılmıştır. Bu alanlar NUTS-2 düzeyinde 41 bölgede bir araya gelmiştir. NUTS-1 düzeyinde ise, toplam 16 federal eyalete ayrılmıştır. Ayrıca Berlin, Hamburg ve Bremen şehirleri yönetsel

açından NUTS-1 kategorisinde ele alınmıştır. Analizler sonucunda en zayıf bilgi tabanına sahip bölgenin Batı Almanya'daki Saarland bölgesi olduğu ve Doğu Almanya'da NUTS-1 düzeyinde Saxony bölgesinin, Batı Almanya'daki Schleswig-Holstein bölgesinden daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca, Münih ve Hamburg metropol alanlarında bilgi akımı ve etkileşimi yüksek düzeyde bulunmuştur.

Kaufmann ve Tödtling (2000) Geleneksel Endüstriyel Bölgelerde Yenilik

Sistemleri: Alexander Kaufmann ve Franz Tödtling tarafından Styria (Avusturya) bölgesinde yapılan araştırmada nitel araştırma yöntemiyle REGIS projesinden elde edilen verilerle, Galler Tampere ve Bask bölgesi yenilik sistemi ile karşılaştırmalı bir analiz yapılmıştır. Bu bölgelerin tümü uzun bir endüstriyel geçmişe sahip olduğu ifade edilmiş ve Galler dışındaki bölgelerin kendi ülkelerinde sanayileşmenin beşiği olarak dikkate alınmıştır. Bu bölgelerin tümü tarihsel ekonomik tabandan daha yeni endüstrilere yönelik önemli yapısal değişimler geçirmiştir. Styria ve Tampere bölgesindeki incelemeler, bölgenin geniş yelpazedeki endüstrilerini içermektedir. Diğer bölgelerde ise, bu incelemeler bölgedeki belirli bir geleneğe veya dinamik son gelişmeye sahip olan daha sınırlı endüstrilerde veya kümelenmelerde yapılmıştır. Araştırmaya konu olan firma sayısı açısından Styria bölgesinden 107, Galler bölgesinden 103, Tampere bölgesinden 142 ve Bask bölgesinden 80 firma seçilmiştir. Analizler sonucunda bütün bölgelerde süreç yeniliğinden daha çok ürün yenilikleri olduğu görülmüştür. İncelenen firmalar için bir strateji olarak yenilikler Styria, Galler ve Bask bölgelerinde rekabetçi avantajın sürdürülebilmesi için en

önemli unsurdur. Yenilik sürecinde firmalar, daha çok müşteriler ve tedarikçilerle işbirliği yoluna gitmiştir.

Galler, Tampere ve Bask bölgesi ile karşılaştırıldığında, Styria bölgesinin olağan üstü bir örnek olmadığı ve firmaların yenilikçiliği genel ürün ve süreç yenilikleri ile ilgili olduğu kadarıyla, diğer bölgelerle çok benzerliğe sahip olduğu görülmüştür. Ancak piyasaya yeni sürülen ürünler bazında Styria ve Galler bölgesindeki firmaların çok başarılı olduğu görülmüştür.

Faggian ve McCann (2009) Beşeri Sermaye ve Britanya Bölgelerinde Yenilik

Araştırması: Alessandra Faggian ve Philip McCann tarafından Beşeri Sermayenin Britanya Bölgelerinde Yenilik üzerine etkisini analiz ettikleri çalışma, 2000 yılında toplam 187.474 üniversite mezununa anket uygulanarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda beş yeni bulgu elde edilmiştir. Birincisi, Büyük Britanya'daki bölgesel yenilik dinamiklerinin çoğunluğunun bölge içi olmaktan ziyade, bölgeler arası olduğudur. İkincisi, üniversitelerin niteliği yalnızca yerel bölgesel yenilik performansı için çok sınırlıdır. Üçüncüsü, küçük firmaların bölgesel yenilikte rol oynadığına dair kanıtlar bulunamamıştır. Dördüncüsü, nüfus yoğunluğu her zaman yenilik performansı ile negatif ilişkilidir. Son olarak, beşeri sermaye akımları, bölgesel ileri teknoloji yenilik performansı açısından, diğer endüstrilerden daha önemlidir.

Cumbers ve Arkadaşlarının (2008) Aberdeen Petrol Kümelenmesi

Araştırması: Andrew Cumbers, Danny Kinnon ve Keith Chapman tarafından

Aberdeen Petrol tesislerinde KOBİ'ler ile ilgili yapılan çalışma, telefonla ve yüzyüze görüşmelerle yapılmış ve 2000 yılında toplam 192 firma ile görüşülmüştür. Bu firmalar toplam uzayın % 25'ini oluşturmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre toplam firmaların % 77'si ya yeni ürün ya da hizmet geliştirmiştir. Bu 192 firmanın 74'ü yani % 38.5'i süreç teknolojileri/yöntemleri alanlarında yenilik yapmışlardır. Yönetim alanında 68 firma yenilik gerçekleştirmiştir. Tedarik yönetimi ve işe alma/eğitim alanlarında sırasıyla 39 ve 52 firma yenilik yaparken diğer alanlarda sadece 8 firma yenilik yapmıştır. İşbirliği konusunda genellikle petrol operatörleri ve büyük hizmet firmaları en önemli ortaklardır. Ayrıca, çok sayıda firma, diğer küçük ve orta ölçekli firmalarla, üniversitelerle ve araştırma enstitüleri ile bağlantılar kurmuştur. Daha ileri derecede yapılan araştırmalar ise, firmaların sadece %17'sinin ileri derecede yenilikçi olduğunu ortaya çıkarmış ve bu ileri derecede yenilikçi KOBİ'lerin, yerel ağlardan faydalanmanın yanı sıra, yerel dışı ilişkilerden de faydalandığını göstermiştir.

Nachum ve Arkadaşlarının (2008) Londra Yerli ve Yabancı Hizmet

Firmaları Araştırması: Lilach Nachum, Robert Laud ve David Keeble tarafından çok uluslu şirketlerin avantajlarının kaynakları olarak ağlar ve coğrafi kümelenmeleri ele aldığı çalışma, Londra'daki yerli ve yabancı hizmet firmalarını incelemiştir. Çalışma, aynı endüstride ve coğrafi ortamda rekabet eden yerli firmalarla yabancı firmaların ağ faaliyetlerini karşılaştırmak için, karşılaştırmalı bir yaklaşımla ele alınmıştır. Çalışmada, çalışılan ağı temsil eden iki kriter benimsenmiştir: Endüstri ve coğrafi sınırlar. Çalışmada Londra merkezinin seçilmesinin nedeni ise, yönetim danışmanlığı, hukuk ve reklamcılık gibi hizmet alanlarında yabancı yatırımcılar için

uzun yıllardır cazibe merkezi olmasıdır. Yapılan analizlere göre, yabancı firmalar için coğrafi konumun büyük önem taşımadığı ortaya çıkmış ve yerli ve yabancı firmalar arasındaki farklılıkların; zamanla yabancı firmaların yerel bilgiler edinmesiyle, yerelde daha fazla tanınmasıyla ve çalışmaların sıklığının artmasıyla azaldığını göstermiştir. Bu nedenle çok uluslu şirketler, yerel anlamda pozisyonlarını sağlamlaştırarak, diğer yerli firmalar gibi bazı işlemleri içselleştirmektedirler.

2.12.BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİ VE TÜRKİYE

Bölgesel yenilik sistemleri bağlamında Türkiye, Cumhuriyet tarihi boyunca toplu bir ekonomik ve toplumsal gelişme amaçlanmış ve bölgelerin bireysel gelişme sorunlarının merkezin ilgisini çekebilmesi oldukça zor olmuştur (Lenger, 2008). Bu nedenle ekonomik ve sosyal politikaların oluşturulmasında ve uygulanmasında bölgesel boyut eksik kalmıştır. Hatta genel olarak değerlendirildiğinde bölgesel ve yerel politikaların spesifik ve etkin politika tasarımlarından uzak durarak *her ile tek tip elbise*¹¹⁴ türünden genel politikalarla sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir (Dulupçu ve Gövdere, 2012). Bu eksikliğe rağmen, beş yıllık kalkınma programlarında bölgesel politika yansımalarına rastlanabilir. Beş yıllık kalkınma planlarında, “bölgesel ekonomik entegrasyon”, “ekonomik kalkınmanın bölgelere yayılması”, “bölgesel planlama”, “bölgesel yeteneklerin mobilizasyonu”, “bölgelerde dengeli kalkınma”, “sosyal eşitliği dikkate alan dengeli bölgesel kalkınma”, “bölgeler arasında denge (kamu hizmetleri ve gelir dağılımında)” ve 1990’lardan itibaren de “bölgesel istatistiklerin uluslararası, özellikle AB standartlarına uyumu”, “sektörel ve mekânsal çalışmaların bütünleştirilmesi”, “illerin sektörel uzmanlaşması”, “kent

¹¹⁴ İng. *One-size-fits-all*

planlaması” gibi ilkeler yer almıştır. Bunlara rağmen Dulupçu ve Gövdere ‘ye (2012) göre, planlı dönemden itibaren politika dokümanlarında bölgesel ve yerel kalkınma önemsenmesine rağmen, politika uygulamalarında çeşitli nedenlerden dolayı başarı elde edilememiştir. Öyle ki, Türkiye’deki bölgesel politikaların gelişimine yakından bakıldığında merkeziyetçi ve Keynesyen bir yaklaşımın hakim olduğu görülmektedir. Politika ölçeği olarak ulusal düzeyin üniter devlet anlayışı ile ilişkilendirilerek tercih edilmesi, ekonomik olarak var olan ve il düzeyini aşan bölgelerin gözardı edilmesi ile sonuçlanmıştır.

Yukarıda yapılan açıklamalara rağmen yakın zamanlarda yürürlüğe giren ve bölgesel ekonomik politikalar için kurumsal altyapı oluşturan iki yasadan söz edilebilir (Lenger, 2008). Bunlardan birincisi, 2006 yılının başında, Türkiye Büyük Millet Meclisinde kabul edilen “Kalkınma Ajanslarının Kurulması, Koordinasyonu ve Görevleri” yasasıdır. Bu yasayla kurulan kalkınma ajanslarının görevleri yasayla şu şekilde belirtilmiştir:

“Kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek, ulusal kalkınma planı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliği sağlamak, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak üzere oluşturulacak kalkınma ajanslarının kuruluş, görev ve yetkileri ile koordinasyonuna ilişkin esas ve usulleri düzenlemektir.” (Resmi Gazete, 25.01.2006).

Bu yasanın yürürlüğe girmesiyle ülkemizde toplam 26 tane kalkınma ajansı kurulmuştur. Günümüzde bu kalkınma ajansları vasıtasıyla birçok proje yapılmaktadır. Özellikle üniversitelerdeki personelin ve öğrencilerin yenilikçi projeleri, bu kalkınma ajansları vasıtasıyla finanse edilmekte ve yürütülmektedir. Ayrıca bölgesel yenilikte bir arayüz kurum olarak dikkate alınabilecek Kalkınma

Ajansları, yönetim yapısı içerisinde merkeze konularak, tüm farklı aktörlerin bir araya getirerek etkileşimli öğrenmeyi destekleyebilir (Bakır ve Tuncel, 2010).

İkinci kurumsal düzenleme ise, 2001 yılında yürürlüğe giren, “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri” yasasıdır. Bu teknoloji geliştirme bölgelerinin yasada görevleri şu şekilde belirtilmiştir:

“Yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya ileri teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, ileri teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı ifade eder.” (Resmi Gazete, 06.07.2001).

Bu bağlamda,

“Üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayiinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması amacıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini veya standardını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik altyapıyı sağlamak amaçlanmıştır.”(Resmi Gazete, 06.07.2001).

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasasına göre ülkemizde faaliyet gösteren Teknoloji geliştirme bölgeleri şunlardır:

- ODTÜ Teknokent (2001)
- TÜBİTAK-MAM Teknoparkı (2001)
- Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Bilkent Üniversitesi-2002)
- İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İYTE-2002)
- GOSB Teknopark (Sabancı Üniversitesi-2002)
- Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2003)
- İTÜ Arı Teknoparkı (2003)
- Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Anadolu Üniversitesi-2003)
- Selçuk Üniversitesi Teknokenti (Selçuk Üniversitesi-2003)
- Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Kocaeli Üniversitesi-2003)
- Batı Akdeniz Teknokenti (Akdeniz Üniversitesi-2004)

- Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Erciyes Üniversitesi-2004)
- Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi (KTÜ-2004)
- Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Çukurova Üniversitesi-2004)
- Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Mersin Üniversitesi-2005)
- Göller Yöresi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (SDÜ-2005)
- Ulutek Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Uludağ Üniversitesi-2005)
- Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2006)
- Gazi Teknopark (Gazi Üniversitesi-2007)
- Trakya Üniversitesi Teknopark (2008)
- Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Fırat Üniversitesi-2007)
- Ata Teknokent (Atatürk Üniversitesi-2005)
- Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2007)
- Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2003)
- Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2006)
- İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2003)
- Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2008)
- Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2009)
- Cumhuriyet Teknokent (Cumhuriyet Üniversitesi-2007)
- Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2007)
- Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi (2009)
- Düzce Teknoparkı (Düzce Üniversitesi-2010)

Bölgesel yenilik sistemleri bağlamında Türkiye’de uygulamada üç önemli adımın atıldığı gözlemlenmektedir. Bunlar; *Mersin bölgesel yenilik sistemleri, Türkiye Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye için bir model önerisi* ve yakın zamanlarda filizlenmeye başlayan *İzmir Bölgesel Yenilik Stratejisidir*.

Mersin Bölgesel Yenilik Sistemi: Mersin’in kalkınmasında yeniliği önemli bir araç olarak ve bölgenin yenilik potansiyelini artırmak amacıyla başlatılan; 2002-2016 döneminde, Mersin Valiliği’nin liderliğinde, ODTÜ teknokent koordinasyonunda, Technopolis Group’un danışmanlığıyla yürütülen bölgesel yenilik stratejisi projesi, Avrupa Birliği 6. Çerçeve programı tarafından desteklenmiştir. 2008 Ocak ayı

itibariyle tamamlanan projenin ortaklarını, Mersin Sanayi ve Ticaret Odası, Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi, Mersin Üniversitesi ve EPIRUS yenilik geliştirme merkezi (Yunanistan) ortaklığında yürütülmüş; yenilik ile ilişkili kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve firmalarda proje çalışmalarına destek vermiştir (Levent ve Levent, 2011: 181 Elçi vd., 2008).

Mersin bölgesel yenilik sistemi üç aşamalı olarak yürütülmüştür (Levent ve Levent, 2011). İlk aşama, *hazırlık* aşamasıdır. Hazırlık döneminde yenilik kavramı tanıtılmış, bu konuda bir farkındalık yaratılmış ve proje ekibi oluşturulmuştur. Bu aşamada bunların sağlanabilmesi için yenilik forumları, proje sürecini tasarlamak için ulusal ve uluslararası toplantılar ve aktörlerle yüzyüze görüşmeler yapılmıştır. İkinci aşama *uygulama* aşamasıdır. Bu aşamada mevcut durum tespit edilmeye çalışılmış ve ihtiyaçların belirlenmesi amacıyla toplantılar düzenlenmiş, anketler yapılmıştır. Bu çalışmalar, bölgeye özgü olan özellikleri ortaya koyarak stratejinin tanımlanmasına katkı sağlayacak olan SWOT analizine ve eylem planlarına zemin hazırlamıştır. Bütün adımları bölgesel aktörlerin üst düzey katılımıyla gerçekleşen projenin yürütüldüğü süreç ve bu süreç sonucunda uygulamaya konulan stratejiyle, “yüksek yaşam kalitesi, bilgi ve yeniliğe dayalı sürdürülebilir bir ekonomiye sahip bir bölge haline gelmek” vizyonunun gerçekleştirilmesi için ilk adımlar atılmıştır (Elçi vd., 2008). Stratejinin temel unsurları;

- Mersin yenilik sisteminin ve kültürünün geliştirilmesi,
- Mevcut işletmelerdeki yenilik faaliyetlerinin artırılması ve yenilikçi girişimciliğin harekete geçirilmesi,
- Kilit önem taşıyan sektörlerde (tarıma dayalı sanayi, lojistik ve turizm) bölgesel potansiyelin kullanılması,
- Bilgi üreticilerinin geliştirilmesidir.

Projenin gerçekleştirilmesi sürecinde aşağıdaki kazanımlar sağlanmıştır (Elçi vd., 2008);

- Kent bilincinin oluşması (il genelinde ilgili paydaşların “gelecek” konusundan ortak görüşe sahip olması),
- Ortak hareket edilmesi (il genelinde ilgili paydaşların birlikte çalışma geleneğinin geliştirilmesi),
- İlin yurt içi ve dışında tanıtılması ve imajının yükseltilmesi,
- Proje üretme geleneğinin başlaması,
- Gençlerin girişimciliğe ve yeniliğe ilgilerinin artması,
- Firma bazında yeniliğe ilgilinin artması,
- Yurt çapında Mersin’in yenilik stratejisi geliştirme deneyimine taleplerin artması,
- Avrupa’daki firma ve kurumlarla beraber çalışma imkânı yaratılması.

Üçüncü ve son aşama ise *değerlendirme* aşamasıdır. Bu aşamada strateji tanımlanmış, uygulama mekanizmaları oluşturulmuş, pilot eylem ve projeler önerilmiş ve bazı projeler uygulamaya konulmuştur. Bu projeler, hazırlanan taslak stratejiye uygun olarak yenilikçi girişimcileri desteklemek için *Girişimci 33*, KOBİ’lerin dış ticaret uzmanlarının yetiştirilmesi için *İhracat 33*, üniversite-firma işbirliği kolaylaştırmak ve proje sayısını arttırmak için *Ar-Ge 33* projeleri ve firmalar arası yenilik kültürünün yaygınlaştırılması amacıyla 1. İnovasyon Yarışması’dır (Levent ve Levent, 2011).

Türkiye Bölgesel İnovasyon Merkezleri Projesi: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu (REF) ve Ulusal İnovasyon Girişimi tarafından başlatılan ve TÜBİTAK tarafından desteklenen “Bölgesel İnovasyon Merkezleri (T-BİM) projesi, Türkiye’de sektörel odaklı çalışacak bölgesel İnovasyon merkezlerinin kurulmasını amaçlamaktadır. Bölgesel İnovasyon merkezlerinin, Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu’na

(TÜRKONFED) bağılı federasyonların koordinasyonunda, Türkiye’de yedi bölgede kurulması amaçlanmıştır. Bu anlamda kurulması önerilen merkezler şunlardır;

- Batı Anadolu (elektronik ve yazılım, tarıma dayalı teknolojiler ve eko-teknolojiler)
- Marmara ve Kuzey Anadolu (süt ve süt hayvancılığı ve seramik)
- Doğu Akdeniz (tarım-gıda, lojistik, tekstil)
- Doğu ve Güneydoğu Anadolu (tarım-gıda, doğal taş, turizm)
- Orta Karadeniz (tarım-gıda, inşaat malzemeleri)
- Doğu Karadeniz (gemi sanayi)
- İstanbul (ambalaj, asansör ve yürüyen merdiven, lojistik, kimya/çevre)
- İç Anadolu (makine ve alet sanayi, yaşam bilim ve teknolojileri)

Bölgesel İnovasyon merkezlerinin kurulmasına yönelik proje kapsamında seçilen bölgelerdeki odaklanılacak sektörlerin belirlenmesi için İzmir, Bursa, Adana, Trabzon, Çorum, Diyarbakır ve son olarak da İstanbul’da çalıştaylar düzenlenmiştir.

Bölgesel İnovasyon merkezlerinin temel amacı, bölgede odaklanılan sektörlerin küresel düzeyde rekabet edebilir hale gelmesi için yeniliğe ilişkin fırsatları yaratmak ve bu amaçla bölgedeki yenilik potansiyelini harekete geçirmek amaçlanmıştır.

Bu çerçevede belirlenen özel amaçlar ise şöyledir:

- Odaklanılan sektörlerdeki tüm bölgesel paydaşlar (büyük firmalar, KOBİ’ler, üniversiteler, araştırma merkezleri, kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları) sektörün yenilik performansının artması için işbirliği yapma konusunda cesaretlendirmek ve yönlendirmek,
- Odaklanılan sektörlerdeki firmaların yenilik yapma yeteneğini artırmak, sektörde yeniliğe dayalı yeni firmaların kurulmasını sağlamak,

- Odaklanılan sektörlerin yenilik faaliyetlerinin etkinliğini artırmak için gerekli altyapı ve imkânların oluşmasını, mevcut ve kurulacak olan altyapıların etkin kullanılmasını sağlamaktır.

Bu projeyle ilgili atılan en somut adım ise, Batı Binom İnovasyon Merkezinin kurulmasıdır. 1 Ocak 2011 tarihinde TÜBİTAK tarafından kabul edilen proje, Ege Üniversitesi Bilim Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (EBİLTEM) ve Batı Anadolu Sanayici ve İşadamları Dernekleri Federasyonu (BASİFED) işbirliğinde sürdürülmektedir. Merkezin amacı ise, bölgedeki bilişim ve elektronik sektörünün küresel düzeyde rekabet edebilir hale gelmesi için yenilik fırsatları yaratmak ve bu amaçla sektör için bölgesel yenilik potansiyelini harekete geçirmektir.

İzmir Bölgesel Yenilik Stratejisi: İzmir bölgesel yenilik stratejisi, İzmir'in Ar-Ge ve yenilikte hali hazırdaki durumunu tespit ederek bir bölgesel yenilik stratejisi hazırlamak, bunun sonucunda Ar-Ge ve yeniliğe imkan sağlayan bir iklim oluşturarak yeniliğin ortaya çıkmasını teşvik edecek mekanizmalar oluşturmak ve bu bağlamda, İzmir'i bilgi üreten ve ihraç eden bir mevkiye taşımayı amaçlamıştır.

Bu çerçevede, İzmir Bölgesel Yenilik Stratejisi, İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA), Ege Üniversitesi Bilim Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (EBİLTEM) ve TÜİK İzmir Bölge Müdürlüğü'nün işbirliği ile gerçekleşmiş, 30 ilgili kurum ve kuruluşun temsilcisinden oluşturulan İzmir Bölgesel Yenilik Komitesi ve Türkiye'nin farklı üniversitelerinden 13 temsilcinin yer aldığı İzmir Yenilik Teknik Komitesi'nin görüşleri alınarak oluşturulmuştur (İzmir Bölgesel Yenilik Stratejisi, 2012).

Bölgenin yenilikçi kapasitesini artırmak için üç önemli araştırma yapılmıştır. Bunlar; İzmir bölgesel Ar-Ge ve yenilik kapasitesi analizi, İzmir bölgesel yenilik stratejisi saha araştırması ve İzmir’de Ar-Ge ve yenilik ekosistemi mevcut durum analizi yapılmıştır. Ayrıca, İzmir’in Ar-Ge ve yenilik potansiyelini yükseltmek için altı stratejik öncelik belirlenmiştir.

- Araştırma ve yenilik altyapısının güçlendirilmesi,
- Bilim ve teknoloji alanında kurumsal yapılanma ve kapasitenin geliştirilmesi,
- Bilim ve teknoloji alanında insan kaynaklarının geliştirilmesi,
- Araştırma sonuçlarının patentlenmesi ve ticarileşmesinin desteklenmesi,
- Finansmana erişimin kolaylaştırılması,
- Girişimcilik ve yenilik ekosisteminin iyileştirilmesidir.

Özet olarak bu, girişimler önemli olmakla birlikte, Türkiye’de ekonomik gelişme sorunlarına bölgesel bakış, Türkiye’de yakın zamana kadar geçerli bir yaklaşım olamamıştır. Ülkenin herhangi bölgesindeki gelişme sorunu yalnızca merkezden çözülebilecek bir sorun olarak algılanmış ve yerel dinamiklerin çözüm sürecine katılmasının sağlanması yönünde çok iç açıcı adımlar atılmamıştır. Bu nedenle bölgelerin kaderi, merkezi hükümetin eline kalmıştır.

SONUÇ

Mekanın ilk olarak iktisat kuramlarında ele alınmaya başlandığı 20. yüzyılın başlarında egemen olan Neo-klasik iktisat, yeniliği (ve/veya teknolojiyi) dışsal bir parametre olarak görmüş ve yeniliğin firmadan firmaya, bölgeden bölgeye ve ülkeden ülkeye transfer edilmesinde, herhangi bir zorlukla karşılaşılmayacağını iddia etmiştir. Ayrıca yenilik sürecinin doğrusal bir süreç olduğunu, piyasaların kendiliğinden dengeye geleceğini varsaymıştır. Bu varsayımlara tepki olarak gelişen evrimci iktisat, özellikle Nelson ve Winter'in 1982 yılında yayımlanan Ekonomik Değişimin Evrimci Teorisi (*An Evolutionary Theory of Economic Change*) kitabından sonra, teknoloji ve yenilik iktisadında yaygınlık kazanan bir yaklaşım olmuştur. Nelson ve Winter (1982), Schumpeter'in fikirleri doğrultusunda geliştirdikleri, kendi evrimci teorilerini, biyolojik metaforlar kullanarak teknolojik değişimi; doğal seçim, tesadüfi genetik mutasyonlar gibi evrimsel biyolojiden ödünç aldıkları kavramları kullanarak modellemeye çalışmışlardır. Darwinci evrim teorisinin bu üç anahtar kavramı, ki bunlar; değişimin varlığı, bilginin kalıtımı ve görelilik olarak daha uygun olanının seçilimi şeklinde, Nelson ve Winter'ın (1982) yenilik çalışmalarının merkezini oluşturmaktadır. Nelson ve Winter'ın öncülüğünde gelişen yaklaşımın diğer savunucuları arasında G. Dosi, C. Freeman, J. Silverberg, L. Soete, S. Metcalfe gibi iktisatçılar vardır.

Özellikle Christopher Freeman öncülüğünde bir grup araştırmacı, evrimci bir bakış açısıyla, Schumpeter'in yenilikle ilgili fikirlerini yeniden yorumlamış ve

Schumpeter'in analizlerini, mikro ekonomik bir sahneden makro ve/veya mezo ekonomik bir sahneye taşımıştır. Bu yeni neo-Schumpetergil yaklaşım, öğrenmenin yenilik, yeniliğin de ekonomik büyüme getireceğini savunmuştur. Bu doğrultuda, Christopher Freeman, Japon ekonomisini incelediği çalışmasında “Ulusal Yenilik Sistemi” terimini kullanmıştır. O çalışmada Freeman, ulusal yenilik sistemini, şu şekilde tanımlamıştır: “Etkinlikler ve etkileşimleri ile yeni teknolojileri oluşturan, ithal eden, değiştiren ve yayan; kamu ve özel kesim kuruluşlarının ağıdır.” (Freeman, 1987: 1). Diğer bir ifadeyle, ulusal yenilik sistemi yaklaşımı, ulusal düzeydeki öğrenme süreçlerini ve bu süreçleri besleyen ulusal-kurumsal ilişkiler ağını ön plana çıkarmaktadır (Taymaz, 2011). Ancak, ulusal yenilik sistemleri ile ilgili yapılan araştırmalardan ortaya çıkan ilginç sorular ve bulgular, özellikle Nelson (1993) tarafından yapılan çalışmaların sonucunda, ulusal yenilik sistemlerinin varsayımlarının, bütün önemli sistematik boyutlarının araştırılmasının çok zor olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Yapılan açıklamalar doğrultusunda, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerle artan küreselleşme, ulus devletin rolünü erozyona uğratmaya başlamış ve ekonomik anlamda bölgelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Şüphesiz bölgeler; politik, kültürel ve ekonomik güçleriyle farklı yörüngelerde gelişmiştir. Böyle bölgeler, kendi devletlerinden ve diğer bölgelerden farklılaşmış önemli yerel üstü yönetim kapasitesi ve uyumluluğuna sahip olan devletlerinden, daha küçük topraklara sahip yerler olarak tanımlanabilir. Sahip oldukları bütün yönetim güçleri arasında, yenilik destek politikaları ve organizasyonları vardır ve bunlar, sahip oldukları tek ve en önemli yetenek ve kapasiteleri değildir. Bölgeler, “uluslar” gibi

evrimci bir perspektiften, egemen olmaya ve artmaya başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan Lönder ve Quebec veya Belçika bölgeleri, kendi bölgeleri içinde bazı önemli fonksiyonlarda baskın olmaya başlamıştır. Sicilya gibi diğerleri de, özerk krallıklar gibi önceki konumlarına ilişkin kalıntılar taşımaktadır (Cooke vd., 1997). Bu çizgiyi takip ederek, yerel üretim sistemleri üzerinde ekonomik coğrafyanın ve bölgesel kalkınmanın etkisi giderek artmaya başlamıştır. Teknolojik alanlar, yenilikçi çevre, öğrenen bölgeler ve bölgesel yenilik sistemleri gibi yeni kavramlar, endüstriyel gelişme ve bölgesel ekonomiler ile ilgili deneysel ve teorik bir yapının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Birçok çalışma, bu kavramlar arasındaki farkları ve yerel çevredeki endüstriyel sistemin ve ilişkilerin özelliklerine dayalı benzerliklerini ve farklılıklarını açıklamaya çalışmıştır. Belirli örnek olaylar ve bölgelerden elde edilen dersler ve sonuçlara dayalı olarak bazı yazarlar, endüstriyel bir sistemin özel bir biçimine odaklanarak bölgelerin başarılı olmasına neden olan mekanizmalar ve şartlarla ilgilenmiştir. Yerel üretim sistemlerinin farklı amaçlara hizmet ettiği göz önüne alındığında, Philip Cooke öncülüğünde bir grup araştırmacı “*Bölgesel Yenilik Sistemleri*” kavramını ortaya atmış ve bu terimin diğer bölgesel yenilik modellerinden nasıl farklı olduğu literatürde birçok bilim insanı tarafından tartışılmaya başlanmıştır. Literatürde önemli ölçüde, kavramın kökeni ve özellikleri (bkz. Cooke, 1998), sistemin bileşenleri (bkz. Doloreux, 2002), sistemin performansı (bkz. Zabala-Iturriagagoitia) ve değerlendirilmesi (bkz. Uyarra, 2009) ve yenilikçi bölgesel politikaları (bkz. Lagendijk, 2011) desteklemek için bir çerçeve olarak kullanılmasının koşulları incelenmiş ve hala da incelenmeye devam edilmektedir. Ayrıca son on yılda bu araştırmalara ek olarak, deneysel bir literatür de (bkz. Cooke, 2000; Fritsch ve

Franke, 2004; Asheim ve Coenen, 2005; Doloreux, 2004; Cooke, 2002) gelişmeye başlamıştır.

Bölgesel yenilik sistemleri yaklaşımının kuramsal gelişiminin altında, öncelikle tıpkı ulusal yenilik sistemlerinde olduğu gibi evrimci ekonomiler yatmaktadır. Bundan başka ayrıca, kurumsal ekonomiler, yeni bölgesel ekonomiler, öğrenen ekonomiler, yenilik iktisadı ve ağ teorisi vardır.

Bu yeni anlayışlar, yenilik ve teknolojik gelişmenin, bir sorun çözme süreci, doğrusal olmayan ve karşılıklı bağımlı bir süreçte benimsenmiş ve uygun etkileşimli bir sistemde yayılmış olarak düzenlendiğinde etkili olabileceğinin iddia etmiştir. Etkileşimli bir süreç olarak yenilik hakkındaki biriken kanıt, yeniliğin ve teknolojik gelişmenin spesifik bir bağlama özgü olmadığı ile yeni tartışma başlatmıştır. Daha doğrusu, yenilik ve teknolojik değişim çok fazla sayıda aktörler arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak yaratıldığı ve yayıldığı, birçok kurum ve konum üzerinden dağıldığı iddia edilmiştir. Yenilik sistemleri ile ilgili araştırma, yenilik sürecinde çeşitli bileşenler (firmalar, üniversiteler, araştırma kurumları, teknoloji transfer ajansları, diğer kamu ve özel kurumlar vb.) arasındaki etkileşim potansiyeli ve karmaşık bağımlılıkları dikkate almaktadır. Burada bilgi transferinin, ne doğrusal ne de otomatik bir süreç olduğu ifade edilmelidir.

Ulusal yenilik sistemi hakkındaki tartışmalardan esinlenilerek oluşturulan bölgesel yenilik sistemini Cooke ve diğerleri (1998) şu şekilde tanımlamışlardır;

“gömülmüşlük¹¹⁵ nitelendirilen kurumsal bir çevrede sistematik olarak etkileşimli öğrenme içinde bulunan firmalar ve diğer organizasyonlardır.” Asheim ve Isaksen (1997) ise (bölgesel) yenilik sistemlerini şu şekilde tanımlamıştır; “ bir üretim yapısı (tekno-ekonomik yapılar) ve bir kurumsal altyapıdan (politik-kurumsal yapılar) meydana gelmektedir.” Bu anlamda Cooke ve diğerleri tarafından yapılan tanımda öne çıkan “etkileşimli öğrenme”, “çevre”¹¹⁶ ve “gömülmüşlük” terimlerin detaylandırılması faydalı olacaktır. Etkileşimli öğrenme, bir sistem içerisindeki farklı aktörlerin ortak varlıklarıyla bir araya getirilmiş bilgi içindeki etkileşimli süreçlere karşılık gelmektedir. İkinci terim olan çevre ise, kurallar, standartlar, değerler, beşeri ve maddi kaynakları içeren açık bölgeselleşmiş bir yapı olarak kabul edilir. Üçüncü ve son kavram olan gömülmüşlük ise, firmaların içinde ve dışında üretilen ve çoğaltılan bütün ekonomik ve bilgi süreçlerini kapsamaktadır. Böyle süreçler genellikle belirli bir sosyal etkileşim formuyla yaratılır ve çoğaltılır. Bu sosyal etkileşim formlarının kopyalanması oldukça zordur; çünkü bu etkileşimler yerel kültür tarafından oluşturulur. Bu bağlamda bölgesel yenilik sistemi kavramı, yeniliğin, firmalar için içsel ve dışsal olan çeşitli faktörlere bağlı olan bir süreç olarak gelişmiştir. Bir bölgesel yenilik sisteminin çoğalması, yalnızca firmalar ve kurumlar tarafından oluşturulan bilgi stokuna değil, aynı zamanda bu organizasyonların birbirleri ve çevresiyle etkileşimine bağlıdır. Bu yüzden yenilik sadece firmaların çevresinden izole olarak ürettikleri bir şey değildir. Bu çevre, ya aktörlerin ağı olarak görülür ya da etkileşimli öğrenme içinde olan firmaların yığılma ekonomilerine dönüştürülebilecek bir deposudur. Dolayısıyla, bilgi ve veri akımları, yatırım akımları, ağ yapılar ve diğer ortaklıklar açısından açıklanabilecek öğrenen

¹¹⁵ *İng. Embeddedness*

¹¹⁶ *İng. Milieu*

organizasyonlar arasındaki etkileşim, bir bölgesel yenilik sisteminin gelişmesinin ve güçlendirilmesinin en önemli itici gücüdür.

Firmalar, kurumlar, bilgi altyapıları ve yenilik politikası genellikle bölgesel yenilik sistemlerinin temel bileşenleri olarak kabul edilir. *Firmalar*, yenilik sistemleri içinde bilgiyi yayma ve oluşturma sorumluluğunu alarak önemli bir rol oynar. Firmalar, diğer firmalar ve kurumlarla ve çevreyle etkileşim içinde olan öğrenen organizasyonlar olarak dikkate alınır. *Kurumlar*; endüstriyel araştırma ve geliştirme, üniversiteler, hükümetler ve diğer kurumlardan oluşmaktadır. Bu kurumlar, teknolojilerin yaratılmasını, geliştirilmesini, transfer edilmesini ve faydalanılmasını etkileyen önemli oyuncular olarak dikkate alınır. Carlsson' a (1997) göre, kurumlar belirsizliği azaltır, bilginin kullanımını koordine eder, çatışmalara aracılık eder ve teşvikler sağlamaktadır. Kurumlar, ister formel ister enformel şekilde sosyal etkileşimleri kolaylaştırmaktadır. Bilgi altyapısı, yeniliği desteklemek için ihtiyaç duyulan fiziksel ve örgütsel altyapıya işaret etmektedir. Kamu ve özel organizasyonlar, yenilik girişimlerini üreterek, finanse ederek, düzenleyerek, yönlendirerek ve değerlendirerek çok farklı roller oynayabilir. Firmalar ve yenilikçiler tarafından kullanılan genel çerçevenin parçası olan bilgi altyapısı, çeşitli biçimlerde olabilir. Birinci form, teknolojik yayılmayı teşvik eden (örn. Bilim parkları, teknoloji parkları) veya bölgesel düzeyde (teknoloji inkübatörleri) yeni ve karlı endüstriyel faaliyetlerin gelişmesine yönelik yenilik destek altyapılarından oluşmaktadır. İkinci form ise, bilginin yayılmasına odaklanan kamu teknoloji transfer ofisleri ve yenilik danışma ofislerinden oluşabilir. Bu bakımdan bu kurumlar, bilgi tabanlı firmalar için bilgi ve teknik destek sağlamaktadır. Üniversiteler, araştırma

enstitüleri ve ulusal laboratuvarlar gibi Ar-Ge kurumları, bilgi altyapısının üçüncü boyutunu meydana getirir. *Yenilikçi Politikalar* ise, bir bölgesel yenilik sisteminin öğrenme kabiliyetlerini ve bilgi yayılımını sağlayan bütün sisteme işaret etmektedir. Bu bağlamda özellikle Avrupa Komisyonu'nun "yeşil kitabı" (Green Paper) ve akıllı, sürdürülebilir ve yenilik odaklı 2020 stratejisi, bölgelerin yenilik destek altyapılarını güçlendirmek için önemli bölgesel politikalar oluşturmaktadır. Böyle bölgesel yenilik politikaları, bilgi altyapıları, firmalar ve kurumlar arasındaki etkileşimleri artırmaya çalışmaktadır.

Bölgesel yenilik sistemlerinin içsel mekanizmaları, etkileşimli öğrenme, bilgi üretimi, yakınlık ve sosyal gömülmüşlük olarak ele alınabilir. *Etkileşimli öğrenme*, bölgesel yenilik sisteminin merkezindedir ve öğrenme, yenilikle çok yakından ilişkilidir. Bu yüzden etkileşimli öğrenme, yenilik sürecine katılan aktörler arasında öğrenmeyi meydana getiren süreç olarak anlaşılabilir. *Bilgi üretimi*, etkileşimli öğrenme yeteneğinin artmasına fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda bilgi, sosyal olarak gömülü, sosyal etkileşim yoluyla oluşturulmuş ve çoğaltılmıştır. Özellikle yenilik için çok önemli olan örtük bilgi sosyal olarak gömülüdür. Bu sosyal olarak gömülü olan örtük bilgi, ancak yakınlık yoluyla iletilebilir. Yakınlığın önemi ve rolü ise, üç şekilde ele alınabilir. Birincisi, mekânsal yığılmanın güçleri tarafından ortaya çıkarılan faydalarla ilgilidir. Bu yığılmalar, olumlu dışsallıklar yaratarak, aktörlerin davranışlarını belirler. İkincisi, yakınlığın, işlem maliyetlerini azaltması ile ilgilidir. Gerçekten daha fazla fiziksel yakınlık, bilgi ve veri iletişiminin maliyetlerini önemli ölçüde azaltır. Bu şekilde yakınlık firmalar arasında hızlı iletişim kurulmasını sağlayarak etkileşimli öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Üçüncü ve son olarak, sosyal

ve kültürel konularla ilgilidir. Örtük bilginin değişimi için gerekli olan anlayış ve karşılıklı güvenden dolayı, ortak sosyal ve kültürel bir anlayış eksikliği yakın aktörler arasındaki ilişkileri engelleyebilecektir. Son olarak sosyal gömülmüşlük ise, en az etkileşimli öğrenme kadar önemli bir faktördür. Bu kavram ise, kişisel ilişkilerin ve ağların rolünü dikkate almaktadır. Böyle ilişkiler, etkileşimlerin faydalı bir büyüme getireceğini ileri sürmektedir. Bu bağlamda, böyle ağlar ve etkileşimler, kurumsal ve kültürel bağlam dikkate alınmadan anlaşılamayacak sosyal olarak gömülü bir süreci içermektedir. Bu perspektiften, gömülmüşlük, yeni üretim ve süreçleri oluşturmak için kullanılabilecek yüksek derecede paylaşılan sosyal ve kültürel değerler, çeşitli kaynaklar ve firmaların ve kurumların toplandığı bölgelerde ortaya çıkabilir. Storper, bu bileşenleri, “ticari olmayan karşılıklı bağımlılıklar” olarak ifade etmiştir (Aktaran: Iammarino, 2011). Bağlama özgü olan bu ticari olmayan karşılıklı bağımlılıklar, yeniden üretilemez ve satılamazlar ve bunlar, birlikte ve etkileşimli öğrenme için çok önemlidir.

Bu açıklamalar doğrultusunda geliştirilen bölgesel politikalar, yeniliği harekete geçiren mekanizmaları dikkate alarak yapılmaktadır. Bu bölgesel politikalarda özellikle son yıllarda öne çıkan kavram “yeşil yenilik¹¹⁷” kavramıdır (Cooke, 2011). Bu bağlamda Jacobsgil kümelenmeler, yenilikçi fikirlerin birbirini karşılıklı beslemesiyle, yakın ve ilgili çeşitli platform modeline dayanan bir “yeşil” bölgesel yenilik sisteminin ortaya çıkmasına katkı sağlayabilir. Özellikle küresel iklim değişikliğinin yaşandığı günümüzde, kalkınma politikalarının yenilenebilir enerji kaynakları, doğaya dost teknolojiler üretilmesinde önemli olduğu açıktır. Bu anlamda

¹¹⁷ İng. *Green Innovation*

özellikle AB ve OECD tarafından önerilen politikaların gündemi bu doğrultuda ilerlemektedir.

KAYNAKÇA

- Abreu, M., "Absorptive capacity in a regional context", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Açıkgöz, A., "Bilgi-Teknoloji ve Yenilik Üretim Stratejisi", Literatür Yayıncılık, 2012, İstanbul.
- Agrawal, A. ve Cockburn, I., "The anchor tenant hypothesis: exploring the role of large, local, R&D-intensive firms in regional innovation systems", *International Journal of Industrial Organization*, 21, 2003, 1227–1253. (Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 63)
- Akyüz, Y., "Sermaye, Bölüşüm, Büyüme", Eflatun Yayınevi, 3. Basım, 2009, Ankara.
- Amin, A. ve Thrift, N., "Globalisation, Institutions and Regional Development in Europe, Oxford: Oxford University Press.
- Andersen, A. S., "Schumpeter and Regional innovation", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Andersson, M. ve Karlsson C., "Regional Innovation Systems in Small & Medium-Sized Region: A Critical Review & Assessment, 2004, CESIS Paper no: 10.
- Ansal H., "Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişmede Teknolojinin Rolü", Teknoloji, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayını, 2004: 35-58.
- Archibugi, D., Michie, J., "Innovation Policy in a global economy", 1997, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ardor, N. ve Varlık, S., "David Ricardo İle Joseph Alois Schumpeter'in Teknolojik Gelişme Kuramlarının Karşılaştırılması", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 2009: 15-40.
- Arıç, K. H. ve Tutar, F., "Endüstriyel Bölgenin Gelişim Süreci: Teorik Bir Yaklaşım", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3(4), 2011: 37-61.
- Asheim B, Isaksen A. "Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway?", *European Planning Studies* 1997;5(3):299–330.
- Asheim, B. and M. Gertler, "Understanding regional innovation systems", in Jan Fagerberg, David Mowery and Richard Nelson *Handbook of Innovation*, 2004, Oxford: Oxford University Press.
- Asheim, B. ve Isaksen, A., "Regional Innovation Systems: The Integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge", *Journal of technology Transfer*, 27, 2002: 77-86.
- Asheim, B., "Industrial districts as 'learning regions': a condition for prosperity." *European Planning Studies*, 4(4), 1996: 379-400.
- Asheim, B.T. ve Coenen, L., "Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic cluster", *Research Policy*, 34, 2005: 1173-1190. (Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 202)

- Aydoğuş, O., Tükcan, B., Çalışkan, E.T. ve Kopurlu, B.S., “Kriz Teorileri: Kondratieff, Schumpeter Vallerstein”, Ege University Working Papers in Economics, 2009, <http://www.iibf.ege.edu.tr/economics/tartisma>.
- Barker, A., “Yenilikçiliğin Simyası”, Çev. Ahmet Kardam ve Zülfü Dicleli, MESS Yayınları, 2002, İstanbul.
- Bathelt, H., A. Malmberg and P. Maskell, “Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation”, *Progress in Human Geography*, 28(1), 2004: 31-56.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 775)
- Bellandi, M., “Perspectives on mature Marshallian industrial districts”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Belussi, F. ve Gottardi, G., “Evolutionary patterns of local Industrial Systems: Towards a Cognitive Approach to the industrial districts” 2000, Aldershot: Ashgate.
- Belussi, F. ve Sedita, S., “Life cycle vs. multiple path dependency in industrial districts”, *European Planning Studies*, 17(4), 2009: 505-528.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 32)
- Belussi, F., “The new Marshallian districts and their process of internationalization”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Belussi, F. ve Pilotti, L., “Knowledge creation, learning and innovation in Italian industrial districts”, *Geografiska Annaler*, 84, 2002: 19-33.
- Berber, M., “İktisadi Büyüme ve Kalkınma”, Derya Kitabevi, 2011, Trabzon.
- Blanck, H. ve Sierra, C., “The internalisation of R&D by multinationals: a trade-off between external and internal proximity”, *Cambridge Journal of Economics*, 23, 1999: 187-206.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 66)
- Boschma, R., “Proximity and Innovation: A Critical Assessment”, *Regional Studies*, 39(1), 2005: 61-74.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 627)
- Bosma, N., Schurljens V. ve Stam, E., “Entrepreneurship in European Regions: Implications for Public Policy”, in *Public Policies for Fostering Entrepreneurship: A European Perspective*, (Eds.) João Leitão and Rui Baptista, New York: Springer, 2009: 59-91.
- Bosma, N., Schutjens, V. ve Stam, E., “Regional entrepreneurship”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Bunell, T. ve Coe, N., “Spaces and scales of innovation”, *Progress in Human Geography*, 25, 2001:569-589.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 195)
- Carlsson B, Jacobsson S. “Diversity creation and technological systems: a technology policy perspective”, In: Edquist C, editor. *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter, 1997.

- Carlsson, B. ve Eliasson, G., "The nature and importance of economic competence", *Ind. Corp. Change*, 3(1), 1994: 687-711.
- Carlsson, B. ve Stankiewicz, R., "On the Nature, Function, and Composition of technological systems." *Journal of Evolutionary Economics*, 1(2), 1991: 93-118.
- Carlsson, B., Eliasson, G., "The nature and importance of economic competence", *Industrial Corporate Change*, 3 (1), 1994: 687-711.
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmen, M. ve Rickne, A., "Innovation Systems: Analytical and Methodological issues." *Research Policy*, 31(2), 2002: 238-45.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 222)
- Carrincazeaux, C. ve Coris, M., "Proximity and innovation", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- CEC, "Presidency Conclusions of the Lizbon European Council", March 23/24, 2000. (Brussels: Commission of the European Communities).
- CEC, "The Regional Dimension of the European Research Area", 2001. (Brussels: Commission of the European Communities).
- Chaminade, C. ve Edquist, C., "From theory to practice: the use of the systems of innovation approach in innovation policy." *Innovation, Science and Institutional Change*, 2006, *Oxford University Press*, Oxford.
- Charlot, S. ve Duranton, G., "Communications externalities in cities", *Journal of Urban Economics*, 56, 2004: 581-613.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 26)
- Chatterton, P. ve Goddard J., "The response of higher education institutions to regional needs." *European Journal of Education*, 35(4), 2000:475-496.
- Chen, K. ve Kenney, M., "Universities/Research Institutes and Regional Innovation Systems: The Cases of Beijing and Shenzhen", *World Development* Vol. 35, No. 6, pp. 1056-1074, 2007.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 34)
- Chen, Yongmin. "Marketing innovation", *Journal of Economics & Management Strategy* 15.1 (2006): 101-123.
- Christensen, J., "The role of finance in national systems of innovation" in Lundvall, E (Ed.) *National Systems of Innovation : Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. 1992, Pinter, London.
- Ciote, C. S., "From Schumpeter to Neo-Schumpeterianism." *Economics, Management and Financial Markets*, 7(4), 2012: 466-472, ISSN 1842-3191.
- Cohen, W. M. ve Levinthal, D.A., "Absorbptive capacity: a new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 1990:128-152.
- Cooke P, Uranga MG, Etxebarria G., "Regional systems of innovation: an evolutionary perspective", *Environment and Planning A* 1998;30:1563-84.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 113)
- Cooke, P. and Schienstock, G., "Structural Competitiveness and Learning Regions", *Journal of Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(3), 2000:265-280.

- Cooke, P. ve Wills, D., "Small firms, social capital and enhancement of business performance through innovation programmes", *Small Business Economics*, 13, 1999: 219-234.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 108)
- Cooke, P., "Biotechnology Clusters as Regional, Sectoral Innovation Systems", *International Regional Science Review*, 25 (1), 2002: 8-37.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 35)
- Cooke, P., "Economic globalisation and its future challenges for regional development", *International Journal of Technology Management*, 26, 2003:20-40.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 14)
- Cooke, P., "Green innovation", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Cooke, P., "Origin of the Concept", in *Regional innovation systems: The role of governances in a globalized World*, (Eds), Hans-Joachim Braczyk, Philip Cooke and Martin Heidenreich, 1998, UCL Press, London, UK.
- Cooke, P., "Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy", *Industrial and Corporate Change*, 10 (4), 2001: 945-974.
- Cooke, P., "Transversality and regional innovation platforms", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Cooke, P., Uranga, M. G. ve Etxebarria G., "Regional innovation systems: Institutional and Organisational dimensions." *Research Policy*, 26, 1997: 475-49.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 370)
- Cumbers, A., MacKinnon, D. ve Chapman, K., "Innovation, collaboration and learning in regional clusters: a study of SMEs in the Aberdeen oil complex", in Charlie Karlsson, *Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies*, 2008, Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA, Edward Elgar.
- Çetin, M., "Bölgesel Kalkınmaya farklı bir bakış: Çevre/Yenilikçi Çevre Yaklaşımı", *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 18(3-4), 2004: 35-49.
- Çiftçi, C. ve Aykaç, G., "İçsel Büyüme Modelleri ve Küreselleşme sürecinde gelişmek olan ülkelerin konumları", *Sosyoekonomi Dergisi*, 1, 2011: 159-180.
- Davuthan, G., "Türkiye'de Bölgeler arası Gelişmişlik Farklarının Giderilmesinde Kalkınma Ajanslarının Yeri: İzka Mali Destek Programları Örneği", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 2013: 73-101.
- Dawkins, C. J., "Regional Development Theory: Conceptual Foundations, Classic Works, and Recent Development", *Journal of Planning Literature*, Vol. 18, No. 2, 2003.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 10)
- De Bruijn, P. ve Arnoud Lagendijk, "Regional Innovation Systems in the Lisbon strategy, *European Planning Studies*, 13(8), 2005: 1153-1172.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 21)

- Devrim, F. ve Dökmen, G., “Avrupa Birliği’nde Bölgesel Yenilik Sistemlerine Yönelik Kamu Politikaları: Seçilmiş Ülke Örnekleri”, Uludağ Üniversitesi, İ.İ.B.F. Cilt: XXXI, Sayı:1, 2012: 1-30.
- Dinler, Z., “Bölgesel İktisat”, Ekin Kitabevi, 2001, Bursa.
- Doloreux, D. ve Parto, S., “Regional Innovation Systems: A Critical Synthesis”, Discussion paper, Brisbane, Australia: United Nations University, INTECH Institute for new Technologies Discussion Paper Series, 2004.
- Doloreux, D., “Regional Innovation Systems in Canada: A Comparative Study”, *Regional Studies*, 38(5), 2004: 479-492.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 19)
- Dosi, G. ve Nelson, R.R., “An introduction to Evolutionary theories in economics”, *Journal of Evolutionary Economics*, 4, 1994: 153-172.
- Dökmen, G., “Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Devletin Rolü: Düzey2 Bölgelerine İlişkin Ampirik bir Analiz.”, *Yönetim ve Ekonomi* Cilt:19, Sayı:2, 2012: 143-163.
- Ecaral, T. Ö., “Bölgesel/Yerel Kalkınma Kuramlarının Tarihsel Süreç İçerisindeki Gelişimleri”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 16(55), 2005: 89-106.
- Edquist, C., “The systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art.” in *DRUID Conference*, Aalborg, 2001: 12-15.
- Edquist, C., “The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art”, In *DRUID Conference*, Aalborg 2001:12-15.
- Elçi, Ş. “İnovasyon: Kaalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı”, Nova Yayınevi, 2006, Ankara.
- Elçi, Ş., Karataylı, İ. ve Karaata, S., “Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi”, TUSİAD-TÜRKONFED-REF-UIG, Yayın no: TUSİAD-T/2008-12/477.
- Etzkowitz, H. ve Leydesdorff L., “Introduction: Universities in the global knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations, (Eds.) H. Etzkowitz and Leydesdorff, 1997: 1-8, London and Washington: Pinter.
- European Commission, “Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. (Erişim: ab.sanayi.gov.tr/Files/.../stb-abk-avrupa-2020-24052011101804.doc).
- European Commission, “Regional Innovation Scoreboard”, 2014, Belgium.
- Evangelista, R., Simona Iammarino , Valeria Mastrostefano ve Alberto Silvani, “Looking for Regional Systems of Innovation: Evidence from the Italian Innovation Survey, *Regional Studies*, 36:2, 2000: 173-186.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 41)
- Faggian, A. ve McCann, P., “Human capital, graduate migration and innovation in British regions”, *Cambridge Journal of Economics* 2009, 33, 317–333.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 50)
- Felsenstein, D., “Human capital and labour mobility determinants of regional innovation”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.

- Freeman, C. ve Soete, L., “Yenilik İktisadı”, Çev. Ergun Türkcan, TÜBİTAK, 4. Basım, 2004, Ankara.
- Freeman, C., “Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, 1987, London, UK and New York, USA: Pinter Publishers.
- Fritsch, M. ve Franke, G., “Innovation, regional knowledge spillovers and R&D cooperation”, *Research Policy*, 33, 2004: 245-255.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 81)
- Fritsch, M., “Co-operation in Regional Innovation Systems”, *Regional Studies*, 35:4, 2001: 297-307.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 35)
- Fromhold-Eisebith, M., “Bridging Scales in Innovation Policies: How to Link Regional, National and International Innovation Systems”, *European Planning Studies*, 15:2, 2007:217-233.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 22)
- Gertler, M. S., “Tacit knowledge and the economic geography of context, or undefinable tacitness of being (these)”, *Journal of Economic Geography* 3, 2003: 75-99.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 420)
- Giuliani, E., “Networks of innovation”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Gordon, I. R. ve McCann, P., “Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks?”, *Urban Studies*, 37, 2000: 513-32.
- Göker, A., “İnovasyonun değişen ortam ve şartları: Hükümetlerin/Devletin Yeni Rolü.” 2010
www.inovasyon.org/getfile.asp?file=AYK.ODTUSEM.99.pdf. (Erişim tarihi:28.02.2014).
- Graf, H., “Gatekeepers in regional networks of Innovators”, *Cambridge Journal of Economics* 2011, 35, 173–198.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 19)
- Greunz, L., “Geographically and technologically mediated knowledge spillovers between European region”, *Annals of Regional Science*, 37, 2003: 657-80.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 42)
- Günaydın, D., “Türkiye’de bölgeler arası gelişmişlik farklarının giderilmesinde kalkınma ajanslarının yeri: İzka mali destek programları örneği”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 2013: 73-101.
- Harmaakorpi, V. ve Melkas, H., “Knowledge management in regional innovation networks: The case of Lahti, Finland”, *European Planning Studies*, 13:5, 2005: 641-659.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 29)
- Harmaakorpi, V., “Regional Development Platform Method (RDPM) as a Tool for Regional Innovation Policy”, *European Planning Studies*, 14(8), 2006.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 18)
- Harmaakorpi, V., Tura, T. ve Melkas, H., “Regional innovation platforms”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.

- Hauser, C., Gottfried Tappeiner ve Janette Walde, "The Learning Region: The Impact of Social Capital and Weak Ties on Innovation", *Regional Studies*, 41:1,2007:75-88.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 47)
- Heertje, A., "Schumpeter and technology change", in H. Hanusch, (ed), *Application of Schumpeter's ideas*, New York: Cambridge University Press, 1988.
- Heidenreich, M. ve Koschatzky, K., "Regional innovation governance", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Heidenreich, M., "The dilemmas of regional innovation system", in Philip Cooke, M. Heidenreich and H-J. Braczyk (Eds.), *Regional Innovation Systems: The role of Governance in a Globalized World*, 2nd. Edn, London, UK and New York, USA: Routledge, 2004: 363-89.
- Hekkert, M.P., R.A. Suurs, S.O. Negro, S. Kuhlmann and R.E. Smits, "Functions of innovation systems: a new approach for analysing technological Change", *Technological Forecasting and Social Change*, 74 (4), 2007: 413-32.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 209)
- Hodgson, G. M., "Evolutionary and competence-based theories of the firm", *Journal of Economic Studies*, 25(1), 1998: 25-56.
- Howells, U. R. L., "Tacit knowledge, innovation and economic geography", *Urban Studies*, 39, 2002: 871-884.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 172)
- Iammarino, S., "Regional innovation and diversity", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Ibrahim, S.E. ve Fallah, M. H., "Drivers of innovation and influence of technological clusters." *Engineering Management Journal*, 17(3), 2005: 33-41.
- Isaksen, A., "Cluster evolution", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Jaffe, A., "The real effects of academic research." *American Economic Review*, 79(5), 1989: 957-970.
- James, A., "Regional cultural economy: evolution and innovation", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Karaöz, M. ve Albeni, M., "Ekonomik kalkınma ve modern yenilik teorisi", Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. dergisi, 8(3), 2003:27-48.
- Kaufmann, K. ve Todtling, F., "Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: The Case of Styria in a Comparative Perspective", *Regional Studies*, 34:1,2000: 29-40.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 49)
- Kaynak, M., "Kalkınma İktisadında Temel Akımlar ve Yeni Eğilimler", Gazi Üniversitesi Kongreler Dizisi, 8-9 Mayıs 2003:12-43, Ankara.
- Kazgan, G., "İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi", Remzi Kitabevi, 2012, İstanbul.

- Keskin, H. ve Dulupçu, M. A., “Kümelenmeler: Bir literatür İncelemesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 15(1), 2010: 441-461.
- Kızılkaya, E., “Friedrich Nietzsche’nin Joseph A. Schumpeter’in İktisat Düşüncesi Üzerindeki Etkisine Dair Bir Not”, Doğu Üniversitesi Dergisi, 5(2) 2004: 197-212.
- Kızılkaya, E., “Joseph A. Schumpeter’in Girişimcilik Fikrine Dair Bir Not”, Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi, 5(10), 2005: 26-45.
- Kibritcioglu, Aykut, “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri (Determinants of Economic Growth and the Role of Human Capital in New Growth Models)”, *AUSBF Dergisi (Ankara)*, 53 (1-4), 1998: 207-230.
- Knoben, J. and Oerlemans, LAG., “Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review”, *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 2006: 71-89.
- (Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 70)
- Koch, A. ve Stahlecker, T., “Regional innovation systems and the foundation of knowledge intensive business services. A comparative study in Bremen, Munich, and Stuttgart, Germany”, *European Planning Studies*, 14:2, 2006: 123-146.
- (Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 25)
- Koschatzky, K. ve Sternberg, R., “R&D Cooperation in Innovation Systems-Some Lessons from the European Regional Innovation Survey (ERIS), *European Planning Studies*, 8:4, 2000: 487-501.
- (Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 37)
- Köker, A. R., “Örgütlerarası ağların yenilik derecesi üzerindeki etkileri: Ostim ve Ankara Organize Sanayi Bölgelerinde Bir çalışma.”, *Başkent Üniversitesi S.B.E.* 2008, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Lagendijk, A., “Regional innovation policy between Theory and practice”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Latouche, D., “Do regions make a difference? The case of science and technology policies in Quebec”, in H-J. Braczyk, P. Cooke and M. Heidenreich (eds) *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, 1998, London: UCL Press.
- Lazzeretti, L., “Culture as a source for growth and Change: some evidence from culturel clusters in Andalusia”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Lenger, A., “Regional Innovation Systems and the Role of State: Institutional Design and State Universities in Turkey”, *European Planning Studies*, 16:8, 2008 1101-1120.
- (Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 2)
- Levent, T. ve Levent, Y. S., “Türkiye’nin İlk Bölgesel Yenilik Stratejisi: RIS-Mersin Projesi”, 1. Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı, 22-23 Eylül 2011, Malatya, 177-184.

- Leydesdorff, L. ve Fritsch, M., “Measuring the knowledge base of regional innovation systems in Germany in terms of a Triple Helix Dynamics”, *Research Policy* 35, 2006: 1538–1553.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 40)
- Li, X., “China’s regional innovation capacity in transition: An empirical approach”, *Research Policy* 38, 2009: 338–357.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 27)
- Liu, X. Ve White, S., “Comparing innovation systems: a framework and application to China’s transitional context”, *Research Policy*, 30, 2001: 1091-1114.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 180)
- Luecke, R., “İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık”, Çev. Turan Parlak, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, II. Baskı, 2011, İstanbul.
- Lundvall, B., “National innovation systems: analytical focusuing device and policy learning tool.” Working paper R 2007: 004, Östersund, Sweden: Swedish Institute for growth Policy Studies.
- Malmberg, A. ve Maskell, P., “The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering”, *Environment and Plannig A* 34, 2002: 429-449.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 409)
- Martin, R. ve Sunley, P., “Slow Convergence? The new endogenous growth Theory and regional development”, *Economic Geography*, 74(3), 1998: 201-227.
- Martin, R., “Regional economies as path-dependent systems: some issues and implications”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Martins, G.S., Lopes, D. P. T. ve Barbos, A. C. Q., “Organizational Innovation: A Comparative Anaysis Between Brazil and Portugal”, *European Journal of Business and Social Siences*, 1(5), 2012: 23-40.
- Maskell, P. and A. Malmberg, “Localized Learning and industrial Competitiveness”, *Cambridge Journal of Economics*, 23, 1999: 167-185.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 603)
- Maskell, P., “Learning in the village economy of Denmark: The role of institutions and policy in sustaining competitiveness”, in H-J. Braczyk, P. Cooke and M. Heidenreich (eds) *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, 1998, London: UCL Press.
- Moreira, Jacinta, et al. “Drivers of marketing innovation in Portuguese firms”, *The Amfiteatru Economic Journal* 14 (2012): 195-206.
- Moreno, R., Paci, R. ve Usai, S., “Spatial spillovers and innovation activity in European region”, *Environment and Planning A*, 37, 2005: 1793-1812.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 63)
- Moulaert, F. ve Sekia, F., “Territorial Innovation Models: A Critical Survey”, *Regional Studies*, 37:3, 2003: 289-302.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 211)
- Nachum, L., Laud, R. ve Keeble, D., “Networks and geographic clustering as sources of MNE advantages: foreign and indigenous professional service firms in Central London”, in Charlie Karlsson, *Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies*, 2008, Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA, Edward Elgar.

- Nauwelaers, C., “Intermediaries in regional innovation systems: role and challenges for policy”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Nelson, R., (Ed.) “National Innovation Systems: A Retrospective on a Study” *Industrial and Corporate Change* I, 1992: 347-74.
- Niosi, J., “Regional systems of innovation: Market pull and government push, in J. A. Holbrook and D. Wolfe *Knowledge, Clusters and Regional Innovation*, 2000, Montreal, McGill-Queen’s University Press.
- Norman, Donald A., and Roberto Verganti, “Incremental and radical innovation: design research versus technology and meaning Change”, *Submitted to Design Issues* (2012).
- OECD, “OECD Reviews of Regional Innovation: North of England”, OECD Policy Brief, 2008, UK.
- OECD. “Oslo kılavuzu: Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler”, OECD, *TÜBİTAK*, 2005.
- Oerlemans, L. ve Meeus, M., “Do organizational and spatial proximity impact on firm performance?”, *Regional Studies*, 39(1), 2005:89-104.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 50)
- Oğuztürk, B. S., “Yenilik Kavramı ve Teorik Temelleri”, Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. dergisi, 8(2), 2003:253-273.
- Okamoto, Y., “The evolution of ID and the role of community.” *Journal of International Economic Studies*, 15, 2001: 167-78.
- Portes, A., “Social capital: its origins and applications in modern sociology”, *Annual Review of Sociology*, 24, 1998: 1-24.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 2170)
- Power, D. ve Scott, A. J., “Cultural industries and production of culture”, London, UK ve New York, USA, 2004, Routledge.
- Ptak, S. ve Bagchi-Sen, S., “Innovation systems in emerging economies: the case of India”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Rallet, A. ve Torre, A., “Is geographical proximity necessary in the innovation networks in the era of the global economy?”, *GeoJournal* 46, 1999: 373-380.
- Reinstaller, A., “Technological regimes and paradigms: a core concept of evolutionary economics.”
<http://www.esst02.net/download/m4/secondUnit2002.ppt>.
- Ricardo, D., “Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri”, Çev. Barış Zeren, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, I. Baskı, 2008, İstanbul.
- Rondé, P. ve Hussler, C., “Innovation in regions: What does really matter?” *Research Policy* 34, 2005: 1150–1172.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 52)
- Rutten, R. and F. Boekema, “The learning region: a conceptual anatomy”, in R. Rutten and F. Boekema (eds), *The Learning Region: Foundations, State of the Art, Future*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2007: 127–42.

- Rutten, R. ve Boekema, F., "The learning Region: Foundations, State of the Art, Future", 2007, Cheltenham, UK and Northampton, MA USA: Edward Elgar.
- Saxenian, A., "Regional advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128", Cambridge: *Harvard University Press*, 1994.
- Schumpeter J. A., "History of Economics Analysis", Taylor & Francis e-Library, 2006.
- Schumpeter, J. A., "Creative response in economic history", *The Journal of Economics History*, 7(2), 1947: 149-159.
- Schumpeter, J. A., "Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi", Çev. Hasan İlhan, Alter Yayıncılık, 2012, Ankara.
- Sengupta, J., "Theory of Innovation A New Paradigm of Growth", Springer International Publishing Switzerland 2014.
- Shefer, D. ve Frenkel, A., "Regional innovation and incubation: the technological incubators programme for entrepreneurship and innovation", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Simmie, J., "Learning regions", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Simmie, J., "The contribution of clustering to innovation: from Porter I agglomeration to Porter II export base theories" in Charlie Karlsson, *Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies*, 2008, Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA, Edward Elgar.
- Śledzik, K., "Schumpeter's View on Innovation and Entrepreneurship" (April 29, 2013). *Management Trends in Theory and Practice*, (ed.) Stefan Hittmar, Faculty of Management Science and Informatics, University of Zilina & Institute of Management by University of Zilina, 2013, ISBN 978-80-554-0736-4. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2257783> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2257783>.
- Smith, A., "Milletlerin Zenginliği", Çev. Haldun Derin, Türkiye İş Bankası Yayınları, 2013, İstanbul.
- Smith, K., "Economic infrastructures and innovation systems", in C. Edquist(ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*, 2000, London: Cassel.
- Soyak, A., "Teknoekonomi", Der Yayınları, 2011, İstanbul.
- Steiner, M., "Regional knowledge networks", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Sternberg, R., "Innovation Networks and Regional Development-Evidence from the European Regional Innovation Survey (ERIS): Theoretical Concepts, Methodological Approach, Empirical Basis and Introduction to the Theme Issue", *European Planning Studies*, 8:4, 2000: 389-407.
(Makalenin 2014 yılı itibarıyla ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 62)
- Storper, M. ve Scott, A. J., "The geographical foundations ve social regulation of flexible production complexes", in Wolch J. and Dear M. (Eds.) *The Power of Geography*. Allen & Unwin, 1988, London.

- Storper, M. ve Venables, A.J., "Buzz: face to face contact and the urban economy", *Journal of Economic Geography*, 4, 2004: 351-70.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 520)
- Storper, M., "Regional 'worlds' of production: Learning and innovation in the technological districts of France, Italy and the USA.", *Regional Studies*, 27(5), 1993:433-55.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 154)
- Sungur, O. ve Keskin, H., "Coğrafi yakınlık "Hala" önemli mi? Mekânsal İnovasyon modellerinden çok-yerelli bilgi dinamiklerine dönüşüm", *Akdeniz Üniversitesi Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 1(2), 2003: 107-131.
- Sungur, O., "Bölgesel ölçekte inovasyon: NUTS 2 TR61 düzeyi KOBİ'leri ile yerel paydaşlar arasındaki bilgi dinamikleri ve ağbağları üzerine bir inceleme", *SDÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Isparta, 2007.
- Szajnowska, A. W., "Teories of Regional and Local Development-Abridged Review", *Bulletin of Geography. Socio-economic Series. Volume 12, Issue 12*, 2009: 75-90.
- Taban, S., "İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye", Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2010, Bursa.
- Torre, A., "On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transmission", *Regional Studies*, 42, 2008: 869-309.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 76)
- Tödtling, F. ve Kaufmann, A., "The role of the region for innovation activities of SMEs", *European Urban and Regional Studies* 8(3), 2001:203-215.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 27)
- Tödtling, F. ve Trippel, M., "Regional innovation systems", Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Tuncel, C. O. ve Bakır, H., "Yenilik Temelli Bir Bölgesel Gelişme Sürecinde Kalkınma Ajanslarının Yeri", *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 2010: 19-41.
- Tura, T. ve Harmaakorpi, V., "Social capital in building regional innovative capability", *Regional Studies*, 39:8, 2005: 1111-1125.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 37)
- Türkcan, B. ve Kumral, N., "Yüksek Teknolojili Endüstrilerde Bilgi Dışsallıkları: İzmir Örneği.", *Ege University Working Papers in Economics*, 2013, <http://www.iibf.ege.edu.tr/economics/tartisma>.
- Ulijn, J. ve Brown, T.E., "Innovation, entrepreneurship and culture, a matter of interaction between technology, progress and economic growth? An introduction", Jan Ulijn and Terrence E. Brown, (Eds) (2004), *Innovation, Entrepreneurship and Culture*, Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA. Edward Elgar.
- Uyarra, E., "What is evolutionary about 'regional systems of innovation'? Implications for regional policy", *J Evol Econ* (2010) 20:115-137.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science'daki toplam alıntılama sayısı: 29)
- Uzkurt, C., "Pazarlamada Değer Yaratma Aracı Olarak Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü", Beta Yayınevi, I. Baskı, 2008, İstanbul.

- Varga, A., “Local academic knowledge spillovers and the concentration of economic activity”, *Journal of Regional Science*, 40, 2000: 289-309.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 116)
- Vatne, E., “Regional agglomeration and growth: classic approach”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Wiehler, F. ve Stumm, T., “The Powers of regional and local authorities and their role in the European Union”, *European Planning Studies*, 3, 1995: 227-50.
- Wolfe, D., “Neo-Schumpeterian perspectives on innovation and growth”, Cooke, P., Asheim, B. T., Boschma, R., Martin, R., Schwartz, D., & Tödtling, F. (Eds.). (2011). *Handbook of regional innovation and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Yılmaz, H., “Yenilik (İnovasyon) Yeni Ekonomi ve Rekabet” Rekabet Kurumu Yayınları, 2003, Ankara.
- Zabala-Iturriagagoitia, J.M, Peter Voigt, Antonio Gutiérrez-Gracia & Fernando Jiménez-Sáez, “Regional Innovation Systems: How to Assess Performance”, *Regional Studies*, 41:5, 2007: 661-672.
(Makalenin 2014 yılı itibariyle ISI Web of Science’deki toplam alıntılama sayısı: 15)

ÖZET

Bölgesel yenilik sistemleri literatürü özellikle son yirmi yıldır büyük bir ilerleme göstermiştir. Hem akademik çevrede hemde bölgesel politika alanında çok fazla ilgi görmeye başlayan bu özel kavram; belirli bir bölgedeki firmaların, firmalarla ve diğer yeniliği destekleyen kurumlarla karşılıklı etkileşim içinde olduğu, öğrenen bir sistemi ifade etmektedir. Bu tezde; bölgesel yenilik sistemleri ile ilgili başlıca kuramsal ve deneysel çalışmalar incelenmiştir. Bu noktada, özellikle verimli bölgesel yenilik ve kalkınma politikalarının oluşturulmasında bölgesel yenilik sistemlerinin performanslarını etkileyen faktörler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bölgesel Yenilik Sistemleri, Yenilik, Bölge, Sistem

Eren, Binali Selman, Regional Innovation Systems: A Literature Review,
Master's Thesis, Advisor: Prof. Dr. Özlem Atay

ABSTRACT

Regional innovation systems literature has shown significant progression, especially in the last twenty years. This particular concept of regional innovation systems, which has started to attract more interest in both academia and regional policy field, refers to a learning system that are firms in a specific region interact with other firms and innovation-supporting institutions. In this thesis; regional innovation systems and related major theoretical studies have been analyzed along with experimental studies. While doing this, factors affecting the performance of regional innovation systems in the creation of efficient regional innovation and development policies are adressed.

Keywords: Regional Innovation Systems, Innovation, Region, System