

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

YAKINLIK TÜRLERİNİN FARKLI BİLGİ TABANLARINA SAHİP
SEKTÖRLERDE BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİK SÜREÇLERİNE
ETKİSİ: ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Fatih ALTUĞ

ANKARA-2017

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

YAKINLIK TÜRLERİNİN FARKLI BİLGİ TABANLARINA SAHİP
SEKTÖRLERDE BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİK SÜREÇLERİNE
ETKİSİ: ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Fatih ALTUĞ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Mutlu YILMAZ

ANKARA-2017

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

Fatih ALTUĞ

YAKINLIK TÜRLERİNİN FARKLI BİLGİ TABANLARINA SAHİP
SEKTÖRLERDE BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİK SÜREÇLERİNE
ETKİSİ: ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mutlu YILMAZ

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı

İmzası

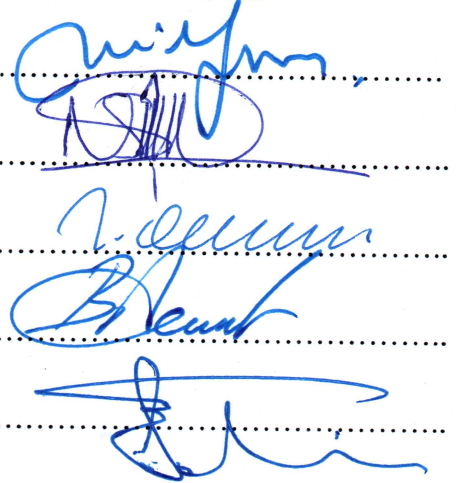
Doç. Dr. Mutlu YILMAZ

Doç. Dr. Necla TÜRKÖĞLU

Doç. Dr. Tanyel ÖZELÇİ ECERAL

Doç. Dr. Bilge ARMATLI KÖROĞLU

Doç. Dr. Salih ŞAHİN



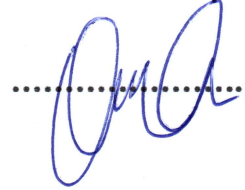
Tez Sınavı Tarihi: 20.12.2017

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 olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim (18/01/2018).

Tezi Hazırlayan Öğrencinin
Adı ve Soyadı

Fatih ALTUĞ



ÖNSÖZ

Akademik hayatın en önemli basamaklarından biri olan doktora eğitim sürecinin araştırmacıyı akademik olgunluğa eriştirirken bir süreliğine de olsa onu sevdiklerinden ve sosyal çevreden uzaklaştırdığı kanaatindeyim. Bu nedenle, doktora eğitimim süresince her daim yanımda olan eşime, anneme ve ağabeyime özellikle de kızlarım Beyzanur ve Nisanur'a sabırla beni bekledikleri için çok teşekkür ederim.

Her doktora çalışmasının kendine özgü zorlukları vardır. Bu çalışma da onlar gibi çok zorlu bir süreç sonunda tamamlanabilmiştir. Sürecin tamamlanmasında çok büyük katkıları olan danışman hocam Sayın Doç. Dr. Mutlu YILMAZ'a ve Prof. Dr. İhsan ÇİÇEK ile Doç. Dr. Necla TÜRKOğLU hocalarıma çok teşekkür ederim. Tez konusu ve sahasının seçim sürecinden başlamak kaydıyla tez sürecinin her aşamasında yanımda yer alan moral, güç ve cesaret veren hocam Sayın Doç. Dr. Tanyel ÖZELÇİ ECERAL'a ayrıca teşekkür ederim. Sayın Doç. Dr. Bilge ARMATLI KÖROğLU ve Doç. Dr. Salih şAHİN hocamlarıma da müteşekkir olduğumu belirtmek isterim. Ayrıca katkılarından dolayı Sayın Doç. Dr. Nuri YAVAN ve Yrd. Doç. Dr. İrfan KAYGALAK'a da teşekkür ederim.

İstatistiksel analizler aşamasında bilgi ve deneyimi ile desteğini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Ali Zafer DALAR'a, tezin değerlendirilmesi aşamasında katkı sunan Yrd. Doç. Dr. Suat TUYSUZ, Arş. Gör. M. Tahsin şAHİN ve süreçte destekçi olan Arş. Gör. Hatice TURUT'a katkılarından dolayı teşekkür ederim. Son olarak katkılarından dolayı Arş. Gör. Cüneyt AKTAş'a da teşekkür ederim.

Akademik hayatım boyunca bilgi, görgü ve deneyimleri ile beni şekillendiren; verdikleri eğitimle bu günlere gelmemi sağlayan bütün hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
ÇİZELGELER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ	xviii

1. BÖLÜM

GİRİŞ

GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları	13
1.3. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	15

2. BÖLÜM

YENİLİK VE BÖLGESEL EKONOMİK GELİŞME İLİŞKİSİ:

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Yenilik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi	18
2.2. Bölgesel Kalkınma Teorilerinde Yenilik	21
2.2.1. İçsel Büyüme Yaklaşımı	22
2.2.2. Yeni Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı	24
2.2.3. Kurumsal Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı	26
2.2.4. Evrimsel Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı	30
2.3. Bilgi, Öğrenme ve Yeniliğin Coğrafyası: Kavramsal Çerçeve.....	32
2.3.1. Yenilik Sürecinin Temel Girdisi: Bilgi.....	32
2.3.1.1. Üretim Faktörü Olarak Bilgi ve Ekonomi İlişkisi.....	32
2.3.1.2. Bilgi Türleri.....	33
2.3.2. Bilginin Yayılması ve Yeniliğe Dönüşme Süreci: Öğrenme	39
2.3.2.1. Bireysel Öğrenme.....	41

2.3.2.2.Örgütsel Öğrenme	42
2.3.2.3.Toplu Öğrenme	44
2.3.3.Bilgi ve Öğrenme Süreçlerinin Çıktısı: Yenilik.....	46
2.3.3.1. Yenilik Türleri.....	49
2.3.3.2. Yenilik Modelleri	51
2.3.3.3. Yenilik Göstergeleri	53
2.4. Yeniliğin Coğrafyası.....	57
2.4.1. Ekonomik Coğrafya’da Yeniliğe Dayalı Mekansal Modeller	58
2.4.2. Bilgi ve Yeniliğin Yayılmasına Yönelik Ekonomik Coğrafya Yaklaşımları.....	62
2.4.2.1. Bilgiye Erişmenin Yerel-Küresel İkilemi: Yerel Fısıltı/Local Buzz ve Küresel Bağlantılar/Global Pipeline	63
2.4.2.2. Yakınlıklar	64
2.4.2.2.1. Coğrafi/Mekansal Yakınlık	65
2.4.2.2.2. Bilişsel Yakınlık.....	67
2.4.2.2.3. Sosyal Yakınlık	69
2.4.2.2.4. Kurumsal Yakınlık	71
2.4.2.2.5. Örgütsel Yakınlık	73

3. BÖLÜM

ESKİŞEHİR’DE SOSYO-EKONOMİK YAPININ GELİŞİMİ VE EKONOMİK GELİŞME VE YENİLİK SÜREÇLERİNE ETKİSİ

3.1. Eskişehir’de Kurumsal Yapının Gelişme Süreci ve Sürece Etki Eden Faktörler .	79
3.2. Eskişehir’in Kalkınmasında Göçmenlerin Katkıları.....	84
3.3. Eskişehir’in Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Gelişmişlik Durumu	91
3.4. Eskişehir’de Sanayinin Gelişimi ve Evrimi.....	95
3.4.1. Cumhuriyet Dönemine Kadar Sanayinin Gelişimi	95

3.4.2. 1920-1950 Yılları Arasında Sanayinin Gelişimi.....	96
3.4.3. 1950- 1980 Yılları Arasında Sanayinin Gelişimi.....	98
3.4.4. 1980 ve Sonrasında Sanayinin Gelişimi	100
3.5. Yenilik Göstergeleri Bakımından Türkiye ve Eskişehir'in Durumu.....	103
3.5.1. Patent Verilerine Göre Türkiye ve Eskişehir'in Durumu	103
3.5.2. Ar-Ge Faaliyetlerine Göre Türkiye ve Eskişehir'in Durumu	106
3.5.3. Beşeri Sermayey Açısından Türkiye ve Eskişehir'in Durumu	108

4. BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE UYGULANAN TEKNİKLER

4.1. Araştırmanın Epistemolojik ve Ontolojik Perspektifi.....	112
4.2. Araştırmanın Metodolojik Perspektifi ve Araştırma Tasarımı	115
4.3. Evren ve Örneklem	117
4.3.1. Nicel Veri Toplama Tekniği İçin Örneklem Seçimi	117
4.3.2. Nitel Veri Toplama Tekniği İçin Örneklem Seçimi.....	122
4.4. Veri Toplama Süreci.....	126
4.5. Değişkenler ve Hipotezler.....	127
4.5.1. Değişkenlerin Operasyonel Hale Getirilmesi.....	132
4.5.2. Nicel Ölçeğin Geliştirilmesi Süreci	136
4.5.3. Nitel Ölçeğin Geliştirilme Süreci.....	138
4.5.4. Çalışmada Uygulanan Analizler	138
4.5.4.1. Faktör Analizi ve Sonuçları	138
4.5.4.1.1. Kimya Sektöründe Faktör Analizi ve Sonuçları.....	140
4.5.4.1.2. Havacılık ve Savunma Sanayinde Faktör Analizi ve Sonuçları	148
4.5.4.1.3. Lületaşı İşlemciliği Sektöründe Faktör Analizi ve Sonuçları.....	154
4.5.4.2. Regresyon Analizi	159
4.5.4.2.1. Normallik Varsayımının Kontrol Edilmesi	161

4.5.4.2.2. Çoklu Korelasyonun Kontrol Edilmesi	163
4.5.4.3. Nitel Verilerin Analiz Teknikleri	164

5. BÖLÜM

KİMYA SEKTÖRÜNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

5.1. Kimya Sektörünün Dünya, Türkiye ve Eskişehir’deki Gelişimi ve Durumu	167
5.2. Nicel Bulgular	173
5.2.1. Kimya Sektöründe Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	173
5.2.2. Betimsel Analizler	174
5.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları	175
5.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları	176
5.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi	180
5.2.5.1. Yeniliğe İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	180
5.2.5.2. Bilgi ve Bilgiye Erişim İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi	182
5.2.5.3. Öğrenme İle ilgili Bulguların Değerlendirilmesi	183
5.3. Nitel Verilerin Analizi ve Bulgular	184
5.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	185
5.3.2. Katılımcı Firmaların Kuruluşu, Gelişme Stratejileri ve Kurumsal Evrimi	186
5.3.3. Nitel Bulgular	190
5.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci	190
5.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi, Bilgiye Erişim Kanalları ve Öğrenme Süreçleri	192
5.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	194
5.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	196
5.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	200

5.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	202
5.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	206
5.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi	208

6. BÖLÜM

HAVACILIK VE SAVUNMA SANAYİNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

6.1. Havacılık ve Savunma Sanayinin Özellikleri Dünya, Türkiye ve Eskişehir'deki Durumu	211
6.2. Nicel Bulgular.....	220
6.2.1. Havacılık ve Savunma Sanayinde Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	220
6.2.2. Betimsel Analizler	221
6.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları	222
6.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları	223
6.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi.....	228
6.2.5.1. Yeniliğe İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	228
6.2.5.2. Bilgi ve Bilgiye Erişim İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi	229
6.2.5.3. Öğrenmeye İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi	230
6.3. Nitel Verilerin Analizi ve Bulgular	231
6.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	231
6.3.2. Katılımcı Firmaların Kuruluşu, Gelişme Stratejileri ve Kurumsal Evrimi	232
6.3.3. Nitel Bulgular.....	234
6.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci.....	234
6.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi ve Bilgiye Erişim Kanalları.....	237

6.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	240
6.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	244
6.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	246
6.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	251
6.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	255
6.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi	259

7. BÖLÜM

LÜLETAŞI İŞLEMECİLİĞİNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

7.1. Lületaşı İşlemeciliğinin Gelişimi ve Durumu.....	262
7.2. Nicel Bulgular.....	269
7.2.1. Lületaşı İşlemeciliğinde Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	269
7.2.2. Betimsel Analizler	269
7.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları	270
7.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları	271
7.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi.....	273
7.3. Nitel Verilerin Analizi	274
7.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	274
7.3.2. Katılımcıların Genel Özellikleri ve Mesleki Deneyimleri.....	274
7.3.3. Nitel Bulgular.....	277
7.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci.....	277
7.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi ve Bilgiye Erişim Kanalları.....	280

7.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	282
7.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi	285
7.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	289
7.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerinre Etkisi	292
7.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi.....	297
7.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi	301

8. BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1. Araştırmanın Sonuçları.....	306
8.1.1. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması	306
8.1.2. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması	310
8.1.3. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması	313
8.1.4. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması.....	314
8.1.5. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması	316
8.2. Yerel Mekansal Dinamiklerin Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi....	320
8.3. Politika Önerileri.....	322
KAYNAKLAR	326
EKLER	360
ÖZET	369
ABSTRACT	370
ÖZGEÇMİŞ	371

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Ekonomik coğrafya ve inovasyonun coğrafyasında bilgi türleri.	37
Şekil 2.2: SECI modeline göre öğrenme süreci ve bileşenleri.	46
Şekil 2.3: Schumpeter'in inovasyon kavramının ontolojik evrimi.	48
Şekil 2.4: Yenilik türleri.	49
Şekil 3.1: Eskişehir'in bazı lokasyon özellikleri	82
Şekil 3.2: Eskişehir'de nüfusun gelişimi (1965-2016).	91
Şekil 3.3: Türkiye ve Eskişehir'de nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı (2016).....	92
Şekil 3.4: Türkiye'de ve Eskişehir'de çalışan nüfusun sektörel dağılımı (2011).....	93
Şekil 3.5: Türkiye'de yıllara göre patent başvurusunda önde gelen iller (İstanbul, Ankara ve İzmir hariç) (1995-2016).....	104
Şekil 3.6: Eskişehir'de patent başvuru ve tescil sayılarının gelişimi (1995-2016).	104
Şekil 3.7: Eskişehir'de patent başvuru sayısının NACE sınıflamasına göre sektörel dağılımı (1995-2015).....	105
Şekil 3.8: Türkiye'nin milli gelirden Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı pay (2001-2015)..	107
Şekil 4.1: Karma araştırma yöntemine göre araştırmanın tasarlanması ve aşamaları	119
Şekil 4.2: Lületaş işlemediliğinde faaliyet gösteren firma ve/veya atölyelerin mekansal dağılışı.....	126
Şekil 4.3: Kimya ve havacılık-savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların mekansal dağılışı.	129
Şekil 5.1: Türkiye'de kimya, kauçuk ve plastik ürünler ihracatının yıllara göre gelişimi..	171
.....	171
Şekil 5.2: Türkiye'de kimya, kauçuk ve plastik ürünler ithalatının yıllara göre gelişimi.	171
.....	171
Şekil 5.3: Eskişehir'de kimya kauçuk ve plastik sanayinde ihracatın gelişimi.	172

Şekil 5.4: Kimya sektöründe firmaların yenilik algısı ve sürecini gösteren akış şeması.	191
Şekil 5.5: Kimya sektöründe bilgi üretimi ve erişim kanallarının akış şeması.	193
Şekil 5.6: Katılımcıların mekan algısı ve mekansal yakınlığın yenilik süreçlerine etkisi.	196
Şekil 5.7: Kimya sektöründe firma içi ve dışı bilişsel yakınlığı etkileyen faktörlerin akış şeması.	198
Şekil 5.8: Kimya sektöründe sosyal yakınlığın etkileyen faktörlerin akış şeması.	201
Şekil 5.9: Kimya sektöründe kurumların yenilik sürecine etkisini gösteren ilişki şeması.	203
Şekil 5.10: Kimya sektöründe örgütsel yapılanma ve yenilik süreçlerine etkisi.....	207
Şekil 5.11: Eskişehir’de kimya sektörünün yenilik süreçleri ve yakınlık ilişkisi.....	210
Şekil 6.1: Dünya’da askeri harcamaların yıllara göre gelişimi	217
Şekil 6.2: Türkiye’nin yıllara göre askeri harcamaları (milyar tl).....	219
Şekil 6.3: Türkiye’nin askeri harcamalarının gayri safi milli hasıla içindeki oransal değişimi (1960-2016).	219
Şekil 6.4: Havacılık ve savunma sanayinde firmaların yenilik algısı ve sürecini gösteren akış şeması.....	235
Şekil 6.5: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi kanalları ve bilgi türleri.	238
Şekil 6.6: Havacılık ve savunma sanayinde yenilik süreçlerinde mekansal yakınlığın etkileri.....	241
Şekil 6.7. Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlığın dinamikleri.	245
Şekil 6.8: Havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlığın bileşenleri.	247
Şekil 6.9. Havacılık ve savunma sanayinde kurumsal yakınlığın dinamikleri.	253
Şekil 6.10: Havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlık dinamikleri.	257

Şekil 6.11: Havacılık ve savunma sanayinde yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisi.	261
Şekil 7.1: Farklı boy ve ebatlarda lületaşı örnekleri.	263
Şekil 7.2: Bir lületaşı sanatçısı ve atölyesinden görünüm.	278
Şekil 7.3: Lületaşı işlemeciliğinde yenilik algısı ve süreci.	278
Şekil 7.4: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi kanalları ve bilgi türleri.	281
Şekil 7.5: Lületaşı işlemeciliğinde mekansal yakınlığın yenilik süreçlerine etkisi.	284
Şekil 7.6: Lületaşı işlemeciliğinde bilişsel yakınlık dinamikleri.	286
Şekil 7.7: Lületaşı işlemeciliğinde sosyal yakınlık süreci.	290
Şekil 7.8: Lületaşı işlemeciliğinde kurumsal yakınlık şeması.	293
Şekil 7.9. Lületaşı sektörünün sektörel örgütlenme biçimi ve ürün değer zinciri.	299
Şekil 7.10: Yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisi.	303

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 2.1: Farklılaşmış bilgi tabanlarının yapısal özellikleri.	39
Çizelge 2.2: Yeniliğin farklı tanımları.....	47
Çizelge 2.3: Yenilik performansının ölçümüne ilişkin farklı evrelerde kullanılan göstergeler.	55
Çizelge 2.4: Yakınlığın beş türünün bazı özellikleri	74
Çizelge 3.1: Eskişehir’de sektörlere göre ihracat değişimi (2010-2015).	94
Çizelge 3.2: Eskişehir’de faaliyet gösteren firmaların teknoloji gruplarına göre dağılımı, çalışan sayısı ve ihracatları (2014).	103
Çizelge 3.3: Türkiye ve Eskişehir’de nüfusun eğitim durumu (2000).	109
Çizelge 3.4: Türkiye ve Eskişehir’de çalışma çağındaki nüfusun mesleklere göre dağılımı (2000).	110
Çizelge 4.1: ISIC ve NACE sınıflandırmalarına göre kimya sanayi	118
Çizelge 4.2: Sektörlere göre ana ve alt hipotezler	131
Çizelge 4.3: Yeniliğin coğrafyası ile ilgili bazı çalışmaların temel özellikleri.	134
Çizelge 4.4: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler.....	141
Çizelge 4.5: Kimya sektöründe bilgi bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	141
Çizelge 4.6: Kimya sektöründe bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	141
Çizelge 4.7: Kimya sektöründe öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	142
Çizelge 4.8: Kimya sektöründe öğrenme bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	143

Çizelge 4.9: Kimya sektöründe bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	143
Çizelge 4.10: Kimya sektöründe bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu, özdeğerleri ve varyans oranları.....	143
Çizelge 4.11: Kimya sektöründe sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	144
Çizelge 4.12: Kimya sektöründe örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	145
Çizelge 4.13: Kimya sektöründe örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	145
Çizelge 4.14: Kimya sektöründe informel kurumsal yakınlık değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	145
Çizelge 4.15: Kimya sektöründe informel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	146
Çizelge 4.16: Kimya sektöründe formel kurumsal yakınlık değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	146
Çizelge 4.17: Kimya sektöründe formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	147
Çizelge 4.18: Kimya sektöründe coğrafi yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	147
Çizelge 4.19: Kimya sektöründe informel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	147
Çizelge 4.20: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler.....	148
Çizelge 4.21: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	149

Çizelge 4.22: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	149
Çizelge 4.23: Havacılık ve savunma sanayinde öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	149
Çizelge 4.24: Havacılık ve savunma sanayinde öğrenme bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	150
Çizelge 4.25: Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	150
Çizelge 4.26: Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	151
Çizelge 4.27: Havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	151
Çizelge 4.28: Havacılık ve savunma sanayinde firma içi sosyal yakınlık değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	151
Çizelge 4.29: Havacılık ve Savunma sanayinde örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	152
Çizelge 4.30: Havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.....	152
Çizelge 4.31: Havacılık ve Savunma sanayinde informal kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.....	153
Çizelge 4.32: Havacılık ve savunma sanayinde formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	153
Çizelge 4.33: Havacılık ve savunma sanayinde kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.	153

Çizelge 4.34: Havacılık ve savunma sanayinde coğrafi yakınlık değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	154
Çizelge 4.35: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler	155
Çizelge 4.36: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	155
Çizelge 4.37: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	156
Çizelge 4.38: Lületaşı işlemeciliğinde öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	156
Çizelge 4.39: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	156
Çizelge 4.40: Lületaşı işlemeciliğinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	157
Çizelge 4.41: Lületaşı işlemeciliğinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	157
Çizelge 4.42: Lületaşı işlemeciliğinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	157
Çizelge 4.43: Lületaşı işlemeciliğinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları	158
Çizelge 4.44: Lületaşı işlemeciliğinde informel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları	158
Çizelge 4.45: Lületaşı işlemeciliğinde coğrafi yakınlık değişkeninin kmo ve barlett küresellik testi sonuçları	159
Çizelge 4.46: Kimya sektöründe bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları	162

Çizelge 4.47: Havacılık ve savunma sanayinde bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları.....	162
Çizelge 4.48: Lületaşı işlemeciliğinde bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları	163
Çizelge 5.1: ISIC, NACE ve Eurostat sınıflandırmalarına göre kimya sanayi.....	167
Çizelge 5.2: Kimya sektöründeki katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.....	173
Çizelge 5.3: Kimya sektöründe araştırmaya katılan firmalarla ilgili betimsel analiz sonuçları.....	175
Çizelge 5.4: Kimya sanayinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları.....	176
Çizelge 5.5: Kimya sektöründe model 1’i oluşturan değişkenlerin göstergeleri.....	177
Çizelge 5.6: Kimya sektöründe model 1’e ait istatistiksel sonuçlar.....	177
Çizelge 5.7: Kimya sektöründe model 2’yi oluşturan değişkenlerin göstergeleri	178
Çizelge 5.8: Kimya sektöründe model 2’ye ait istatistiksel sonuçlar	179
Çizelge 5.9: Kimya sektöründe model 3’ü oluşturan değişkenlerin göstergeleri	179
Çizelge 5.10: Kimya sektöründe model 3’a ait istatistiksel sonuçlar.....	180
Çizelge 5.11: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri	186
Çizelge 6.1: Havacılık ve savunma sanayindeki katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.....	221
Çizelge 6.2: Havacılık ve savunma sanayinde araştırmaya katılan firmalarla ilgili betimsel analiz sonuçları.	222
Çizelge 6.3: Havacılık ve savunma sanayinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları.	223

Çizelge 6.4: Havacılık ve savunma sanayinde model 1'i oluşturan değişkenlerin göstergeleri	224
Çizelge 6.5: Havacılık ve savunma sanayinde model 1'e ait istatistiksel sonuçları.....	225
Çizelge 6.6: Havacılık ve savunma sanayinde model 2'yi oluşturan değişkenlerin göstergeleri.	225
Çizelge 6.7: Havacılık ve savunma sanayinde model 2'ye ait istatistiksel sonuçları...	226
Çizelge 6.8: Havacılık ve savunma sanayinde model 3'ü oluşturan değişkenlerin göstergeleri.	227
Çizelge 6.9: Havacılık ve savunma sanayinde model 3'e ait istatistiksel sonuçlar.....	227
Çizelge 6.10: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri	231
Çizelge 7.1: Lületaşı üretiminin yıllara göre değişimi.	266
Çizelge 7.2: Lületaşı işlemciliğinde katılımcıların sosyo-demoğrafik özellikleri.....	269
Çizelge 7.3. Lületaşı işlemciliğinde araştırmaya katılan firmalarla ilgili betimsel betimsel analiz sonuçları.	270
Çizelge 7.4: Lületaşı işlemciliğinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları.	271
Çizelge 7.5: Lületaşı işlemciliğinde model 1'i oluşturan değişkenlerin göstergeleri...	272
Çizelge 7.6: Lületaşı işlemciliğinde model 1'e ait istatistiksel sonuçları.....	272
Çizelge 7.7: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri.	274
Çizelge 8.1: Yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisinin değerlendirilmesi.	319

KISALTMALAR LİSTESİ

ABİGEM	Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
BEBKA	Bursa-Eskişehir-Bilecik Kalkınma Ajansı
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
DDY	Devlet Demiryolları
EOSB	Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi
ESAC	Eskişehir Havacılık Kümelenmesi
ESKİM	Eskişehir Kimya
ESO	Eskişehir Sanayi Odası
ESTO	Eskişehir Sanayi ve Ticaret Odası
ETO	Eskişehir Ticaret Odası
GE	General Elektrik
HAVELSAN	Hava Elektronik Sanayi
ISIC	Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması
İBBS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler

KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı.
MMO	Makine Mühendisleri Odası
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
ORAN	Orta Anadolu Kalkınma Ajansı
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
SIPRI	Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü
SSM	Savunma Sanayi Müsteşarlığı
TAİ	Türk Havacılık ve Uzay Sanayi
TEİ	TUSAŞ Motor Sanayi Anonim Şirketi
THK	Türk Hava Kurumu
TİM	Türkiye ihracatçılar Meclisi
TOMTAŞ	Tayyare Otomobil Motor Türk Anonim Şirketi
TPMK	Türk Patent ve Marka Kurumu
TSKGV	Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TTC	Türk Tayyare Cemiyeti
TÜLOMSAŞ	Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi Anonim Şirketi
WIPO	Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bir mekan bilimi olan coğrafya insan ile mekan arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemektedir. Ekonomik coğrafya ise farklı yerler, mekanlar ve bölgeler arasındaki ekonomik ilişkileri, belli bölgelerdeki ekonomileri ve farklı lokasyonlarda farklılaşmış ve çeşitlenmiş ekonomik faaliyetler ile ilgilenmektedir. Ekonomik coğrafyacılar ekonomik faaliyetlerin nerede olduğunu ve yoğunlaştığını, niçin oralarda olduklarını ve ekonomik faaliyetlerin sosyo-mekansal yapılarla nasıl ilişkiler kurduklarını araştırırlar (Mackinon ve Cumbers, 2007).

Ekonomik coğrafya sadece kaynakların ve faaliyetlerin mekan üzerindeki dağılımını değil refahın, gelişmişliğin ve kalkınmanın da mekansal dağılımını, bölgeler arasındaki farklılığın nedenlerini ve nasıldığını da konu edinmektedir. Refahın coğrafyadaki dağılımı ve gelişimi doğal kaynaklar, altyapı, teşvikler vb. gibi çok sayıda sosyo-ekonomik değişkeni ifade etmektedir ki bunlar sayesinde bölgesel gelişme mümkün olmaktadır. Bu nedenle, bölgesel gelişme meselesi, ekonomik coğrafya, bölgesel iktisat, bölge bilimi ve ekonomik büyüme teorileri gibi disiplinlerde merkezi bir yere sahiptir ve disiplinler arası bir konudur (Nijkamp ve Abreu, 2009: 1).

Farklı yerler arasındaki ekonomik ilişkileri, farklı ekonomik faaliyetler ve özellikle bölgelerin ekonomilerini mekansal açıdan anlamaya çalışan ekonomik coğrafyacılar (Mackinon ve Cumbers, 2007: 1) yerel ve bölgesel kalkınma problemini diğer disiplinlerden önce fark etmişlerdir. Bir ekonomik coğrafyacı olarak lokasyon teorilerinin temelini atan Von Thünen, mekanın ekonomik yönden organizasyonu ile ilgilenerken ekonomik coğrafyanın, bölge biliminin ve bölgesel kalkınma teorilerinin de temelini atmıştır. Thünen'i takip eden Weber (1903), Lösch (1940) ve Isard (1956)

lokasyon teorilerinin gelişmesine katkı sağlamışlardır. Walter Isard (1956) lokasyon geleneği içerisinde yerel ve bölgesel kalkınma sorununa mekânsal boyutu ekleyerek teorik bir zemin oluşturmuştur. Böylece temelde farklı coğrafyalar arasındaki ekonomik ve sosyal gelişmişlik farkı olan kalkınma sorunu mekânsal/coğrafi bir boyut kazanmıştır (Çarkçı, 2008).

İlk dönem teorileri ya da analizleri genel ekonominin geliştirmiş olduğu kuramların bölgesel olarak uyarlanması şeklinde yapılmıştır (Özelçi-Ecerel, 2005: 90). Bu teoriler içerisinde araştırmamızda konusunu oluşturan yenilik faaliyetlerinin mekansal boyutu ise 1980'lere kadar ihmal edilmiş, genel kalkınma meselelerine odaklanılmıştır. Çünkü 1950'lerin sonuna kadar yenilik konusu firma içinde meydana gelen bir süreç (Fagerberg, 2005) olarak görülmekte, yeniliğin mekansal boyutu, mekanla ilişkisi ve bölgesel kalkınmaya olan etkisi göz ardı edilmekte ya da fark edilememektedir.

1980'lere kadar bölgesel gelişme tartışmalarını domine eden neoklasik kalkınma yaklaşımları yeniliği¹(inovasyon/innovation) dışsal bir faktör olarak değerlendirmiş ve yenilik süreçlerinin firma içinde meydana geldiğini ifade etmişlerdir (Türker, 2009; Dökmen, 2009; Oğuztürk, 2003). Oysa 1980'lerde ekonominin mekânsal olarak yeniden örgütlenmesi ve yenilik odaklı yeni sanayi bölgelerinin yükselişe geçmesi yeniliğin dışsal bir faktör olmadığını göstermiştir. 1990'larda kurumsal perspektifin yükselişe geçmesiyle birlikte yeniliğin Ar-Ge ve laboratuvar süreçleri ile sınırlandırılmayacağı, kurumların ve mekânın süreçlere etki ettiği güçlü bir şekilde dile getirilmeye başlanmıştır.

¹ Türk Dil Kurumu internet sitesinde inovasyonun (innovation) Türkçe'deki karşılığı yenileşim, yenileşimdir. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde inovasyon yerine yenilik terimi kullanılacaktır.

2000’li yıllarla birlikte kurumsalcı yaklaşım içerisinde gelen evrimci perspektif coğrafyaya vurgu yaparak, mekânın ve mekânsal süreçlerin evriminin yenilik faaliyetlerine etkisine dikkatleri çekmiş ve yeni bir perspektif sunmuştur (Simmie, 2005). Bu perspektiften hareket eden ekonomik coğrafyacılar yeniliği firma içinde meydana gelen yeni bir ürün, süreç yöntem ya da üretim fonksiyonu olarak (Schumpeter, 1934) görmemişler, yeniliğin üretilmesi esnasında etkili olan mekansal ve sosyal dinamikleri analiz etmeye başlamışlardır.

Analizler yenilik süreçleri ile coğrafya arasında çok yönlü ve boyutlu ilişkilerin olduğunu ortaya koymuştur. Yenilik ile mekan/coğrafya arasında yeniliği üreten ve onun hammaddesi olan bilginin üretilmesi, bilgiye erişim, bilginin transferi, bilginin yayılması ve bilginin operasyonel boyutu olan öğrenme ile yakın bir ilişki vardır. Bilgi ile coğrafya arasındaki ilişkinin ise örtük bilgi ile başladığını söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü bilginin açık ya da kodlanmış türüne (codified knowledge) erişmek bilgi ve iletişim çağında oldukça kolayken, erişilen bu bilginin emilmesi, yorumlanması ve yeniliğe dönüşmesi ise bireyde, firmada, bölgede ya da mekanda yapışık olan örtük bilgi ile mümkündür. Örtük bilginin elde edilmesi ve aktarılması ise aktörlerin yüz yüze etkileşimleri ile, yüz yüze etkileşimler ise coğrafi yakınlık ile mümkündür (Asheim ve Gertler, 2005; Gertler, 2003; Nonaka ve Takeuchi, 1995). Coğrafi yakınlığın kolaylaştırıcılığında meydana gelen ilişkisel yakınlıklar (Boschma, 2005) bilginin transferini, öğrenme etkinliğinin kolaylaşmasını ve yeniliğin yayılmasını sağlamaktadır.

İlişkilerin ya da ilişkisel yakınlıkların optimum düzeyde olduğu bölgeler diğerlerine göre daha yenilikçi olabilmektedirler (Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Torre ve Gilly, 2000). Bir bölgedeki yeniliğin neden ortaya çıktığı ve onun

mekansal süreçleri ile ilgili araştırmalar, yeniliğin mekansal modelleri adı verilen öğrenen bölgeler, yenilikçi çevre, bölgesel yenilik sistemleri (Mouleart ve Sekia, 2003) gibi mekansal yenilik modellerinin gelişmesini sağlamıştır. Coğrafyanın öldüğü tartışmalarının yapıldığı bilgi ve iletişim çağında, ekonomik coğrafyacılar bu model ve yaklaşımlar ile coğrafyanın eskisinden daha güçlü hale geldiğini ortaya koymuşlardır. Çünkü dünya ekonomisi hızla küreselleşirken, ürünlerin yaşam döngüsü neredeyse bir kelebeğin ömrü ile kıyaslanabilecek süre düşmüş; piyasa koşullarında rekabetin anahtarı olan yeniliğin ortaya çıkmasında önemli görülen örtük ve know-how bilgi giderek yerleşmeye ve mekana/coğrafyaya daha fazla yapışmaya başlamıştır (Asheim ve Gertler, 2005; Bathelt vd., 2004; Gertler, 2003).

Bu kapsamda ekonomik coğrafyacılar dinamik mekânsal süreçlerin ve mekânsal gömülülüğün, bilgi ve iletişim teknolojilerine rağmen bölgeler ve aktörler arasındaki ilişkileri biçimlendirmek suretiyle; yeniliğin ortaya çıkmasında başat bir role sahip olan bilgi ve öğrenme süreçlerini etkilediği tartışılmaktadırlar. Tartışmaların hangi eksenlerde meydana geldiği, henüz cevap bekleyen sorunların neler olduğu ve bu araştırmanın amacı ve kapsamı aşağıda izah edilmektedir.

1.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi

“Sanayi toplumunda ekonomik faaliyetler için enerji ve enerji konusundaki gelişmeler ne kadar belirleyici olmuşsa, bilgi toplumunda da bilgi o kadar merkezi bir öneme sahip olmuştur. Bilginin merkezi konuma gelmesinden kastedilen bilginin de emek ve kapital gibi bir üretim faktörü haline gelmesidir” (Tekeli 2002: 30). Bilginin üretim faktörü haline dönüştürülmesi üç şekilde olmaktadır; **birincisi** ürünün, üretim sürecinin ya da müşterilere sunulan hizmetin sürekli olarak iyileştirilmesi; **ikincisi**, var

olan bilginin sürekli olarak işlenmesi yoluyla ondan yeni ve farklı ürünler, üretim süreçleri ve hizmetler elde edilmesi; **üçüncüsü** ise bunların ekonomik bir çıktıya dönüştüğü yeniliktir (Özelçi-Eceral, 2005).

Yenilik ve bilgi yaratımı çağdaş ekonomik coğrafya içerisinde son 10-15 yıldır tartışılan en dinamik konuların başında gelse de, konuyu ilk olarak klasik iktisatçılar teknolojik yenilik bağlamında ele almışlardır (Simmie 2005). Smith, ulusal gelir ve refah artışının nedenini imalat sanayindeki verimlilik artışına, imalat sanayindeki verimliliğin ise teknik ilerleme, sermaye birikimi ve uzmanlaşan becerilerinden dolayı artacağını tespit etmiştir (Freeman ve Soete 2004: 39). Smith yenilik ile ilgili değerlendirmeler de bulunmuşsa da onu iktisadi analizlere ilk defa Schumpeter (1912) dahil etmiş ve yeni bir kuramsal alanın da temellerini atmıştır.

Schumpeter (1912)'den günümüze kadar yenilik ile ilgili yapılan çalışmaları üç kısımda ele alabiliriz. 1912-1950'ler arasındaki **birinci evre** çalışmaları Schumpeter'in önemli etkisi ile mikro ekonomik faktörlerin ekonomideki uzun dönemli dalgalara yansımalarına ve etkilerine odaklanmışlardır. İcatlar, girişimcilik ve küçük firmalar analizlere dahil edilmiştir. İcatların ticari ürüne dönüştürülmesi açısından girişimcilik çok önemli olarak değerlendirilmiştir. Bu dönemdeki çalışmalar sonucunda **büyüme kutupları, ürün yaşam döngüsü ve yığılma ekonomileri** teorileri gelişmiştir. (Simmie, 2005).

İkinci evre 1950'ler ile 1980'ler arasını kapsamaktadır. Bu dönemde yeni sanayi bölgeleri ve yenilikçi çevre konuları gelişmeye başlamıştır. 1950'lerin başından itibaren yeni sanayi bölgeleri ve inovatif çevre konuları gelişmeye başlamıştır. Yine bu dönemde **gömülülük, sosyal ilişkiler, firmaların yeniden yer seçimi** gibi konular kalkınma iktisadı içerisinde ilgi görmüştür. Perroux (1950) bu dönemde yeniliği

mekânla ilişkilendiren ıgır açan çalışmalar gerçekleştirmiştir. Yeni sanayi bölgelerinin ve belirli sektörlerin aşırı hızlı büyümesinin esnek uzmanlaşmadan kaynaklandığı yine bu dönemdeki çalışmalarla anlaşılmıştır. Özellikle GREMİ grubunun ortaya attığı yenilikçi evre konusu da bu dönemin ürünleri arasında yeri almıştır. Yenilikçi bir çevrede firmalar arasındaki bilgi birikimleri onların doğal seilimleri, toplu öğrenme süreçleri, sosyal ilişkileri, rutinler ve belirsizlikler sorunlarının zmesiyle mümkün olacağı grlmştir (Simmie 2005).

1990'dan sonrasını kapsayan **nc evrede** ise yeniliğin mekânla ilişkisinin açıklanmasında iyi bir ereve sunan modern evrim teorisinin geliştiği görülür. Bu evrede rutinler, yol bağımlılığı, belirsizlikler, doğal seçilim gibi kavramlar ve konular ilgi görürken, çok uluslu şirketler, küçük ve orta ölçekli girişimciler, coğrafi yakınlık ve yakınlığın diğer boyutları, bilgi yaratımı, bilgi türleri, bilgi taşmaları, yenilik sistemleri, yenilik kanalları vb. konular gelişmeye başlamıştır (Boschma ve Frenken, 2011; Boschma ve Martin, 2007; Simmie 2005).

Ekonomik coğrafyada yenilik ve mekan ilişkisi: Kalkınma literatürü içerisinde yeniliğin gelişimi bu şekilde gerçekleşirken coğrafyacılar da yenilik ve mekân arasındaki ilişkilerin anlaşılmaya başladığı ikinci evreden itibaren konuya ilgi göstermeye başlamışlardır. Özellikle 1960'ların sonu 70'lerin başından itibaren eski sanayi bölgelerinin kilitlenmeye başlaması, buna karşın yenilik odaklı ve daha rekabetçi küçük ölçekli sanayi bölgelerinin (Silikon Vadisi, Emilia Romagna, Sophia Anadolis, Baden Wrtemberg, Route 124) krizlere karşı daha dayanıklı olması bu bölgelere ilgiyi artırmıştır. Bu kapsamda ekonomik coğrafya literatüründe 1960'ların sonundan itibaren yenilik ile ilgili çalışmaların ortaya çıktığı görülür (Brown, 1967; Floyd, 1970). Bu çalışmaların odağında belli bir mekânda ortaya çıkan yeniliğin yayılma süreçlerini

etkileyen faktörler yer almıştır (Brown, 1967; Brown ve Cox, 1971). Örneğin Lawrence ve Cox (1971) belli bir bölgede ortaya çıkan yeniliğin yine o bölgedeki aktörler ve coğrafi olarak aynı mekânda bulunmanın getirdiği dışsallıklar sayesinde yayıldığını bulmuşlardır. Diğer taraftan bu dönemdeki çalışmaların ontolojik olarak şehirselleşen sistemler, ulaşım sistemleri, tarım gibi konulara odaklandığını söylemek mümkündür (Floyd, 1970; Pederson, 1970; Burnett, 1975; Sigaut, 1975). Son olarak bu dönemdeki çalışmalar dönemin bilimsel paradigmalarına uygun olarak davranışsal, kültürel, radikal yaklaşımlar perspektifinden konuya yaklaşmışlardır.

1970'lerin sonlarından itibaren ekonomik coğrafya literatüründe yenilik konularının ve yaklaşımlarının çeşitlendiği görülmektedir. Özellikle 1980'lerden itibaren neoliberal politikaların yaygınlaşmasıyla birlikte firmaların önündeki uluslararası engeller kalkmaya başlamış, bu ise çok uluslu şirketlerin artmasına ve yayılmasına, dolayısıyla küreselleşmenin hız kazanmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda değerlendirilecek olursa, 1980'ler boyunca bölgesel yenilik ve yeniliğin bölgelerin kalkınmasına etkileri ve bunların örnekleri ele alınmıştır (Bunnell ve Coe 2001). Ayrıca firma ve sektörel yenilik ile ilgili çalışmaların da bu süreçte geliştiği görülür (Pacione, 1979; Brugger, 1980; Ewers ve Wettmann, 1980; Oakey, 1984; Dawson, 1986).

1990'lı yıllara kadar yenilik ve yeniliğin coğrafyası ile ilgili yapılan araştırmalar firma ve bölge rekabetinde etkili olan dinamikleri keşfetmeye yöneliktir. Bu çalışmalar, yerel ve bölgesel ölçekte bilginin üretilmesi, yayılması ve kaynakları ile öğrenme ve öğrenme süreçleri gibi yenilik süreçlerini etkileyen faktörlerin neler olduğunu, bunlar üzerinde mekânın ve mekânsal gömülülüğün etkilerini değerlendirmekten uzaktı. Mekân ve yenilik arasındaki ilişkiyi bakış açısı 1990'larda

evrimsel perspektifin yükselişe geçmesiyle yakalanmaya başlanmıştır. Evrimsel ekonomik coğrafya yenilik ve mekân arasındaki ilişkilerin açıklanması için zengin bir açıklama perspektifi sunarken, ürettiği bir takım kavram ve yaklaşımları da bu amaca ulaşmak için bir araç olarak kullanmaktadır (Boschma ve Martin, 2010).

Görüldüğü gibi kalkınma literatürünün içinde bulunduğumuz son döneminde, coğrafyacılar artık iktisat ve bölge bilimi tarafından geliştirilen kuramları uyarlamanın ötesine geçerek literatürdeki mevcut kuramlara teorik katkılar yaparak kuramların gelişmesine de katkı sağlamışlardır. Yakınlık ve bilişsel yaklaşım ile teritoryal yenilik modelleri bu yaklaşımlar arasında değerlendirilebilir (Morgan, 1997; Keeble vd., 1999; Keeble ve Wilkinson, 1999; Gertler, 2003; Bathelt vd., 2004; Morgan 2004; Torre ve Rallett 2005; Boschma 2005).

Ekonomik coğrafya'da yakınlık konusu Marshall'ın yığılma ekonomilerinden beri mekânsal yakınlık perspektifinden tartışılrsa da, yeni ekonominin süreçlerine etkisi bağlamındaki çalışmaların son 10-15 yılda geliştiğini söylemek mümkündür. Yakınlık yaklaşımı, yeniliğin önemli bir faktörü olan bilginin mekânda ekonomik aktörler arasında nasıl ve hangi etkenlerle yayıldığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ilk defa 1990'larda Fransız Yakınlık Dinamikleri Okulu yakınlığın coğrafyadan daha fazla anlamı ve boyutu olduğunu öne sürmüşlerdir (Torre ve Gilly, 2000). Onlara göre coğrafi yakınlık etkileşimli öğrenme süreçlerinde ilişkisel yakınlık türleri için tamamlayıcı bir role sahiptir (Torre ve Rallet, 2005; Boschma, 2005; Knobens ve Oerlemans, 2006).

Coğrafi yakınlık ile ilgili yapılan ilk çalışmaların aynı mekânı paylaşan aktörler arasında bilginin transferi ile ilgili olduğu görülmektedir. Wetering (2006) mekânsal yakınlığı yığılma ekonomileri ve dışsallıklar üzerinden değerlendirdiği çalışmasında,

yığımların olduğu alanlardaki firmaların bu alanın dışında bulunan firmalardan daha iyi bir performans sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Romijn ve Albu (2002) ise yüksek teknolojlili küçük firmaların rekabetçilikleri için, yenilik süreçlerinde, networklerin yapısı ve gelişimi üzerinde coğrafi yakınlığın etkisinin önemli olduğunu bulmuşlardır. Özellikle üniversiteler ve laboratuvarlarla temasın sık olması ürün yeniliği geliştirmelerini, tedarikçilerle kurulan etkili iletişim ise firmaların artımsal yenilik gerçekleştirerek rekabet güçlerine katkı sağlamaktadır.

Bilgi networkleri ve mekânsal yakınlık üzerine çok fazla literatür olmasına rağmen bilgi aktarma ve yenilik süreçlerinde coğrafi mesafenin rolü hala açık değildir. Kabul edilen genel görüşe göre yakınlık konuları; birincisi, yerel ve küresel ilişkiler; ikincisi bilgi networkleri ve öğrenme için hala önemli görölmektedir (Huber, 2012).

Bilgi networkleri ve ilişkilerin anlaşılması için mekânsal yakınlığın yanı sıra **ilişkisel yakınlıkların** incelenerek geliştirilmesi gerekmektedir. Genel olarak yakınlık, aktörlerin yakınlık derecelerini gösteren ilişkisel bir kavramdır. Fakat yakınlığın hangi tipi ve derecesinin bilgi networkleri için hayati olduğu hala ampirik bir sorudur (Huber 2012). Bu kapsamda yapılan çalışmalardan; Östbring (2015) firmaların rekabet performanslarını etkileyen faktörler olarak gördüğü bilgi, öğrenme ve yenilik performansları üzerinde iş gücü hareketliliği, kurumsal düzenlemeler ve coğrafi yakınlığın tamamlayıcılık etkisine bağlı olarak bilişsel ve örgütsel yakınlıkların önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Wal (2009) bilgi tabanları ve teknoloji seviyeleri farklı sektörler ve kümelerde mekânsal yakınlığın networkleri kolaylaştırdığını, bununla beraber ilişkisel yakınlıklar için tamamlayıcı veya kolaylaştırıcı bir etki yarattığını göstermiştir. Ancak çalışma, zaman içerisinde networklerin ve dolayısıyla ilişkisel

yakınlıkların evrilmesine bağlı olarak mekânsal yakınlığın etkisinin değişebildiğini ifade etmektedir.

Lauret (2013) bioteknoloji alanında ortak yayın yapmış olan araştırmacıların araştırma ve yayın yapma işbirlikleri üzerinde yakınlıkların etkisini analiz ettiği çalışmada, formel kurumlar ve örgütler arasında kurulan ilişkilerin yoğunluğunun işbirlikçilik ve yenilikçilik fırsatlarını artırdığını, örgütsel yakınlığın ve elbette ki benzer bilgi tabanlarına sahip olmanın ortak çalışma olanaklarını kolaylaştırıcı özelliğinden dolayı bilişsel yakınlığın önemli olduğunu bulmuştur. Huber (2012) bir ileri teknoloji kümesinde, Ar-Ge alışanları arasında bireysel bilgi ilişkilerinde sosyal, bilişsel ve mekânsal yakınlığı incelediği çalışmasında, yakınlığın bu üç türü arasında güçlü ilişkiler bulmuştur. Sosyal yakınlığın alt boyutları bağlamında daha ayrıntılı bir analiz yapıldığında, sosyal yakınlık iş ilişkileri temelinde ortaya çıkmakta, ancak iş dışındaki süreçlerde devam etmemektedir. Bilişsel yakınlık yerel kontaklarda daha güçlü iken yerel olmayan kontaklarda zayıftır. Mekânsal yakınlık ise zaten küme bazlı bir çalışmada her iki yakınlık türü için kolaylaştırıcı ve tamamlayıcı bir zemin oluşturmaktadır.

Diğer taraftan Huber (2012)'in belirttiği yakınlığın derecesi ile ilgili Broekel ve Boschma (2012) önemli sonuçlara ulaşmışlardır. Yaptıkları alışma ile mekânsal ve ilişkisel yakınlığın sentetik bilgi tabanlı bir sektörde bilgi yayılmaları ve yeniliğe dönüşmesi için bunlar arasındaki mesafenin/uzaklığın paradoksa dönüşme ihtimali bulunduğunu göstermişlerdir. Mekânsal yakınlık, ilişkisel yakınlıklar için tamamlayıcı bir rol üstlenmiş olsa da, bütün yakınlık türleri için optimal bir mesafenin olması durumunda ancak bilgi ağlarının verimli bir şekilde işleyeceği ve yeniliğe dönüşeceğini tespit etmişlerdir. Aksi takdirde aşırı uzaklık ve yakınlık durumlarında bilgi aktarımının

verimli olmayacağı, sektörün hatta bölgelerin kilitleme riski ile karşı karşıya kalacağı ise bir gerçektir.

Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yenilik süreçleri üzerinde yakınlıkların etkisi de coğrafyacıların inceleme konuları arasındadır. Jonsson (2002), IDEON Bilim Parkı (İsveç)'inde yenilik süreçleri ile ilgili yaptığı araştırmada analitik bilgi tabanlı bir sektörde, firmaların yerel networkler kurmasında coğrafi yakınlığın kolaylaştırıcı etkisinin arttığını, ancak firmaların bölge dışı networklere daha fazla önem verdiği sonucuna ulaşmıştır. Liu, vd., (2013), analitik ve sentetik bilgi tabanındaki firmaların en önemli yenilik networklerinin Ar-Ge iştirakçileri ve Ar-Ge departmanları olduğunu tespit ederken ilişkiyel yakınlık türlerinden örgütsel yakınlığın önemine vurgu yapmışlardır. Yine, Pastor vd. (2013) kısmen yerel bilgi birikiminin olduğu, geri kalmış bir bölgede, analitik bilgi tabanlı bir sektörün gelişmesindeki en büyük tetikleyicinin dışsal bilgi akışları olduğu, buna karşın Grillitsch ve Trippel (2014) ise sentetik bilgi tabanlı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların en önemli yenilik kaynak ve kanallarının yerel ağlar (müşteriler) olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Bu sonuçlar, Asheim vd. (2005)'in görüşlerini destekler niteliktedir. Onlara göre, analitik bilgi, formal Ar-Ge yoluyla elde edilen ve genellikle firmaların Ar-Ge bölümlerinde ve araştırma kurumlarında keşfedilen bilimsel bilgiyi ifade etmektedir. Analitik bilginin yaratılması kodlanmış bir açıklama ve kanıt gerektirmekte ve bilimsel süreçler aracılığıyla yani daha çok üniversiteler tarafından geliştirilmektedir. Sentetik bilgi ise, bilginin yeni kombinasyonları aracılığıyla ve mevcut bilginin kullanılması ile ortaya çıkmaktadır. Sentetik bilgi çoğunlukla örtük nitelik taşımaktadır ancak kodlanmış, yani açık bir unsura da sahiptir.

Bilgi tabanları konusunda yapılan yukarıdaki ampirik çalışmaların ya analitik ya da sentetik bilgi tabanlı sektörlerde bilgiye erişim ve bilgi yayılmalarına odaklandığını görmekteyiz. *Ancak sembolik bilgi tabanlı sektörler bölgesel yenilik sistemleri bağlamında incelense de (Martin, 2012) henüz yerel bağlamda yakınlıkların bu sektörlerdeki etkisi incelenmemiştir.*

Yakınlık ile ilgili ampirik literatürü değerlendirdiğimizde; çalışmaların odağında mekânsal yakınlığın olduğunu rahatlıkla ifade edebiliriz. Çalışmalarda mekânsal yakınlığa halen yığılma ekonomileri perspektifinden bakıldığı ise görülen bir başka gerçektir. Son dönemlerde yapılan yakınlık çalışmalarında ilişkisel yakınlıkların öne çıktığı görülmektedir. Ancak ilişkisel yakınlık türlerinden bir veya birkaç tanesinin belli bir sektördeki etkileri araştırılmıştır. Sonuç olarak ampirik literatürde halen hem mekânsal yakınlık ve ilişkisel yakınlıkları hem de üç farklı bilgi tabanına ait sektörleri bütüncül bir yaklaşımla ele alan, yakınlıkların bilgi tabanları farklılaşmış sektörlerde bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisini ortaya koyan çalışmaların yeterince olmadığı görülmüştür. Son olarak yukarıdaki ampirik çalışmalar neticesinde literatürde halen cevaplanması gereken sorular ve doldurulması gereken boşluklar olduğu tespit edilmiştir. Bu boşluklar ve soruların cevapları bu ve bu gibi araştırmalar neticesinde doldurulacaktır. Bunlardan bazıları:

- Farklı bilgi tabanlarındaki sektörlerde yakınlığın farklı boyutları yeniliğin hammaddesi olan bilgi, öğrenme ve bunların yayılmaları üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir?
- Bu sektörlerde farklılaşan bilgi tabanları yeniliğin ortaya çıkmasında yakınlık türlerini de farklılaştırmakta ya da kategorileştirmekte midir?

- Hangi yakınlık türü hangi bilgi tabanında daha etkili/etkisizdir? Bu bağlamda endüstrileri bilgi tabanlarına göre sınıflandırdığımızda daha fazla öğrenme ve yenilik için yakınlık ve bilişsel yaklaşımlar yenilik politikalarına eklenebilir mi? Eklenirse ne gibi sonuçlar doğurur?
- Yerel bağlamda bilgi, öğrenme ve yenilik daha çok coğrafi yakınlıkla (kümeler, endüstriyel alanlar vs.) izah edilirken, özellikle BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri)'nin gelişmesi, küreselleşme, ulaşım maliyet ve sürelerinin kısalması bağlamında dışsal bilgi akışının hızlanması ile küresel bilgi akışlarına yerel ne kadar entegre olabilmektedir?
- Küresel bilgi akışları ile yerel atmosfer arasındaki etkileşim yerelin yenilik performansında nasıl bir etkiye sahiptir? Her ikisinin harmanlandığı bölgelerde bölgenin gelişme eksenini ve performansı nasıl etkilenmiştir?
- Küresel bilgi akışlarında yakınlıkların rolü nelerdir? Hangi yakınlık türleri bu akışı kolaylaştırırken hangi yakınlık türü elde edilen bu bilgi türlerini yerele yaymakta ve yenilik performansını etkilemektedir?
- Firmaların bilgiye erişimleri ve networklerin kurulmasının kolaylaştırılması neler yapılmalıdır? Hangi yakınlık türü için hangi araçlar ve politikalar kullanılarak bölgelerin ve sektörlerin etkileşimleri artırılmalıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Yukarıda belirtilen açıklamalar ve belirlenen problemlerden yola çıkarak **bu araştırmanın amacı**; yakınlık türlerinin farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde bilgi,

öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisini açıklamaktır. Böylece araştırma hem uluslararası literatürde halen cevap bekleyen, yakınlık türlerinin bilgi tabanı farklı sektörlerdeki etkisini ortaya koyacak hem de konuyu Türkiye bağlamında ele alarak literatüre katkı sunacaktır. Bunu gerçekleştirmek amacıyla çalışmada üç temel araştırma sorusu bulunmaktadır:

Soru 1: Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde, yakınlığın farklı boyutları, yeniliğin arka planını oluşturan bilgi, öğrenme ve bunların yayılmaları üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir?

Soru 2: Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yeniliğin ortaya çıkmasında yakınlık türleri sektörler göre farklılaştırmakta ya da kategorileştirmekte midir? Yani, hangi yakınlık türü, hangi bilgi tabanında daha etkili/etkisizdir? Bu bağlamda endüstrileri bilgi tabanlarına göre sınıflandırdığımızda daha fazla öğrenme ve yenilik yakınlıkları bağlamında hangi politikalar üretilmelidir?

Soru 3: Yerel/bölgesel bağlam bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine nasıl etki etmektedir? Yerel gömülülük ve mekânsal dinamikler yakınlığın farklı boyutlarını ve bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerini nasıl etkilemektedir?

Bu araştırma sorularına dayalı olarak, çalışmada biri ana, diğerleri tali olmak üzere dört hipotez öne sürülmektedir. Bu hipotezler:

Ana hipotez: Farklı bilgi tabanlarına sahip her bir sektörde, farklı yakınlık türlerinin yenilik süreçlerindeki etkisi, bilginin ve sektörün yapısına göre değişmektedir.

Tali hipotez 1: Analitik bilgi tabanına sahip sektörlerde kodlanmış (codified) bilginin önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bilişsel ve örgütsel yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlamıştır.

Tali hipotez 2: Sentetik bilgi tabanına sahip sektörlerde örtük bilginin (tacit knowledge) önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlarken, özellikle coğrafi ve bilişsel yakınlık daha önemlidir.

Tali hipotez 3: Sembolik bilgi tabanına sahip sektörlerde bilginin her iki durumu önemli olduğu için, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türleri önemlidir ve sektörün yapısından dolayı yerel kültür ve yerele gömülü bilginin yaratıcılık ve yenilik performansını etkilemesinden dolayı coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlıklar daha da önemlidir.

1.3. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Araştırmanın odağını oluşturan ve yenilik yaklaşımı içinde son 10-15 yıldır gelişen bilgi ve yakınlık merkezli çalışmalar henüz gelişme aşamasındadır. Bilgi süreçleri ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok bilgi üretim süreçleri, bilgi yayımları, bilgiye erişim kanalları perspektifinden, sektör ve küme ölçeğinde analiz edildiğini, yakınlık ile ilgili çalışmaların merkezinde ise mekânsal yakınlığın ve kısmen son dönemde ilişkisel yakınlıkların olduğunu görmekteyiz. Mekânsal ve ilişkisel yakınlıkların yenilik süreçlerine nasıl etki ettiği yenilik sistemleri, kümeler, sektörler ve aktörler ölçeğinde incelenmiştir. Ancak, bu çalışmaların sayısının az olması, kuramsal ve yöntemsel eksikliklerden dolayı hala konu ile ilgili problemler alanların varlığının devam etmesine yol açmaktadır. Bu çerçevede araştırmamız, kuramsal, politik ve yöntemsel olarak literatüre bir takım katkılar sunacaktır. Bunlar;

Kuramsal katkı: Daha önce yapılan çalışmalarda ya bilgi tabanlı yaklaşımların ya da yakınlık yaklaşımının öne çıkarıldığı görülmüştür. Ayrıca sembolik bilgi tabanlı

sektörler ile ilgili yakınlıkların yenilik süreçlerine nasıl etki ettiği henüz muğlak bir alandır. Bu çalışma ile hem bilgi tabanlı yaklaşım, hem de yakınlık yaklaşımı bilgi tabanı farklı üç sektör bağlamında ele alınmaktadır. Araştırma sonucunda her bir sektör için yakınlıkların bilgiye erişim, öğrenme ve yenilik süreçleri üzerindeki, etkileri kategorize edilecektir. Bu ise yakınlık çalışmalarına yeni bir perspektif kazandırırken, yenilik politikalarına da yol gösterici olacaktır.

Yöntemsel katkı: Önceki çalışmalar analiz edildiğinde (Çizelge 4.2) yöntemsel olarak ya pozitivist felsefeye uygun yöntemsel araçların, ki bu tür araştırmalar çoğunluğu oluşturmaktadır, ya da yorumlayıcı felsefeye uygun olan yöntemsel araçların kullanıldığı görülmektedir. Pozitivist yaklaşımlarla yapılan çalışmalar yapılar üzerine odaklanmışken, yorumlayıcı yaklaşımlarla yapılan çalışmalar süreçlere odaklanmışlardır. Bu çalışma hem süreçlere hem de yapılar odaklanarak her iki felsefi yaklaşımın yöntemsel araçlarını birlikte kullanan eleştirel realist perspektifinden araştırma tasarımı yapmaktadır. Böylece literatürde hem nitel hem de nicel araçları kullanarak yenilik süreçlerinde yakınlıkların rolünü ortaya koymaya çalışan bu çalışma literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaşmakta ve yeni bir bakış açısı sunmaktadır.

Politik katkı: Gerek ulusal gerekse uluslararası alanda yenilik politikalarına baktığımızda eski politikaların tekrar ettiği anakronik bir durum görülmektedir. Gelişmiş ülkeler Ar-Ge yatırımlarında belli bir seviyeyi yakaladığı için politika araçlarında çeşitliliğe, politika görüşlerinde eksen değiştirme girişimlerine girseler de bu durum gelişmekte olan ülkeler için daha yavaş işlemektedir. Türkiye'nin yenilik ve teknoloji politikalarına baktığımızda; 1990'ların sonundan itibaren kalkınma planları bağlamında hala benzer politika ve araçların uygulanmaya çalışıldığını görmekteyiz. Onuncu Kalkınma Planında (2013) yenilik politikaları; bilim, teknoloji ve yenilik

politikalarının başta eğitim, sanayi ve bölgesel politikalar olmak üzere diğer politikalarla tamamlayıcı olarak yürütülmesi; sanayi sektörü yanında hizmetler ve tarım sektörlerinde katma değer artışı sağlanması, yenilikçi girişimciliğin gelişmesi ve bölgesel potansiyelin harekete geçirilmesi açılarından öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Yani bakış açısı tamamen sektörel ilintililik ve sistemiktir. Aynı planda politika araçları ise; üniversite ve kamu kuruluşları bünyesindeki araştırma merkezlerinin daha etkin hale getirilmesi, rekabetçi ve katma değeri yüksek sektörlerin, ürünlerin ve markaların ortaya çıkarılması, kümelenme çalışmalarına devam edilmesi, teknoloji geliştirme bölgelerinin üniversite- sanayi işbirliğini etkin hale getirebilecek şekilde yapısal ve işlevsel olarak yeniden düzenlenmesi, Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, araştırmacı sayısının ve niteliğinin artırılması şeklinde özetlenebilir. Ancak bu araçların nasıl uygulanacağı belirtilmemektedir. Bu çalışmanın sonunda mevcut politikalara ve araçlara ek olarak coğrafi perspektiften yerel ve mekânsal ölçekte uygulanabilecek bir takım öneriler getirecektir. Bu öneriler sayesinde bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerini destekleyen araçların da geliştirilmesine katkı sağlanacaktır.

2. BÖLÜM

YENİLİK VE BÖLGESEL EKONOMİK GELİŞME İLİŞKİSİ: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Yenilik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Yenilik, hem ülkeler hem de firmalar için verimlilik artışı sağlamanın, buna bağlı olarak rekabet gücü kazanmanın ve rekabet edilebilirliği artırmanın, ekonomik büyüme ve gelişmenin, dolayısıyla da refah seviyesinin ve yaşam kalitesinin artışının en temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Yeniliğin bu öneminden dolayı hem teorisyenler hem de devletler çeşitli politikalar geliştirmektedirler. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'nün tespitlerine göre son 25 yılda özellikle de gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerinde yeniliğin katkısı % 50'den fazladır (Işık ve Kılınç, 2011: 14).

İktisatçılar (teknolojik) yeniliğin ekonomik gelişme için taşıdığı önemin her zaman farkında olmuşlardır. Smith, İngiltere'de Sanayi Devrimi'nin başladığı dönemde birçok Avrupa ülkesini gezerek İngiltere'deki yaşam seviyesinin diğer ülkelere göre neden yüksek olduğunu anlattığı "Ulusların Zenginliğinde", ulusal gelir artışının, tarımsal verimlilikle ilişkili olduğunu ifade eden Fransız Fizyokratların tersine, açıklamalarını imalat sanayi ve ticaret üzerine yoğunlaştırmıştır (Freeman ve Soete 2004: 39). Marx ise, teknolojik yeniliklere daha fazla önem vermiş, burjuvazinin ilerlemesinin koşulunu üretim araçlarında gerçekleştirecekleri yeniliklere bağlamıştır (Freeman ve Soete 2004: 2-3).

Gerçek manada yeniliği analizlere ilk defa dahil eden ise 1912 yılında Schumpeter olmuştur. Schumpeter klasik iktisatçılardan farklı bir perspektifle yenilik konusunu ele almış, yeniliği diğer üretim faktörlerinde meydana gelebilecek değişim için önemli bir araç, itici bir güç olarak görmüş ve yeniliğin diğer üretim faktörlerinden daha önemli olduğunu vurgulamıştır (Nadir, 2008:122).

Schumpeter'e göre, üretim fonksiyonu, üretim faktörlerinde meydana gelen değişimin çıktı miktarında meydana getireceği değişmeyi ifade etmektedir. Ancak faktörlerdeki değişme yerine üretim fonksiyonunun yapısında bir değişme meydana gelmişse o zaman yenilik yapılmış demektir. Bu durum yeni bir ürünün ortaya çıkması olabileceği gibi, birleşme şeklinde organizasyonel yeni bir durum, yeni piyasaların açılması vb. gibi değişikliklerin gerçekleşmesiyle de ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla yenilik üretim faktörlerinin yeni bileşim yollarını veya yeni kombinasyonlarını ifade etmektedir.

(Saraç, 2011: 4).

Schumpeter, yeniliği ekonomik değişimin motoru olarak görmesine rağmen, firma içindeki Ar-Ge faaliyetleri ve süreçleriyle ilgili bir şey söylememektedir. Yeniliğin bir kez ortaya çıkmasıyla piyasa yapısında önemli değişimler meydana gelebileceğini, piyasaların bu yenilik ile daralabileceğini veya genişleyebileceğini, daralması sonucunda piyasanın tamamen yok olabileceğini (yaratıcı yıkım), genişlemesi durumunda ise sermaye birikiminin hızla artacağını (yaratıcı birikim) ifade etmiştir (Oğuztürk, 2003).

Schumpeter, yeniliği ilk defa iktisadi analizlere dâhil etmiş olsa da Abromovitz (1956) ve Solow (1956; 1957)'un çalışmaları iktisatçılara yeniliğin ve teknolojik

gelişmenin önemini daha iyi göstermiştir (Metcalf, 2010: 153). Abramovitz (1956) 1870-1950 yılları arasında, yani ekonomik büyümenin işgücü ve sermaye artışına dayandırıldığı dönemlerde, Amerikan ekonomisini üretim girdileri ve üretim artışı arasındaki ilişki açısından incelemiştir. Sermaye ve işgücü girdisindeki yıllık artış üretim girdilerinin toplam üretim artışının sadece % 15'ini oluşturduğunu görmüştür. Kalan % 85'lik gibi büyük bir oranın nereden kaynaklandığını izah edememiştir (Görkemli, 2011: 30). Bu durumun nedenini açıklama başarısı, teknolojik gelişmeyi girdi-çıkıtı ilişkileri bağlamında ilk defa modelleyen Solow'un 1957'deki çalışması² olmuştur (Saraç, 2011: 57). Solow'a göre ABD'deki büyümenin açıklanamayan % 85'lik kısmı geniş manada teknolojik ilerlemeden kaynaklanıyordu (Bal, 2011: 3).

Solow öncülüğünde gelişen neoklasik yaklaşıma göre, üretim teknolojisi, çıktı ve girdiler arasındaki ilişkiyi gösteren üretim fonksiyonu ile tanımlanmaktadır. Bu kurama göre, teknoloji dışsal bir kaynak olup, teknolojik yenilik faaliyetleri için gerekli olan kaynaklar da piyasa tarafından en etkin şekilde tahsis edilecektir (Karaata, 2002: 3). Dışsal bir perspektifte ve rahatça elde edilebilen teknolojik bilgi azalan getiriler varsayımı ile birlikte, uzun vadede bölgesel büyüme oranlarındaki otomatik yakınsama içsel yenilik faaliyetleri ile ilişkilendirilmeden anlaşılabilir (Crescenzi ve Pose, 2011: 9). Özellikle Nelson ve Arrow'un çalışmalarından sonra pek çok neoklasik iktisatçı, teknolojik yenilik ve teknolojik bilginin dışsal olma özelliğini taşımadığını; bu nedenle teknolojik yeniliklerin üretilmesinde piyasaların aksayabileceğini; bu nedenle, devletin teknoloji ve yeniliklere ilişkin politikalarının kaynak tahsis süreçlerini etkileyecek biçimde yapılandırılması gerektiğini savunmuştur (Karaata, 2002: 3).

² İlgili makale için bkz: Solow, R., M., (1957), Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, 39 (3), 312-320.

Yenilik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin analiz edildiği bu çalışmalar, genel ekonomik performans üzerinde yeniliğin etkisini belirlemeye ve değerlendirmeye çalışmaktadırlar. Yenilik ve mekân arasındaki karşılıklı ilişkiler ise henüz bu çalışmaların gerçekleştirildiği dönemde ilgi konusu olmadığı ve keşfedilmediği için ihmal edilmiştir.

Yeniliğin mekânsal boyutu 1980'lerden sonra fordist endüstriyel bölgelerdeki küçük ölçekli işletmelerin muazzam başarısı sonrasında daha fazla fark edilmeye başlanmıştır. Silikon Vadisi, Emilia-Romagna ve Cambridge civarında bulunan yenilikçi sanayi bölgelerinde yapılan gözlemler ve ampirik çalışmalar sonucu hem yenilik ile mekân arasında ilişki kurulmuş hem de bu ilişkinin keşfedilmesi ile yeniliğin bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi gündeme gelmiştir (Dökmen, 2009).

Ayrıca, son otuz yılda bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi, yaygınlaşması ve küreselleşmenin getirdiği çeşitli süreçler ekonomiyi dramatik bir şekilde yeniden yapılandırmış ve ekonomik mekânın yeniden tasarlanmasını sağlamıştır. Bu yeni ekonomik ortamda bölgeler rekabet avantajı sağlamaları, değişen piyasa koşullarına uyum sağlamaları ve yeni fırsatları bularak bunlardan yararlanmaları durumunda zorlukların üstesinden gelebileceklerdir. Bu ise önemli ölçüde yenilik ile gerçekleştirilebilir (Brenner, 2003).

2.2. Bölgesel Kalkınma Teorilerinde Yenilik

Yeniliği ilk defa ve gerçek manada kapitalist ekonomik kalkınmanın temel kaynağı olarak gören ve analizlere dahil eden Schumpeter ve onu takip eden ilk dönem yenilik yaklaşımları, yeniliğin gelişmesinde girişimcilik, küçük firmalar ve icatların rolü

üzerine odaklanmış, fakat yeniliklerin mekânsal ayrımları ve mekânla ilişkisi ile ilgilenmemişlerdir (Simmie 2005).

Özellikle 1980'lerden itibaren gelişmiş ülkelerde teknoloji ve yeniliğe dayalı büyüme merkezlerinin ortaya çıkması (Ildırar, 2004: 80), Latin Amerika ülkeleriyle Asya Kaplanlarında görülen ekonomik gelişmelerin (Freeman ve Soete, 2004) neoklasik teoriler ile açıklanamaması, bu bölgelerdeki dinamikleri inceleyen teorileri gündeme getirmiştir. Bu teoriler, bölgesel kalkınma konusundaki tartışmaların neredeyse tamamını yatay olarak kesen besleyici teorik kaynakları oluşturmaktadır (Ünlü vd., 2015: 143).

20. yüzyılda dünya koşullarında yaşanan değişimler, uluslararası düzenleme sistemlerinin değişimi, ulus-devletlerin değişen yapısı, beraberinde yeni bölgesel düzenlemeleri gündeme getirmiştir. 20. yüzyılın son çeyreğine kadar bölgesel kalkınmayı açıklamaya çalışan neoklasik, Keynes ve Marksist teoriler bu gelişmeler ve değişimler karşısında yetersiz kalmış ve bu nedenle yeni kuramsallaştırma çalışmaları gündeme gelmiştir (Ünlü vd., 2015:143; Özelçi-Ecerel, 2006:459).

2.2.1. İçsel Büyüme Yaklaşımı

Neoklasik yaklaşıma göre teknolojik değişimler firma içinde meydana gelmektedir. Firma içerisinde problem çözümüne bağlı olarak gerçekleşen öğrenme ve bilgi üretimi deneyime bağlı olarak tesadüfen ortaya çıkmaktadır. Yapararak-öğrenme şeklinde gerçekleşen yenilik, sonuçta firmanın performansını olumlu yönde etkilemektedir (Türker, 2009; Dökmen, 2009; Oğuztürk, 2003).

Kaynağını Schumpeter'den alan içsel büyüme teorisi ise yeniliğin bölgesel büyümeye etkisini daha geniş bir perspektiften değerlendirmektedir. Romer ve Lucas'ın 1990'ların başında geliştirdiği modele göre teknik bilginin birikimi ve yayılması uzun dönemli ekonomik büyümenin temel unsurudur. Neoklasik yaklaşımda teknolojik değişim üretim faaliyetleri esnasında meydana gelen tesadüflerle açıklanırken, burada Ar-Ge sektörü ve faaliyetleri sayesinde verimlilik artışını sağlayan fikirler ve ürünler üretilmektedir. Romer'e göre Ar-Ge çalışmaları dışsallıkları yaratmaktadır. Pozitif dışsallıklar sayesinde diğer firmalar da bu çalışmalar sayesinde oluşan bilgi stoğundan, **orada bulunmaları, yani mekânsal yakınlıktan** dolayı nasiplerini alacaklardır. Bireylerin ve firmaların karşılıklı bilgi paylaşımları sayesinde meydana gelen etkileşimli öğrenme sonucu bölgenin teknolojik seviyesi ve kapasitesi artacak, yeni teknolojiler hem firmaların maliyetlerini aşağıya çekecek hem de firmanın ve dolayısıyla firmaların oluşturduğu bölgenin rekabet gücünü artıracaktır. Böylece bir yandan bilgi birikimi katlanarak artmaya devam ederken diğer taraftan bölgenin büyümesi ve rekabet gücü yenilik temelinde yükselmeye devam edecektir (Saraç 2011; Türker, 2009; Oğuztürk, 2003; Dökmen, 2009; Çetin, 2005).

Romer ve Lucaas'ın modeline göre, bilginin üretilmesinden uygulanmasına ve öğrenilmesine sonuçta yeniliğe dönüşmesinde temel faktör beşeri sermayedir. Yeni fikirlerin kaynağı olarak, beşeri sermaye hem yeni teknolojileri kullanacak nitelikli iş gücünü oluşturmakta hem de bölgede faaliyet gösteren firmaların daha etkin ve verimli çalışmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca, beşeri sermaye, bir yandan ürün yeniliğine neden olmakta diğer yandan da süreç yeniliğinin bir parçasını oluşturmaktadır. Böylece beşeri sermaye, bölgenin yenilik kapasitesinin temelini oluşturmakta, girişimcilik potansiyelini arttırarak yeni firmaların ortaya çıkmasını kolaylaştırmakta ve firmaların maliyetlerini düşürerek karlılığın devamını sağlamaktadır (Dökmen, 2009: 26).

2.2.2. Yeni Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı

İçsel büyüme modelleri mekânı açıklamaların dışında bırakırken, 1990'ların başında Paul Krugman'ın önderliğinde ortaya çıkan yeni ekonomik coğrafya akımı, mekânı ekonomik teorilerin içerisine dahil ederek, iktisadın mekâna olan ilgisini artırmıştır (TÜSİAD, 2008: 27).

Yeni ekonomik coğrafya teorisinin temel konusu, coğrafi mekânda meydana gelen ve eşitsiz dağılım gösteren ekonomik yığılmaların oluşumunun nasıl açıklanacağı ile ilgilidir (Fujita ve Krugman, 2004: 140).

Krugman'a göre ekonomik faaliyetlerin mekânsal yoğunlaşması üzerinde üç temel belirleyici vardır: *artan getiri, ulaşım maliyeti ve imalat talebi*. Modele göre, herhangi bir bölgede mekânsal yoğunlaşmanın gerçekleşebilmesi için bu parametrelerin belirli bir eşiği aşmaları gereklidir. Eşik aşıldıktan sonra bölge üreticiler için cazip hale gelecek ve böylece yığınlaşma başlayacaktır (Acs ve Varga, 2002: 134). Yığınlaşmaya bağlı olarak bölgenin etkinliği artacak ve bölgenin verimlilik ve yenilik kapasitesi yükselerek bölgenin büyüme hızını artıracaktır (Dökmen, 2009: 29).

Yeni ekonomik coğrafyada yenilik ile ilgili doğrudan bir analize rastlanmamakla birlikte, mekânsal yakınlığın sağladığı avantajlar bilgi yayılmalarını sağlayan dinamik dışsallıklar çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bilgi yayılmalarına neden olan dışsallıklar ise üç farklı yaklaşımla analiz edilmektedir.

Statik anlamda endüstri içi yerel dışsallıklara, yani yerelleşme ekonomilerine karşılık gelen **MAR (Marshall-Arrow-Romer) dışsallıkları**, aynı endüstride yer alan firmalar arasındaki bilgi yayılmalarını temel almaktadır. Bir firmanın Ar-Ge faaliyetleri ile elde ettiği bilgi aynı kentte ve aynı endüstride bulunan firmalar arasında karşılıklı

etkileşim sonucunda yayılır. Ulaşılan her yeni bilgi firmaların verimliliklerini olumlu yönde etkilediği için oluşan MAR dışsallıklarından yararlanabilmek için firmalar birbirlerine yakın lokasyonları tercih edeceklerdir. Böylece bölge içinde gerçekleşen konferanslar, toplantılar, endüstriyel casusluk, ürün taklidi, endüstriye hizmet eden eğitim faaliyetleri sayesinde bilgiye erişim kolaylaşacaktır. Ancak bu durumda firmalar MAR dışsallıklarından kolayca bilgi sağladıkları için, kendi Ar-Ge faaliyetlerini azaltma yoluna gidebileceklerdir (Kıymalıoğlu, 2005: 81). Bu durumda bölgedeki firmalar için başlangıçta yeni olan bilgi ve pratikler bir süre sonra rutin hale gelecektir. Rutinleşme neticesinde bölge rekabetçi üstünlüğünü kaybedecek ve kilitleme riski ile karşı karşıya kalacaktır.

Bu sorun Porter dışsallıklarında fark edilmiştir. **Porter Dışsallıkları**, MAR dışsallıkları gibi bilginin aynı endüstri içinde yayıldığını kabul etmekle birlikte, piyasa yapısı açısından MAR dışsallıklarından ayrılmaktadır. Porter, coğrafi olarak yoğunlaşmış ve uzmanlaşmış endüstrilerde bilgi yayılması için en uygun ortamın rekabetçi piyasalar olduğunu, yerel rekabetin yenilikleri ortaya koyma sürecini hızlandırdığını savunmaktadır. Çünkü yerel rekabette firmaların birbirlerinin bilgilerini taklit etmeleri, onlar üzerinde baskı oluşturacak ve böylece firmaları yenilikçiliğe zorlayacaktır. Sonuçta firmalar rekabet avantajlarını devam ettirirken bölgenin ve endüstrinin de büyümesi sağlanacaktır (Kıymalıoğlu, 2005: 82). Sonuç olarak, MAR dışsallıklarının karşı karşıya olduğu kilitleme riski Porter dışsallıklarının olduğu bölgelerde çok daha düşük olacak ve sürdürülebilir bir büyüme yenilikler sayesinde gerçekleşmiş olacaktır.

Jacobs dışsallıkları ise aynı endüstri içindeki bilgi yayılmalarından ziyade, endüstriyel çeşitliliğin olduğu, klasik kentleşme ekonomileri bağlamında meydana gelen

bilgi yayımları ile firmaların dışsallıklar sağladıklarını vurgular³. Jacobs modelinde bilgi yayılması yerel ortamın çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. Farklı sektörlerdeki bilgi değişimi, bir sektör içindeki bilgi alış-verişine göre daha verimlidir. Endüstriyel açıdan çeşitliliğin sağlandığı bölgelerde fikir çeşitliliği sağlanır ve fikirlerin yayılımı kolaylaşır (Kıymalıoğlu, 2005: 83).

Genel olarak değerlendirildiğinde yeni ekonomik coğrafya, bilgi ve öğrenmenin kaynağı olan mekânsal yakınlık ve birliktelik oluşturma arasındaki ilişkiyi incelemekte ve mekânın bu özelliklere dayalı olarak nasıl farklılaştığına vurgu yapmaktadır (Özelçi-Ecerel, 2006:461). Mekânsal yakınlık ve onun oluşturduğu ilişkisel yakınlıklar (bilişsel, sosyal, kurumsal, örgütsel) sayesinde meydana gelen bu bilgi dışsallıkları ile bölgelerin ve firmaların yeniliğe bağlı rekabetçiliği artmakta, bölgeler krizlere karşı daha dayanıklı hale gelmekte ve sonuçta sürdürülebilir bir büyüme sağlanmaktadır. Mekânsal ve ilişkisel yakınlıklar bağlamında yenilik konusunun analizi ise kurumsal ve evrimsel yaklaşımların gündeme gelmesi ile daha iyi analiz edilmeye başlanmıştır.

2.2.3. Kurumsal Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı

Ekonomik faaliyetler sadece iktisadi etkenlerin altında cereyan etmezler. Ekonomik olayların siyasi, kültürel, dini ve ideolojik boyutları da bulunmaktadır. Bir iktisadi olay değerlendirilirken, iktisadi ve sosyal yapılar arasındaki ilişkileri, toplumun inanç normları, siyasal iktidarın uygulamaları, teknolojik ve kurumsal yapıdaki değişimler de göz önünde bulundurulmalıdır (Ersoy, 2012: 432).

³ Yığılma ekonomileri için bkz. Kıymalıoğlu, Ü., Ayoğlu, D., (2006) “Türk imalat sanayinde yığılma ekonomileri”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2), 198-209.

Kurumsal paradigma, ekonominin doğasını yeniden tanımlamaya çalışmakta, ekonominin sosyal ve kültürel gömülülüğünü vurgulayarak ekonomik yaşamın zamana ve mekâna bağlı çok sayıdaki belirleyicinin bir ürünü olduğunu tartışmaktadır. Kurumsal yaklaşım, küreselleşen bir dünyada yerel yığılmalar için somut ekonomik nedenler ortaya koymakta ve ekonomik coğrafyacılara tarafından sosyal, kültürel, kurumsal düzenlemenin tabiatında var olduğu öne sürülen yerel avantajların kaynağını açıklamaktadır. Gelişmekte olan yeni ekonomik coğrafya kuramları olan **evrimsel ve ilişkisel ekonomik coğrafya**, kurumsal yaklaşımın yükselişinden etkilenmektedir (Özelçi-Eceral vd., 2011: 139).

Neoklasik iktisadın soyutlayıcı, tümdengelimci anlayış ve yöntemine, devlet müdahalesini en aza indirmeye çalışan iktisat politikası önermelerine karşı, 20. yüzyılın başlarında gelişmeye başlayan kurumsal iktisat akımı (Özçelik ve Özveren, 2015; Şenalp, 2007) kimi dönemlerde etkinliğini büyük ölçüde yitirmiş olsa da, neoklasik iktisadın başlıca alternatifi olarak gelişip günümüze kadar gelmesinin arka planında, Veblen'in *kurumsuz* bir iktisat anlayışına karşı ortaya koyduğu muhalif duruşu vardır⁴ (Özçelik ve Özveren, 2015: 22).

Veblen'e göre, klasik, siyasal ve neoklasik iktisatçıların iktisadi birimleri zamandan ve mekandan bağımsız, hazcı ve faydacı olarak ele almaları ve iktisadi sürecin doğrusal bir süreçte dengeye ulaşacağını varsaymaları iktisadi problemlerin ortaya konmasında ve süreçleri açıklamada onları hataya düşürmüştür. Oysa iktisadi birimler dinamik bir karaktere sahip olup kültürel ve kurumsal çevreden, zamandan ve

⁴ Kurumsal İktisat'ın 20. yüzyılın başlarında, neoklasik iktisada muhalif bir akım olarak kurumsallaşmaya başlaması, akademik ve idari kariyerlerini hep ABD'de sürdürmüş olan üç kurumsalcının katkılarına dayanır: Thorstein B. Veblen (1857–1929), John R. Commons (1862–1945) ve Wesley C. Mitchell (1874–1948). İlk kuşak kurumsalcılığın temsilcisi konumunda olan bu üç sosyal bilimci, yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde iktisat çevrelerinde çok etkili olmuşlardır (Özçelik ve Özveren, 2015: 23).

mekandan bağımsız değildirler. Bu nedenle iktisadi aktörlerle kurumlar karşılıklı etkileşim perspektifinden ele alınmalıdır (Özçelik ve Özveren, 2012; Demir, 1996).

Büyük Buhran sonrasında kurumsal yaklaşıma olan ilgi giderek azalmış, fakat 1980'lerdeki post-fordist üretim biçimleri ile yeniden organize olmaya başlayan ekonomik süreçler sayesinde "Yeni Kurumsalcılık" adı altında tekrar gündeme gelmiştir (Özçelik ve Özveren, 2015; Ersoy, 2012; Şenalp, 2007; Demir, 1996).

Neoklasik iktisadın bütün varsayımlarını reddetmeyerek Eski Kurumsal İktisat'tan farklılaşan Yeni Kurumsal İktisat Okulu öncülerinden North' a göre; *kurumlar toplumda önemli bir role sahiptir*. Kurumların en önemli fonksiyonu, insanlar arasındaki etkileşimin istikrarlı bir şekilde gelişebilmesi için gerekli yapısal zemini oluşturmalarıdır. Ulusal ve uluslararası anlaşmalar, hukuk, töreler, örf, adet geleneksel normalar sürekli bir değişim içinde oldukları için aktörler arasındaki etkileşim de değişmekte ve sonuçta onların kararları ve tercihleri de bu değişimden etkilenmektedir (Beşkaya ve Ursavaş, 2014: 7). Bu bağlamda yeni kurumsalcılar süreci gözden geçirir ve neden bazı ekonomilerin gelişmiş bazılarının ise gelişmemiş olduğunu açıklamaya çalışırlar (Özelçi-Eceral, 2006:460).

Kurumsal yaklaşım, küreselleşen bir dünyada yerel yığılmalar için somut ekonomik nedenler⁵ ortaya koymakta ve ekonomik coğrafyacılara⁶ tarafından sosyal, kültürel, kurumsal düzenlemenin tabiatında var olduğu öne sürülen yerel avantajların kaynağını açıklamaktadır. Aynı anda başka bir yerde daha var olamayan karmaşık

⁵ Azalmış işlem maliyetleri, uzmanlaşma ekonomileri, dışsallıklar vs., bkz. Özelçi-Eceral vd., 2012

⁶ Kurumsal ekonomik coğrafya yaklaşımı, günümüzde ekonomik coğrafyanın araştırma gündemi içerisinde en ağırlıklı yeri edinmekle kalmamakta; aynı zamanda diğer yaklaşımların da çıkış kaynağı olarak dikkati çekmektedir. Denilebilir ki 1980'lerden itibaren ekonomik coğrafyanın gündemini ve araştırma yöntemlerini köklü bir şekilde değiştiren temel yaklaşım olup evrimselci ve ilişkili ekonomik coğrafya yaklaşımları da kurumsal yaklaşımın içinden gelen yeni eleştiriler ile belirmeye başlamıştır (Kaygalak, 2013b:348)

kurumsal koşullar ve yapılar⁷ bazı yerelliklerin neden yığılmaların merkezi haline geldiğini açıklamaktadır. Kurumsal ve evrimci teorilerden elde edilen anlayış, bilgi ve öğrenmenin kaynağı olan yakın olma ve birliktelik oluşturma arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır (Özelçi-Eceral vd., 2011: 141).

Bölgesel ölçekte ele alındığında, kurumsal yapının farklılığı ne yukarıdan aşağıya bir yaklaşımla, ne de ulusal modellerin gereksiz görüldüğü aşağıdan yukarı bir yaklaşımla ele alınabilir. Kurumsal sürecin çerçevesi, etkileri farklı yerlerde farklı olan devlet kurum ve politikalarını olduğu kadar, aşağıdan yukarıya olarak tanımlanabilecek sosyal düzenlemenin biçimlerini de (alışkanlıklar, gelenekler, örf ve adetler gibi) içermektedir (Özelçi-Eceral, 2006: 460).

Bu çerçevede, kurumsal yaklaşımın ekonomik coğrafyaya katkısını, bölgesel ekonomik gelişme kapsamında iki tartışma grubunda ele almak mümkündür: (1) *Yerelleşmiş beceriler, kurumsal derinlik, gömülülük, ağsal dışsallıklar ve yönetim* kavramları çerçevesinde ele alınan **yığılma ve yakınlık** tartışmaları: (2) *Bilgi ve öğrenme* çerçevesinde ele alınan **bölgesel yenilik** tartışmaları. Kurumlar ve değişim arasındaki ilişki, bilgi ve öğrenmenin önemini açıkça göstermekte ve bilgi tabanlı ekonomi ve öğrenen ekonomi gibi kavramların oluşmasını sağlamaktadır. Böylece kapitalizmin geldiği noktada **bilgi en önemli stratejik kaynak, öğrenme ise en önemli süreç durumuna gelmiştir** (Özelçi-Eceral, 2006: 461).

⁷ Kurumsal yaklaşım çerçevesinde *kurum* kavramının yeterince geniş bir çerçevede anlaşılması gerekmektedir. Kurum, pek çok kurumsal ekonomiste göre, birlikte düşünen ve eylem yapan bireyler ile tekrarı, durağanlığı ve tahmin edilebilir bir düzeni sağlayan kurallar olarak tanımlanır. *Kurumsallaşma* ise, özneler arasında onaylanan, içselleştirilen ve zihinsel yapı olarak dışsallaştırılan bir süreçtir (Özelçi-Eceral, 2006:460). Bu konu kurumsal yakınlık bölümünde ayrıntıları ile anlatılacaktır.

Kaynağın tespiti ve sürecin anlaşılması için ekonomik coğrafyacılar kurumları ekonomik coğrafyanın doğasına uygun bir biçimde evrimsel bir perspektifle ele almak durumundadırlar (Boschma ve Frenken, 2006). Çünkü gerek kurumların gerekse ekonomik peyzajdaki tarihsel gelişimin ve tarihin öneminin değerlendirilmesi, teknolojik ilerlemenin coğrafyası, dinamik rekabet avantajı, ekonomik yeniden yapılanma ve ekonomik büyüme gibi konuların daha kapsamlı bir şekilde anlaşılması için evrimsel bir bakış açısına gereksinim duyulmaktadır (Boschma ve Martin, 2010).

2.2.4. Evrimsel Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı

Modern evrimsel iktisat teorisi ana akım neoklasik iktisadın temel varsayımlarına bir tepki olarak 1970'lerde kurumsal akım içinden gelişerek ortaya çıkmıştır. Evrimsel iktisat, neoklasik teoride çok az açıklanan ekonomik büyüme, teknolojik gelişme, endüstriyel evrim, rekabetçi yapı ve bireysel davranışlarda rutinlerin ve bireylerin rolü konularına odaklanmaktadır (Boschma ve Martin, 2010: 3-5).

Yerleşik iktisada tam bir karşıtlık içerisinde, evrimsel iktisatçılar en temelde kurumların ve tarihin ekonomik yaşam süreçlerinde belirleyici olduğunu dile getirmektedirler (Beyhan, 2007: 406). Evrimsel iktisat, özellikle öğrenme ve yenilik süreçlerine yaptığı vurgu ile bölgesel kalkınma konusuna önemli katkılar yapmaktadır. Belirsizlik ortamında rutinlerin değişmesi olgusundan hareket eden evrimci iktisat teknolojik değişim, organizasyonel öğrenme ve patika bağımlılığı gibi kavramlarla neoklasik iktisadın ötesindeki bölgesel kalkınma dinamiklerine ışık tutmaktadır (Ünlü vd., 2015:144).

1990'ların başına kadar evrimsel iktisat perspektiften yapılan analizlerin en önemli eksikliği mekânın göz ardı edilmesi olarak gösterilebilir. 1990'ların başından

itibaren bu eksikliği gören Krugman ve Porter mekânı, dolayısıyla coğrafyayı keşfederek yeni bir tartışmanın fitilini ateşlemişlerdir. Her ikisi de ekonominin dinamiklerini ve rekabet gücünü anlamak için artan getiri kaynağı olarak ekonomik faaliyetin mekânsal yığılma sürecini vurgulayarak coğrafi bir perspektifin önemini göstermeye çalışmışlardır. Coğrafyacılar da evrimsel ekonominin kavramlarını alıp mekânsal bağlamlara ve süreçlere uyarlayarak ve uygulayarak evrimsel ekonomik coğrafyanın gelişimini sağlamışlardır (Boschma ve Martin, 2010: 5).

Evrimsel İktisat ile Ekonomik Coğrafya kuramının bir sentezinden doğan **Evrimsel Ekonomik Coğrafya** kuramına göre, kapitalist ekonomi her şeyden önce dinamik evrimsel bir değişim sürecidir (Kaygalak, 2013a: 719; Eser, 2011: 202). Evrimsel ekonomik coğrafya, bir taraftan ekonomik faaliyetlerin mekân üzerinde eşitsiz dağılımına neden olan ve bu nedenleri üreten tarihsel süreçlere odaklanarak, yol bağımlı ve koşullu tarihsel süreçlerin bir sonucu olan bugünkü dağılıma etki eden faktörleri bulmaya (Boschma ve Frenken, 2011: 2), diğer taraftan firmaların, endüstrilerin, ağların, şehirlerin ve bölgelerin mekânsal evrimini, firmaların giriş, büyüme, gerileme ve çıkış süreçlerini ve lokasyon davranışlarını açıklamaya çalışmaktadır (Boschma ve Frenken, 2011: 1; Frenken ve Boschma, 2007: 635-636). Bu bağlamda, evrimsel ekonomik coğrafya gerek mekândaki ekonomik faaliyetlerin gelişimi ve düzenlenmesi gerekse yenilik ve mekan arasındaki ilişkilerin açıklanması için zengin bir açıklama perspektifi ve kavram seti sunmaktadır⁸ (Boschma ve Martin, 2010).

⁸ Daha fazla bilgi için bkz., Altuğ, F. (2017). Evrimsel ekonomik coğrafya perspektifinden bölgesel ekonomik gelişme: Yol bağımlılığı ve kilitleme yaklaşımı, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 97-110.

2.3. Bilgi, Öğrenme ve Yeniliğin Coğrafyası: Kavramsal Çerçeve

2.3.1. Yenilik Sürecinin Temel Girdisi: Bilgi

Bilgi, tüm zamanlarda insanların hayatta kalmasını, toplumların gelişmesini ve medeniyetlerin ilerlemesini sağlayan, insanın ve insanlığın en önemli ortak değeridir. Bilginin öznesi insandır ve bilgi onun kapasiteleri tarafından üretilmektedir. İnsanın bu yeteneği kendi dışındaki dünya ile yani doğa ve diğer insanlarla ilişki kurmasına ve bu ilişkilerin denetim altına alınmasına olanak vermektedir (Tekeli, 2010: 111). Bilgi kendi kendine bilmeyi ve bir olayı ya da varlığı içeren ilişkisel bir karaktere sahiptir. Bilgi bir hafıza gerektirir; olaylar arasındaki zaman boşluklarını tamamlayan uzun süreli bir hafızanın ifadesidir (Howells, 2002: 884; 2012: 1005).

2.3.1.1. Üretim Faktörü Olarak Bilgi ve Ekonomi İlişkisi

Geleneksel üretim tarzındaki üretim faktörlerinin (emek sermaye, iş gücü) yanı sıra 1980'lerle birlikte üretimde bilginin, öğrenmenin ve yeniliğin katkısı giderek artmış ve 2000'lerle beraber bilgi bir üretim fonksiyonu olarak görülmeye başlanmıştır. Çünkü bilgiye yapılan yatırımların diğer üretim faktörlerinin verimliliğini artırdığı, onları yeni ürün ve süreçlere dönüştürdüğü ve bu bilgi yatırımlarının artan getiri ile karakterize edilerek uzun vadede ekonomik büyümenin anahtarı olduğu görülmüştür (OECD, 1996: 11).

Bilgi ekonomik bir meta olarak düşünüldüğünde diğer mallardan farklı bir yapı sergilemektedir. Diğer mallarda kullanım değeri tüketildikçe azalırken, bilginin tüketilmesi sürecinde durum tam tersidir. Bilgi tüketildikçe kullanım değeri artmaktadır. Bilginin, ekonomik bir mal olarak anlaşılabilmesi için pazarda dolaşıma ve değiş-tokuşa uygun bir şekilde sahip olması gerekir. Bu bağlamda bilginin metalaşması olarak

tanımlanan, bilginin bir iktisadi mala dönüşmesi süreci, önemli bir süreçtir. Ayrıca bilginin yazılı hale gelmesi ile metalaşma süreçleri arasında çok yakın bir bağlantı vardır (Erdil vd., 2016: 3).

Yenilik faaliyetlerine özel bir girdi olarak bilginin ekonomik analizi ile ilgili iki yaklaşım vardır. İlkine göre, bilgi iktisatçılar tarafından çok soyut ve genel terimlerde karakterize edilmiştir. Onlara göre artan getiri etkisiyle bilgi Ar-Ge yoluyla üretilerek yayılır ve bir kamu malına dönüşür. Ancak bu durumda bilginin kamusal yapısı makro düzeyde olmakta ve mikro seviyedeki bilginin üretilmesi ve süreçlerin transferini açıklamada yetersiz kaldığı için eleştirilmektedir. Bu nedenle bilgi yayımlarının ana kaynağı olarak kodlanmış (codified) bilginin kamu malı niteliğinde olduğunu ifade etmek faydasız bir çabadır (Brusoni vd., 2005: 215).

Literatürdeki ikinci akım, belli örgütsel bağlamlar içinde bilgi ve enformasyonun yayılımının ve üretiminin altında yatan özel süreçleri açıklamaya çalışmaktadır. Bunlara göre, yenilik performansını, bilginin çeşitli tiplerinin bağlarını özel kanallarla analiz edilebilenler kilit ilişkileri tanımlayarak sezgisel bir analiz elde ederler. Böylece bilginin kilit karakterlerini, prensiplerini ve ölçümünü tanımlayabilirler (Brusoni vd., 2005: 215).

Yenilik sürecinin başlangıcı olarak ifade edilen bilgi edinimi çeşitli faktörler tarafından belirlenir. Bunlar içerisinde bilginin farklı türlerinin bulunması, bilginin farklı türleri için farklı erişim kanallarının kullanılmasını gerektirmektedir.

2.3.1.2. Bilgi Türleri

Bilinçli ve akıllı bir varlık olarak insan kendi dışındaki varlıkları ve kendini tanımaya yönelik olarak nesnelere çok çeşitli türden ilişkilere girer. Çeşitli türden

ilişkiler onun, tek tür bilgi değil de farklı bilgiler üretmesini sağlar. İnsanın bu süreçlerde kullandığı yöntem veya ilişki türü ile bilginin taşıdığı özellik, bilginin de ne tür bilgi olduğunu belirlemektedir (Çüçen, 2012: 205).

Ekonomik coğrafya ve yeniliğin coğrafyası literatüründe metalaşmış bilginin üç farklı sınıflandırması yapılmıştır. Bunlardan ikisi bilgi türlerini ifade ederken diğeri bu iki bilginin belli oranlarda bir araya gelerek oluşturduğu bilgi tabanlarını ifade etmektedir. Bilginin **ilk türü**, Polanyi (1962; 1966) tarafından ortaya atılan ve Nelson ve Winter (1982) tarafından geliştirilerek ileri sürülen bilginin erişilebilirliği açısından yapılan ayrımdır. Bu ayrıma göre bilgi iki türe ayrılır: *açık (codified) ve örtük bilgi* (tacit knowledge).

Açık/kodlanmış (codified) bilgi kitaplar, raporlar, belgeler, kataloglar, sunumlar, patentler şeklinde kodlanmış; üretilmiş ve sayısallaştırılmış; iletilmesi kolay bilgidir (Matney, 2011: 8; Holste ve Fields, 2010: 129; Feldman ve Kogler, 2010: 7; Rowley, 2007: 47; Scott, 2006: 63; Grimaldi ve Torrasi, 2001: 1426; Cohendet ve Steinmuller, 2000; Cowan vd., 2000). Açık/kodlanmış (codified) bilgi, kopyalaması kolay olduğu için etkin bir şekilde üretilmesi ve çoğaltılması da mümkündür. Bu sayede firma içinde çalışanlar arasında hızlı ve etkin bir iletişim sağlanırken, çalışanların verimliliği ve rekabeti de artmış olur. Fakat kodlanmış bilginin firma içinde tutulması oldukça zordur. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile artık firmalar buldukları yerden sektörel bilgiye hem de hiçbir bedel ödemedi rahatlıkla erişebilmektedirler (Ranucci ve Souder, 2015: 259; Stover, 2004: 165; Bathelt vd., 2004: 33).

Rekabetçi bir çağda yeni ürün ve süreçler geliştirme ve yenilik tabanlı değer yaratımı için en önemli kaynak olan **örtük bilgi** (tacit knowledge) (Gertler, 2003: 78),

iletilmesi ve formüle edilmesi zor olan bireysel niteliğe sahip bir bilgidir. Örtük bilgi bağlam bağımlıdır. Polanyi'nin ifadesiyle *o insan zihni ve bedeninin farkında olmadığı bir kapsamda yerleşiktir* (Nonaka 1994: 16).

Örtük bilgi deneyimler vasıtasıyla biriktiği, eylemler ve pratik yetenekler yoluyla *ifade edildiği* için kişisel bilgidir. Hatta sosyal ve kurumsal bağlamdaki üretimden kaynaklandığı için anlamı içine aşılanmıştır. Örtük bilgi sayılara, grafiklere, haritalara, diyagramlara, metinlere, formüllere vs. indirgenemez, bu nedenle BİT'ler kullanılarak iletilmesi ve depolanması zordur (Tether vd., 2012: 974). Örtük bilginin transferi genellikle **yüz yüze iletişim** (Nonaka ve Takeuchi, 1995) ile, yüz yüze etkileşimler ise, gözlem, taklit, uygulama ve doğrulama yani, klasik **usta-çırak ilişkisi** gibi deneme-yanılma yoluyla süreçlerin öğrenilmesi şeklinde gerçekleşen etkileşimlerle gerçekleştirilebilir (Gertler, 2003: 77).

Yenilik faaliyetlerinin temel bir belirleyicisi olan örtük bilginin **coğrafya ile ilişkisi** ise onun bağlam bağımlı ve yerelde/mekanda gömülü ya da yapışık olması ile ilgilidir. Örtük bilgi, bağlam bağımlı bir yapıya sahip olduğu için **mekâna yapışık** ve transferi için yakın ve yüz yüze ilişkiler önemlidir. Bunun için ise coğrafi olarak aktörlerin aynı mekânda olması yani **coğrafi yakınlık** ön koşul haline gelmektedir. (Gertler, 2003: 79; Asheim ve Gertler, 2005: 293).

İkincisi, bilginin ilişkisel, durumsal, koşulsal, süreçsel ve ifade edilebilen özellikleri dikkate alınarak bilginin fonksiyonu ya da işlevselliği bağlamında yapılan ayırımdır: know-what, know-why, know-how, know-who (Visser ve Dankbaar, 2013:702; Martin, 2012:1571-1573).

Know-what, olaylar, olgular ve gerçekler hakkındaki bilgi anlamına gelmektedir (Visser ve Dankbaar, 2013: 702; Martin ve Moodysson 2011: 173; Jensen,

Johnson vd., 2007: 682; Foray ve Lundvall, 1998: 115; Lundvall ve Johnson, 1994: 27). Hukuk ve tıp gibi alanlardaki uygulayıcılar ile belli konularda uzmanlaşmış danışmanlık firmalarında çalışan uzmanlar bilginin bu türünü kullanmaktadırlar (Lundvall ve Johnson, 1994: 27).

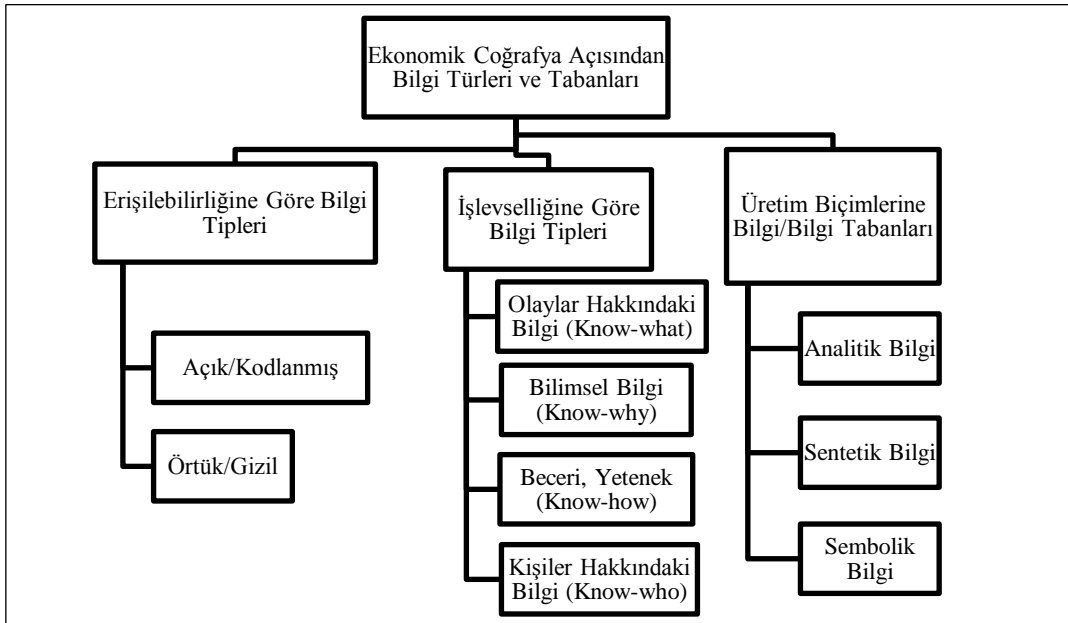
Know-why toplum, insan zihni ve doğadaki kanunların ve prensiplerin bilimsel bilgisini ifade etmektedir. Know-why kitap okuyarak, derslere katılarak ve veri tabanlarına erişerek elde edilebilir olması nedeniyle açık erişimi kolaydır. Kimya, ilaç, elektrik ve elektronik sanayileri, teknolojik ve analitik tabanlı sektörler bilginin bu türünü kullanmaktadırlar (Martin, 2012:1571-vd.; Martin ve Moodysson 2011: 173; Jensen, Johnson vd., 2007: 682; Foray ve Lundvall, 1998: 116; Lundvall ve Johnson, 1994: 27).

Know-how, pratik düzeyde farklı şeyleri yapabilme kabiliyetini, birikimleri ve becerileri ifade eder (Lundvall ve Johnson, 1994: 27). Know-how bir şeyin düzgün ve etkili bir şekilde yapılmasını sağlayan *biriktirilmiş* beceri ya da uzmanlıktır (Kogut ve Zander, 1992: 387). Know-how, sadece üretim faaliyetleri ile ilgili değil aynı zamanda süreçlerle ilgili bilgiyi ifade etmekte olup, **örtük bilgi ile yakından ilişkilidir**. Bunun anlamı know-how becerisine sahip olan kişiler bu konu ile ilgili verilen görevleri ya da verilen bir problemi çözme yeteneğine sahip olan kişilerdir. Bahsedilen bu yetenek ise deneyim gerektirir (Lundvall ve Johnson, 1994: 28; Howells, 2002: 872; Grimaldi ve Torrisi, 2001: 1426).

Fonksiyonel açıdan bilginin dördüncü tipi **know-who**, bilgi değişimi ve işbirliği için muhtemel partnerler hakkındaki bilgiyi ifade eder (Martin ve Moodysson 2011: 172). Know-who kimin ne bildiği ve ne yapabildiğinin bilgisidir (Lundvall ve Johnson, 1994: 28).

Üçüncüsü ise bilgi tabanlarıdır. Asheim ve Gertler (2005) tarafından yeniliğin coğrafyasını açıklamak ve firmaların sektörel ayrımlarını yapmak için diğer iki bilgi türünün karışım düzeyine göre oluşturulmuş bilgi tabanı türleridir: *analitik*, *sentetik* ve *sembolik* bilgi (Şekil 2.1).

Analitik bilgi, bilimsel bilginin hayli önemli olduğu ve bilgi yaratımının daha çok kavramsal, rasyonel ve biçimsel modeller üzerinde kurulduğu yapılardır. Analitik bilgi tabanını oluşturan bilgi girdi ve çıktıları ağırlıklı olarak açık bilgi üzerine kuruludur. Ancak, bu, örtük bilginin bu süreçlerle ilişkisiz olduğu anlamına gelmez. Aksine, bilgi yaratımı ve yenilik süreçlerinde her iki girdiye de ihtiyaç duyulmaktadır (Asheim vd., 2005: 880-vd.). Genetik, biyo-teknoloji ve enformasyon teknolojileri bu bilgi tabanına giren tipik sektörlerdir. Bu endüstriler için, sistematik ürün ve süreç gelişiminin yanı sıra temel araştırma ve uygulama faaliyetleri önemlidir (Martin ve Moodysson, 2011: 173; Asheim vd., 2007: 660-661; Asheim ve Coenen, 2005: 1173-vd.).



Şekil 2.1: Ekonomik coğrafya ve yeniliğin coğrafyasında bilgi türleri.

Kaynak: Literatürden faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sentetik, mühendislik ya da teknik bilginin, amacı teorik olarak dünyayı açıklamak, yeni bilgi üretmek ya da anlamak değil, mevcut bilginin yeni kombinasyonları ya da uygulaması yoluyla *'fonksiyonalite'* kriteri temelinde insanla ilgili problemlere bağlamsal olarak *'aletsel'* çözümler getirmektir (Manniche, 2012:1826; Tether vd., 2012: 974; Martin ve Moodysson, 2011: 173; Asheim vd., 2007: 662; Asheim vd., 2005: 880-vd.; Asheim ve Coenen, 2005: 1173-vd.). Bu problemler genellikle, üretici-kullanıcı/alıcı-satıcı arasındaki etkileşimler süresince, özellikle de belli bağlamları anlama ve anlamlandırma da ortaya çıkar (Tether vd., 2012: 974; Asheim vd., 2005: 880-vd.; Asheim, 2007: 662).

Sentetik bilgi tabanında formal Ar-Ge faaliyetlerinin önemi azdır. Üniversite ve sanayi arasındaki işbirliği çok sıkı olmamakla beraber, özellikle Ar-Ge araştırmalarının uygulanması konusunda bu ilişkiler gerçekleşir. Böylece firmalar üniversitelere fiziksel yakınlığı öncelikli olarak görmemektedirler. Bunun yerine müşterilere ve tedarikçilere yakın olma avantajına sahip geleneksel kümelerde toplanmayı tercih etmektedirler (Martin ve Moodysson, 2011: 173; Asheim vd., 2007: 662; Asheim vd., 2005: 880-vd.).

Sentetik bilgi tabanında öğrenmenin en önemli karakteri kişisel etkileşimdir. Öğrenme, deneysel olarak ileri-geri bağlantılı ve sürekli geri bildirim döngülerini içeren deneme-yanılma süreçleriyle tekrarlamalıdır ve kişisel yüz yüze etkileşimlerle gerçekleşir (Mattes, 2012:1092; Asheim vd., 2007: 662).

Sembolik bilgi tabanları, çoğunlukla mevcut bilginin beklenmedik bir şekilde yeniden kombine edilmesi sonucu ortaya çıkan, ürünlerin estetik karakterleriyle ilişkilidir. Simgeler, sanatsal yapıtlar ve semboller onun doğasında bulunmaktadır (Mattes, 2012: 1092). Sembolik bilgi dinamikleri, aktörlerin informel etkileşimleri,

sokak kültürü, günlük olaylar sonucu meydana gelen yeniden yorumlama, kombine etme, yaratıcılık ve sanatsal düşünceleri ile ortaya çıkar (Manniche, 2012:1825; Martin ve Moodysson, 2011: 174; Asheim vd., 2007: 663). Bu yüzden ortaya çıkan sanat eserleri, belli sosyal grupların gündelik kültürünü, normlarını ve alışkanlıklarının derin anlamlarını taşıyan sembolleri, imajları, tasarımları ve hikayeleri yansıtır, bu nedenle de sembolik bilgi büyük oranda bağlam bağımlıdır (Çizelge 2.1) (Martin ve Moodysson, 2011: 174; Asheim vd., 2007: 664).

Çizelge 2.1: Farklılaşmış bilgi tabanlarının yapısal özellikleri.

	Analitik (bilim temelli)	Sentetik (mühendislik temelli)	Sembolik (sanat temelli)
İçerik	Bilimsel yasalar uygulayarak doğal bilimlere hakkında yeni bilgi geliştirmek, know-why	Mevcut bilginin yeni yollara kombine edilmesi ve uygulanması, know-how	İmajlar, semboller, soyutlamalar, etkiler, estetik nitelikler, arzu, yaratıcılık anlamı, know-who
Temel Süreç	Bilimsel bilgi, modeller, tümdengelimci	Problem çözme, gelenek/alışkanlık üretimi, tümevarımcı	Yaratıcılık süreci
Bilgi Oluşum Süreci	Araştırma birimleri arasında ve içinde işbirliği	Müşteriler ve tedarikçiler ile etkileşimli öğrenme	Proje takımları ve stüdyolarda uygulama
Bilgi Türü	Güçlü, evrensel, oldukça soyut kodlanmış bilgi içeriği	Kısmen kodlanmış bilgi, güçlü örtük bilgi bileşeni, daha spesifik bağlamlı	Yorumlamanın önemi, yaratıcılık, kültürel bilgi, belirli değerler: güçlü belirli bağlam iması
Bilginin Coğrafyası	Anlamı nispeten yerler arasında kalıcı	Anlamı yerler arasında büyük ölçüde değişir	Anlamı yer, ırk, cinsiyet arasında oldukça değişken
Örnek	İlaç geliştirmek	Makine mühendisliği	Kültürel üretim, tasarım, markalar
Mesleki Uzmanlık Alanı	Fizik, kimya, matematik, istatistik, yaşam bilimleri profesyonelleri, programlama uzmanları	Mimar, mühendis, çeşitli teknisyenler, optik ve elektronik ekipman operatörleri, gemi ve havacılık kontrolörleri ve teknisyenleri	Arşivciler, kütüphaneciler ve ilişkili profesyoneller, yazarlar ve yaratıcı ya da sahne sanatçısı, artistik, eğlence ve sporlarla ilişkili profesyoneller

Kaynak: Asheim, Boschma ve Cooke, 2011; Martin, 2012'den geliştirilmiştir.

2.3.2. Bilginin Yayılması ve Yeniliğe Dönüşme Süreci: Öğrenme

Öğrenme, dış çevreyle deneyim yoluyla bilginin edinmesi ve toplanması olarak ifade edilebilir. Öğrenme etkinliği ile ilgili iki temel yaklaşım vardır: **davranışsal ve bilişsel yaklaşım**. **Davranışsal yaklaşıma** göre elde edilen bilgi davranışlarda değişikliğe neden oluyorsa öğrenme gerçekleşmiş sayılırken, **bilişsel yaklaşım** da ise

bilgi değişimi olmuşsa öğrenme gerçekleşmiş demektir. Birincisinde bilginin operasyonel yönü, ikincisinde ise kavramsal yönü vurgulanmaktadır (Guta, 2011). Öğrenmenin operasyonel yönü sentetik bilginin, kavramsal yönü ise analitik bilginin aktarılma süreçlerine dikkatleri çekmektedir. Her iki yaklaşımın ortak özelliği ise *değişimdir*. Dolayısıyla öğrenme olmaksızın değişimden, değişim olmaksızın yenilikten ve yenilik olmaksızın gelişmeden bahsetmek pek mümkün değildir.

Ekonomik kalkınma ve rekabet edebilirliğin belirlenmesinde bilginin üretilmesi ve dağıtımı gittikçe daha önemli hale gelmektedir. Bu nedenle hem örgütlerin hem de bireylerin çeşitli öğrenme süreçleri ile bilgiye erişmeleri ve yeni bilgiler üretmeleri, bu bilgileri yeniliğe dönüştürmeleri ekonomik performansın ve rekabetin temel belirleyicisi olarak görölmektedir (OECD, 2001).

Yenilik ile yakından ilişkili olan öğrenme, yenilik süreçlerinde bilginin ve nihai yeniliklerin dağılmasında bir araç olarak görölmektedir. Başka bir ifadeyle yenilik öğrenme etkinliğinin sonucu olarak değerlendirilmektedir (Gregerson ve Johnson, 1997).

Yenilik sadece yeni bilgi üretimi (ürün odaklı) ile değil aynı zamanda ekonomiyle ilişkili-ilişkisiz mevcut bilginin öğrenme süreçlerinden geçirilip kombine edilmesi sonucunda da çıkar. Öğrenme süreci sonunda ortaya çıkan yeni bilginin ekonomik bir değere dönüşmesi ise girişimcilik sayesinde mümkündür. Dolayısıyla bilgi üretimi ile bilginin kullanılması arasında farklılık vardır (Karaöz ve Albeni, 2003; Gregerson ve Johnson, 1997).

Öğrenme süreçleri, yenilik süreci ve ürün yaratımı için faydalı çıktılara dönüştüğü, örgütün stratejik hedefler belirlemesi ve organizasyonuna yardım ettiği için yenilik süreçlerinde stratejik bir unsurdur. Tamamlayıcı bir unsur olarak öğrenme

süreçleri, girişimcileri, yöneticileri ve çalışanları yeni ve aktif konulara yönlendirerek sağlanan girdileri yeni süreçlere, örgütsel rutinelere ve mekanizmalara dönüştürme yeteneğine sahiptir (Asheim ve Parrilli, 2012: 12).

Öğrenme hem sosyal hem de bilişsel boyuta sahip bir faaliyettir. Öğrenme süreci karmaşıklıklaştıkça ve etkinliğe katılanların sayısı arttıkça etkileşim de artmaktadır (Kirat ve Lung, 1999: 29). Öğrenme etkinliği bireysel, örgütsel ve toplu olmak üzere üç seviyede gerçekleşir (Guta, 2011).

2.3.2.1. Bireysel Öğrenme

OECD (2001: 8)'nin tanımına göre, bireysel öğrenme, resmi ya da gayri resmi eğitim süreçlerine katılan bireylerin bilgi, anlayış ve beceri kazanmasıdır. Bu nedenle, bireysel öğrenme, bilgiyi elde eden bireye yeni olmasına rağmen, aslında mevcut bilginin yaygınlaştırılması sürecidir. Fakat bazı durumlarda, bireysel öğrenme yeni bilginin oluşturulmasını (örneğin, bireylerin Ar-Ge yoluyla yeni bilgi yaratması gibi) da içerir.

Davranışsal bilimler ve bilişsel alanda yapılan çalışmalar bireysel öğrenmeyi ilk olarak bellek/hafıza üzerinden çözümlenmeye çalışmaktadırlar. Bellek gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, önceden biriktirilmiş bilginin hem yeni bilgiyi belleğe koyma hem de onu geri çağırma ve kullanma becerisini, yani emilimini artırdığını göstermektedir. Bilginin ediniminde, belleğe kaydedilen nesne, kalıp ve kavramlar ne kadar fazla olursa kendi kendini o kadar güçlendirir ve yeni yapıların oluşmasını sağlar. Edinilen bu yapılar yeni bilginin daha hızlı bir şekilde emilmesini sağlayarak karşılaşılan yeni durumlarda onların bireysel kullanımını kolaylaştırır. Bu nedenle, önceki bilgiler yeni bilgilerin önceden var olan kavramlarla bağlantılar kurulmasını

kolaylaştırırken (Cohen ve Levintal, 1990: 129), bireylerin dışsal bilgiyi yorumlama, anlama ve uyarılama yeteneğini de geliştirir.

Bir öğrenme sürecinde deneyim ve performans, sonraki öğrenmelerin performansını etkileyebilir. Bilginin farklılaşmış kategorileri ne kadar fazla ise bireylerin **emme kapasiteleri** o kadar gelişir ve bağlantılar yoluyla yeni bilgiyi emmeleri ve öğrenmelerini de o nispette kolaylaştırır. Sonuç olarak, organize edilmiş ve cisimleşmiş bilginin transferi de kolaylaşır. Böylece *öğrenmeyi öğrenmek* olarak ifade edilen bir bilgi akışı gelişir (Cohen ve Levintal, 1990: 130). Bu durumda öğrenme etkinliği hem birikimsel hem içgüdüsel ya da sezgisel hem de pratik temelli olarak üçe ayrılabilir.

Bireysel öğrenme sonucunda *bilgi sermayesi*⁹ adını verdiğimiz beşeri sermaye oluşur. Bilgi ekonomilerinde beşeri sermayesinin değeri ve önemi - diğer bilgi sermayesi biçimleri ile birlikte - artmaktadır. Firmalar, bilgiyle donanmış bireyleri istihdam ettikleri müddetçe beşeri sermayeden kar sağlarlar (OECD, 2001: 13).

2.3.2.2. Örgütsel Öğrenme

Örgütsel öğrenme, örgüt içindeki diğer kişileri etkileyebilecek karar verme süreçlerinde aktörler (bireyler ve gruplar) tarafından yapılan bilgi edinimi olarak tanımlanır (Curado, 2006: 28). Bireysel, grup ve örgüt olmak üzere üç düzeyde ortaya

⁹ Beşeri sermayenin yanı sıra firmayı kolayca terk etmeyen bilgi sermayesi olan yapısal sermayeden de bahsetmek gerekir. Bunlar, veri tabanları, ticari markalar, kılavuzlar ve teknik çözümler, firma rutinleri, iş süreçleri gibi somutlaşan bilgiler ile lisanslar, patentler, diğer fikri mülkiyet hakları, telif hakları, ticari sırlar ve benzeri gibi yeniliklerle ilgili varlıkları kapsar. Yapısal sermaye, çalışanların varlığından bağımsız olarak firma tarafından korunabilen ve kontrol edilebilen bilgi sermayeleridir. Yapısal sermaye, beşeri sermayeyi destekleyen bir takım altyapı olanakları sunarak iki sermaye biçiminin birbirlerini tamamlamasını sağlar (OECD, 2001: 14).

çıkan örgütsel öğrenme sezinleme, yorumlama, bütünleştirme ve kurumsallaştırma süreçleri ile ilgilidir. Öğrenmenin bu üç düzeyi örgütsel öğrenmenin gerçekleştiği yapıyı, süreçler ise yapıyı birbirine bağlayan bağları oluşturur. Ve her bir süreç farklı seviyelerle ilgilidir: sezgi ve yorumlama bireysel seviyede, yorumlama ve bütünleştirme grup düzeyinde, kurumsallaştırma ise örgütsel seviyede gerçekleşir (Crossan vd., 1999: 524).

Örgütsel öğrenme örgüt üyeleri arasında paylaşılan (çoğu zaman örtük) bilgilere dayanır ve etkili bir paylaşımın gerçekleşebilmesi için örgüt içerisinde ortak bir dilin oluşturulması gerekir. Oluşturulan ortak dil ve mevcut örgütsel rutinlerin kullanımı ile örgütün çeşitli birimlerinde meydana gelen uygulamalar sonucu bilgi kodlanır ve örgüt üyelerinin paylaşımına (Lawson ve Lorenz, 1999: 307) açılarak örgütsel emme yeteneği artırılır.

Bir örgütün emme kapasitesi bireysel üyelerinin emme kapasitesiyle ilişkili olsa da bu durum örgütsel emilim kapasitesini tek başına açıklamak için yeterli değildir. Bu nedenle bireysel emme yeteneğinde olduğu gibi örgütsel emme yeteneği de örgütün önceden yaptığı yatırımların üzerinde gelişecek ve kümülatif olarak gelişme eğiliminde olacaktır. Örgütsel emme sadece bir firmanın bilgi edinmesini değil, içerden ve dışardan sağlanan o bilginin kullanılmasını da kapsar (Heijs, 2012: 208; Cohen ve Levintal, 1990: 131-32). Örgütsel öğrenme de emme yeteneği aşağıdaki faktörler tarafından etkilenir (Heijs, 2012: 209):

- Firmanın daha önceki bilgilerini de kapsayan Ar-Ge faaliyetleri
- Firma çevresinin istikrarı ve dinamikleri
- Firmaların örgütsel yapısı
- İnsan kaynağının kalitesi

Örgütsel öğrenme süreçleri, örgütün stratejik planlamasını etkilediği, yenilik yönetimi, yenilik süreci ve ürün yaratımı için faydalı çıktılara dönüştüğü için ve girişimcileri, yöneticileri ve çalışanları yeni konulara yönlendirdiği için yenilik süreçlerinin stratejik bir unsurunu oluşturur. Örneğin, pazar perspektifinden bakıldığında öğrenme süreçleri, yeni pazar fırsatlarını algılama ve tanımlama kapasitesinin temeli olup, bunları faydalı mekanizmalar ve çözümler yoluyla firmada etkinleştirerek organizasyona dahil eder, aynı zamanda yenilikçi kombinasyonlarda bilgi kaynakları ve faktörleriyle bağlantılı daha iyi ve yeni yollar bulmayı sağlar (Asheim ve Parrilli, 2012: 12).

2.3.2.3. Toplu Öğrenme

Toplu öğrenme kavramı GREMI grubu üyesi Aydolat, Keeble, Camagni gibi bölgesel ekonomik araştırmalar yapan bir grup araştırmacının geliştirdiği bir kavramdır. Toplu öğrenme, bölgeyi oluşturan üyeler olarak ifade edilen firmaların yenilikçi davranışlarını kolaylaştıran ya da üreten bölgesel *yenilikçi çevre* kavramı ile ilişkilidir. Bu nedenle toplu öğrenme, başarılı bir çevre ve bölge oluşturmanın merkezinde yer alır (Keeble vd., 1999: 320).

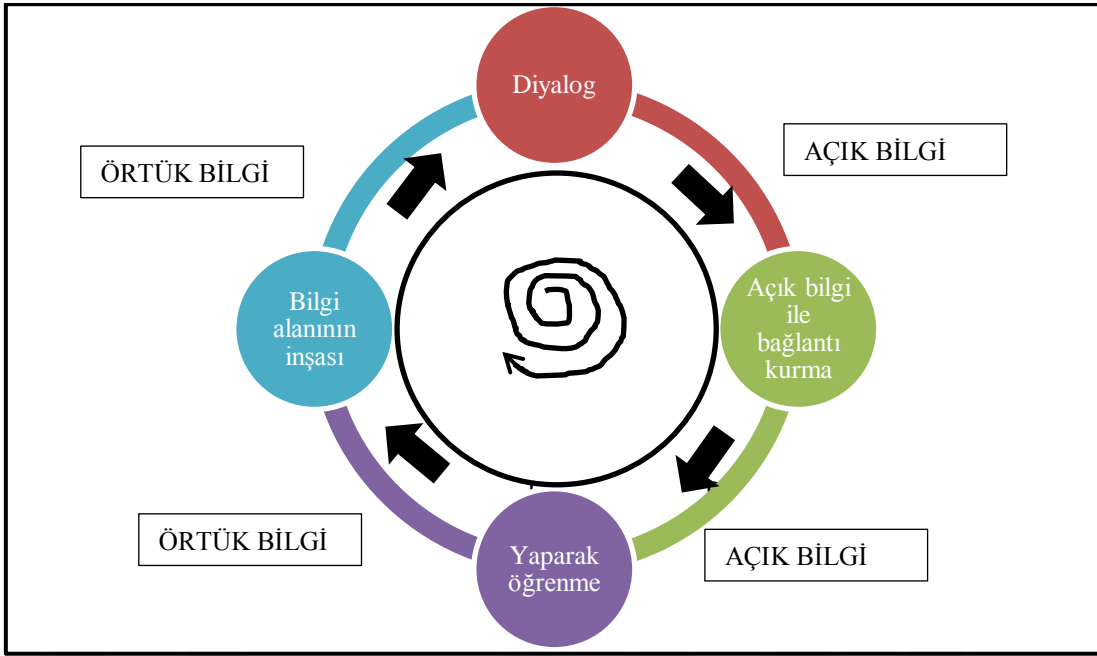
Toplu öğrenme ilişkisel sinerji ve güçlü aidiyet duygusu tarafından karakterize edilen bir bölgenin tipik etkileşim mekanizmaları yoluyla gerçekleşen bilginin üretim süreçlerinin toplamı ve dinamiği olarak tanımlanır (Capello ve Faggain, 2005: 79).

Bölgesel toplu öğrenme, karşılaşılan örgütsel ve teknolojik problemlerin çözümünde bireylerin ortak eylemlerini koordine etmelerine olanak veren ve verimli bir üretim sistemi oluşturarak bireyler arasındaki bilgi paylaşımı ve ortak bir bilgi tabanının oluşturulmasını ve geliştirilmesi içerir. Böyle bir yerel bilgi tabanının oluşması hem

üniversiteler ve KOBİ'ler arasında araştırma işbirliklerinin başlamasını sağlar hem de girişimciler sayesinde firmaların oğul vermesini, yeni teknolojilere sahip firmaların ortaya çıkmasını sağlayarak bölgesel iş gücü havuzu içindeki vasıflı işçilerin, yöneticilerin ve araştırmacıların (Keeble ve Wilkinson, 1999: 296) niteliğinin artmasını sağlar.

Coğrafi olarak birbirine yakın firmaların ortak problemlerinin çözümü, işbirliği, bilgi ve süreç paylaşımı için üç önemli faktör vardır. Birincisi, öğrenmenin ön koşulu olarak, teknolojik ve örgütsel problemler hakkında konuşmak için **ortak bir dil/jargon** oluşturulması gerekir. İkincisi, farklı firmaların ortak bir teknolojik proje de etkili işbirliği olanağı sağlayan teknolojik ve mühendislik sınıfının araştırmanın merkezinde olan bilginin paylaşımına ihtiyaç vardır. Bilgi paylaşımının üçüncü türü ise örgütseldir (Keeble vd., 1999: 320).

Ancak coğrafi olarak yakın olmak toplu öğrenme için yeterli değildir. Aynı ya da farklı sektörlerdeki firmalara, üniversitelere ve araştırma merkezlerine coğrafi olarak yakın olmak, bilginin coğrafi olarak yayılmasını sağlarken, aidiyet duygusu, etkileşim kapasitesi, ortak değerler, yerel iş gücünün hareketliliği, müşteriler ve yerel tedarikçilerle ilişkiler sayesinde oluşan ilişkiyel ya da kültürel yakınlık toplu öğrenmeyi sağlar (Capello ve Faggain, 2005: 78). Firma düzeyinde hem bireysel hem örgütsel hem de grup ile öğrenme, firmanın yenilikçilik performansı üzerinde önemli bir yere sahiptir. Ancak bilgi tabanları farklılaşmış sektörlerde, öğrenme seviyelerinden bir veya birkaçı önemli hale gelebilmektedir. Nitekim Nonaka ve Taekuchi (1995) Japon otomotiv sektörüne yönelik yaptıkları çalışmada firma içinde etkileşimli öğrenme süreçlerini, SECI modeli ismini verdikleri bir model ile göstermeye çalışmışlardır (Şekil 2.2).



Şekil 2.2: SECI Modeline göre öğrenme süreci ve bileşenleri.

Kaynak: Nonaka, 1994; Nonaka ve Taekuchi, 1995'ten yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.3.3. Bilgi ve Öğrenme Süreçlerinin Çıktısı: Yenilik

Kavramsal olarak Antik Yunan'da madenlerde yeni galeriler açmak anlamına gelen *kainotomia* kelimesinin metaforik bir kullanımı olan yenilik/inovasyon (Godin, 2015: 8), ekonomik değere sahip farklı ve beklenmedik yeni bir şey içerisinde bilginin farklı tiplerinin dokunması ve karışım yeteneğini ifade etmektedir. İnovasyon/yenilik, sanat gibi yaratıcı bir ifadedir. Fakat sanatın tersine yeniliğin ölçümü seyircinin gözüyle değil, ekonomik zenginlik, büyüme ve iyileşme aracılığıyla pazar içindeki kabulü sonucu topluma yenilikçi dönüşleri ve varlıkları ile ölçülür (Feldman ve Kogler, 2010: 384). Literatürde çok sayıda yenilik ile ilgili tanım bulunmaktadır (Çizelge 2.2).

Henüz 28 yaşındayken yayınladığı *The Theory of Economic Development* adlı eserinde yeniliğin ekonomik kalkınmanın temel kaynağı olduğunu fark eden Schumpeter (1912), bu çalışmasının 1934'te İngilizce'ye çevrilmesinden sonra ünlenmiştir (Croitoru, 2012: 137). Bu tarihten sonra Schumpeter yenilik kavramının kapsamını genişletecek şekilde sürekli eklemeler yapmıştır.

Cizelge 2.2: Yeniliğin farklı tanımları.

Kaynak	Tanım
Schumpeter 1934;1939;1942	<i>Yeni bir ürün, süreç, yöntem ya da sisteme giriş, üretim fonksiyonu, üretim sistemi, ekonomik ve toplumsal sistem</i>
Mackinon ve Cumbers (2007: 231)	<i>...pazarda rekabet avantajı kazanmak için var olanların düzeltilmesi ya da yeni ürün ve hizmetlerin yaratılması olarak tanımlanabilir.</i>
Feldman ve Kogler (2010: 384)	<i>...ekonomik değere sahip yeni ve farklı, yeni bir şeyler içinde bilginin farklı tiplerinin karışımı ve dokunması yeteneğidir. Yenilik üretimden daha çok coğrafi olarak yoğunlaşmıştır.</i>
Fagerberg (2005: 5)	<i>...firmalar içinde meydana gelen, farklı bilgi tiplerinin birleşmesi ile oluşan, icat ile sıkı bir ilişkiye sahip olan, girişimciliği gerektiren bir süreçtir.</i>
Leonard ve Sensiper (1998: 116)	<i>Yenilik bilişsel yakınsama ile başlar ve sonrasında bilişsel farklılaşmalar sonucu gerçekleşen aşırı soyutlanmış fikirlerin doğrusal olarak gelişme sürecidir.</i>
Oslo Kılavuzu (2005: 50)	<i>...bir 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.</i>

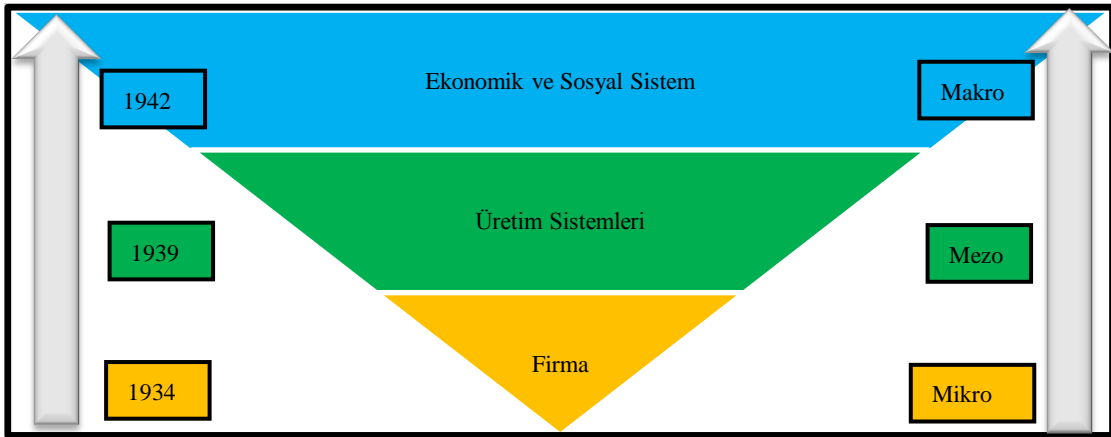
Schumpeter (1934)'in ilk tanımına göre yenilik yeni bir ürün, süreç, yöntem ya da sisteme giriştir. Bu tanım yeniliğin hem bir süreç hem de bir çıktı (ürün, süreç, yöntem, sistem) olarak ikili yapısını vurgulamaktadır. Bir süreç olarak yenilik, bir düşüncenin gelişmesi ve uygulaması, başlangıcı ve tatbiki (West ve Farr, 1986: 590) ya da kullanıma sokulması olarak tanımlanmaktadır.

Schumpeter 1939 yılında, yeniliği yeni bir üretim fonksiyonunun ortaya çıkması ya da geliştirilmesi olarak tanımlamıştır. Üretim fonksiyonu, üretim faktörlerinde meydana gelen değişimin çıktı miktarında meydana getireceği değişmeyi ifade etmektedir. Ancak faktörlerdeki değişme yerine üretim fonksiyonunun yapısında bir değişme meydana gelmişse o zaman yenilik yapılmış demektir. Bu durum, yeni bir ürün icat etmek, yeni bir üretim metodu geliştirmek, yeni bir pazar kurmak, hammadde ya da yarı mamul madde temini için yeni kaynaklar geliştirmek ve herhangi bir endüstride yeni bir örgüt oluşturmak vb. gibi faaliyetleri kapsamaktadır (Tuncel, 2012: 86; Işık ve Kılınç, 2011: 14; Saraç, 2011: 4; Karaöz ve Albeni, 2003: 31).

Schumpeter 1942 yılında yaptığı yenilik tanımına “yaratıcı yıkım” kavramını da eklemiştir. Yaratıcı yıkım süreci, yaratıcı firmaların ekonomiye yeni ürünler ve yeni

teknolojiler getirmesiyle başlamakta, mevcut firmaların yeni duruma ayak uyduramamasından dolayı yok olmalarıyla da sonuçlanmaktadır (Saraç 2011: 4). Yaratıcı yıkım kavramı Konratief'in konjonktür dalgalanmalarını yenilik ile açıklamaktadır. Schumpeter ekonomik büyümenin yenilikten kaynaklandığını belirterek, yeni ürün bileşimlerinin ekonomik birimler arasındaki bağlantıları artırdığını ve fikir alış-verişini çeşitlendirerek fırsatlara yol açtığını öne sürmektedir (Hobikoğlu, 2011: 290).

Schumpeter bu tanımla diğer ikisine göre daha kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. İlk tanımda yenilik kavramı, firma/örgüt düzeyinde meydana gelebilecek yenilikçi faaliyetleri kapsamaktadır ve bu nedenle yenilik faaliyetleri adeta örgütsel bir yapı içine sıkıştırılmıştır. İkinci tanımda ise ilk tanımında yer alan ürün, süreç ve pazarlama yeniliklerine, üretim fonksiyonlarını da dahil ederek kapsamı genişletmiştir. Üretim fonksiyonlarının tanım kapsamına girmesiyle firma içi ve dışı bağlantılar ve bu bağların ucundaki aktörler dikkat çekmeye başlamış, yenilik faaliyetlerinde geri besleme ve etkileşim önemli olmaya başlamıştır (Şekil 2.3).



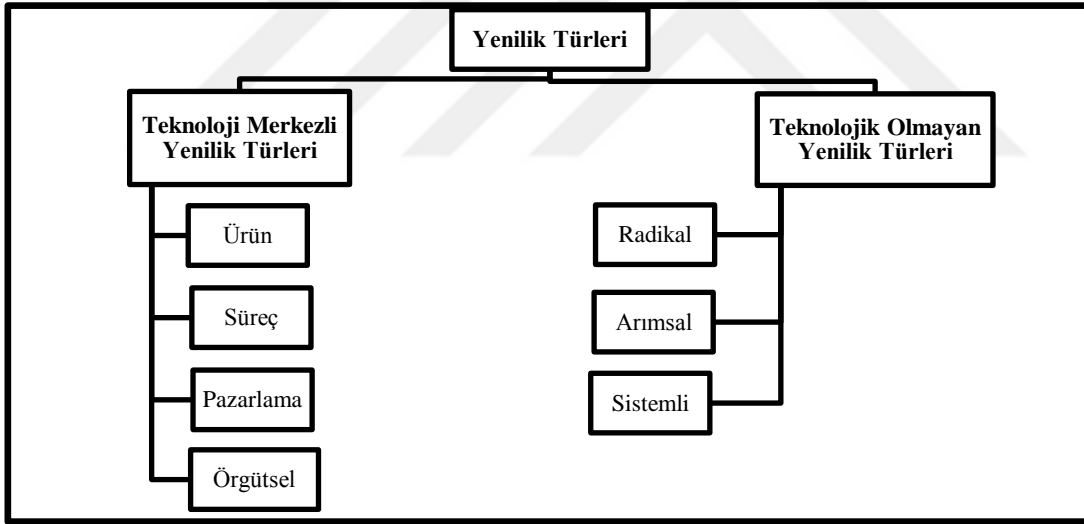
Şekil 2.3: Schumpeter'in yenilik kavramının ontolojik evrimi.
Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Üçüncü tanımda ise, ekonomik birimler yenilik sürecine dahil edilmiş böylece kavram ekonomik sistemin bütün aktörlerini kapsayacak şekilde genişlemiştir.

Başlangıçta firma içine hapsedilmiş olan yenilik kavramı, daha sonra üretim sistemlerinde meydana gelen değişimi de içine almış ve son olarak yaratıcı yıkım kavramının tanıma enjekte edilmesiyle yeniliğin ekonomik sistemi oluşturan bütün bileşenler arasındaki fikir alış-verişi ile meydana gelen etkileşimli ve artımsal bir süreç olduğu öne sürülmüştür (Şekil 2.3).

2.3.3.1. Yenilik Türleri

Yenilik kavramının tanımı ve kapsamı sürekli değişiklik gösterse de tanımların merkezinde Schumpeter'in geliştirdiği fikirler bulunmaktadır. Schumpeter'in erken ve geç dönem yenilik tanımları dikkate alınarak iki grup yenilik türü oluşturulmaktadır (Şekil 2.4), (Oslo Kılavuzu, 2006: 33).



Şekil 2.4: Yenilik türleri.

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Teknolojik merkezli yenilik türleri: Farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi; ya da var olan üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılması ve bu ürünün pazara sunulması **ürün yeniliği** olarak adlandırılır (Elçi, 2007: 3). Ürün yeniliği, mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş

bir mal veya hizmetin ortaya konulmasıdır. Yeni ürünler, özellikleri veya öngörülen kullanımları açısından, firma tarafından daha önce üretilmiş ürünlerden önemli derecede farklılaşan mal ve hizmetlerdir. Ürün yenilikleri, yeni bilgi veya teknolojilerden yararlanabilir ya da mevcut bilgi ve teknolojilerin yeni kullanımına veya bunların bir kombinasyonuna dayanabilir (Oslo Kılavuzu, 2006: 52).

Süreç yeniliği, farklı ve yeni bir üretim ya da dağıtım yönteminin geliştirilmesi veya var olan yöntemlerin iyileştirilip daha gelişkin hale getirilmesidir (Elçi, 2007: 9). Süreç yenilikleri, birim üretim veya teslimat maliyetlerinin azaltmak, kaliteyi artırmak veya yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ürünler üretmek veya teslim etmek üzere öngörülebilir (Oslo Kılavuzu, 2006: 53).

Pazarlama yeniliği, üründe veya ambalajında farklı ve yeni tasarımların gerçekleştirilmesi, farklı pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması, ya da var olanların iyileştirilerek daha gelişkin hale getirilmesidir (Elçi, 2007: 12). Pazarlama yenilikleri, firmanın satışlarını artırmak amacıyla, müşteri ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vermeyi, yeni pazarlar açmayı veya bir firma ürününü pazarda yeni bir şekilde konumlandırmayı hedeflemektedir (Oslo Kılavuzu, 2006: 53).

Örgütsel yenilik, yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da var olan yöntemlerin firma şartlarına uyarlanarak kullanılmasıdır (Elçi, 2007: 10). Organizasyonel yenilikler, idari maliyetlerin ve işlem maliyetlerini düşürmek, işyeri memnuniyetini iyileştirmek, ticari olmayan varlıklara erişim kazanmak ya da araç-gereç maliyetlerini düşürmek suretiyle firma performansını artırması olarak öngörülebilir (Oslo Kılavuzu, 2006: 55).

Teknolojik olmayan yenilik türleri:Bazı araştırmacılara göre yenilik, örgütlerde ve çevrede bıraktığı etkiye göre, artımsal ve radikal yenilik olarak ikiye

ayrılır. **Radikal** yenilikte, müşterilerin davranışlarında önemli değişikliklere yol açan büyük ölçüde değişmiş ürünlerin ve/veya tamamen yeni ürün, hizmet ve yöntemlerin geliştirilmesi ve ekonomik faydaya dönüştürülmesi söz konusudur. Radikal yenilikler riskli ve maliyeti yüksek, başarı şansı başarısızlığına göre daha az ve sürecin oldukça belirsiz ve uzun olduğu yeniliklerdir. Radikal yenilikler tamamen yeni mamul ya da hizmet kategorilerini ya da üretim ve dağıtım sistemlerini içermektedir (Adıgüzel, 2012: 43).

Radikal yenilikler¹⁰, bilimsel ve mühendislik ilkelerinin bir sonucu olarak ortaya çıkarlar ve tüm piyasa ya da ekonomi üzerinde etkili olarak yeni uygulama alanlarının açılmasına neden olurlar (Tuncel, 2011: 72).

Artımsal yenilikler mevcut mamuller ve hizmetler ya da üretim ve dağıtım sistemlerinin geliştirilmesini kapsamaktadır. Mevcut ürün ya da teknolojik tasarımlarda küçük çaplı değişiklikler ortaya çıkaran tedrici yeniliklerde genellikle önemli bilimsel buluşlar meydana gelmesi gerekmez ve firmaların mevcut yetenek ve bilgi düzeylerini kullanarak geliştirebildikleri yenilik türleridir (Adıgüzel, 2012: 43; Tuncel, 2011: 72).

2.3.3.2. Yenilik Modelleri

Yeniliğin doğasını ve işleyişini anlamak ve bunları ortaya koymak için bazı yenilik modelleri geliştirilmiştir: **doğrusal** ve **doğrusal olmayan** (Karaöz ve Albeni, 2003: 36).

¹⁰ Radikal yeniliğin en fazla karıştırıldığı kavram icattır. **İcat** yeni geliştirilmiş ürünler, üretim süreçleri, sistemlerle ilgili bir fikir, çizim ya da modeldir. İcatlar her zaman olmasa da sıklıkla patent koruması altına alınırlar ancak mutlaka bir teknolojik yeniliğe neden olmazlar. İktisadi anlamda yenilik çoğu kez icat kavramını içinde barındırır da aslında icat sonucu ortaya çıkan yeni ürün, üretim süreci ya da cihazla ilgili bir ticari başarı meydana geldiği zaman ortaya çıkmaktadır (Tuncel, 2012: 87; Oğuztürk, 2003: 255).

Doğrusal yenilik modeli ya da teknoloji itişli model, bilimsel uygulamalı yenilik varsayımına dayalı olarak soyutlamanın en üst seviyesinde meydana gelen Ar-Ge, tasarım, üretim ve pazarlama aşamaları sonucu ortaya çıkar (Sokol, 2011: 69; Fagerberg, 2005: 8; Leonard ve Sensiper, 1998: 116).

Doğrusal yenilik modeli araştırma laboratuvarlarından üretim hattına, pazarlama departmanlarına ve perakende çıkışa kadar işletme aşamalarının bir seri içinde iyi tanımlandığı büyük şirketlere odaklanmıştır. O şirketin diğer bölümlerinden ayrı olarak çalışan mühendisler ve bilim adamları gelişmeye dayalı formal araştırma ve geliştirmeyi ifade etmektedir (Mackinon ve Cumbers, 2007: 231-232).

Doğrusal modelde, yenilik sürecinin farklı aşamaları arasında meydana gelen döngüler ve geri bildirimlerin çoğu göz ardı edilmektedir (Fagerberg, 2005: 9). Bu nedenle 1970'lerde ikinci kuşak diyebileceğimiz talep çekmeli veya etkileşimli **yenilik modeli** ortaya çıkmıştır (Tuncel, 2012: 96; Karagöz ve Albeni, 2003: 38).

Bu model müşterilerle yakın ilişkilerden sonuçlanan yeni düşüncelerin bir başlatıcısı olarak pazarlamanın rolüne değinmektedir. Bu modelin önemli bir özelliği geri besleme sürecine dayandığı için öğrenme yeteneğine sahip olmasıdır. Öğrenme yeteneğinin var olması yenilik sürecinde ortaya çıkacak bazı aksaklıkların giderilmesine ve böylelikle sürecin daha iyi yönetilmesine olanak tanır (Tuncel, 2012: 96; Karagöz ve Albeni, 2003: 38).

Kurumsal ve evrimsel yaklaşımlar tarafından etkilenen etkileşimli yenilik modeli, yeniliği sosyal etkileşimli bir süreç olarak belirtmekte ve doğrusal süreçlerin tek yol olmadığını ortaya koymaktadır. Etkileşimli yenilik modeli üreticiler ve kullanıcılar (müşteriler) arasında ve yeniliğin çeşitli aşamaları arasında karşılıklı etkileşimi vurgulamaktadır (Sokol, 2011: 69; Mackinon ve Cumbers, 2007:232).

2.3.3.3. Yenilik Göstergeleri

Yenilik göstergeleri veya yeniliğin belirleyicileri birçok parametrenin bir araya getirilmesi ile oluşturulmaktadır. Yeniliğin belirleyicileri ve göstergeleri ile ilgili farklı disiplinler tarafından çeşitli göstergeler oluşturulmuştur. Bu çalışmaların bir sentezi olarak gösterilebilecek olan iki çalışma bize yol gösterici olacaktır: “Oslo Kılavuzu” ve “European Innovation Scoreboard 2016”

Yenilik göstergeleri ya da belirleyicileri ile ilgili en kapsamlı çalışma, Avrupa Birliği tarafından hazırlanan ve son güncellemesi 2016 yılında yapılan “European Innovation Scoreboard 2016”dır. Çalışma bir yenilik indeksi niteliğinde olup üç kategoriden oluşmaktadır. Birinci kategoride yeniliği kolaylaştırıcı üç ana parametre bulunmaktadır: Beşeri sermaye, bilimsel çalışmalar, finans ve destek.

İkinci kategori firma faaliyetlerini kapsayan üç alt kategoriden meydana gelmektedir: Firma yatırımları, girişimcilik ve bağlantılar ve fikri mülkiyetler.

Üçüncü kategori çıktıları kapsayan iki alt kategori ve onların parametrelerinden oluşmaktadır: Yenilikçiler (ürün, süreç, pazar ve örgütsel yenilikler), ekonomik etkiler (istihdam, teknoloji ürünleri ihracatı, bilgi yoğun hizmetler ihracatı, yenilikçi firmaların yeni pazarlara satışları, dışardan temin edilen patent ve lisanslar).

İkinci çalışma ise OECD'nin 2005 yılında yayınladığı “Oslo Kılavuzu”dur. Oslo Kılavuzuna göre bilim ve teknoloji faaliyetlerinin ölçümü ile ilgili iki temel gösterge yeniliğin ölçümü ile doğrudan ilişkilidir:

- Patent istatistikleri,
- Ar-Ge'ye tahsis edilen kaynaklar.

Ayrıca, bibliyometri ve diğer çeşitli gösterge türleri de, her zaman firma düzeyinde bilgi mevcut olmamasına rağmen, tamamlayıcı bilgiler sağlamaktadır. Bu iki temel istatistik göstergesi, ticari ve teknik gazete yayımları, beşeri sermaye, ileri teknoloji sektörlerindeki faaliyetler, teknolojik ödeme dengesi, küreselleşme göstergeleri ile desteklenmektedir (Oslo Kılavuzu, 2006: 25).

Diğer taraftan bu kılavuz yenilik hakkında yapılacak çalışmalar için iki veri toplama yaklaşımı sunmaktadır. Birincisi, “konu” yaklaşımıdır. Bu yaklaşım firmanın bir bütün olarak yenilikçi davranış ve faaliyetlerini kapsamaktadır. Buradaki amaç, firmanın yenilikçi davranışını etkileyen faktörleri (stratejiler, teşvikler ve yeniliğin önündeki engeller) ve çeşitli yenilik faaliyetlerinin kapsamını ortaya çıkarmak; yeniliğin çıktılarını ve etkilerini incelemektir. Bu taramalar, sonuçların detaylandırılabilmesi ve endüstriler arasında karşılaştırmalar yapılabilmesi amacıyla tüm endüstrileri temsil edecek şekilde tasarlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2006: 93-vd.).

İkincisi “hedef” yaklaşımıdır; belirli yenilikler hakkında veri toplanmasını kapsamaktadır (genellikle belli bir türdeki “önemli bir yenilik” veya bir firmanın temel yeniliği). Bu yaklaşım, belli bir yenilik hakkında birtakım tanımlayıcı, nicel ve nitel veri toplanmasını ve aynı zamanda firma hakkında veri aranmasını içermektedir (Oslo Kılavuzu, 2006: 93-vd.). Yenilik çalışmalarında ele alınan göstergelerin geçmişten günümüze değişimini Çizelge 2.3 özetlemektedir.

Görüldüğü gibi yeniliğin birçok belirleyicisi ve göstergesi bulunmaktadır. Ancak yenilik göstergeleri içerisinde Ar-Ge ve patent istatistikleri hala en fazla kullanılan göstergelerdir (Makkonen, 2012: 12). Ar-Ge yenilik sürecinde bir girdi, patent ise sürecin bir çıktısıdır. Dolayısıyla yenilik faaliyetleri girdi ve çıktı ilişkisi kapsamında değerlendirilmektedir. Bu iki önemli göstergeye ek olarak beşeri

sermayenin ekonomik büyümedeki öneminin anlaşılması ile yenilik çalışmalarında beşeri sermaye de bir parametre olarak çalışmalara dahil edilmiştir. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde Ar-Ge, patent ve beşeri sermayeye kısaca değinilecektir.

Çizelge 2.3: Yenilik performansının ölçümüne ilişkin farklı evrelerde kullanılan göstergeler.

Birinci Evre Girdi Göstergeleri (1950-1960'lar)	İkinci Evre Çıktı göstergeleri (1970--80'ler)	Üçüncü Evre İnovasyon Göstergeleri (1990'lar)	Dördüncü Evre Süreç Göstergeleri (2000'ler)
Ar-Ge girdileri, Bilgi Teknolojileri Personeli, Sermaye, Teknoloji Yoğunluğu	Patentler, Yayınlar, Ürünler, Kalite Dönüşümü	Anketler, Endeksler, İnovasyon kapasitesi karşılaştırması	Bilgi, Maddi olmayan varlıklar, Şebekeler- networkler, Talep, Kümeler, Yönetim teknikleri, Risk/getiri, Sistem dinamikleri

Kaynak: Karaata, 2012: 4.

Araştırma geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri: Ar-Ge faaliyetleri yeni ürünler, yeni süreçler, yeni bilgi ile sonuçlanan teknolojik değişimin temel kaynağıdır. Frascati Kılavuzunun da belirttiği gibi Ar-Ge bilgi stokunu artıran ve bu stoku yeni uygulamalar tasarlamak için sistematik olarak gerçekleştirilen yaratıcı bir süreçtir (Işık ve Kılınç, 2011: 17).

Ar-Ge faaliyetlerini, kamu ve özel sektör faaliyetleri şeklinde ayırmak mümkündür. Özel sektörde doğrudan firmalar kendi Ar-Ge birimlerini oluşturabildikleri gibi firma dışında bağımsız kuruluşlar şeklinde faaliyet gösteren araştırma merkezleri de kurabilirler. İş dünyası tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetleri yeni ürünler ve süreçler, yüksek kalitede çıktılar ve yeni üretim süreçleriyle sonuçlanır. Devletin ve üniversitelerin yaptığı Ar-Ge faaliyetleri ise bilimsel bilgi ve kamusal hedefler üzerinde doğrudan bir etkiye sahip temel bilgiler üretirler (Guellec ve Pottelsberghe, 2001:105).

Ar-Ge yenilik sürecinde hayati bir rol oynamakla birlikte, çoğu yenilik faaliyeti Ar-Ge bazlı değildir ve yüksek vasıflı işçilere, diğer firma ve kamu araştırma

kurumlarıyla etkileşimlere ve bilgi öğrenimi ve kullanımını mümkün kılan bir organizasyonel yapıya dayanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2006: 32).

Patent: Buluş sahibine devlet tarafından verilen bir patent, buluş sahibinin izni olmadan başkalarının buluşu üretmesini, kullanmasını veya satmasını belirli bir süre boyunca engelleme hakkı vermektedir. Patenti elinde bulunduran buluş sahibi, diğer ticari mallarda olduğu gibi buluşunu alıp, satma ve kiraya verme gibi hakları elinde bulundurmuş olmaktadır (Kavak, 2009: 620).

Patent, yoğun bir emek, uzun bir zaman ve ciddi manada maddi yatırımlar sonucu ortaya çıkan bir buluşun güvence altına alınmasıdır. Bu güvence, aynı zamanda, araştırma süreci boyunca ortaya çıkan bilgilerin kodlanması anlamına da gelmektedir. Böylece patentler, bir taraftan sahiplerine mülkiyet hakkı tanıırken diğer taraftan icat ile ilgili detayların açıklanması sayesinde bilginin yayılma aracı olarak ta görülmektedir. Bu nedenle rakip firmalar hiçbir maliyet ödemedi bu bilgilere erişebilmektedir. Rekabetçi üstünlüklerini kaybetmek istemeyen firmalar bazı durumlarda (stratejik bilgi üretilen sektörlerde) yeni bir ürün, süreç geliştirse dahi bilgilerin ifşa olmaması için patent başvurusu yapmamaktadır. Nitekim saha çalışmasında havacılık ve savunma sanayinde benzer bir durum saptanmıştır.

Beşeri sermaye: Smith, Mill ve Marshall, iktisat literatüründe beşeri sermaye birikiminden söz eden ilk iktisatçılar olarak kabul edilmelerine karşın (Kibritçioğlu, 1998: 223), beşeri sermayenin sürdürülebilir büyümenin alternatifi olduğunu vurgulayan ilk kişi Lucas olmuştur. Lucas 1988'de yaptığı çalışmasında beşeri sermaye dışsallıklarının ekonomik kalkınma üzerindeki rolünü daha da geliştirmiş ve açıkça tanımlamıştır (Florida vd., 2008: 618). Lucas, ekonomik büyümenin beşeri sermayenin eğitim düzeyine bağlı olduğunu vurgulamakta ve eğitilmiş-nitelikli beşeri sermayenin

büyümedeki önemini ortaya koymaktadır. Bireylerin bilgi birikimlerini arttırmak yönünde aldığı kararların verimlilik artışına sebep olduğunu ileri süren Lucas, beşeri sermayenin ekonomik büyüme sürecini daha iyi açıkladığını ifade etmektedir (Saraç, 2011: 69).

Beşeri sermayenin yenilikteki rolü hem firma hem de genel düzeyde önemlidir. Bu bağlamda beşeri sermayenin yenilik süreçlerine etkisini belirleyen bazı etkenler bulunmaktadır; eğitim sisteminin yenilikçi firma ve organizasyonların ihtiyaç ve beklentilerine karşılık verebilme durumu, firmaların kendi beşeri sermaye gelişimlerine yönelik yatırımları, yenilik faaliyetlerinin işçilerin niteliklerinden etkilenme durumu, firma içi eğitim süreçleri, iş gücü havuzunun yapısı ve sirkülasyon durumu gibi. Bununla birlikte, beşeri sermayenin yenilikteki rolünün ölçülmesine yönelik yöntemler tam olarak geliştirilmemiş olup, yenilik taramalarından sınırlı bilgi elde edilebilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2006: 47).

2.3. Yeniliğin Coğrafyası

Üretimin mekânsal dağılımı kısmen kontrol edilebilse de yeniliğin mekânsal olarak kümelenme eğilimini kontrol etmek pek mümkün görünmemektedir. İşte tam da burada yeniliğin mekânsal dağılımı ile ilgilenmemiş olan iktisatçıların bu boşluğu, coğrafyacılara tarafından doldurulmuştur (Feldman ve Kogler, 2010: 384).

Bilgi yaratımı ve yeniliğin coğrafyası çağdaş ekonomik coğrafyada dinamik bir araştırma alanıdır. Yeniliğin coğrafyası üzerine yapılan çalışmalar Marshall (1920)'in endüstriyel bölgeler üzerine yaptığı çalışmalarla başlamıştır denilebilir. Daha sonra endüstriyel bölgeler çalışmalarının sayısı hızla artmış, bu gelenek içerisinde mekânsal yenilik modelleri adı verilen; yenilikçi çevre (Aydalot 1986; Camagni, 1995), öğrenen

bölgeler (Asheim 1996; Morgan 1997) ve bölgesel yenilik sistemleri (RIS) (Cooke, Uranga, Etxebarria 1998; Cooke, Heindenreich ve Braczyk 2004; Asheim ve Gertler 2005) gelişerek yeniliğin coğrafyasını inşa etmişlerdir (Martin, 2012).

Yeniliğin coğrafyasına göre yenilik, sanayi-akademi-devlet arasındaki işbirliği ile ortaya çıkan etkileşimli bir sürecin sonucudur. Bu etkileşimler coğrafi mekanda rastgele meydana gelmezler. Belli coğrafi alanlarda yığılımlar sonucu oluşan yerleşmiş bilgi ağları sayesinde aktörler arası etkileşimler gerçekleşir (Martin, 2012: 11). Etkileşimlerin yönünü ve yoğunluğunu etkileyen faktörlerin başında mekan ve coğrafya gelmektedir. Yeniliğin coğrafyasının temel amacı da aktörler arasındaki etkileşimler ve yenilik süreçlerinde coğrafyanın rolünü, etkisini ve katkısını ortaya çıkarmaktır.

Bu bağlamda yeni ekonominin bilgi ve yenilik süreçlerinin mekânsal boyutuna odaklanan bu yaklaşımlar geleneksel mekânsal perspektifin dışında, mekana ve mekan üzerindeki ilişkilere odaklanarak, mekanın durağan olmadığını, sosyo-ekonomik süreçler tarafından tekrar tekrar üretildiğini, evrildiğini, yani dinamik bir yapıda olduğunu göstermişlerdir (Balland vd., 2015). Böylece hem mutlak/durağan mekanın hem de ilişkisel mekanın günümüz ekonomik süreçleri üzerinde, özellikle de firmaların, bölgelerin ve ülkelerin rekabetçi avantajlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan bilgi yaratımı, bilgiye erişim, öğrenme ve yenilik süreçlerinde etkili olduğu ortaya konmuştur (Oerlemans ve Meeus, 2005).

2.4.1. Ekonomik Coğrafya 'da Yeniliğe Dayalı Mekânsal Modeller

Mekansal yenilik modelleri olarak ifade edilen ve coğrafi yakınlıkla ilişkili olan bu modeller Marshall (1920)'in yığılıma ekonomilerine dayanmaktadır. Modeller

endüstriyel faaliyetlerin gerçekleştiği bölgelerde yeniliğin ortaya çıkması ve bu süreçlere etki eden faktörlere göre farklılaşmaktadır. Bu modellerden 6 tanesine bu bölümde kısaca yer verilecektir.

Yenilikçi çevre: GREMI grubu tarafından 1986 yılında geliştirilmiştir. GREMI grubuna göre, firma sadece yeniliği gerçekleştiren çevresinden izole bir aktör değil, aynı zamanda yenilikçi kapasiteye sahip olan o çevrenin de bir parçasıdır. Teorik ve ampirik çalışmalarda GREMI araştırmacıları firmalar ve onların çevreleri arasındaki ilişkileri analiz etmişler ve organizasyon nitelikleri üzerinde çalışmışlardır (Moulaert ve Sekia, 2003: 291).

Teorik açıdan ele alındığında yenilikçi çevre kavramı, ana akım ekonomi varsayımlarını reddederek, firmaların karşı karşıya kaldığı belirsizlik sorunun çözümü için avantajlar sunan dinamik ve fonksiyonel bir yapıya sahiptir. Firmalar sorunların çözümü için bir takım yöntemler kullanarak yeni işlevler ve rutinler geliştirirler. Bu bağlamda, yerel çevre, pazarlar ve kurumlar yerel firmaların birbirine olan bağımlılığını destekleyerek belirsizliğin azalması yönünde adeta bir “operatör” görevi görürler. Bununla birlikte, yerel çevre “sinerji”sine ek olarak firmalar bu çevrenin dışından da ağlar geliştirirler. Bu ağlar çevreyi zayıflatmak yerine, çevre için tamamlayıcı bir niteliğe sahiptir (Mackinon vd., 2002: 297-298).

Endüstriyel bölgeler: Bagnasco'nun 1977 yılındaki çalışması ile başlayan endüstriyel bölgeler teorisi, aynı endüstri ve yerel mekana sahip KOBİ'lerin yenilikçi kapasitelerini vurgulamaktadır. Endüstriyel bölge genel olarak sınırlı sayıdaki faaliyetlerin ya da ana bir faaliyetin, bir endüstriyel sektördeki dağılım döngüsü ve üretimin farklı aşamalarında uzmanlaşmış küçük firmalar arasındaki iş bölümüne dayanan, coğrafi olarak yerleşmiş bir üretim sistemi olarak tanımlanır. Pazar içindeki

ve dışındaki firmalar ve yerel topluluk arasında, güven ve karşılılık ilkesine dayanan çok boyutlu ilişkiler vardır. Bölgedeki formal ve informel kurumsal ilişkiler, rekabet ve işbirliği bölgenin tarihsel ve sosyo-ekonomik bağlamı içinde gelişir. Bu nedenle bölgenin başarısı için hayati öneme sahip olan bu bağlam bilinmeden bölgenin yapısı anlaşılabilir (Moulaert ve Sekia, 2003:291-292).

Öğrenen bölgeler: Öğrenen bölge kavramı, Cooke, Morgan, Asheim, Florida gibi mekânsal ekonomi üzerine çalışmalar yapan ekonomik coğrafyacılar tarafından ortaya atılmıştır. Teritoryal yenilik modelleri üzerine yapılan tartışmalarda ara bir sentez olarak değerlendirilen öğrenen bölgeler modeli, yenilik sistemleri, kurumsal-evrimsel iktisat ve ekonomik coğrafya, öğrenen süreçler ve bölgesel kurumsal dinamikler literatürünün sentezinin bir sonucudur (Moulaert ve Sekia, 2003:293).

Öğrenme bölgeleri, bilgi yoğun ekonomilerin gelişmesi için: tedarikçilerin ve üreticilerin birbirine bağlı olduğu bir üretim yapısı; ekip ruhunu geliştiren ve ömür boyu öğrenme etrafında düzenlenen bir insan sermayesi; bilginin sürekli paylaşımını kolaylaştıran ve destekleyen, bilginin elektronik ortamda değiş tokuş edildiği, mal ve hizmetlerin zamanında teslim edildiği ve küresel ekonomiye entegrasyonun kolaylaştığı fiziki ve iletişim alt yapısı; ve son olarak bilgi yoğun kuruluşların ihtiyaçlarını karşılayan sermaye tahsisi ve endüstriyel yönetim sistemleri gibi bir takım girdiler de sağlayabilir (Florida, 1995: 534). Öğrenen bölgeler sağladığı bu avantajlar sayesinde, yenilikle ilişkili bölgesel aktörlerin (politikacılar, politika yapıcılar, ticaret odaları, sendikalar, yükseköğretim enstitüleri, kamu araştırma kuruluşları ve şirketleri) güçlü bir biçimde yer aldığı bir bölgesel yenilik stratejisi olarak görülebilir (Asheim, 2012: 994; Hassink, 2005: 525; Morgan, 1997)

Yeni sanayi odakları: Yeni sanayi odakları Storper ve Scott (1998) tarafından ortaya atılmıştır. Yeni sanayi odakları endüstriyel bölgeler literatürünün mirası olan, esnek uzmanlaşma sistemleri, sosyal regülasyon ve yerel topluluk dinamiklerinin sentezlenmesiyle oluşturulmuştur. Yeni sanayi odakları yığılma üretilim sistemlerinden daha fazla bir içeriğe sahiptir. Bu bağlamda, yeni sanayi odakları; (1) firmalar arası işlemlerin koordinasyonu ve girişimciliğin dinamiklerini oluşturması; (2) çalışanların sosyal yeniden üretimi ve yerel iş gücü pazarının düzenlenmesi; (3) sosyal yeniden üretim ve topluluk biçiminin dinamiklerini oluşturması ile bir toplumsal düzenleme sistemi sunmaktadır (Moulaert ve Sekia, 2003: 292).

Bölgesel yenilik sistemleri (BYS): Yenilik sistemi yaklaşımı, farklı bileşenler arasındaki ilişkilerin mekânsal boyutunun ulusal ve bölgesel ölçekte ele alınmasını kapsamaktadır (Fagerberg, 2005: 12). Marshall'ın endüstriyel bölgeler literatürü üzerine, ekonomik coğrafya, yenilikçi çevreler, kümeler ve ulusal yenilik sistemleri literatürünün eklenmesiyle oluşturulmuş olan BYS yaklaşımı, bölgedeki aktörlerin işbirliğine dayalı bir sistemdir (Asheim vd., 2011: 877). Sistemin üyeleri arasındaki derin işbirlikçi ilişkileri ifade eden kolektif öğrenmenin önemine vurgu yapan BYS yaklaşımı, yeniliğin, bir araştırma faaliyetinin sonucu olmaktan ziyade, bir süreç yaratımı olduğunu vurgulamaktadır. Bu süreç, ajanlar arasındaki etkileşim, artan getiriler, kümülatif özellikler ve problem çözümüne dayalı örgütsel bir süreçtir (Moulaert ve Sekia, 2003: 293).

Yenilikçi kümeler: Enright 1994'de yeni sanayi mekanları literatürüne mekânsal ve bölgesel yenilik kümelerini dahil etmiştir. Fakat yenilikçi kümeler, Marshall'ın 1920'de analiz ettiği yerleşmiş sistemlerin analizini dışarda bırakacak olursak, analitik bir çerçeve sunamamaktadır Ancak Saxenian'ın Silikon Vadisi

çalışması ile Porter'ın kümelenme yaklaşımı çerçevesinde modelin teorik alt yapısı oluşmaya ve güçlenmeye devam etmektedir (Moulaert ve Sekia, 2003: 293).

2.4.2. Bilgi ve Yeniliğin Yayılmasına Yönelik Ekonomik Coğrafya Yaklaşımları

Bilgi firmaların, bölgelerin ve ülkelerin rekabetçi avantajlarını sürdürebilmeleri için yeni ekonomide hayati bir öneme sahiptir. Bu avantajın elde edilmesi yahut var olanın sürdürülebilmesi ya yeni bilgi üretimi ile ya da mevcut bilgiye erişip onun yeniden yorumlanması ile mümkündür. Yeni bilginin üretilmesi, mevcut bilgiye erişim ile kıyaslandığında emek, para ve zaman açısından daha maliyetli görünmektedir. Bu nedenle firmalar mevcut bilgiye erişimi daha fazla tercih etmektedirler.

Bilgiye erişim ile ilgili literatürde iki yaklaşım bulunmaktadır. Birincisi Marshall (1920)'ın yığılma ekonomileri çalışmasına dayandırılan firmaların mekânsal olarak birbirlerine yakın olmalarının sağladığı bilgi dışsallıklarıdır. Lokasyon avantajı olarak değerlendirilebilecek bu yaklaşım Saxenian (1994) ve Porter (1998)'in çalışmaları ile geliştirilerek, firmaların coğrafi olarak yoğunlaşmalarının yığınlaşma ekonomilerinin sağladığı dışsallıklardan daha fazla anlam ifade ettiği ortaya konmuştur. Bu sonuçlar yığılma ekonomilerinin yeni nesil versiyonu diyebileceğimiz mekânsal yenilik modelleri çalışmaları ile daha da güçlendirilmiştir. Aynı mekanı paylaşan firmalar arasında mekânsal yakınlık sayesinde gelişen ilişkiler firmalar arasında bilgi transferinde etkili bir role sahiptir (Balland vd., 2015; Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Torre ve Gilly, 2000)

İkincisi ise network yaklaşımıdır. Yerleşmiş bilgiye mekânsal yakınlık ve onun sağladığı ilişkisel yakınlıklar sayesinde erişilirken, küreselleşmiş bilgiye erişmek

küresel ölçekte coğrafyaları birbirine bağlayan ağlara eklenmek ile mümkündür. Bu ağlar firmalar arasındaki ortak projeler ve işbirliği temelinde olabileceği gibi açık bilgiye erişim kanalları (BİT) vasıtasıyla da kurulabilir. Kurulan bu ağlar sayesinde firmalar en az maliyetle bilgiye erişim sağlamaktadırlar (Asheim vd., 2011; Asheim, 2011).

2.4.2.1. Bilgiye Erişmenin Yerel-Küresel İkilemi: Yerel Fısıltı/Local Buzz ve Küresel Bağlantılar/Global Pipeline

Bilgi hem küreselleşmekte hem de yerelleşmektedir. Bu nedenle aktörlerin bilgiye erişebilmeleri için her yerde bulunmaları gerekmektedir. Her yerde bulunma durumu iletişim kanallarının çoğaltılmasını ve kitle iletişim teknolojilerinin daha etkin kullanımını gerekli kılmaktadır. Özellikle bilginin kodlanmış biçimi ve analitik bilgiye erişim bu şekilde kolaylaşmış olacaktır. Diğer taraftan bilginin küreselleşme hızına paralel olarak yerelleşme hızı da artmaktadır. Firmaların rekabetçi üstünlüklerinde daha önemli olan yerelleşmiş/örtük bilgiye erişim ise etkileşimler ile erişmek mümkündür. Esnek üretim sisteminin hakim olduğu üretimin coğrafyasında bunun sağlanması için kümelenme yaklaşımları geliştirilmiştir. Böylece yüz yüze etkileşimler ile önce güven ilişkileri tesis edilecek daha sonra bilgi paylaşım kanalları şekillenecek ve en sonunda bilgi paylaşımı gerçekleşecektir (Balland vd., 2015).

Yerel fısıltı/local buzz ve küresel bağlantılar/global pipeline Porter'ın kümelenme yaklaşımından sonra 1990'ların ortasından itibaren gelişmeye başlamıştır (Bathelt vd., 2004). Küme üzerine yapılan çalışmalar firmaların, sadece o anda orada bulunmalarından dolayı, yerel fısıltı ekolojisine katıldıkları böylece kümenin sağladığı bilgi dışsallıklarından faydalandıklarını ortaya koymuştur. Çünkü firmaların bir arada bulunmasından doğan fısıltı, yerel endüstrinin özel ilgi alanıyla ilgili güncellenmiş

bilgilerin sürekli akışını sağlarken, yeni gelişmelerin ticari olarak uygulanabilir bir hale getirilmesine ilişkin çok sayıda yorumu ve bilgi önerilerini de içermektedir (Maskell vd., 2006: 1003).

Diğer taraftan mekânsal yakınlığın sağladığı yerel fisiltıdan faydalanma avantajlarına karşın, kümedeki yerleşmiş öğrenme çekiciliğinin dışında firmaların küme (veya bölge) dışından seçtikleri partnerlerle oluşturdukları küresel bağlar/pipeline da önemlidir. Küresel bağlantılar her ne kadar maliyet, ilişki talebi ve zaman gibi faktörler tarafından sınırlandırılmış olsa da stratejik bilgilere erişme açısından önemli bir yere sahiptir. Başarılı bir şekilde oluşturulmuş küresel bağlantılar öğrenme ve problem çözme konusunda firmalara fırsatlar sunmaktadır (Maskell vd. 2006; Bathelt vd., 2004).

2.4.2.2. Yakınlıklar

Yakınlıkların henüz yenilik üzerinde doğrudan etkisi tam olarak ortaya konmamış olsa da, bilgiye erişim de etkin rol oynamaları nedeniyle özellikle son 10-15 yıldır başta coğrafyacılara olmak üzere diğer disiplinlerdeki çalışmalarla (Torre ve Gilly, 2000; Boekema ve Rutten, 2004; Boschma, 2005; Knobens ve Oerlemans, 2006; Boschma ve Frenken, 2010; Healy ve Morgan, 2012; Boschma vd., 2014; Balland vd., 2015 ; Hansen, 2015; Boschma vd., 2016) teorik ve ampirik olarak gelişmeye devam etmektedir.

Bilgi ekonomisi ya da yeni ekonomi adını verdiğimiz yeni ekonomik sistemde firmalar, bölgeler ve hatta ülkeler için en önemli hedef bilgiyi üretmek ve bilgiye erişmektir. Bilgiye erişmenin ya da bilgiyi elde etmenin bir yolu olarak yakınlık türleri hem mutlak mekan hem de ilişki mekan kapsamında değerlendirilmektedir (Oerlemans ve Meeus, 2005). Mutlak mekan olarak coğrafya hem lokasyon avantajları

sunmakta hem de bir takım ilişkilerin gelişmesine olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda yakınlığın farklı boyutlarından bahsetmek mümkündür. Torre ve Gilly (2000), Torre ve Rallet (2005), Knobens ve Oerlemans (2006) yakınlık türleri ile bir takım sınıflandırmalar yapmış olsalar da Boschma (2005) literatürde dağınık halde bulunan yakınlık türlerini (mekânsal, kurumsal, kültürel, teknolojik, sosyal, bilişsel, örgütsel, endüstriyel, kişisel, profesyonel vd.) bir araya getirerek yakınlık türlerini beşe kadar indirmiştir: coğrafi, bilişsel, sosyal, kurumsal ve örgütsel yakınlık.

2.4.2.2.1. Coğrafi/Mekânsal Yakınlık

Coğrafi yakınlık, genellikle yakınlığın en önemli boyutu olarak görülmekte ve ilk dönem yakınlık çalışmalarının merkezinde, diğer yakınlık türleri için ise kavşak bir noktada yer almaktadır (Lagendijk ve Lorentzen, 2007). Yeni kalkınma anlayışına göre firmalar yerel ağların bir parçasıdır. Yerelde meydana gelen gelişmeler sayesinde bilgi ve yenilikçiliğin önemi giderek artmakta, yerelde üretilen ve mekana yapışık olan bilgi biricik hale gelmektedir. İşte mekana yapışık olan bu biricik bilgi bölgelerin kalkınmasında, krizlere karşı dayanıklı ve rekabetçi olmasında gerekli olan yeniliği ortaya çıkarmaktadır. Böylece diğer bölgelerden farklılaşmayı sağlayan yerele gömülü biricik bilgi bölgelerin farklılaşmasını sağlamaktadır (Köroğlu, 2007).

Yenilik performansı bakımından bazı bölgelerin diğerlerinden farklılaşmaya başlaması bilgi dışsallıklarının mesafe ve coğrafya tarafından sınırlandırıldığını göstermektedir. Coğrafya açık bilgi kanallarını sınırlandıramayacağına göre burada esasen yeniliğin kaynağı olarak görülen örtük bilgi sınırlandırılmıştır. Mekânsal olarak birbirine yakın aktörler arasında yüz yüze iletişimler aracılığıyla meydana gelen yerel bilgi akışları örtük bilginin transferinin temel koşuludur (Huber, 2012; Boschma, 2005).

Mekânsal yığılılaşmaların olduğu kısa mesafeli alanlarda, insanların bir araya gelmesi, örtük bilginin değişimini kolaylaştırması ve enformasyon temaslarının sağlanması, aktörlerin bilgi dışsallıklarından faydalanmasına imkan vermektedir. Fakat aktörler arasındaki uzak mesafeler örtük bilginin transferini zorlaştırmakta ve pozitif dışsallıkların yoğunluğunu azaltmaktadır. Kodlanmış (codified) bilginin yayılması ve kullanılması için mesafenin fazla olması önemli olmayabilir, fakat örtük bilginin yorumlanması, özümsemesi için aktörler arasında uzaklığın az olması gereklidir. Yapılan ampirik çalışmalar mekânsal olarak birbirlerine yakın olan firmalar arasında bilgi transferinin doğal koordinasyon ve etkileşimle, yani kendiliğinden meydana geldiğini, böylece aynı sektörde faaliyet gösteren firmaların oluşturduğu (şeffaf) kümelerde, firmalar neredeyse hiçbir maliyet ödemedi başarılı deneyimler ve bilgi dışsallıkları elde edebildiğini göstermiştir (Boschma, 2005: 69).

Mekânsal yakınlık, etkileşim ve işbirliğini kolaylaştırmasına, etkileşimli öğrenmeyi ve yeniliği etkileyen kurumların evrilmesini ve yapılarını güçlendirmesine rağmen, etkileşimli öğrenmenin meydana gelmesi için bir zorunluluk değildir. Hatta aşırı coğrafi yakınlık, yerel aktörlerin öğrenme kabiliyetini, yeni gelişmelere karşılık veremeyerek onların yenilik kapasitelerinin kaybolmasına ve bölgelerin kilitlenmesine neden olabilir. Bu kilitlenmenin açılması ise coğrafi açıklıkla, yani dış dünya ile bağlantılı olmakla aşılabilir (Torre ve Gilly, 2000; Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Lagendijk ve Lorentzen, 2007; Broekel ve Boschma, 2012; Balland vd., 2015).

Diğer taraftan, coğrafi yakınlık etkileşimli öğrenme süreçlerinde yakınlığın diğer biçimleri için tamamlayıcı olabilmektedir. Hausmann, örgütsel ve sosyal yakınlığın çok örgütlü bir yapıda örgütlü öğrenme için mekânsal yakınlıktan daha önemli olabileceğini, fakat mekânsal yakınlığın hala etkileşimli öğrenmeyi

kolaylaştırdığını ifade etmektedir (Torre ve Rallet, 2005: 48). Bu bağlamda coğrafi yakınlık, bilişsel, sosyal, örgütsel ve kurumsal yakınlığı kurmada ve sağlamlaştırmada önemli bir tamamlayıcı rol oynayabilir (Torre ve Rallet, 2005; Lagendijk ve Lorentzen, 2007; Broekel ve Boschma, 2012). Diğer taraftan dinamik mekânsal süreçler yakınlıkların zaman içerisinde evrilmesine, bilgiye erişmede önemli olan yakınlık türlerinin değişmesine neden olabilmektedir (Huber, 2012).

Son olarak, coğrafi yakınlık analitik kaygılardan dolayı çok sınırlandırılmış bir çerçevede ele alınmaktadır. Coğrafi yakınlık, coğrafi mekanda farklılaşmış iki birim veya ekonomik aktörler arasındaki hem mutlak/fiziksel hem de görelî mesafeyi ifade etmektedir. Mutlak ya da metrik mesafe yakın ve uzak olmak gibi dual bir yapıya sahiptir. Görelî mesafenin ölçü birimini ise (zaman, değer, km) bireyler belirlediği için öznel ve yargısaldır (Boschma, 2005: 69; Torre ve Rallet, 2005: 49).

Coğrafi yakınlığın bu ikili yapısı onun hem dinamik hem de nedensel etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Mekanın dinamikliği ve nedensel etkileri mekan üzerinde farklı konumlara sahip aktörlerin ve yerlerin yakınlığın farklı biçimlerde algılanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle aktör ve yer perspektifinden bakıldığında coğrafi yakınlık, hem mutlak mesafe anlamında objektif hem de algısal manada sübjektif olarak karakterize edilir (Lagendijk ve Lorentzen, 2007).

2.4.2.2.2. Bilişsel Yakınlık

Bilişsel yakınlık kavramıyla, benzer uzmanlık ve bilgi tabanını paylaşan aktörlerin dünyayı algılama, yorumlama ve dünyayı değerlendirme konularında birbirileri ile anlaşabilmeleri ve birbirlerinden öğrenmeleri ifade edilmektedir (Torre ve Gilly, 2000; Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Huber, 2012). Bunun

gerçekleşebilmesi etkili iletişim ile, etkili iletişim ise optimum bilişsel yakınlık ile mümkündür (Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Huber, 2012; Boschma vd., 2014; Balland vd., 2015). Optimum bilişsel yakınlık veya bilişsel uzaklığın devam ettirilmesi için üç neden vardır (Boschma, 2005: 63):

- Bilgi yapısı yaratıcılık, yeni fikirler ve yenilik kaynakları gibi bilginin birbirinden farklı ve tamamlayıcı parçalarıyla oluştuğu için bilişsel mesafe hem öğrenme potansiyelini artırma eğilimindedir hem de firmaların emme kapasitesi üzerinde kısıtlayıcıdır.
- Bilişsel yakınlık, yeni pazar fırsatları ve yeni teknolojiler üzerindeki görüşleri firma içi rutinlerden dolayı kolayca örtbas edebileceği için, firmalarda kilitlenmeye neden olabilir. Bilişsel mesafenin korunması için firmalar hem heterojen bilgi kaynaklarına hem de dış dünyaya erişim sağlamalıdır. Bunun çözümü ise coğrafi ve örgütsel yakınlıkta saklıdır.
- Bilişsel yakınlık, istem dışı yayılma risklerini artırır. Yukarıda da bahsedildiği gibi, bilgi yayılmalarının önündeki pek çok engelden dolayı ajanlar arasındaki bilişsel farklılıklar devam etme eğilimindedir. Ancak bilgi her zaman özel bir mülk değildir ve bu nedenle firmalar arasında dağılabilir. Bu durumda rakipler bilginin paylaşımında oldukça isteksiz ve gönülsüzdür. Hatta rakip firmalara bilgi taşınmasını önlemek için, aynı teknoloji tabanındaki araştırmalarını farklı lokasyonlarda gerçekleştirirler.

Bilişsel yakınlık hem bilgi aktarmak hem de bilgi üretimine katılım için giderek önemli bir hale gelmektedir. Etkileşimli bilgi değişimi ve üretiminde, aktörler bilişsel olarak birbirlerine ne kadar yakın ise öğrenme de o kadar kolay gerçekleşir. Bilgi bağları, etkileşimli süreç boyunca geliştiği için aktörlerin bilişsel kapasiteleri de gelişir (Balland vd., 2015). Ancak bilgi bağları ne kadar gelişirse gelişsin, bilişsel

mesafe ne kadar azalırsa azalsın know-how ve örtük bilginin kişiye ve bağlama özel yapısından dolayı aktörler arasındaki bilişsel farklılık devam etme eğiliminde olacaktır (Boschma, 2005).

Eğer firma veya aktörler belli bir düzeyde sektörel bilgiye sahip değilse, bilgiyi arama ve taklit maliyetleri artacaktır. Bilişsel mesafe arttıkça bilgi transferi zorlaşacak ve hem edinilen bilginin yoğunluğu azalacak hem de anlamlandırılması, yorumlanması ve uygulanması zorlaşacaktır. Diğer taraftan aşırı bilişsel yakınlık aktörlerin bilgi ve öğrenme potansiyellerini azaltarak beklenmedik bilgi yayılımlarının ve kilitlenme risklerini de artıracaktır (Balland vd., 2015; Boschma, 2005: 64).

2.4.2.2.3. Sosyal Yakınlık

Marshall, küçük firmaların aynı mekanı paylaşmalarından dolayı uzmanlaşmış beceriler, üretim uzmanlığı, teknik ve yönetsel bilgi transferi açısından dinamik dışsallıklar kazandıklarını ifade etmiştir. Dinamik dışsallıklar zamanla güven ilişkileri, müşteriler, sosyal bağlar ve sanayi bölgelerinin diğer kurumsal özellikleri gibi sosyo-kültürel faktörlerden dolayı daha hızlı dolaşıma girmeye başlamıştır (Cooke, 2004: 627).

Gömülülük literatüründen ortaya çıkan sosyal yakınlık kavramı, ekonomik ilişkilerin daima bir ölçüye kadar sosyal bir bağlamda gömülü olduğunu vurgulamaktadır. Neoklasik iktisatçıların tersine gömülülük literatürü, bir firmanın etkileşimli öğrenmesi ve daha iyi yenilik performansı göstermesinin, aktörler arasındaki sosyal ilişkiler temelinde gerçekleşen gömülü ilişkilerde olduğunu ifade etmektedir (Boschma, 2005: 66).

Aktörler arasındaki sosyal ilişkiler kurumsal ve kültürel yakınlık ile ilgili olan ortak dini ve etnik değerlerin paylaşımı temelinde değil, arkadaşlık, akrabalık ve

deneyim kapsamında oluşan karşılıklı güvene dayalıdır (Boschma, 2005: 66). Başka bir ifadeyle, sosyal yakınlık bireylerin birbirlerini tanınması ve tanınmasından kaynaklanan ilişkilerin önem derecesiyle ilgilidir (Balland vd., 2015; Huber, 2012).

Sosyal ilişkiler çerçevesinde inşa edilen karşılıklı güven bireylerin normal şartlarda bir başkası ile paylaşamayacağı bilgilerin paylaşılmasındaki en etkili faktördür. Dolayısıyla erişilmesi zor hatta imkansız olan kimi bilgiler, güvene dayalı sosyal ilişkiler çerçevesinde hiçbir bedel ödmeden temin edilebilmektedir. Diğer taraftan bu ağsal ilişkiler ile aktörler arasında etkileşimli öğrenmelerde gerçekleşecektir (Huber, 2012; Boschma, 2005).

Bireyler arasında kurulan güven temelli sosyal ilişkilerin yoğunluğu öğrenme ve bilgi transferinin verimliliğini de belirlemektedir. Sosyal yakınlığın olabilmesi için sadece aktörlerin know-who bilgiye sahip olması yeterli değildir. Bununla birlikte ortak paylaşımların ve deneyimlerinde gerçekleşmiş olması gerekir (Huber, 2012; Boschma, 2005).

Deneyimin yoğunluğu arttıkça sosyal yakınlığın derecesi de artmaktadır. Sosyal yakınlığın derecesi optimum düzeyi geçtiği takdirde bilgi paylaşımı ve öğrenme üzerinde ters etkiler oluşturabilir. Aktörler arasındaki sosyal ilişkiler aktörlerin birbirlerine sadakat derecesinde bağlanmasına yol açarsa, bu durumda ortaya çıkan fırsatlar önemsenmeyebilir ve aktörler ve firmalar açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Ayrıca aşırı sosyal yakınlık veya bağlılık hem dışardan yeni üyelerin bu ağlara girmesini zorlaştırarak fırsat maliyetlerini engelleyebilir hem de ağdaki üyelerin kendi yenilikçi potansiyelleri pahasına yeni şeyler yapmasını engelleyerek ağın kilitlemesine yol açabilir (Boschma, 2005; Broekel ve Boschma, 2012; Balland vd., 2015).

Deneyimin yoğunluğu azaldıkça ise sosyal yakınlığın derecesi de azalır. Ortaya çıkan sosyal uzaklık nedeniyle aktörler arasında güven temelli ilişkilerin tesisi zorlaşır ve etkili bir öğrenme süreci de oluşmaz. Hatta bundan dolayı aktörler birbirlerinden zamanla uzaklaşabilir. Ayrıklaşma ya da uzaklaşma (dekoplaj) olarak ifade edilebilen bu durum genellikle iş gücü hareketliliğine bağlı olarak çalışanların işten ayrılması ve geride bıraktıkları networklerin yoğunluğunun önce azalması sonra ortadan kalkması ile gerçekleşir (Balland vd., 2015).

2.4.2.2.4. Kurumsal Yakınlık

Mikro seviyedeki ajanlar arasında arkadaşlık, akrabalık ve deneyime dayalı gömülü ilişkiler sosyal yakınlık olarak ifade edilirken, makro seviyede formel ve informel kurumsal çerçeve ile düzenlenmiş ilişkiler ise kurumsal yakınlık olarak tanımlanabilir (Boschma, 2005; Torre ve Gilly, 2000). Kurumsal yakınlık organizasyonların ve bireylerin sosyalleşme süreçleri aracılığıyla oluşan bir davranış yolu olarak yorumlanabilen sosyolojideki “habitus” kavramından gelmektedir (Balland vd., 2015: 907-vd.).

North (1990) kurum kavramının sadece formel olarak düzenlenmiş kurumları kapsamadığını, uzun bir zaman dilimi içerisinde toplumsal olarak üretilmiş olguları da kapsadığını belirterek kurumların informel yönünü de vurgulamıştır. Bu bağlamda kurumlar gruplar ve kişiler arasındaki etkileşimleri ve ilişkileri düzenleyen kanunlar, kurallar, oluşturulmuş pratikler, rutinler, ortak alışkanlıklar, ortak bir temsil alanı, kalıp, düşünce ve eylem seti olarak tanımlanabilir (Boschma, 2005: 67; Torre ve Gilly, 2000: 174).

Kurumlar belirsizlikle dolu bir dünyada aktörler arasındaki ilişkileri düzenlediği için hem belirsizliği azaltmakta hem de işlem maliyetlerini düşürmektedir. Böylece aktörlerin, kurumların ya da kişilerin kolektif şekilde hareket etmelerini sağladığı için bir çeşit *yapıştırıcı* işleve sahiptir (Boschma, 2005: 68; Torre ve Gilly, 2000: 178). Formel ve informal kurumların bu işlevleri ekonomik koordinasyon, güven temelli ilişkilerin oluşumu kapsamında bilgi paylaşımı ve etkileşimli öğrenme için temel bir dayanak noktasıdır. Bu nedenle kurumsal yakınlık yenilik süreçlerinde etkileşimli öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleşmesi için istikrarlı koşullar sağlayan etkin bir faktördür (Boschma 2005: 68).

Mikro seviyedeki aktörlerin oluşturduğu bilgi ağları sadece onlar arasındaki sosyal ilişkilerin değişimini ve dönüşümünü değil aynı zamanda makro seviyede kurumları ve kurumsal dinamikleri de etkilemektedir. Böylece aktörler arasındaki kurumsal yakınlık değişimin öznesi konumuna gelebilir (North 1990). Bilgi ağlarının yoğunluğu arttıkça kurumsal yakınlık ta artar. Bu ağlar sayesinde tekrarlanan geçmiş ilişkiler ortak değerlerin, amaçların ve etik uygulamaların oluşmasına katkı sağlayarak aktörler arasında koordinasyonu kolaylaştırmak suretiyle yenilik faaliyetlerinin de başarılı bir şekilde koordine edilmesini sağlar (Balland vd., 2015). Ancak, kurumsal yakınlığın derecesinin artması birbirlerini tamamlayan entegre bir sistem olan kurumsal yapıların birbirlerine bağımlı hale gelmesine neden olabilir. Kurumların karşılıklı bağımlılığı hem değişime karşı bir direnç oluşturabilir hem de bir değişim durumunda mevcut kurumları istikrarsızlaştırabilir. Her iki durumda da kurumsal kilitlenme riski oluşabilir. Kilitlenme durumunda aktörler arasındaki ilişkilerin yapısı bozulur, etkileşimli öğrenme ortamı kaybolur, yeni fikirlerin üretilmesi ve bilgi paylaşımını sağlayan mekanizmaların yerine değişime ve yenilik süreçlerine direnen katı bir kurumsal yapı oluşur (Boschma, 2005: 68).

Diğer yakınlık türlerinde olduğu gibi kurumsal yakınlık ta yakınlığın diğer türleri ile ilişkilidir. Özellikle sosyal ve örgütsel yakınlık üzerinde düzenleyici bir etkiye sahip olması, kurumsal yakınlığın kapsayıcılık özelliği ile ilgilidir. Daha yerel bir karaktere sahip olan informel kurumlar aktörler arasındaki sosyal ilişkileri, makro karaktere sahip olan formel kurumlar ise hem aktörler arasında hem de örgütsel seviyede ilişkilerin düzenlenmesinde etkilidir. Ayrıca bir bölgede koordinasyonu sağlayan güçlü kurumların eksik olması aktörler arasındaki güven ilişkilerinin tesis edilememesine yol açar. Bu ise etkileşimli öğrenme ve bilgi transferini engeller (Torre ve Gilly, 2000; Boschma, 2005; Torre ve Rallet, 2005; Balland vd., 2015).

2.4.2.2.5. Örgütsel Yakınlık

Örgütsel yakınlık, hem organizasyonlar arasında hem de içinde ekonomik faaliyetler ve üretim organizasyonu çerçevesinde düzenlenen ilişkiler ve bu ilişkilerin kapsamı ile ilgilidir (Boschma, 2005: 65; Torre ve Gilly, 2000: 174).

Belirsizlik ve fırsatçılığın yoğun olduğu günümüz küresel ekonomik sistemde bilgi üretimi ve bilgiye erişim aktörler için hala önemli bir problemdir. Hatta bilginin karmaşık bir yapıda olması onun öğrenilmesini ve uygulanmasını güçleştirdiği için geri bildirimler de önemli görünmektedir. Örgütler sadece mal alım satımının yapıldığı ya da koordine edildiği mekanizmalar değil, aynı zamanda bilginin değiştiği ve transfer edildiği mekanizmalardır. Böylece örgüt içi ve örgütler arasında tesis edilen etkili ve verimli ilişkiler örgütsel yakınlık sayesinde belirsizliği azaltarak firmaların gerek duyduğu bilgilerin akışını sağlayacaktır (Çizelge 2.4), (Boschma 2005: 65).

Firma içi ve firmalar arası aşırı örgütsel yakınlık bilgi transferi, öğrenme ve yenilik süreçleri için uygun olmayabilir. Örgüt içi ve örgütler arası asimetrik ilişkiler

partnerler arasında güç ve büyüklük farkını doğuracağı için hem ağdaki partnerler arasında problemlere hem de örgütün içe kapanmasına yol açacaktır. Böylece yeni bilgi kaynaklarına erişim sınırlandırılmış olacaktır. Diğer taraftan örgüt içi hiyerarşik bir yapılanma ve yönetim biçimi simetrik ilişkilerin gelişimini engelleyerek geri beslenme mekanizmalarının oluşmamasına yol açar. Hiyerarşik örgüt yapılanmasına bürokratik sistem egemen olduğu için yeni fikirler ödüllendirilmez ve etkileşimli öğrenme çok fazla gerçekleşmez. Örgütsel uzaklık fırsatçılık tehlikesinin artmasına ve kontrol eksikliğine yol açacaktır. En ideal örgütsel yapılanma yatay organizasyondur. Yatay örgütlenme kısmi esneklik ve kontrol sağladığı için nispeten bağımsız birimlerle yeni bilginin keşfedilmesine ve yeni öğrenme kanallarına erişim sağlayarak yenilik süreçlerini destekler. Bu tür örgütlenmeler de bürokratik işlemlerin az olması yeni fikirlerin ödüllendirilmesini ve çalışanların motive olmasını sağlar (Boschma, 2005: 65).

Çizelge 2.4: Yakınlığın beş türünün bazı özellikleri

Yakınlık Boyutu	Yakınlık Türleri	Temel Ölçüler	Az Yakınlık	Aşırı Yakınlık	Olası Çözümler
Coğrafi Yakınlık	Coğrafi	Mesafe	Mekânsal dışsallıklar yok	Bölge dışı bağlantıların eksikliği	Yerel/local buzz ve ekstra yerel bağlantıların karışımı
İlişkisel Yakınlık	Bilişsel	Bilgi seviyesi	Anlamama ya da yanlış anlama	Bilişsel kilitleme	Ortak bilgi tabanında çeşitlilik ve tamamlayıcılık
	Örgütsel	Kontrol	Fırsatçılık	Bürokrasi	Gevşek sistem
	Sosyal	Sosyal ilişkilerin sağladığı güven	Fırsatçılık	Ekonomik rasyonalite yok	Pazar ilişkileri ve gömülülüğün karışımı
	Kurumsal	Ortak kurumsal değerlerin sağladığı güven	Fırsatçılık	Kilitlenme ve durağanlık	Kurumsal kontroller ve düzenlemeler

Kaynak: Boschma, 2005: 71'den yararlanılarak geliştirilmiştir.

Bölgelerin ve sektörlerin bağlamı ve yapısına göre yakınlıkların bilgi akışlarındaki rolü değişebilmektedir. Bölgedeki firmaların ölçeği, formel ve informel kurumsal yapılar, sektörler, çalışanların eğitim ve kültürel seviyesi bu bağlamı ve yapıyı

etkileyen parametrelerden bazılarıdır. Bu parametreler zaman içerisinde değişebilme özelliğine sahip olduğu için bilgi transferinde etkili olan yakınlık türleri de değişebilir (Visser ve Dankbaar, 2013; Boschma, 2005; Howells, 2012).

Diğer taraftan, bölge içerisinde bilgi akışlarını sağlayan yakınlıkların birbirlerinin yerine geçme ya da birbirlerini dengeleme gibi bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Yukarıda bahsedilen parametrelere göre bir veya birkaç yakınlık türü diğerlerinden daha önemli olabilir ve diğerlerini dengeleyebilir. Mesela bilişsel ve sosyal yakınlık, coğrafi yakınlığı; coğrafi ya da sosyal yakınlık bilişsel uzaklığı dengeleyebilir (Boschma, 2005: 66). Böylece yakınlıkların birbirlerini ikame etmesi ile bölge içi ve bölgeler arası bilgi akışları kesintiye uğramadan devam eder.

Sonuç olarak, bilginin üretim fonksiyonu haline geldiği günümüzde, firmaların ya da aktörlerin bölge içi ve bölge dışı ilişkileri onların bilgiye erişmesinde ve böylece bilginin yayılmasında ve öğrenme etkinliklerinde önemli bir yere sahiptir. Firma ya da aktörler bölge dışındaki sektörel bilgiye ya bölge dışından aktörlerle yaptıkları işbirlikleri ve bunun neticesinde oluşan küresel ađ bağlarla ya da bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanarak erişmektedirler. Bölge içindeki bilgiye ise coğrafi yakınlığın sağladığı avantajlar ve bu avantajların bir neticesi olarak oluşturdukları formel ve informel ilişkiler sayesinde erişmektedirler. Netice itibariyle gerek bölge içi gerekse bölge dışı ađ bağ ilişkileri bölgelerin bilgi birikimlerinin aktörler arasında aktarılmasını sağlamaktadır.

3. BÖLÜM

ESKİŞEHİR'DE SOSYO-EKONOMİK YAPININ GELİŞİMİ VE EKONOMİK GELİŞME VE YENİLİK SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Toplumlar sosyal, kültürel ve ekonomik olarak birbirlerinden neden ve nasıl farklılaşmaktadır? Toplumsal farklılıkların nedenlerini araştıran çalışmaların ağırlıklı olarak iki yaklaşım çerçevesinde bu sorununun cevabını aradıklarını söyleyebiliriz: (1) coğrafya ve (2) kurumlar (Storper, 2013; Acemoğlu vd., 2002).

Çevrenin ya da coğrafyanın insan yaşamı üzerindeki etkisi ilkçağ filozofları tarafından tartışılmış, bu konu İbn-i Haldun'un Mukaddime adlı eserinde ayrıntılı bir şekilde işlenmiştir (Şahin ve Belge, 2016). Bu bakış açısı, diğer bir ifadeyle çevresel determinizm yaklaşımı, 20. yüzyılın başlarına kadar toplumsal gelişme farklılıklarını açıklayan en güçlü akım olmuş fakat 1920'lerden sonra gücünü kaybetmeye başlamıştır. Daha sonraları farklı argümanlarla çevresel koşulların toplumsal gelişme üzerinde etkili olduğu konusunu tekrar gündeme taşınmıştır (Diamond, 2013).

Günümüz toplumlarının gelişmişlik farkı üzerinde toplumların gelişme süreçleri ve bu süreçler üzerinde etkili olan coğrafi faktörlerin olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Örneğin, Jared Diamond Neolitik devrimin zamanlaması ile ilgili farklı bir coğrafi görüş öne sürerek, hangi toplumların güçlü ordu ve modern teknolojiyi geliştiren ilk toplum olduklarını bu çerçevede değerlendirmiştir. Ona göre Avrupa'nın Amerika'yı fethetmesinin ardındaki faktör Asya toplumlarına göre daha üstün bir teknolojiye sahip olmalarıdır. Çünkü Asya toplumları aşırı nüfus nedeniyle gıda temini için çalışırken Avrupa toplumu daha az nüfusa sahip olduğu için bilimsel ve teknik

açından ilerleme fırsatı yakalamıştır (Acemoğlu vd., 2002: 1242-43). Yakalamış olduğu teknolojik üstünlük sayesinde sanayi devrimini gerçekleştiren Avrupa bu üstünlüğünü günümüze kadar taşımıştır. Bugün var olan eşitsizliğin temelinde de bu durum yatmaktadır (Acemoğlu ve Robinson, 2012).

Ekonomik gelişmede coğrafyanın etkisi ise ayrı bir tartışma konusu olarak ortaya çıkmıştır. Coğrafya ve iklimin çalışanların verimliliğini etkilemesi nedeniyle gelirler üzerinde etkileyici bir faktör olduğu Machiavelli (1519) ve Montesquieu (1748)'den beri tartışılmaktadır. 20. yüzyılda Huntington iklimin insan üzerindeki etkilerini belirlemek için deneyler bile yapmıştır. Kalkınma iktisatçılarından Myrdal'da coğrafyanın tarımsal verimlilik üzerindeki etkisini kalkınma perspektifinden değerlendirmiştir (Acemoğlu vd., 2002: 1242-43).

Diğer taraftan sanayi tesislerinin yer seçiminde coğrafi koşullar önemli bir parametre olmuştur. Sanayi tesislerinin nereye kurulacağını tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmalar ekonomik coğrafyada yer seçim teorilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. 20. yüzyıl başlarından itibaren sanayi tesislerinin belli bölgelerde yığılması ile coğrafyanın sanayi süreçlerine olan etkisi niceliksel boyuttan niteliksel boyuta taşınmıştır. Marshall (1920) firmaların birbirlerine mekânsal olarak yakın olmalarından dolayı bir takım avantajlar elde ettiği görüşünden, Krugman (1990)'ın yeni ekonomik coğrafya yaklaşımına kadar birçok mekan ekonomisi teorisinin merkezinde yine coğrafya bulunmaktadır.

Günümüz bilgi toplumunda ise ekonomik gelişmenin ve rekabetçiliğin motoru olarak görülen yenilik ve bilgi süreçlerinde coğrafyanın/mekan etkisi yeniden keşfedilmiştir. İkinci bölümde ayrıntıları ile anlatıldığı üzere coğrafya/mekan yeniliğe giden bilgi ve öğrenme süreçleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Ekonomik ya da toplumsal gelişme üzerinde etkili olan **ikinci faktör ise kurumlardır**. Kurumlar ekonomik gelişmeden, ekonomik gelişmede kurumlardan ayrı değildir. Tarım toplumlarından endüstri toplumlarına kadar her topluluğun kendine ait kurumları vardır (Tridico, 2011: 117). Avrupa'nın teknik ve teknolojik üstünlüğü ele geçirdiği 15. yüzyılda Avrupa'dan daha iyi coğrafi koşullara sahip olan ülkelerin bunu başaramaması kurumsal yapılarla ilişkilendirilmektedir (Acemoğlu ve Robinson, 2012). Sanayileşme sürecinde benzer hatta daha üstün coğrafi avantajlara sahip olan ülkelerin neden sanayileşemedikleri, hatta sanayi devriminin neden bu bölgelerde gerçekleşmediği kurumsal farklılıklar ile izah edilmektedir (Acemoğlu vd., 2002).

Çalışma sahamız olan Eskişehir'in ekonomik gelişimi üzerinde hem coğrafya hem de kurumlar etkili olmuştur denilebilir. Eskişehir'in verimli tarım arazileri üzerinde bulunması, doğu-batı arasındaki ticaret yollarının kesişim noktasında olması, büyük tüketim ve ticaret merkezlerine yakın olması önemli coğrafi avantajlar olarak Eskişehir'in ekonomik gelişmesinde tetikleyici faktörler olmuşlardır. Eskişehir'in tarihselliği, 18. yüzyılın sonlarından itibaren meydana gelen bir takım siyasi ve ekonomik gelişmeler, nüfus hareketleri gibi gelişmeler şehrin kurumsal yapısını inşa etmiştir. Coğrafyanın sağladığı avantajlar dinamik kurumsal yapılar ile birleşince Eskişehir daha avantajlı coğrafi konum ve koşullara sahip olan birçok Anadolu kentinden çok daha önce ekonomik olarak gelişmeye başlamıştır.

Çalışmanın bu bölümünde Eskişehir'in gelişmesinde etkili olan coğrafi faktörler ve kurumsal yapı birbirinden ayrılmadan karşılıklı etkileşim çerçevesinde ele alınacak, mekanın ve onun üzerinde cereyan eden olayların ekonomik gelişme ve yenilik süreçlerindeki etkisi değerlendirilecektir.

3.1. Eskişehir’de Kurumsal Yapının Gelişme Süreci ve Sürece Etki Eden Faktörler

Antik çağda Doryleaum olarak bilinen Eskişehir, özellikle doğu-batı arasında ulaşım sağlayan önemli yolların kavşak noktasında olmasından dolayı her dönem önemli bir şehir olmuştur. Ayrıca verimli topraklara sahip olması, çevresel koşulların elverişli olması ve tarım ürünlerinin ticarete önemli bir yere sahip olması tarih boyunca Eskişehir’e lokasyon avantajları kazandırmıştır (Tunçdilek, 1957: 35; 1986: 5).

Yapılan arkeolojik kazılarda Hititler dönemine ait araç gereçlere rastlansa da, şehrin Eretria’lı Doryleos tarafından kurulduğu ve ilk ve ortaçağda şehre Dorylaion denildiği bilgisine Friglerden ulaşmaktayız. Kent ile ilgili çeşitli kaynakların verdiği bilgilerde, kentin önemli kaplıcalara giden yollar üzerinde kavşak bir noktada yer aldığı belirtilmiştir (Şekil 3.1) (Ertin, 1994: 9-10; Tunçdilek, 1957: 35).

Frig devletinin yıkılması ile sırasıyla Lidyalılar, Persler ve Büyük İskender’in hâkimiyetinde kalan kent, Selçuklular dönemine kadar Roma ve Bizans egemenliğinde kalmıştır. Ancak bu süre zarfında tam bir egemenlik sağlandığı söylenemez. Kentin lokasyon avantajları nedeniyle sürekli el değiştirmesi¹¹ inişli çıkışlı bir gelişme süreci geçirmesine neden olmuştur (Ertin, 1994; Tunçdilek, 1957).

Kenti çeşitli tarihlerde ziyaret eden gezginlerden Dernschwams 1554’te kentin büyük ölçüde yıkılmış ve tahrip edilmiş olduğunu belirtmektedir.

¹¹ Eskişehir ilkçağda Anadolu da kurulan Hititliler, Frigyalılar ve Lidyalılar ile Anadolu dışından gelen Persler ve Makedonyalıların hâkimiyetinde kalmıştır. Daha sonra uzun bir süre (M.Ö. 133-M.S. 1074) Roma ve Bizans hâkimiyetinde kalan Eskişehir Selçukluların Anadolu’ya gelmesiyle birlikte birkaç kez el değiştirse de 1147’de I. Mesud’un II. Haçlı Ordusunu yenmesi ile kesin olarak Türklerin eline geçmiştir (Kırlı, 2001).

Fakat 94 yıl sonra kente gelen Evliya Çelebi ve sonrasında Kâtip Çelebi kentin daha mamur olduğuna dair bilgiler vermektedir. Evliya Çelebi'den 32 yıl sonra, 1680'de kenti ziyaret eden Rochefort'da benzer tasvirler yapmaktadır. Dolayısıyla bu dönemde kentin daha canlı bir sosyal ve ekonomik niteliğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu canlılık 17. ve 18. yüzyıl arasında azalma göstermiştir. Nitekim 1720'de şehre gelen Paul Lucas ve Tounefort şehrin Evliya Çelebi'nin söylediği gibi iki kısımdan oluştuğunu ve bu ikisi arasında büyük bir mesafenin olduğu ve kentin sönükleşmeye başladığını ifade etmişlerdir. 1813'te kente gelen Mac Kinner kenti yoksul ve bakımsız olarak tasvir etmiş, benzer tasvirleri 1853'te gelen Tchihatcheff'te yapmıştır (Ertin, 1994: 14-15; Tunçdilek, 1957: 40-41).

Eskişehir'in durağan toplumsal yapısı 18. yüzyılın sonlarına doğru hareketlenmeye başlamıştır. Bu hareketliliğin **ilk nedeni** 18. yüzyıldan itibaren Osmanlı Devletinin toprak kayıp etmeye başlamasıyla Anadolu'ya gelen göçmenlerdir (Ertin, 1994: 16). Eskişehir, her ne kadar 1785-1788 yıllarındaki ilk göç dalgasından doğrudan etkilenmese de (Tunçdilek, 1953) daha sonra Kafkasya, Kırım, Romanya ve Balkanlardan gelen büyük göçlerden etkilenmiştir. Bu dönemde Eskişehir ve çevresi önemli bir göçmen iskan alanı olmuş, böylece şehrin toplumsal, kültürel ve ekonomik yapısında büyük izler bırakacak değişimler yaşanmaya başlanmıştır (Tunçdilek, 1953; Ertin, 1994; Özelçi, 1994).

Ekonomik yaşamın ve sosyal yapının hareketlenmesine ve değişmesine neden olan **ikinci olay** ise bir Macar seyyah tarafından 1650-1700 yılları arasında tesadüfen bulunduğu kayıtlarda mevcut olan lületaşının (Çelikkanat, 1963: 151), 18. yüzyıldan itibaren ticarete konu olmasıdır. Sigara kâğıdının bulunması ve yaygınlaşmasından önce şehrin ekonomisi üzerinde büyük bir etkiye sahip olan lületaşı, toplumsal yaşamda yeni

düzenlemelerin oluşmasını sağlamıştır. Öyle ki taşın çıktığı yörelerde sadece erkeklerin yaşadığı maden köyleri oluşmaya başlamış, şehirde küçük el tipi atölyeler gelişmiştir (Ertin, 1994: 16; Tunçdilek, 1955a: 97).

Bu gelişmelere bağlı olarak 1860 yılından itibaren şehrin görünümü yavaş yavaş değişmeye başlamıştır. Özellikle 1877-1878 Osmanlı-Rus savaşından sonra kente yerleşen göçmenler (Yazıcı ve Demirel, 2006: 278), lületaşı ticareti ve 1894 yılında işletmeye açılan Bağdat-Berlin demiryolu değişimin belirleyicileri olmuştur. Bu gelişmeler kentin idari yapısını da etkilemiş, sosyo-ekonomik açıdan gelişen Eskişehir, II. Meşrutiyet'in ilanından sonra Hüdavendigâr vilayetinin Kütahya sancağından ayrılarak bağımsız bir sancak haline gelmiştir (Ertin, 1994: 17).

Eskişehir'in gelişiminde Berlin-Bağdat demiryolu hattının ayrı bir önemi vardır. 1894'te Cuinet ve 1896'da Goltz Eskişehir'in, demiryolu inşaatından sonra önem kazanmaya başladığını belirtmiştir. 1896'da Körte ve 1899'da Oberheimer demiryolunun Eskişehir'den geçmesinden sonra kısa sürede hayret edilecek şekilde şehrin canlandığını, toprak damlı kerpiç göçmen evlerinin Porsuk çayının sol tarafına yerleştiğini, Rumların ise istasyon çevresine yeni evler ve oteller açtığını belirtmektedirler (Ertin, 1994: 18).

Demiryolunun kent üzerindeki etkisi sadece mekânsal gelişme ile sınırlı kalmamış, Eskişehir'in fonksiyonel özelliklerini de etkilemiştir. Demiryolunun karayoluna göre hızlı olması ve Eskişehir'i doğrudan İstanbul'a bağlaması kentin ticari hayatının da hızla canlanmasını sağlamıştır. İstasyon sayesinde kırsal kesimde üretilen ürünler İstanbul ve hatta Avrupa'ya sevk edilirken, Eskişehir kırsal ile kent arasında başlayan ilişkide organizatör görevi üstlenmiştir.



Şekil 3.1: Eskişehir'in bazı lokasyon özellikler.

*Tarihi Yollar Yılmaz, 2002'den faydalanılarak hazırlanmıştır.

Kentte depolar, dükkânlar ve finans kurumları kendini göstermeye başlarken, Eskişehir ticaret ile uğraşan girişimcileri çeken bir konuma gelmiştir (Önder ve Kırılı 2005; Ertin, 1994: 20; Özelçi, 1994: 63).

Demiryolu ile ticari organizatör rolü üstlenen Eskişehir, Almanlar tarafından 1894 yılında buharlı lokomotif ve vagonların tamiri için kurulan “Cer Atölyesi” ile Osmanlı Döneminde sanayi alanında atılım yapan ender Anadolu şehirlerinden biri olmuştur. Yeni iş imkânları ile şehrin ekonomik yaşamının canlanmasını sağlayan bu gelişme, esas etkisini daha sonra göstermiştir¹² (Ertin, 1994: 20).

Cumhuriyet dönemi ile birlikte diğer Anadolu kentlerinde olduğu gibi Eskişehir’de de büyük ve hızlı bir gelişme görülür. Bu gelişmenin temelinde nüfus artışı vardır. 1923-1950 yılları arasında nüfusu iki kat artan şehir, mekânsal olarak ta genişleme yaşamıştır. Nüfus artışı doğal nedenlerin yanı sıra, şehrin bu dönemde yapılan yatırımlar nedeniyle kırdan göç alması ile açıklanabilir. Nitekim şeker fabrikası, DDY (Devlet Demir Yolları) Cer Atölyesi, Tayyare Bakım Atölyesi gibi üç büyük devlet kuruluşu ve irili ufaklı özel sektör atölyelerinin ve fabrikalarının bu gelişmede önemli rolü vardır. Ayrıca şeker fabrikası, taşa ve toprağa dayalı sanayi ve un sanayinin gelişmesinin de katkısı büyüktür (Ertin, 1994: 23).

Eskişehir’in ekonomik hayatında görülen gelişmeler bir takım organizasyonların ortaya çıkmasını sağlamıştır. 1895 yılında Eskişehir Sanayi ve Ticaret Odası, 1925’te Ticaret Borsası bunlardan önemli olanlarıdır. Ayrıca ticaretin canlılığı sayesinde finans sektöründe de gelişmeler yaşanmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısında açılan Osmanlı ve Ziraat Bankaları, 1929 yılında Türk Ticaret Bankası ve

¹² Nitekim bu kuruluş zaman içerisinde mühendislik bilgisinin ortaya çıkmasını, gelişmesini ve nitelikli iş gücünün yetiştiği bir okul hüviyeti kazanmıştır. Bu sayede günümüzdeki birçok önemli kamu ve özel sanayi kuruluşu Eskişehir’i tercih etmiştir. İlerleyen bölümlerde bu konuya tekrar değinilecektir.

Eskişehir Bankası şehrin finans kurumları arasında olup, sonraki yıllarda yapılacak yatırımlar için önemli görevler üstlenmişlerdir. Bu gelişmeler şehrin Cumhuriyet dönemi başlarında tarım kasabası işlevini yitirerek ticaret işlevi yüklenmesini sağlamıştır (Ertin, 1994: 25).

Cumhuriyet dönemi ile birlikte tüm Anadolu'da olduğu gibi Eskişehir'de büyük ve hızlı bir değişim olmuştur. Bu değişimde yeni kurulan devletin kalkınma politikalarının büyük etkisi vardır. Bu politikaların Eskişehir'de önemli ve hızlı bir şekilde karşılık bulmasında şehrin coğrafi konumu, önemli kara ve demiryolları üzerinde olması, yeraltı ve yerüstü kaynakları vb. gibi birçok neden vardır. Ancak bu nedenler içerisinde girişimci ve yenilikçi yönleri ile şehirdeki göçmenlerin (1960 nüfus sayımında dahi % 33'ü göçmenlerden oluşmaktadır ki bu oran cumhuriyetin ilk yıllarında % 40'lar civarındadır) varlığı çok önemlidir. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde onlar için ayrı bir parantez açılması gerekmektedir. Çünkü aşağıda da belirtileceği üzere Eskişehir'in ekonomik, sosyal ve kültürel gelişiminde ve bunlarla ilişkili olarak yenilikçilik yönünün güçlü olmasında zorunlu göçlerle gelen muhacirlerin önemli etkileri olmuştur. 19. yüzyıldan itibaren değişmeye başlayan kurumsal yapı sayesinde çevresindeki şehirlere göre daha fazla dışa açık hale gelen Eskişehir, bu özelliğini hala muhafaza etmektedir.

3.2. Eskişehir'in Kalkınmasında Göçmenlerin Katkıları

Günümüzde firmaların ve bölgelerin büyümeleri için yerel aktörlerin dışsal bilgi kaynaklarına erişmesi hayati bir unsur olarak görülmektedir. Bilgi ve yeniliğin önemli kaynak ve kanallarından biri de göçmenlerdir. Özellikle çevre ülkelerden, merkez ülkelere çeşitli nedenlerle göç eden göçmenler, geldikleri ülkelerle kendi

lkeleri arasında bilgi ağlarının oluşmasını sağlamaktadırlar ki bunlara literatürde yeni altın arayıcıları anlamına gelen “new argonaouts” ismi verilmektedir (Saxenian ve Sabel, 2008).

Saxenian (2006) tarafından ortaya atılan bu kavram ya da yaklaşıma göre: 1990’ların sonunda Silikon Vadisi’ndeki her on girişimden  Hindistan ve Çin gibi gelişmekte olan ülkelerden gelen girişimciler tarafından yönetilmektedir. O zamandan sonra bu göçmenler küresel girişimciler haline gelmişlerdir. Bunlardan bazıları Silikon Vadisinde işlerini yürütürken, bir kısmı ise ülkelerine dönerek kurdukları yeni işletmeler ile Silikon Vadisindeki ortakları ve müşterileri ile çalışmaya devam etmektedirler. Böylece hem bölgeler arasındaki ilişkiler artarak derinleşmekte hem de A.B.D. ve gelişmekte olan bu ülkelerin ekonomileri fayda sağlamaktadır. Esas önemli etki ise, bu girişimciler ve işbirliği ağları üzerinden teknoloji ve bilgi küresel olarak yayılmakta ve bölgelerin büyümesine ve ekonomik kalkınmaya daha fazla katkı sağlanmaktadır.

Görüldüğü gibi çeşitli nedenlerle gelişmiş ülkelere göçen insanlar, bir süre sonra ya ülkelerine dönerek ya da işbirlikleri yaparak bu ülkelerdeki teknoloji ve bilgiyi geldikleri ülkelere transfer etmekte, böylece ülkelerinin kalkınmasına katkı sağlamaktadırlar. Etkileri dikkate alınacak olursa (yani teknoloji ve bilginin taşınarak bölgesel kalkınmaya katkı sağlanması) benzer gelişmelerin Eskişehir için yaklaşık 150 yıl öncesinde, elbette bugünkü bağlamdan farklı bir şekilde meydana geldiği hatta etkilerinin günümüzde de devam ettiği iddia edilebilir.

Eskişehir’in, (dual) toplumsal yapısı üzerinde en önemli etkenin lokasyon ile ilgili olduğu literatürde farklı şekillerde de olsa sıkça ifade edilmiştir (Tunçdilek, 1953; 1955; 1957; Ertin, 1994; zeli, 1994; Ertin, 1994; zeli, 1994; Tekeli, 2009,

Özaydemir, 2014). Lokasyonun sağladığı avantajlar şehrin tarih içinde sürekli mücadele alanı olmasına yol açmıştır. Doğu-batı arasındaki yolların kesişim noktasında olan Eskişehir günümüzde de bu lokasyon avantajını kullanmaktadır. Şehrin bu avantajlı konumu, yukarıda da bahsedildiği gibi bir yandan Müslüman topluluklarla diğerleri arasında sürekli el değiştirmesine, istilalara uğramasına ve netice de inişli çıkışlı bir gelişme süreci yaşamasına neden olurken, diğer taraftan şehrin dual bir toplumsal yapı inşa etmesi sonucu heterojen bir karakter kazanmasına yol açmıştır. Bunlara bağlı olarak hem mekan hem de toplum kendi kurumsal yapılarını inşa ve organize etmiştir. Nitekim Ertin (1994) ve Tunçdilek (1953; 1957) bu dual yapının şehrin Müslümanların eline geçmesinden yaklaşık 500 sene sonra dahi devam ettiğini belirtmektedirler.

Şehir din temelinde dual bir yapıda olmasına karşın toplumsal hayatın 18. yüzyıla kadar durağan bir özellik taşıdığı ve öncesine göre heterojenliğin azaldığı görülmektedir. Osmanlı Devleti'nin bu dönemden itibaren Rumeli'den toprak kayıp etmeye başlaması ile bu topraklarda yaşayan Müslüman ve Türk ahali Anadolu'ya göç etmeye başlamıştır. Göç konusunda başlangıçta politika belirleyemeyen devlet daha sonra bu olguyu tanımladıktan sonra oluşturduğu kurumlarla ülkenin ihtiyaçlarına göre iskan politikaları belirlemiştir (Tunçdilek, 1953; Ertin, 1994; Kırılı, 2001; Önder ve Kırılı, 2005).

Bu dönemde iskân politikalarının belirlenmesi üzerinde etkili olan en önemli faktör tarımsal üretim olmuştur. Rumeli'den toprak kayıp edilmesi Osmanlı için önemli tahıl üretim alanı olan bu alanlarda tarımsal üretimin düşmesi ve kıtlık tehlikesi anlamına gelmekteydi. Buna istinaden yeni tarım alanlarının üretime kazandırılması gerekliydi ve bunun için de insan kaynağına ihtiyaç vardı. Rumeli'den (ve daha sonra Kafkaslardan) gelenler bu ihtiyaçlar doğrultusunda iskân edilerek ülke üretimine

katkıda bulunmaları sağlanmıştır (Kırlı, 2001: 201). Tarihsel gelişmelere bağlı olarak cereyan eden bu hadiseler, esasında şehrin sonraki gelişme evreleri için yeni patikaların inşasını ve alt yapısını oluşturmuş ve mekânsal gömülülüğü artırmıştır.

Anadolu ve Eskişehir'e ilk göçler: Anadolu'nun ve Eskişehir'in sosyal ve kültürel yapısında derin izler bırakan ve bugünkü sosyal dokuyu oluşturan en önemli göç dalgası, Sırp isyanı ile başlayıp, Osmanlı Rus savaşları ile devam eden 1806-1912 yılları arasındaki kitlesel göçlerdir. 1806-1812 yılları arasında sayıları 200 bini bulan muhacirlerin Anadolu'daki ilk durak ve iskan alanlarından biri de Eskişehir olmuştur. Eskişehir'in, göçlerin ilk duraklarından biri olmasında coğrafi konumun sağladığı avantajların yanı sıra politik nedenlerde bulunmaktadır. Özellikle göçmenlere toprak tahsisinde saray ve evkafa ait toprakların bulunduğu yerler iskan için öncelikli alanlar olmuştur. Eskişehir'de saray ve evkafa ait arazilerin geniş olması iskan için öncelikli bölgelerden biri olmasını sağlamıştır (Kırlı, 2001; Demirel, 2005; Tekeli, 2011).

1850'den sonra Rus işgalleri ile hızlanmaya başlayan toprak kayıpları beraberinde göçleri de hızlandırmıştır. Özellikle Kırım ve Kafkasların işgali ile 1858-1877 yılları arasında 1 milyon ile 1,2 milyon arasında Çerkez'in muhacir durumuna düştüğünü görmekteyiz. Bu sayı 1877-1878 Osmanlı Rus harbinden sonra katlanarak artmıştır. Kırım ve Kafkas göçmenleri Osmanlı Devleti'nin Avrupa ve Asya'daki topraklarının muhtelif yerlerinde iskân edilmişlerdir. Bu dönemde Eskişehir bölgesine daha çok Çerkezler ve diğer Kafkas toplulukları yerleştirilmiştir (Tekeli, 2011: 151; Demirel, 2005: 315).

Göçmenlerin iskanında ise başlangıçta bazı faktörler belirlenmiş olsa da sonraki yıllarda uygulamada sorunlarla karşılaşmıştır. 1877 yılına kadar gelen muhacirler kırsal alanlara yerleştirilmiş ve sadece yüksek memur ve ilmiye sınıfın

şehirlere yerleşmelerine müsaade edilmiştir. Fakat meslek sahiplerinin¹³ kırsal kesimde barınamaması ve dağıtılacak toprakların kalmaması gibi nedenlerle izinsiz şekilde şehirlere göç başlamıştır. Bu durumun farkına varan devlet bu tarihte çıkardığı yasa ile göçmenlerin kentlere yerleşmesinin önündeki hukuki engelleri kaldırmıştır. Böylece 1877 Osmanlı-Rus Harbi'nden sonra Eskişehir'e gelen muhacirlerin bir kısmı Porsuk'un karşı sahiline yerleşmeye başlamasıyla, şehrin bu bölümü iskâna açılmıştır (Kırlı, 2001: 217).

Din temelinde dual bir yapıya sahip olan kentte bu dönemden sonra dındaş ama farklı kültürlerin bir arada bulunduğu bir yapı ortaya çıkmıştır. *Şehir artık din, dil, ırk ve kültür bağlamında daha fazla heterojen*¹⁴ bir karakter kazanmaya başlamıştır. **Heterojen toplumlar, homojen toplumlara göre daha fazla dışa dönük ve yeniliklere açık toplumlardır.** Diğer taraftan göçmenlerin geldikleri bölgeler, henüz sanayi devrimi ile karşılaşmamış olan Anadolu'ya göre daha ileri düzeyde üretim teknolojisi ve ürün çeşitliliğine sahip olan bölgeler ya da bu gibi bölgelere komşuydular. Bu nedenle ekonomik gelişmeler konusunda değişikliklere çok daha yatkın topluluklardır (Kırlı, 2001: 262-263). İşte bu ve benzeri nedenlerle şehrin yenilikçilik ve girişimcilik yönü güçlenmeye başlamış ve o dönemin birçok Anadolu kentine göre Eskişehir daha fazla ve hızlı gelişme imkânı bulmuştur.

¹³ 1844-1845 Osmanlı Temettüat Defterleri'ne göre şehirde 80 farklı meslek grubunda toplam 2284 kişi faaliyet göstermekteydi (Menekşe, 2013: 197).

¹⁴ Eskişehir'in nüfusu ile ilgili bilgilere 1800'lü yıllardan itibaren çeşitli kaynaklarla ulaşmaktayız. 1970 yılında yaptığı çalışma ile Stewig Eskişehir'in 1800'lü yılların başında 900 hane ve 4500 kişiden oluştuğunu, 1894'te ise 800 hane ve 4000 nüfustan oluştuğunu belirtmiştir. Osmanlı Salnamelerinde ise, 1870 yılında 7931 Müslüman erkek, 3339 hane, 1874 te 19168 Müslüman, 77 Müslüman olmayan erkek olduğu görülmüştür. Şemseddin Sami şehrin 10.000 kişiden oluştuğunu, 1886 da şehre gelen Von Diest ise 15.000 kişi olduğunu belirtmiştir. Cuinet ise 1894 te basılan eserinde 17131'i Müslüman, 1147'si Rum Ortodoks, 583'ü Ermeni Gregoryan, 132'si Katolik Ermeni ve 30'u da Latinlerden olmak üzere kentin 19.023 kişiden oluştuğunu belirtmiştir. Ayrıca demiryolu şantiyesinde çalışan ve yerleşim olmayan 400 civarında İtalyan ve Rum'un yaşadığını da aktarmaktadır. Birinci Dünya savaşı yıllarında se nüfusun 25.000-35.000 arasında olduğuna dair çeşitli seyyah bilgileri mevcuttur (Ertin, 1994: 102-103).

Buraya kadar olan kısımda Eskişehir'in dual toplumsal yapısının inşa süreci ve bu sürece etki eden faktörler anlatılmaya çalışılmıştır. Bundan sonra ise, bölümün başında ifade ve iddia ettiğimiz göçmenlerin yenilikçi ve girişimci özellikleri ile şehrin gelişmesine olan katkıları ile ilgili kanıtlara yer verilecektir. Bu bağlamda göçmenlerin ilin ve şehrin ekonomisine katkısını iki kısımda ele alacağız.

Birincisi, bu çalışmanın da temel bağlamını oluşturan **yenilik** konusundaki katkılarıdır¹⁵. Göçmenler, kendi memleketlerindeki olumlu üretim vasıtalarının yanı sıra, geldikleri yerin imkânlarını da dikkate alarak faydalı gelişmelere öncülük etmişlerdir. Göçmenler Eskişehir'in gerek tarım gerekse sanayi sektörlerindeki erken gelişmenin kaynağını oluşturmuşlardır. Anadolu'nun geleneksel tarım aleti olan karasaban yerine pulluk kullanan, atla çekilen biçme makinesi, süt makinesi, gübre kullanma alışkanlığı olan, sebze tarımını yaygınlaştıran, bataklıkları kurutan, kısaca daha ileri düzeyde ve daha ticari bir tarımsal faaliyet gösteren göçmenler, ilin kaynaklarının değerlendirilmesinde en önemli öge olmuşlardır. Eskişehir'in cumhuriyetin ilk yıllarında bile, ülkenin en fazla alet ve makine kullanılan illerinden biri olması, belli başlı ürünlerde verimin yüksekliği gibi özellikler büyük ölçüde bu öğeden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, beraberlerinde getirdikleri kültür bitkilerini ve yeni tarım yöntemlerini, yerli halka tanıtmışlar, özellikle seracılığın ve çiçekçiliğini tanıtılmasında, tütüncülüğün geliştirilmesinde önemli rol oynamışlardır (Kırlı, 2001: 263-264). 1894 yılında Berlin-Bağdat demiryolunun buradan geçmesi ise ilde gerçekleşen tarımsal

¹⁵ Göçmenler, ekonomik gelişme ve değişme konusunda değişikliklere çok daha yatkınlardır. Onlar kendi memleketlerindeki olumlu üretim vasıtalarının yanı sıra, yerleştikleri bölgenin imkânlarını da dikkate alarak faydalı gelişmelere öncülük etmişlerdir. Göçmenler, yeni tarım makinelerinin kullanılmasında, mahalli gelenek ve uygulamadan etkilenmediklerinden yeni buluşlara açık insanlardır. Göçmenler, Anadolu tarımsal teknolojisine göre daha ileri düzeyde bir tarım teknolojisi getirmiş ve makine kullanmaya giden yolda öncülük etmişlerdir. Anadolu'nun geleneksel tarım aleti karasaban yerine pulluk kullanımını ikame etmeleri dahi başlı başına bir yeniliktir. Göçmenler, aynı zamanda pullukta ufak bir değişiklik yaparak, toprağı yüzeyden sürmeye başlamış, böylece kurak bir iklimi olan ilde, buharlaşmanın toprakta oluşturduğu olumsuz etkiyi azaltmışlardır (Önder ve Kırlı 2005).

devrimi desteklemiştir. Çünkü bu sayede Eskişehir artık tarım ürünü ihraç eden ve pazarlayan bir niteliğe de kavuşmaya başlamıştır (Özelçi, 1994). Tarım sektöründe gerçekleşen bu gelişmeler günümüzde Eskişehir’i tarım aletleri imalatında söz sahibi olan illerden biri konumuna getirmiştir.

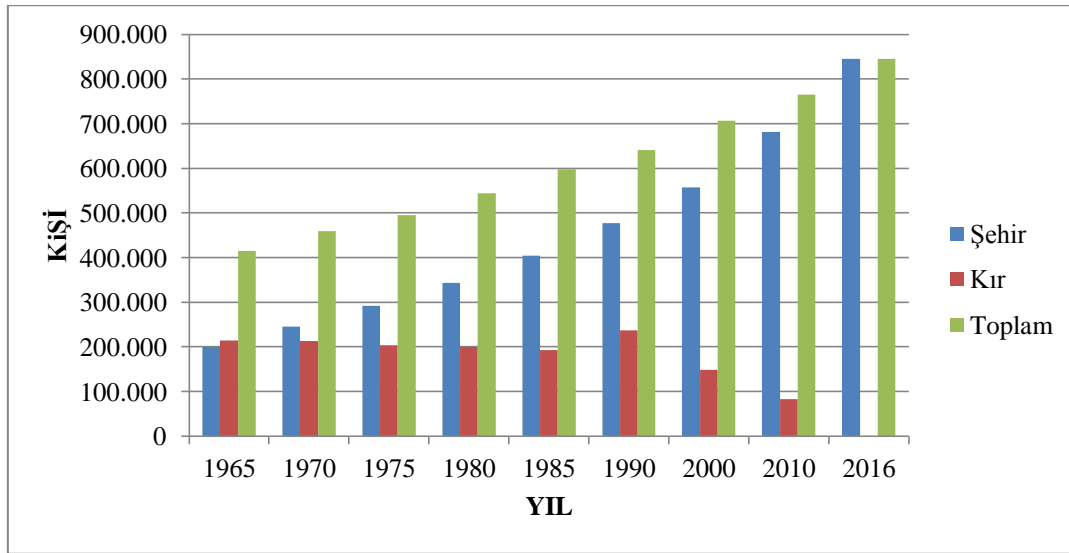
Yine yaklaşık bir asır sonra (1950’ler) Balkanlardan gelen göçmenler, beraberinde soba ve kuzine üretim teknolojilerini de getirmişler ve şehrin küçük sanayi alanında gelişimine katkı sağlamışlardır (Ertin, 1994: 41; Özelçi, 1994: 68). Bu teşebbüsler teknolojik yeniliklere paralel olarak kendilerini değiştirme ve yeni durumlara uyum sağlama başarısı göstermişlerdir. Bu başarı sayesinde soba ve kuzine endüstrisinin oluşturduğu alt yapı üzerinde bugün küçük ev aletleri sanayisi gelişmiştir.

İkincisi, **girişimcilikleri** ile ilgili şehrin ekonomisine yaptıkları katkılardır. Göç sırasında Kırım’ın ileri gelenleri ve tüccarları mülklerini satarak sermayeleri ile Anadolu’ya gelmişlerdir. Kabiliyetli ve maharetli olan bu göçmenler 19. yüzyılın ikinci yarısında Anadolu’daki müteşebbis ve tüccar grubunun içinde önemli bir yere gelmişlerdir. Kırımlı iş adamları, özellikle, İstanbul, İzmir, Balıkesir, Bursa, Ankara, Konya, Eskişehir ve yerleştikleri diğer bölgelerde ticari işlerini kurmuşlardır. Bugün bile bu şehirlerde ve özellikle Eskişehir’deki ana ticari işletmelerin bir bölümünü Kırım kökenli insanlar yönetmektedir (Kırlı, 2001: 265).

Son olarak sahada yapmış olduğumuz çalışmalarda, özellikle 1950 sonrasında gelen göçmenlerin, geldikleri bölgelerdeki akraba ve arkadaşları ile ilişkilerini devam ettirdiklerini, bu ilişkiler kapsamında buldukları sektörlerde önemli yeniliklere imza attıkları görülmüştür. Göç ve yenilik süreçleri arasındaki ilişkilerin anlaşılması için daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

3.3. Eskişehir'in Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Gelişmişlik Durumu

Eskişehir'de baktığımızda (Şekil 3.2); 1965 yılında il genelinde şehir nüfusu 200.332, köy nüfusu ise 214.769 kişidir. Yani nüfusun %51,7'si köylerde yaşamaktaydı. 2000 yılında 651.672 olan il nüfusu 2015-2016 yılları arasında % 21,7'lik artışla 844.842'ye yükselmiştir. Büyükşehir Belediyesi yasasından dolayı 2016 yılında nüfusun tamamının kentlerde yaşadığı kabul edilmektedir. Toplam nüfusun % 49,9'unu erkekler, % 50,1'ini kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK, ADNKS, 2016).

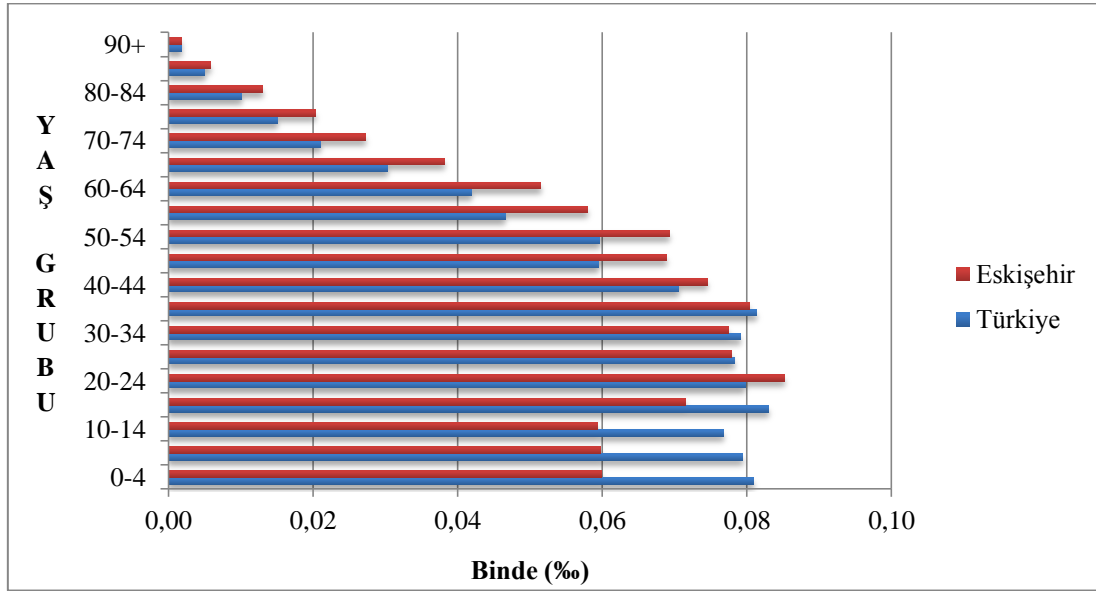


Şekil 3.2: Eskişehir'de nüfusun gelişimi (1965-2016).

Kaynak: TÜİK, 2017.

Eskişehir'de 2016 yılı nüfusun yaş gruplarına göre dağılımına baktığımızda; (Şekil 3.3) 0-19 yaş aralığındaki nüfus oranının Türkiye ortalamasının altında, diğer yaş gruplarında ise Türkiye ortalamasının üstünde olduğu görülür. Farkın Eskişehir lehine en fazla olduğu yaş grupları ise 20-24 ve 40-84 aralığındaki yaş gruplarında olduğu dikkatleri çekmektedir. Çocuk nüfusunun ise Türkiye ortalamasının oldukça altında olduğu söylenebilir. Bu rakamlara göre Eskişehir'de doğurganlık oranı Türkiye ortalamasının altındadır. Eskişehir'de 20-24 yaş aralığındaki nüfusun Türkiye ortalamasının üstünde olması iki üniversitenin varlığı ile, 40-84 yaş aralığındaki

nüfusun yaş ortalamasının Türkiye ortalamasının üstünde olması ise ortalama yaşam süresinin uzun olması ile açıklanabilir.



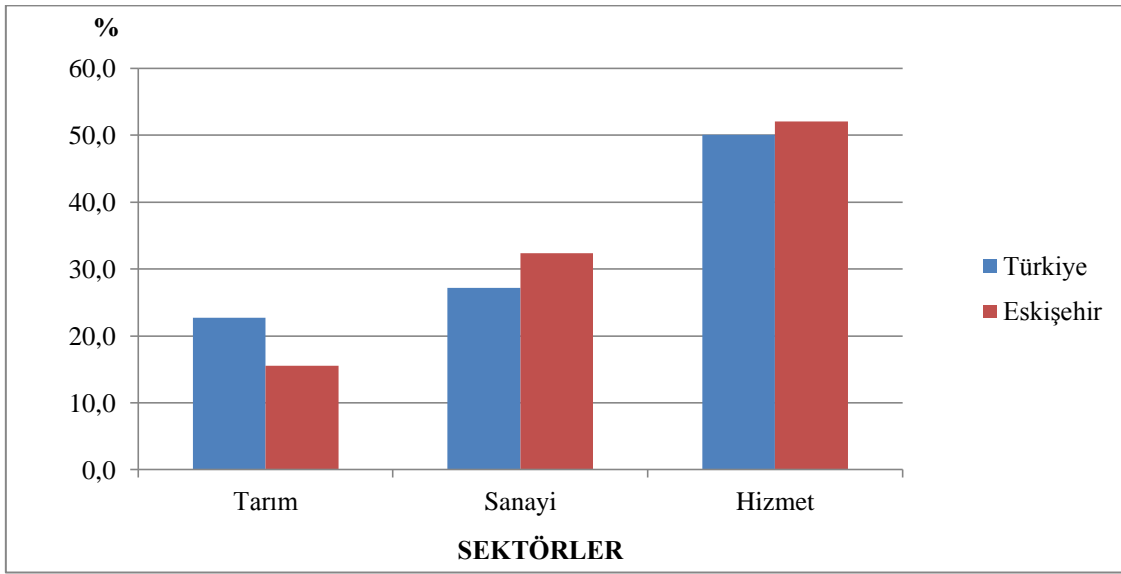
Şekil 3.3: Türkiye ve Eskişehir’de nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı (2016).
Kaynak: TÜİK, ADNKS 2016.

TÜİK’in 2011 Nüfus ve Konut Araştırmalarına göre Türkiye’de iş gücüne katılım oranı % 39,1 iken, Eskişehir’de % 47’2’dir. İstihdam oranı ise Türkiye’de %32 Eskişehir’de % 31’dir. Aynı çalışmada işsizlik oranı Türkiye’de % 7,9 Eskişehir’de % 7,3 olarak tespit edilmiştir. Çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımı incelendiğinde Eskişehir’in hem sanayi hem de hizmet sektörlerinde Türkiye ortalamasının üstünde, tarım sektöründe ise altında olduğu görülmektedir (Şekil 3.4).

Kalkınma Bakanlığı’nın 2003 yılında yaptığı İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Durumu çalışmasında Eskişehir ikinci kademe iller arasında yer almaktadır. 2011 yılında ise birinci kademe iller arasına girmiş ve Eskişehir İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Bursa, Antalya ve Muğla’dan sonra genel sıralamada 7. sıraya yükselmiştir.

Eskişehir’in birinci kademe iller arasında yer almasının önde gelen nedenlerinden biri de eğitim alanında gelişmişlik seviyesinin yüksek olmasıdır. 2010 yılı verilerine göre, hem okur-yazar nüfus oranı hem de okur-yazar kadın nüfusunun

toplam kadın nüfusuna oranı bakımından Antalya ve Eskişehir ilk iki sırada yer almaktadır. Yüksekokul veya fakülte mezunu nüfusun 22 ve üzeri yaş nüfusa oranı itibarıyla da Eskişehir, Ankara ve İzmir'in ardından üçüncü sırada bulunmaktadır. Eskişehir'in büyük kentlere giden yolların kavşak noktasında olması ve ulaşım imkânlarının iyi olması da gelişmişliğe olumlu katkı sağlamaktadır. Nitekim demiryolu hattının yüzölçümüne oranı göstergesi itibarıyla Eskişehir ilk beş il içerisinde yer almaktadır (SEGE, 2011).



Şekil 3.4: Türkiye’de ve Eskişehir’de çalışan nüfusun sektörel dağılımı (2011).
Kaynak: TÜİK Nüfus ve Konut Araştırması, 2011.

Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) nun 2008-2009 yılı iller arası Rekabetçilik Endeksi¹⁶ sonuçlarına göre, Eskişehir en rekabetçi 6. il olarak yer almıştır. 2013-2014 döneminde iki basamak gerileyen il, 8. sırada yer almıştır. Üretim ve ticaret alt endeksi sıralamasında ise 2009-2010 sonuçlarında en rekabetçi 11. il olan

¹⁶Rekabetçilik endeksi dört alt endeksten oluşmaktadır. Bunlardan Beşeri sermaye endeksi 12 bileşenden, yenilikçilik endeksi 7 bileşenden, üretim ve ticaret alt endeksi 24 bileşenden ve yaşanabilirlik alt endeksi 22 bileşenden meydana gelmektedir. Eskişehir için rekabetçilik gücünü oluşturan dört alt endeks incelendiğinde; Genel Endeksin 3,22’lik kısmının Beşeri Sermaye Alt Endeksinden(BSAE) geldiği, 7,72’lik kısmını ise Yaşanabilirlik Alt Endeksinin(YAAE) oluşturduğu görülmektedir. Üretim ve Ticaret Alt Endeksinin(ÜTAE) Genel Endeks’e 1,21 katkısı olurken, Yenilikçilik Alt Endeksinin(YAE) ise 8,45 katkıda bulunduğu görülmektedir (URAK, 2015).

Eskişehir, 2013-2014 döneminde 9 basamak gerileyerek 20. sıraya düşmüştür. Yaşanabilirlik alt endeksinde, 2009-2010 sonuçlarına göre en rekabetçi 3. il olan Eskişehir, 2013-2014 endeks sonuçlarında sırasını korumuştur. Son dönem ilde bin kişi başına düşen sabit telefon erişim hattı sayısı azalırken, ilde bin kişi başına düşen mobil telefon ve geniş bant internet aboneliği sayısı ise artmıştır. Eskişehir, 2013-2014 döneminde bin kişi başına düşen sinema ve tiyatroya gidenlerin sayısı değişkeninde İstanbul'dan sonra 2. sırada yer almaktadır.

Eskişehir Sanayi Odası (2016) verilerine göre ilde oda üyesi ihracat yapan firma sayısı son yıllarda artmıştır. 2010 yılında 98 ihracatçı firma toplam 1,7 milyar dolar ihracat yapmıştır. Bu sayı 2015 yılında ise 121 firmaya ve 2,14 milyar dolar ihracata çıkmıştır (Çizelge 3.1). Son olarak Eskişehir, kişi başına 14.000 dolar yıllık gelir ile Türkiye ortalamasının üstünde yer almaktadır.

Sonuç olarak bu göstergeler Eskişehir'in sosyo-ekonomik açıdan Türkiye ortalamasının üstünde gelişmişlik seviyesinde olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan ülke ekonomisi içinde tüketen değil üreten bir il olduğunu, ürettiği katma değer ile ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlayan önemli illerden biri olduğunu söyleyebiliriz.

Çizelge 3.1: Eskişehir'de sektörlere göre ihracat değişimi (2010-2015).

Sektör Adı	2010			2015		
	Firma Sayısı	İhracat (Milyon \$)	%	Firma Sayısı	İhracat (Milyon \$)	%
Makine imalat sanayi	29	771	45,4	35	988	46,2
Madencilik	7	355	20,9	9	411	19,2
Taşa ve toprağa dayalı imalat sanayi	11	182	10,7	12	266	12,4
Dokuma ve hazır giyim sanayi	7	51	3	6	47	2,2
Metal eşya ve metal ana sanayi	10	31	1,8	26	135	6,3
Gıda sanayi	6	101	5,9	5	141	6,6
Kimya, plastik ve kauçuk sanayi	11	42	2,5	12	47	2,2
Elektrikli araç ve gereç imalat sanayi	10	156	9,2	9	97	4,5
Orman ürünleri, mobilya ve kağıt sanayi	7	8	0,4	7	7	0,3
Toplam	98	1.700	100	121	2.141	100

Kaynak: ESO, 2016

3.4. Eskişehir’de Sanayinin Gelişimi ve Evrimi

3.4.1. Cumhuriyet Dönemine Kadar Sanayinin Gelişimi

Tarih boyunca önemli medeniyetlerin yerleşim ve ticaret merkezi olan Eskişehir, ülkemizde sanayinin de ilk kurulduğu ve geliştiği yerlerin başında gelmektedir (Özaydemir, 2014: 31). 1894 yılında yapımı tamamlanarak işletmeye açılan Berlin-Bağdat demiryolunun şehrin sanayileşme süreci açısından apayrı bir önemi vardır. Göçmenlerin tarım sektörüne yönelik gerçekleştirdiği yenilikler sayesinde tarımsal üretimde verimlilik artışının yaşandığı bölgede, demiryolu sayesinde ihtiyaç fazlası ya da artık ürünlerin Avrupa’ya kadar ulaşma imkanı doğmuştur. Böylece Eskişehir adeta tarımsal ürünlerin pazarlandığı bir merkez konumuna gelmiştir (Tunçdilek, 1955b; Özelçi, 1994: 63; Kırılı, 2001;). Nitekim bu gelişmelere bağlı olarak artan ticaret hacmi sonucunda, ticari hayatı organize edebilmek amacıyla 1895’te Eskişehir Ticaret Odası (ETO) kurulmuştur (Yurdakul, 2005:108).

Sonraki yıllarda ulaşım ile ilgili gerçekleşen önemli gelişmeler ekonomik hayatı daha da hareketlendirmiştir. 1914 yılında çevre iller ve alt bölgelerin şose yollarla birbirine bağlanması sonucu Eskişehir bu şosenin merkezinde yer almıştır. Ayrıca Ankara ve Konya demiryollarının yapımı da şehrin adeta ulaşım bağlamında doğu-batı arasında bir kapı işlevi yüklenmesini sağlamıştır (Şekil 3.1). Bu ulaşım ağı sayesinde Eskişehir, hinterlandındaki ürünleri Avrupa’ya ihraç ederken, ihtiyaç duyulan malzemelerin de ithalatını sağlama imkânına kavuşmuştur (Özelçi, 1994: 63).

Demiryolunun önemli bir diğer katkısı ise yabancı yatırımlar konusunda olmuştur. Almanlar tarafından lokomotiflerin ve vagonların tamiri için kurulan (1894) “Cer Atölyeleri” Eskişehir’in sanayileşmesinin temellerini oluşturmuştur (Özaydemir, 2014: 31).

Cer atölyeleri sadece Eskişehir için değil Türkiye için de önemli bir yere sahiptir. Çünkü bu tesis adeta teknik bir okul işlevi görmüş, nitelikli iş gücü havuzunun oluşmasını, mühendislik bilgisinin gelişmesini, teknik ve teknolojik alt yapının oluşmasını sağlamıştır (Özelçi, 1994: 64).

Nitekim 1924 yılında demiryollarının millileştirilmesi ile Devlet Demiryollarına (DDY) devredilen Cer Atölyeleri 'ne, 1929'da bir yol atölyesi daha eklenmiştir. 1958'de adı Demiryolu Fabrikası olan [ve Devrim Otomobillerinin üretildiği] bu tesisler, 1970'de Eskişehir Lokomotif ve Motor Müessesesi, 1986 yılında ise Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi Anonim Şirketi (TÜLOMSAŞ) adını almıştır. İlk kurulduğu yıllarda gerek döküm ve makine sanayinin gelişmesine gerekse makine sanayi alanında uzmanlaşmış iş gücü yetiştirmesinde büyük katkılar sağlayan fabrika (Özaydemir, 2014: 31-32; Ertin, 1994: 120-121), bugün itibariyle lokomotif, vagon, motor, elektrik makinaları, dişli takım, döküm ve yardımcı üretim fabrikalarından meydana gelen ülkemizin en önemli kamu yatırımları arasında yer almaktadır. 2014 yılında yaklaşık 26,5 milyon dolarlık ihracat yapan tesis, 2015 yılı itibariyle yıllık 100 adet çeşitli tiplerde lokomotif imalatı, 1000 adet vagon imalatı, 50 dizel ve 600 AC Cer motor imalatı kapasitesine ulaşmış ve yerli hızlı tren üretme projesi üzerinde çalışmalarını devam ettirmektedir (TÜLOMSAŞ, 2015).

3.4.2. 1920-1950 Yılları Arasında Sanayinin Gelişimi

Eskişehir sanayisinin Cumhuriyetin ilk yıllarında gelişmesinde tarım ve doğal kaynakların önemli bir yeri vardır. Şehrin en büyük un değirmenleri cumhuriyetin ilk yıllarında kurulmuştur. Başlangıçta çevre alanların buğdayını işleyen un değirmenleri, özellikle İstanbul ve Bursa'nın un ihtiyaçlarını karşılamışlardır. Fakat 1960'lardan sonra

Trakya ve diğer bölgelerde kurulan un değirmenleri Eskişehir'in başlangıçtaki gelişmesinin yavaşlamasına neden olmuştur (Özelçi, 1994: 64-65). Sektörde görülen bu kilitlenme, muhacir kökenli bir ailenin sahip olduğu un fabrikalarından (Gümülcineli/Kanatlı Un Fabrikası) birisinin bisküvi üretimine dönüşmesiyle kilit açılmış, başlangıç aşamasında patika olan bu sektörel çeşitlenme günümüzde bölge için önemli bir yol bağımlılığı haline gelmiştir. Bugün Türkiye'nin en büyük bisküvi üreticisi olan bu fabrika (ETİ), 2014 yılında 7.000'den fazla çalışanı ve 355 milyon dolarlık ihracatıyla yurtdışında da ülkemizi temsil etmektedir.

Eskişehir'in doğal kaynaklarına (demir oksit içerikli topraklar) bağlı olarak gelişen bir diğer sektör ise taşa ve toprağa dayalı sanayidir. 1927 yılına kadar ithal edilen Marsilya tipi kiremit ve karo, ilk defa Eskişehir'de üretilmeye başlamıştır. Sonraki yıllarda peş peşe karo, tuğla ve kiremit fabrikaları açılmıştır. Sektör piyasa taleplerine göre sürekli kendini geliştirmiş ve günümüze kadar gelmiştir (Özaydemir, 2014: 32; Ertin, 1994:122; Özelçi, 1994: 65). Yine un sanayindeki gelişmeye benzer bir şekilde, tuğla, kiremit ve karo üretiminde uzmanlaşan Eskişehirli yatırımcılar girişimciliklerini teknoloji ve bilgi ile birleştirerek seramik sektörünün ortaya çıkmasını ve gelişmesini sağlamışlardır. ESO kayıtlarına göre taşa ve toprağa dayalı sanayinin 2015 yılı ihracatı 266 milyon doları geçmiştir.

1920'lerde ağaç işlerinde de gelişmeler olmuştur. Birçok konuda ilkleri başaran Eskişehir, Türkiye'nin ilk kereste fabrikasının açıldığı yer olması nedeniyle girişimcilik ve yenilik yönünü bir kez daha göstermiştir. Ayrıca doğal kaynakların kullanımı için üretilen mevcut makine kapasitesi asfalt makinelerinin üretimine öncülük ederek, farklı türden makine üretimi aşamalı olarak gelişmiş, 1970'lerden itibaren kendi tasarladığı yeni ürünlerle ülke genelinde tekel olmaya başlamıştır (Özelçi, 1994: 65).

Bu dönemde tarımsal hammaddeye dayalı olarak kurulan bir diğer işletme ise Eskişehir Şeker Fabrikası'dır. 1933 yılında kamu yatırımı olarak kurulan tesis, 1938'de ispiroto fabrikasını bünyesine katmıştır. 1969'da demir, döküm ve demir-bakım atölyeleri ayrılarak müstakil bir makine fabrikasına dönüştürülmüştür. (Özelçi, 1994: 67; Ertin, 1994: 122; Özaydemir, 2014: 32). Böylece şehirde makine sanayini destekleyici tesislerin sayısı da artmaya başlamıştır.

Kentin önemli bir başka tesisi ise 1926 yılında kurulan hava kuvvetlerine bağlı olan Tayyare Bakım Atölyesi'dir (Özaydemir, 2014: 32; Özelçi, 1994: 64). Günümüzde Hava İkmal Bakım Merkezi olarak bilinen tesis, 1930 yılına kadar Fransız uzmanlar tarafından düzenlenmiş ve havacılık ile ilgili uygulamalı dersler verilmiştir. 1942 yılından itibaren Eskişehir dışındaki hava birliklerinin bakım ve onarımını da üstlenen tesis etkinliğini ve kabiliyetini geliştirerek 1956 yılında F-846, F-86, T-33 uçaklarının bakım atölyesinin kurulması, 1967 yılında jet motor revizyonu, 1970 yılında ise aksesuar atölyeleri ile fiziksel alanını ve en önemlisi teknik, teknolojik ve mühendislik yeteneklerini artırmıştır. Günümüzde jet uçaklarının her türlü bakım ve onarımı, son teknoloji makinalar ve uzmanlaşmış iş gücü ile yapılmaktadır (Ertin, 1994: 122; Özelçi, 1994: 64). Tıpkı Cer Atölyelerinin yaptığı işlev gibi bu tesislerde ileride bahsedeceğimiz ve çalışmanın evren kümesi içinde yer alan Havacılık ve Savunma sanayinin Eskişehir'de gelişmesine büyük katkıları olmuştur.

3.4.3. 1950 - 1980 Yılları Arasında Sanayinin Gelişimi

Coğrafi konumu, ekonomik hareketliliği, devlet girişiminin dinamizmi başta olmak üzere çeşitli etkenler bu dönemde Eskişehir'i nüfus çeken bir il durumuna getirmiştir (Uzun 2010: 69). Nüfus artışına paralel olarak ekonomik büyüme de hızlanmıştır. Özellikle 1950'li yıllarda ülke genelinde liberal politikaların izlenmesi,

Eskişehir'e de yansımış, bu politikalar kentte özel sektöre ait fabrikaların ve küçük sanayi kollarının gelişmesini sağlamıştır. Küçük sanayinin gelişmesi için uygulanan teşvikler, yerel ikame politikaları, uzmanlaşmış iş gücü havuzunun varlığı bu gelişmelerde etkili olmuştur. Bu dönemde özel sektör ve küçük sanayi kollarında çalışanların sayısı hızlı bir artış göstermiştir. Öyle ki 10'dan fazla işçi çalıştıran tesislerdeki istihdam oranı % 83, küçük sanayi de ise % 196 artmıştır (Ertin, 1994: 124-125). Bu dönemde Bulgaristan ve Romanya'dan gelen göçmenler soba ve kuzine üretim teknolojilerini de beraberlerinde getirmeleri ile metal eşya sanayi de gelişmeye başlamıştır (Özelçi, 1994: 68; Özaydemir, 2014: 32).

1956 yılında kamu-özel ortaklığı ile açılan Basma Fabrikası, 1963'te Sümerbank'a devredilmiş, 1965 yılında iplik ve dokuma, 1976 yılında konfeksiyon üretimi yapmaya başlayarak şehrin tekstil sanayisinin gelişmesini sağlamıştır. Daha sonra özelleştirilen bu tesisler Sarar Giyim tarafından satın alınmıştır (Özaydemir, 2014:32). Ayrıca Eskişehir Çimento Fabrikası, Yem Fabrikası, Cici Şekerleme ve Gıda, Eti, Eston Beton Direk Fabrikası, Arçelik, seramik ve inşaat malzemeleri fabrikaları bu dönemde kurulan diğer önemli yatırımlardır.

1960'ların sonu Eskişehir'in sanayileşmesi için bir dönüm noktasıdır denilebilir. İlerdeki sanayileşme sürecini hızlandırmak adına, o güne kadar Eskişehir Sanayi ve Ticaret Odası (ESTO) bünyesinde faaliyet gösteren Eskişehirli sanayiciler 1 Kasım 1968'de Eskişehir Sanayi Odasını¹⁷ (ESO) kurmuşlardır. Hızla gelişen imalat

¹⁷Türkiye beş yıllık kalkınma planlarında (1960'lar) ithal ikamesiyle sanayileşme yolunu seçmişti. Koruma altında sanayisini geliştirmeye başlamıştı. Eğer Türkiye geçiş döneminde sanayisinde ciddi bir gelişme sağlayamazsa AET'ye tam üye olduğunda Avrupa'nın rekabeti karşısında özenle kurduğu sanayilerini kaybetme tehlikesi ile karşılaşabilecekti. İşte ESO nun kurulduğu yıllar, Türkiye'nin böyle çok önemli sorunlarla karşı karşıya olduğu yıllar oldu. ESO, Türkiye'nin siyasal ve entelektüel yaşamında yeni bir ses olarak kendini duyurdu. Metropoliten kentlerin sanayi odaları bu önemli kader noktalarında ya hükümetlerin paralelinde hareket eder ya da sessiz kalırken, ESO ulusal sanayicilerin sesi haline geldi.

sanayine alt yapı oluşturmak amacıyla kuruluşundan hemen sonra harekete geçen ESO, Türkiye’deki ilk Organize Sanayi Bölgelerinden biri olan Eskişehir Organize Sanayi Bölgesini (EOSB) 1973 yılında açmıştır. Böylece şehirdeki sanayileşme daha planlı bir şekilde gelişmeye başlamış ve OSB’nin sunduğu imkanlar nedeniyle yeni yatırımlar gelmeye başlamıştır (Özaydemir, 2014: 32; Özelçi, 1994: 71).

Cumhuriyetin ilk yıllarında kurulan un ve taşa toprağa dayalı sanayi bu yıllarda ülke genelinde benzer tesislerin sayısının artması ve pazar paylarının azalması nedeniyle krize girmiş ve sektörler kilitlemişlerdir. Kilitlenme karşısında un sanayisi gıda ve bisküvi, taşa ve toprağa dayalı sanayi ise seramik, hazır beton ve prefabrik alanlarına (Özaydemir, 2014) evrilerek yeni patikalar oluşturmuşlardır.

3.4.4. 1980 ve Sonrasında Sanayinin Gelişimi

1980 sonrası gerek ülkemiz gerekse dünya için liberal politikaların önemli olduğu yıllardır. 24 Ocak 1980’de açıklanan ve tarihte 24 Ocak kararları olarak bilinen neo-liberal program ile Türkiye yeni bir döneme girmiştir. Programın temeli finansal

Sanayileşmenin sadece tüketim malları sanayileriyle, montaj sanayileriyle kurulamayacağını, ana/ara mallar üreten temel sanayilerin, kapital malları sanayilerinin kurulması gerektiğini savunuyordu. Türkiye’nin teknoloji üretir hale gelmedikçe sanayileşmiş sayılamayacağını düşünüyordu. Bu yeni ses Türkiye’nin aydın kesiminde çok olumlu yankılar uyandırdı, sempati yarattı. Bu sempati her zaman bir açıklama arayışını da beraberinde getiriyordu. ESO nun sesindeki bu farklılık nereden kaynaklanıyordu. Bunun için değişik varsayımlar geliştirildi. Bunlardan birincisi, konuyu, Anadolu sanayisinin dış sermaye ile olan ilişkilerinin, İstanbul sanayisinin dış sermaye ile olan ilişkilerinin farklılığına dayanıyordu. Dış sermaye ile bütünleşmemiş Anadolu sermayesinin bakış açısının farklılığının ESO söylemiyle dile getirildiği düşünülüyordu. İkinci varsayım açıklamayı Eskişehir’in sanayi tarihinde bulmaya çalışıyordu. Eskişehir’in Bağdat hattının yapımına kadar geriye giden sanayi tarihinin yarattığı sanayi kültürünün, Eskişehir’in Cumhuriyet sonrasında birinci nesil iş adamlarının oğullarının mühendis olarak yetiştirmesine yol açtığı, bu mühendis formasyonu ile yetişmiş ikinci nesil iş adamlarının, 1960 yılların getirdiği planlama ortamı içinde böyle bir sanayileşme söylemini yarattığı söylenebilir. Kuşkusuz es onun 1970’li yıllardaki farklı sesine başka açıklamalarda getirilebilir. Belki bundan daha da önemlisi ESO nun farklı sesini 1980 sonrasında dışa açılma ekonomik politikaları içinde de koruyabilmiş ya da yeniden üretebilmiş olmasıdır. Birçok oda üyelerini teşvik için çok ihracat yapanları ödüllendirirken ESO nun bu dönemde yeni teknolojik buluş yapanları ödüllendiren programlar geliştirmesi kanımca sesinin farklılığını koruma çabasının bir göstergesidir (Tekeli, 2009: 248-249).

özgürleşmeye dayanmaktadır. Programa göre ithalatın önündeki engeller kaldırılacak, ihracat teşvik edilecek ve esnek kur sistemine geçilecektir (Boratav, 2014). Ayrıca 1980-1990 arasında ülkenin sivil rejime tekrar dönmesi, liberal programa uygun ekonomik kararların yürürlüğe girmeye başlaması ve ekonominin önündeki bazı engellerin kalkması büyümeyi hızlandırmıştır (Özaydemir, 2014: 33). Böylece, ülke bahsedilen dönemde yıllık ortalama % 4,9 oranında büyüme hızı yakalamıştır (Boratav, 2014: 159).

Eskişehir bu dönemde hem yeni yatırımlar almaya devam etmiş hem de önceki dönemlerde tesis edilmiş olan işletmelerin gelişmesiyle sanayileşmesini hızlandırmıştır. Bu dönemdeki en büyük yatırımlardan biri TEİ (TUSAŞ Motor Sanayi)'dir. 1926 yılında "Tayyare Bakım Atölyesi" olarak kurulan bugünkü Hava İkmal Bakım Merkezi'nin oluşturduğu fiziki ve beşeri alt yapı sayesinde, 1985 yılında TUSAŞ TAI, TSKGV, THK ve General Elektrik (GE)'nin ortak girişimleriyle kurulan tesis, günümüzde dünya çapında bir tesis durumuna gelmiştir (Yalçın, 2013). TEİ, 2014 yılı itibariyle yaklaşık 225 milyon dolar ihracat gerçekleştirmiştir.

TUSAŞ'ın Eskişehir motor fabrikası (TEİ), tedarikçileri ve alt yüklenicileri ile beraber bölgede bir havacılık ve savunma sanayi ekosistemi oluşturmuştur. Bu ekosistem sayesinde 1998 yılında Alp Havacılık ile A.B.D. kökenli Skorsky firmasının ortaklığıyla helikopter parçaları üreten bir tesis daha açılmıştır (Uzun 2010). Günümüzde hem TEİ'ye yan sanayi olarak hem de çevre illerdeki savunma sanayine tedarikçi olarak faaliyet gösteren 27 havacılık ve savunma firması Eskişehir Havacılık ve Savunma Kümelenmesi çatısı altında bir araya gelerek organize olmuşlardır. Eskişehir'deki havacılık ve savunma sanayinin 2014 yılı itibariyle toplam ihracatı 300 milyon dolara yaklaşmıştır.

Yine bu dönemde, 1974 yılında kurulan Arçelik AŞ'ye ait buzdolabı fabrikası üretim politikasını yan sanayiye ağırlık verecek şekilde değiştirmesiyle bölgeye olan yatırım taleplerinde büyük bir artış görülmüştür. Kısa süre içinde plastik, metal eşya sektöründe yoğunlaşan ve orta ölçekli sayılabilecek bu yatırım, il sanayisine yeni bir hareket getirmiştir (Özaydemir, 2014: 33).

Bu dönemde (1996) Toprak Holding, Paşabahçe Cam Sanayi, Pınar Holding gibi büyük ölçekli yatırımcılar OSB içinde yatırım yaparken, bölge dışında seramik üretimi konusunda İnönü ve Çifteler ilçelerinde yatırımlar başlamış ve üretime geçmişlerdir. Yine bu dönemde özellikle Muttalip Belediyesi sınırları içindeki alanda Metal Eşya, Orman Ürünleri, Gıda ve Seramik Sanayii konularında 25'e yakın orta ölçekli yatırım yapılmıştır (Özaydemir, 2014: 34). 1987'de inşaat sektörüne olan talebin artması, yabancı yatırımcıları yeni ürünler araştırmaya sevk etmiş ve 1987'de yabancı bir teşebbüs olan TERRACO firması kurulmuştur (Özelçi, 1994: 72). Bu yatırım ve diğer faktörler sayesinde yerli firmalar bölgeye ilgi duymaya başlarken, yerel firmalarda bir dönümü geçirek kimya sanayine geçiş yapmışlardır. 2015 yılında Eskişehir'deki kimya firmalarının toplam ihracatı 47 milyon doları geçmiştir.

Bugün itibariyle Eskişehir sanayisinin mevcut durumuna baktığımızda; 2014 yılı itibariyle ESO' ya kayıtlı üye sayısı 667'dir ve bu firmalarda toplam 57.025 kişi istihdam edilmektedir. Bunların aynı yıl içerisinde yıllık ihracatları 2,2 milyar doları geçmiştir. Bu firmaların % 30'u düşük, % 29'u orta-düşük, % 29'u orta-yüksek, ve % 3'u ise ileri teknoloji yoğunluklu sanayiler grubunda yer almaktadır (Çizelge 3.2).

Çalışanların teknoloji seviyelerine göre dağılımına baktığımızda ise en fazla istihdamın % 30 ile düşük teknoloji yoğunluklu sektörlerde olduğu görülmektedir. En az istihdam ise ileri teknoloji yoğunluklu sektörlerde görülür. İhracat rakamlarına

baktığımızda ise, gerek firma sayısı gerekse çalışan sayısı bakımından ilk sırada yer alan düşük teknoloji yoğunluklu sektörler son sıradadır. Diğer taraftan en az firma sayısına sahip olan ileri teknoloji yoğunluklu sektörlerde faaliyet gösteren firmaların ihracatta fark yarattıkları görülmektedir (Çizelge 3.2).

Son olarak firmaları ölçeklerine göre sınıflandırdığımızda, 667 firmanın 484'ü 1-50 arasında çalışanı olan küçük ölçekli işletmelerden (%72,6) oluşmaktadır. 107 firma 51-150 arasında çalışanı olan orta ölçekli işletme (%16) ve 76 firma ise 151 ve daha fazla çalışanı olan büyük ölçekli (%11,4) işletmelerdir.

Çizelge 3.2: Eskişehir’de faaliyet gösteren firmaların teknoloji gruplarına göre dağılımı, Çalışan sayısı ve ihracatları (2014).

Teknoloji Düzeyi	Firma Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%
Düşük Teknoloji Yoğunluklu Sanayiler	155	23	17022	30
Orta Düşük Teknoloji Yoğunluklu Sanayiler	240	36	16517	29
Orta Yüksek Teknoloji Yoğunluklu Sanayiler	128	19	16509	29
Yüksek Teknoloji Yoğunluklu Sanayiler	14	2	2039	3
Kapsam Dışı Sektörler	130	20	4938	9
Toplam	667	100	57025	100

Kaynak: ESO, 2016.

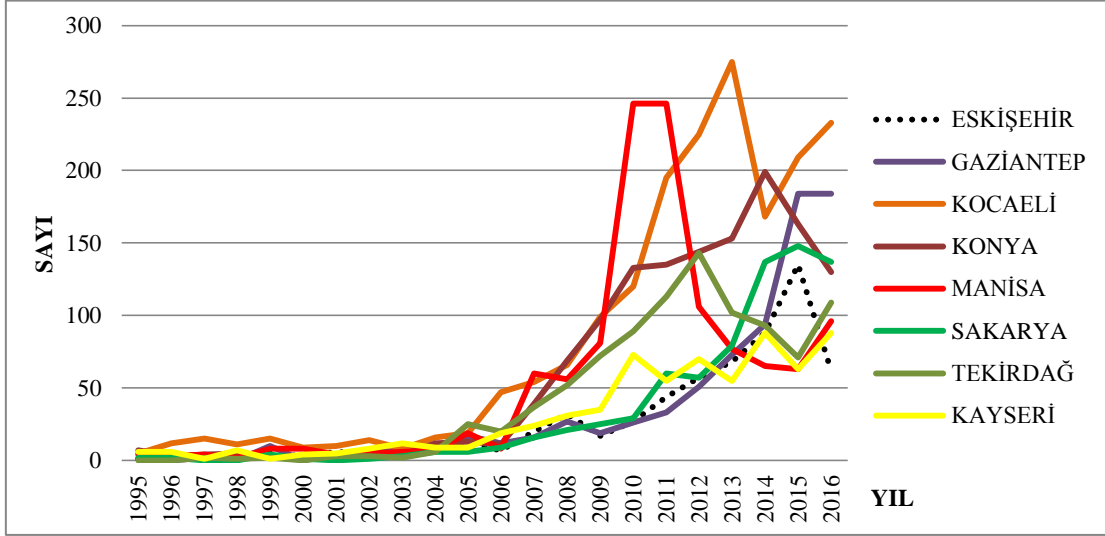
3.5. Yenilik Göstergeleri Bakımından Türkiye ve Eskişehir’in Durumu

3.5.1. Patent Verilerine Göre Türkiye ve Eskişehir’in Durumu

Türk Patent ve Marka Kurumu (TPMK)’ndan alınan verilere göre, 1995-2016 yılları arasında, Türkiye genelinde TPMK’ya toplam 45.529 patent başvurusu yapılmıştır. Toplam patent başvurusunda ilk üç sırada İstanbul, Ankara ve Bursa yer alırken, 614 patent başvurusu ile Eskişehir 12. sırada yer almaktadır (Şekil 3.5).

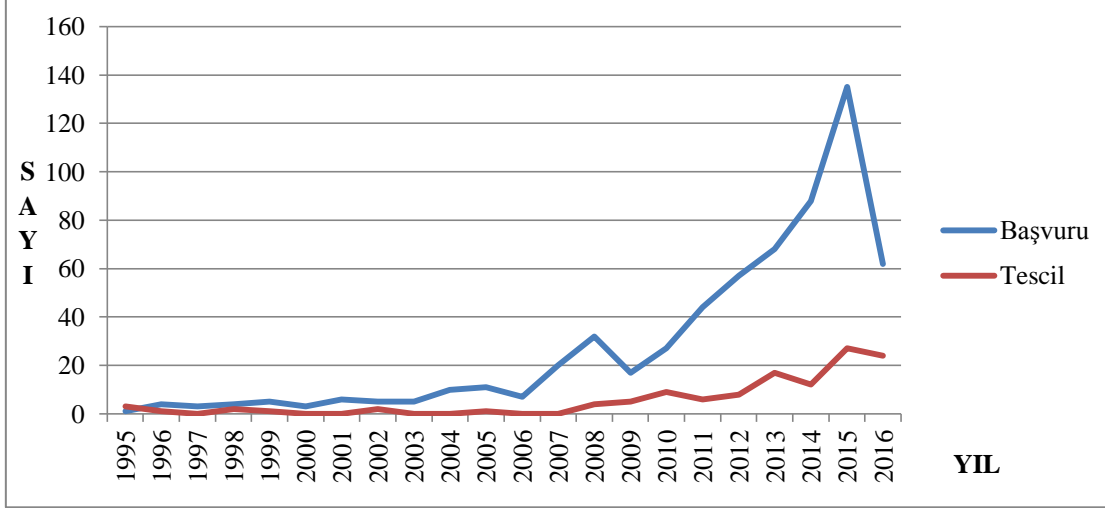
Eskişehir’in yıllara göre patent başvurusu ve tescil sayılarını gösteren şekil incelendiğinde (Şekil 3.6) bazı yıllar başvuru sayısı ve tescilde azalmalar olsa da genel olarak bir artışı yaşandığı dikkatleri çekmektedir. Başvuru sayısı ile küresel ve bölgesel ölçekteki siyasi ve ekonomik gelişmeler arasında dikkat çekici şekilde ilişki olduğu

görülür. Örneğin 2009 yılındaki küresel ekonomik krizden Eskişehir’de etkilenmiş ve patent başvurusu birçok ilde olduğu gibi azalmıştır. 2016 yılındaki azalış ise Türkiye’nin yaşadığı darbe girişimi ve sonrasında yaşanan ekonomik dalgalanmalar ile ilişkilendirilebilir.



Şekil 3.5: Türkiye’de yıllara göre tatent başvurusunda önde gelen iller (İstanbul, Ankara ve İzmir Hariç) (1995-2016).

Kaynak: TPMK, 2017.



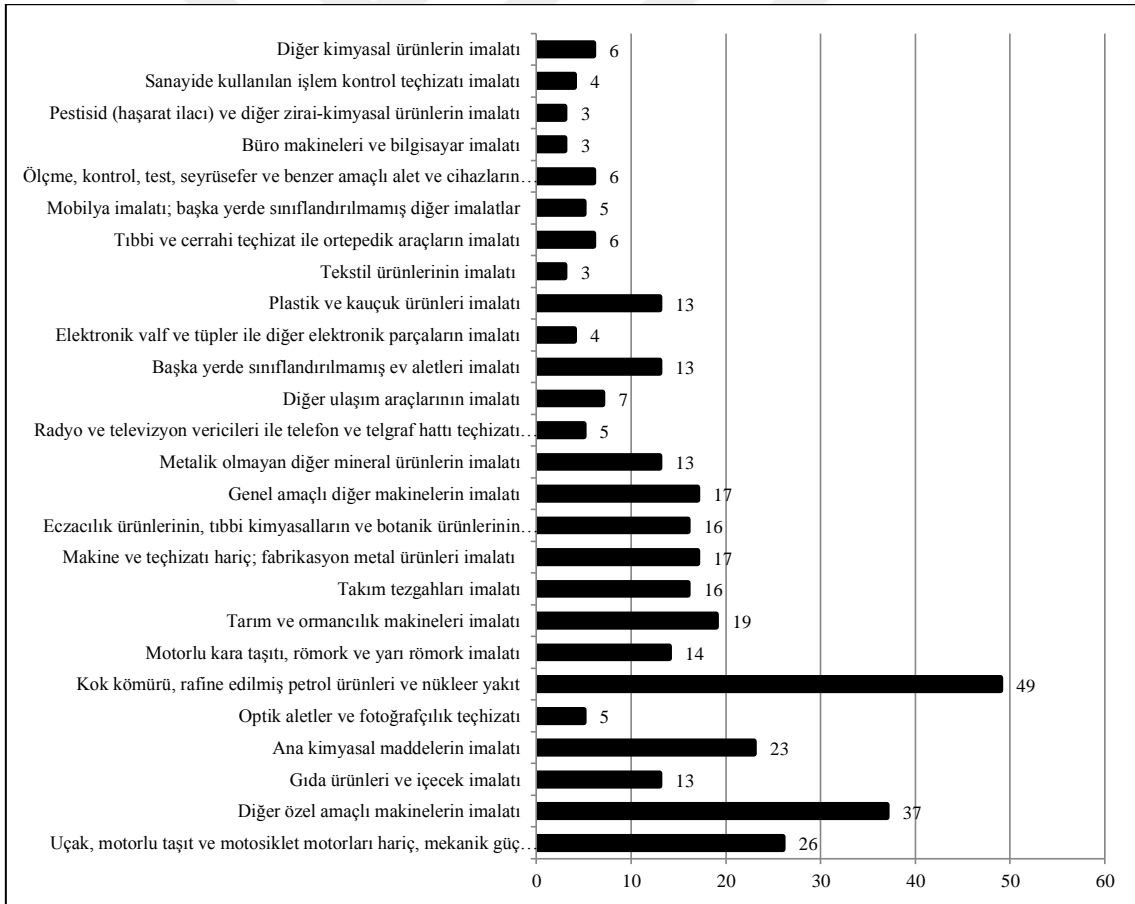
Şekil 3.6: Eskişehir’de patent başvuru ve tescil sayılarının gelişimi (1995-2016).

Kaynak: TPMK, 2017

Eskişehir’de hangi sektörün daha yenilikçi olduğunu görmek için patent başvurularının sektörlere göre dağılımının incelenmesi önemli bir gösterge olabilir. 1995-2015 yılları arasında toplam 417 patent başvurusu yapılmıştır. Başvurusu sonuçlanmamış ve paylaşımına açılmamış veriler çıkarıldığında TPMK’nın paylaştığı

patent başvurusu sayısı 343'tür. 343 patent başvurusunun sektörlere göre dağılımını gösteren şekil incelendiğinde (Şekil 3.7), en fazla patent başvurusunun toplamda 98 başvuru ile makine imalat sanayinde olduğu görülür. İkinci sırada ise toplam 51 başvuru ile kimya sektörü yer almaktadır.

Sonuç olarak, Eskişehir toplam patent başvurusunda Türkiye ortalamasının yaklaşık iki kat üstünde yer almaktadır. Fakat özellikle yeni sanayi odakları diyebileceğimiz Konya, Gaziantep, Kayseri gibi iller ile kıyaslandığında bu illerle rekabet edebilmek için yenilik performansının düşük olduğu görülmektedir. 2006 yılına kadar patent başvurusunda bu illerle başa baş giden Eskişehir, 2016 yılına gelindiğinde son sıraya gerilemiştir (Şekil 3.5).



Şekil 3.7: Eskişehir'de patent başvuru sayısının NACE¹ sınıflamasına göre sektörel dağılımı (1995-2015).

Kaynak: TPMK, 2015.

¹ NACE verileri olarak verilen sınıflandırmalar, TPMK tarafından IPC kodlarının dönüştürülmesi ile oluşturulmuştur.

Eskişehir'in yeni sanayi odakları ismi verilen bu illerle yenilik açısından neden rekabet edemediği ayrı bir araştırma konusudur. Fakat saha çalışması esnasında yapılan görüşmelerde gerek firmalar gerekse yerel ekonomik aktörler, bu durumu şehirlerinin politik tercihleri ile açıklamaktadırlar. Onlara göre politik tercihler illere yapılan yatırımların ve teşviklerin temel bir belirleyeni durumundadır. Eskişehir'in diğer 3 ilden farklı bir politik tercihte bulunmuş olması yatırım ve teşviklerde ve dolayısıyla yenilik performansında gerilere düşmesine neden olduğunu beyan etmişlerdir.

3.5.2. Ar-Ge Faaliyetlerine Göre Türkiye ve Eskişehir'in Durumu

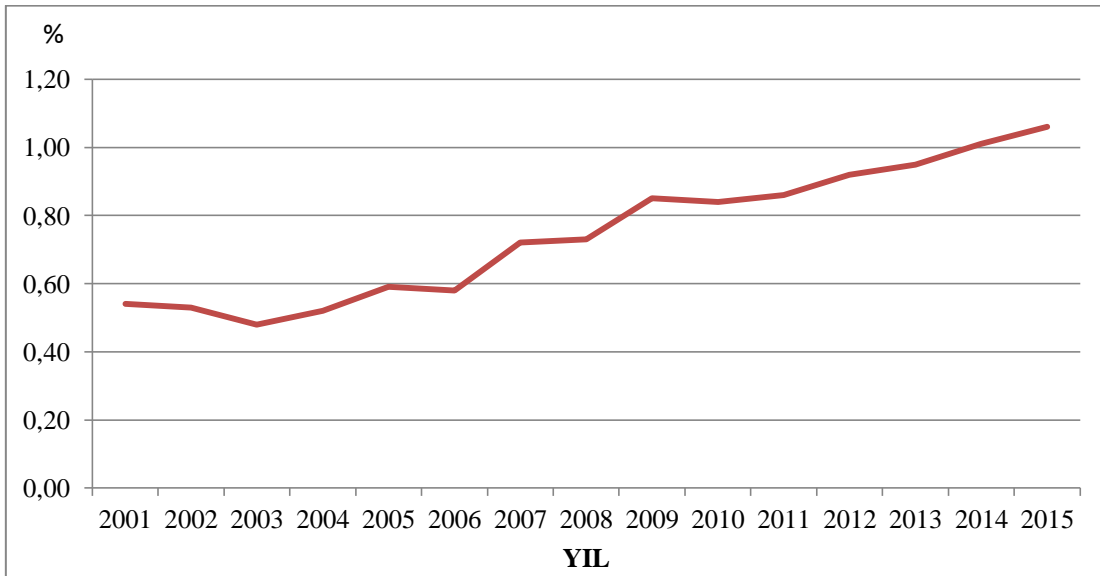
Ülkelerin gayri safi milli hasıladan Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı pay ile yenilik gücü ve teknoloji düzeyleri arasında paralellik olduğu bilinmektedir. Yani milli gelirden Ar-Ge'ye ayrılan pay arttıkça ülkelerin yenilik ve rekabet gücü de paralel bir şekilde artmaktadır. Örneğin, A.B.D. ve A.B. milli gelirden Ar-Ge'ye en fazla kaynak ayıran ülkelerdir ve bu ülkeler aynı zamanda yenilik ve rekabet gücü en fazla olan ülkelerdir. Bu nedenle gelişmiş ya da gelişmekte olan ekonomilere sahip olan ülkeler pazar paylarını korumak ve artırmak ve rekabetçi güçlerini korumak ve geliştirmek için Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla pay ayırmaktadırlar.

OECD (2016) verilerine göre 2005 yılında AB'nin toplam Ar-Ge harcaması 240 milyar \$ iken, 2013 yılında 283 milyar \$'a yükselmiştir. Aynı dönemlerde A.B.D.'nin Ar-Ge harcamaları 278 milyar \$'dan 313 milyar \$'a yükselmiştir. Asya Kaplanlarının Ar-Ge harcamalarındaki artış AB ve ABD'den daha hızlı olmuştur. Çin 2005 yılında Ar-Ge'ye 45 milyar \$ harcamışken, 2014 yılında üç kattan daha fazla bir artışla Ar-Ge harcamalarını 145 milyar \$'a yükseltmiştir. Benzer şekilde Güney

Kore'nin aynı yıllardaki Ar-Ge harcamaları 21,4 milyar \$'dan 40,7 milyar \$'a yükselmiştir.

Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarında da artış olmuştur. 2005 yılında 3,6 milyar \$ Ar-Ge harcaması yapan Türkiye, 2014 yılında 5,8 milyar \$ harcama yapmıştır (OECD, 2016). Türkiye'nin 2001 yılında GSMH içinden Ar-Ge'ye ayırdığı pay % 0,54 olup, bu oran 2015 yılında iki katına çıkarak % 1,06'ya yükselmiştir (Şekil 3.8). Patent verileri ile Ar-Ge faaliyetleri karşılaştırıldığında bir paralellik olduğu hemen dikkatleri çekmektedir.

Türkiye'nin Ar-Ge faaliyetleri içerisinde 2001 yılı hariç diğer yılların tamamında en fazla harcamanın personel için ayrıldığı, yani beşeri sermayeye daha fazla yatırım yapıldığı görülür. İkinci sırada cari harcamalar yer alırken, üçüncü sırada ise teknoloji transferi yani makine ve teçhizat alımları yer almaktadır (TÜİK, 2017). TÜİK Ar-Ge ile ilgili düzey 3 seviyesinde veri yayınlamadığı için düzey ölçeğinde değerlendirmeler yapılacaktır.



Şekil 3.8: Türkiye'nin milli gelirden Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı pay (2001-2015).
Kaynak: TÜİK, 2017.

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) düzey 1'e göre 2015 yılında Ar-Ge harcamalarının en yüksek olduğu bölge % 28 ile Batı Anadolu (TR5) iken, bunu % 21,6 ile İstanbul (TR1) ve % 21 ile Doğu Marmara (TR4) Bölgesi (Eskişehir'in içinde bulunduğu Bursa ve Kocaeli alt bölgeleri burada yer almaktadır) takip etmektedir. Ar-Ge personel sayısına göre ise % 24,1 ile İstanbul (TR1) ilk sırada yer almakta olup, bu bölgeyi % 21,4 ile Batı Anadolu (TR5) ve % 14,2 ile Doğu Marmara (TR4) Bölgeleri izlemiştir.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının (Kasım 2017) verilerine göre Türkiye'de 38 ilde toplam 726 Ar-Ge merkezi mevcuttur. Bu merkezlerden 107 tanesi yabancı ya da yabancı ortaklı Ar-Ge merkezi durumundadır. Bu Ar-Ge merkezlerinde toplam 41.669 araştırmacı çalışmaktadır. Çalışanların % 53'ü lisans, % 20'si yüksek lisans ve % 2'si doktora derecesine sahiptir.

Eskişehir 38 il içinde 12 Ar-Ge merkezi ile 10. sırada yer almaktadır. Ar-Ge merkezlerinden 3 tanesi havacılık ve savunma sanayi, 1 tanesi gıda sanayi, 1 tanesi beyaz eşya, 1 tanesi ev gereçleri, 1 tanesi otomotiv ve 5 tanesi de makine sanayi ile ilgilidir.

3.5.3. Beşeri Sermaye Açısından Türkiye ve Eskişehir'in Durumu

Beşeri sermayenin yenilikteki rolü hem firma hem de genel düzeyde önemli olmasına karşın, beşeri sermayenin nasıl ölçüleceği konusunda tam olarak bir yöntem geliştirilememiştir (OECD, 2005).

TÜİK beşeri sermaye ile ilgili il düzeyinde doğrudan veri yayınlamamaktadır. Fakat nüfusun eğitim düzeyi, okullaşma oranı ve okuma-yazma bilen nüfusun eğitim

kurumlarına göre dağılımını gösteren veriler beşeri sermaye hakkında genel bir değerlendirme imkanı sunacaktır (Oslo Kılavuzu, 2006).

Eskişehir’de okuma-yazma çağındaki nüfusun 2013 yılı itibariyle toplam okur-yazarlık oranı yaklaşık % 98, Türkiye’de ise bu oran % 96’dır. Okullaşma oranı ise; ilkokul net okullaşma oranı Türkiye % 99,57, Eskişehir % 99,31; ortaokul net okullaşma oranı Türkiye % 94,5, Eskişehir % 99,31; ve ortaöğretim (lise) net okullaşma oranı Türkiye % 76,65, Eskişehir % 90,45’tir. Bu oranlarla Eskişehir 81 il içinde ilkokul düzeyinde net okullaşma sıralamasında 55., ortaokul düzeyinde 14., ortaöğretim düzeyinde ise 12. sıradadır. Türkiye’de okur-yazar nüfusun %11,7’si yükseköğretim veya fakülte, % 0,92’si yüksek lisans ve % 0,26’sı doktora mezundur. Eskişehir’de ise bu oranlar sırasıyla % 14, %1,27 ve % 0,53’tür (Çizelge 3.3), (TÜİK 2013). Bu rakamlar Eskişehir’in Türkiye ortalamasının üstünde eğitim seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla beşeri sermaye potansiyeli bakımından Eskişehir’in güçlü bir alt yapıya sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Çizelge 3.3: Türkiye ve Eskişehir’de nüfusun eğitim durumu (2000).

<i>Eğitim Durumu</i>	Türkiye		Eskişehir	
	Sayı	%	Sayı	%
Okuma Yazma Bilmeyen	7589657	12,7	45389	7
Okuma yazma bilen	52259381	87,3	599 056	93
Toplam	59 859 243	100	644580	100
<i>Okuma Yazma Bilen Nüfusun Eğitim Kurumlarına Göre Dağılımı</i>	Sayı	%	Sayı	%
Bir Okul Bitirmeyen	12886331	24	107615	18
İlkokul	22 166 827	42	250273	41
İlköğretim	1719479	3	27841	4
Ortaokul	4161798	7	53681	8
Ortaokul Dengi Meslek Okulu	146232	3	2422	4
Lise	6389126	12	78482	13
Lise Dengi Meslek Okulu	1916845	3	36644	6
Yükseköğretim	3151964	6	41744	6
Toplam	59858243	100	644580	100

TÜİK Genel Nüfus Sayım Sonuçları 2000.

İş gücü havuzu içindeki nüfusun eğitim durumunun yanı sıra meslekleri de beşeri sermaye için bir gösterge olarak alabiliriz (Oslo Kılavuzu, 2006). Bu durumda

Eskişehir’de 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 577.993 kişi çalışma çağında bulunmaktadır. Yani toplam nüfusun % 82’si çalışma çağında olup, bunların % 48 bir meslek sahibi değildir. Meslek sahipleri içerisinde en fazla pay tarım dışı mesleklere sahip olanlar ve tarım, hayvancılık ve balıkçılıkla uğraşanlar yer almaktadır. İlimi ve teknik elemanlar ve serbest meslek sahipleri ise üçüncü sıradadır (Çizelge 3.4).

Türkiye ile kıyaslandığında, Eskişehir’de meslek sahibi olmayanlar ülke ortalamasından % 10 daha fazladır (Çizelge 3.4). Yine meslek grupları içerisinde ülke sıralamasında tarım ve ilişkili sektörler birinci sırada yer alırken, Eskişehir’de ikinci sırada yer almaktadır. En dikkat çekici farklılıklardan biri ise ilmi ve teknik elemanlar sınıfının Eskişehir’de ülke ortalamasının 2 puan üstünde olmasıdır. Şehrin iki devlet üniversitesine sahip olmasının ve sanayisinde ileri teknoloji ürünler üreten sektörlerin varlığının bu durumu etkilediği söylenebilir. Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK)’na göre, beşeri sermaye alt endeksinde 2009-2010 döneminde 22. olan Eskişehir 2013-2014 döneminde 3 basamak yükselerek 19. sırada yer almıştır.

Çizelge 3.4: Türkiye ve Eskişehir’de çalışma çağındaki nüfusun mesleklere göre dağılımı (2000).

Meslekler	Türkiye		Eskişehir	
	Sayı	%	Sayı	%
İlmi ve teknik elemanlar, serbest meslek sahipleri ve bunlarla ilgili meslekler	3276829	6	46739	8
Müteşebbisler, direktörler ve üst kademe yöneticiler	246121	1	2823	1
İdari personel vb.	1790055	4	20841	4
Ticaret ve satış personeli	1423604	3	13430	2
Hizmet işlerinde çalışanlar	2068539	4	22430	4
Tarım, hayvancılık, ormancılık vb.	13658464	26	94184	16
Tarım dışı üretim faaliyetleri	9509284	18	98451	17
Mesleği olmayanlar	19731873	38	278867	48
Toplam	51724194	100	577993	100

TÜİK Genel Nüfus Sayım Sonuçları 2000.

4. BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE UYGULANAN TEKNİKLER

Gerçek dünyaya ilişkin verilerin yaşamsal rolleri ile ilgilenen bilimin temel amacı sadece bu verileri toplamak ve tanımlamak değil aynı zamanda veriler arasındaki ilişkileri nedensellik perspektifinden açıklamaktır (Punch, 2011). Bilim, veriler arasındaki ilişkileri açıklarken bilimsel topluluğun kullandığı fikirler, kurallar, teknik ve yaklaşımları yani belli yöntem veya metodolojileri kullanır (Neuman, 2012: 16).

Metodoloji veya bilimsel yöntem, araştırma için gerekli verilerin toplanmasından, onların düzenlenmesine, analiz edilmesinden, ortaya çıkan bulguların yorumlanması ve bir sonuç çıkarma sürecidir (Arıkan, 2011: 17). O halde, bilimsel yöntem öncelikle olguların deney ve gözlem yoluyla verilere dönüştürülmesi, bu verilerin tasnif edilerek düzenlenmesi, bunlara dayalı olarak hipotez ve teorilerin geliştirilmesi, yeni verilerle bu teorilerin sınanarak genel doğrulara ulaşılması faaliyetidir. Verilerin kuramdan veya kuramın verilerden gelmesi ise bir sorun oluşturmaz (Neuman, 2012; Punch, 2011).

Eğer hipotezler tek bir olaydan yola çıkarak olay ve olgunun nasıl gerçekleştiğini çözmeye çalışılıyorsa tümevarım, buna karşın olay ve olgular hakkında oluşturulmuş olan kuramların tekil bir olaya uygulanarak onun doğruluğunun test edilerek öngörülerde bulunulması ise tümdengelim yöntemi olarak ifade edilir (Neuman, 2012: 90; Punch, 2011: 17). Araştırmacılar bu yöntemlerden ya birini, ya da ikisini birlikte kullanırlar, fakat ikincisi tasarım, zaman ve emek bakımından daha uzun zaman alacağı için ve özellikle de araştırmacının epistemolojik ve ontolojik duruşundan

dolayı çok fazla kullanılmamaktadır. Ancak son dönemlerde her iki yöntemi kullanan çalışmaların sayısının arttığı gözlenmektedir.

Bir bilimsel çalışmanın yöntemi araştırmacının epistemolojik ve ontolojik pozisyonu ile ilgilidir. Çalışmamızın felsefi dayanağını eleştirel realizm oluşturmaktadır. Eleştirel realistler pozitivistlerin nicel, yorumlamacıların nitel yöntemlerini birlikte kullanarak olaylar ve olgular arasındaki ilişkileri da iyi anlamaya ve anlamlandırmaya çalışırlar.

4.1. Araştırmanın Epistemolojik ve Ontolojik Perspektifi

Eleştirel realizm Roy Bhaskar tarafından modernizmin getirdiği bilimsel yaklaşımlara bir tepki olarak postmodernist perspektiften 1970'lerin ortalarından itibaren geliştirilmiş eleştirel bir yaklaşımdır (Demir, 2012; Harvey, 2012; Sunar, 2007). Günümüz sosyal bilim literatüründe modernizm ve postmodernizm kavramları sık kullanmalarına rağmen, her iki kavramın tanımı üzerinde tam bir uzlaşma mevcut değildir. Aralarındaki etimolojik ve anlamsal ilişki nedeniyle, postmodernizmin tanımlanabilmesi için öncelikle modernizmin tanımının yapılması gerekir (Demir 2012: 165).

Modern kelimesi kavramsal olarak modernizmden daha eskidir. Modernite projesi veya modernizm 18. yüzyılda batı toplumlarında ortaya çıkmıştır. Modernizm, yeni bir dünya görüşünü, kültürel bir gelişmeyi, yeni bir yaşam tarzını belirtmektedir. Modernizm, Ortaçağ'ın düşünüş tarzı ve yaşam kalıplarına bir tepkinin ürünüdür. Modernizm; olguculuk (pozitivizm), akılcılık, insanın özerkliği ve bilginin evrenselliği ilkelerini benimseyen bir akımdır (Yıldırım, 2009: 381).

Modernite, dünyanın her yanında insanların paylaştığı bir yaşamsal deneyim tarzının toplamıdır. Modern olmak, kendimizi, bize serüven, iktidar, haz, ilerleme ve bunların yanı sıra kendimizin ve dünyanın dönüşümünü vaat eden, ama aynı zamanda, sahip olduğumuz bildiğimiz, olduğumuz şeyi imha etme tehdidini taşıyan bir ortamda hazır bulmamız demektir. Modern ortamlar ve deneyimler, her tür coğrafi ve etnik sınırları, sınıf ve ulus sınırlarını, din ve ideoloji sınırlarını boylamasına keser (Harvey, 2012: 23-24).

Modernizm projesi 1970'lerdeki toplumsal dönüşümden nasibini almış ve yoğun şekilde eleştirilmiştir. Çünkü modernizm projesi insanın bilgi ve değerlerini hayattan kovma ve geçmişin, kültürün ve değerlerin reddini savunduğu için hayatın öznesi olan insanı nesneleştirmiştir. İşte 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren modernizme tepki olarak ortaya çıkan postmodern yaklaşımlar nesnenin tekrar özneleşmesini savunmaktadırlar (Çüçen, 2012; Demir, 2012; Harvey, 2012).

Eski ile yeni arasında kalan batı toplumlarındaki kültürel dönüşüm ve değişim sürecini en iyi şekilde ifade ettiği savunulan Post-modern düşünce (Harvey, 2012), her tür pozitivizm, modern düşünce ve özellikle de Aydınlanma Döneminde gelişen aydınlanmacı bilim ve toplum anlayışına karşı çıkar (Çüçen 2012: 185). Postmodernizm, üst genellemeleri reddetmesi, bölünmeyi öne çıkarması, toplumsal yaşamda öznelerarası etkileşimi vurgulaması nedeniyle modernizmin değerlerini temelden sarsmaktadır. Ancak, modernizmi eleştirmesi, postmodernizmin, geleneksel topluma bir dönüş özlemi içerisinde bulunduğu anlamına da gelmemektedir; çünkü postmodernizmin geliştirdiği argümanlar artık ne geleneksel ne de modern toplumun yaşam tarzına ve değer yargılarına uymaktadır (Yıldırım, 2009: 387).

Post-modern eleştirinin bir alternatif önermeyen eleştirisinin aksine Bhaskar yeni bir metodoloji ve kavramsallaştırma geliştirmektedir. Bhaskar sosyal bilimlerdeki pozitivism ve anti-pozitivism üzerinden yürüyen tartışmaya tüm batı düşünce tarihini inceleyerek yeni bir açılım önermektedir (Sunar 2007: 85).

Bhaskar'a göre, felsefe tarihi büyük ölçüde iki yanlış kabulün içindedir: epistemolojik ve ontik hata. Epistemik hata; ontolojinin epistemolojiye indirgenmesi, yani varlığın bilgisinin varlığın kendisine eşitlenmesidir. Yani, ampirik olarak bilgisine ulaşılmaya çalışılan nesnenin, ampirik bilgi tarafından tüketilmesidir. Ontolojik hata ise, varlığın salt bilgisinin edinilebilir olana indirgenmesidir, yani edinilecek olan bilginin salt bir varlıkla sınırlandırılmasıdır (Türk, 2012: 193-194). Başka bir ifadeyle, pozitivist bakış açısı özne ile nesnenin rollerini değiştirmiştir. Öznenin nesneden elde ettiği bilgi, nesnenin özelliği olarak değil öznenin bilgisi olarak yansımış böylece nesnenin bilgisi öznenin bilgisine bağlanmıştır.

Sosyal olay ve olgularla ilgili problemlerin mutlak çözümünün olamayacağı aslında toplumsal mühendislik ideallerinin de sona ermesine neden olmuştur. Çünkü Bhaskar (2008)'ın da ifade ettiği gibi gerçeklik duyu organlarımızla algıladıklarımızın ötesindedir. Gerçeklik elle tutulan veya gözle görülen değil aynı zamanda düşüncelerimizle oluşturduğumuz olgularda olabilir. Bu perspektiften bakacak olursak, çalışmamızda her ne kadar gerçeğe daha fazla yaklaşmak ve olay ve olgular arasındaki ilişkileri analiz ederken daha doğru yorumlara ulaşmak için karma yöntem kullansak ta, biliyoruz ki gerçeklik olaya, bağlama, mekana, örnekleme ve hatta örnekleylene göre değişmektedir.

Araştırmanın ontolojik boyutu ise bilgi tabanı farklılaşmış üç sektörü kapsamaktadır. Bu sektörlerden birincisi kimya sektörüdür. Kimya sektörü, belli kurallar ve ilkeleri uygulayarak faaliyetlerini sürdüren bilim tabanlı bir endüstridir. Bu

özelliği nedeniyle sektör analitik bilgi tabanlı sektör olarak kabul edilmiştir (Asheim vd., 2005; 2007).

Havacılık ve savunma sanayi bilginin farklı türlerinin kombinasyonunu kapsamaktadır. Sektörde hem bilimsel prensipler eşliğinde yoğun Ar-Ge, test ve laboratuvar süreçlerini hem de deneme-yanılma, usta-çırak ilişkisi bağlamında gelişen örtük ve know-how bilgi önemli bir yere sahiptir. Araştırmamızın kapsamına giren Eskişehir'deki havacılık ve savunma sanayi firmaları genellikle yan sanayi ya da tedarikçi olarak faaliyet gösterdikleri için ürün yeniliğinden ziyade süreç yeniliklerine odaklanmışlardır. Bu nedenle örtük ve know-how bilgiye daha fazla gereksinim duydukları için bu sektör sentetik bilgi tabanlı sektörü temsil etmektedir (Asheim vd., 2005; 2007). Lületaşı işlemeciliği ise hayal etme, yorumlama ve yaratıcılık faaliyetlerini kapsamaktadır ve bu özelliğinden dolayı araştırmamızda sembolik bilgi tabanını temsil etmektedir (Asheim vd., 2005; 2007).

4.2. Araştırmanın Metodolojik Perspektifi ve Araştırma Tasarımı

Bhaskar, varlığın ve bilginin, varlığın ve dilin birlikte ele alınmasına ve bilginin doğallaştırılmasına, yani varlığın bilgiyle belirlenmesine karşı çıkar. Bunun yerine, “ varlıkla bitişik olmayan” bir gerçekliği savunur. Bu, öz olarak, “aşkın” ya da başka bir yerde “bilimsel” gerçeklik olarak adlandırdığı şeyin temelidir. En açık biçimde, gerçekliğin zaman ve mekan gibi toplumsal yapılanmalardan bir ölçüde ayrı olması şeklinde düşünülebilir (Pratt, 1994: 114). Bhaskar, hem deneyselciliğe hem de anti-deneyselciliğe karşı çıkarak, bu ikisinin hâkim olduğu kuramların gerekliliğini reddederek (Sunar 2007: 91) her ikisinin birlikte kullanıldığı kuramını geliştirmiştir.

Yaygın, deneyselci ya da nicel araştırma yöntemleri ideal olarak, bir topluluğun tüm üyelerinin, daha önce başka topluluk üyeleri üzerinde sınanmış olan bir kuramın test edilmesi suretiyle o üyelerin incelenmesinden oluşur. Topluluğun üyeleri içerisinde belli yöntemlerle seçilen bir örneklem ya da temsilci grubuna doğrusal bir araştırma süreci içerisinde basit bir anket uygulaması yapılır. Elde edilen veriler analiz edildikten sonra bulgular ile daha önceden oluşturulmuş hipotezlerin doğruluğu test edilir. Sonuçlar evrenin tamamına genellenerek evrensel yasalar oluşturulmaya çalışılır (Neuman, 2012; Punch, 2011).

Nicel yöntemin sorunlu tarafı, sınıflandırmalarda ampirik özelliklerin egemen olmasıdır. Oysa bunlar nedensel olarak pek anlamlı olmayabilir. Üstelik, eğer nedensel ya da başka türden özellikler grup içinde büyük farklılaşma gösteriyorsa, çıkacak sonuçlar önemsizleşecektir, çünkü topluluk üyeleri arasında çok az ortak özellik olacaktır (Pratt, 1994: 119).

Yoğun, anti-deneyselci ya da nitel araştırma yöntemleri, topluluğun bir üyesinin ya da tipik bir üyenin sahip olduğu bütün özellikleri ya da mümkün olan en fazla sayıda özelliği keşfetmek amacıyla incelenmesini gerektirir. Nitel araştırmacılar olaylar ve bağlamların dilini konuşurlar. Yaşamın doğal akışı içinde ortaya çıkan olayların ayrıntılı bir şekilde incelenmesine vurgu yaparlar (Neuman, 2012; Pratt, 1994). Bu yöntemin yapısal ilişkiler ve etkileşimleri irdelenebilmesine imkan vermesi en güçlü yanı olarak gösterilebilir. Genellikle yoğun araştırma tasarımına uygun düşen yöntemler türü, derinlemesine mülakat teknikleridir. Bu yaklaşımın eleştirilen tarafı, birey sayısı kadar grup çıkarılabilmesidir (Pratt, 1994: 119).

Sayer ve Morgan nicel araştırmanın örüntüler hakkındaki bilgiyi öne çıkardığını, nitel araştırmanın ise süreçler hakkındaki bilgiye öncelik verdiğini söylerler.

Koşullara bağlı olarak, ya yoğun araştırma yaygın olanı izler ya da tersi olur. Eleştirel realizm tarafından yöneltilen büyük soru ise, sosyal bilimlerde bir takım girişimler olsa da araştırmada yoğun ve yaygın yöntemlerin nasıl birleştirileceğidir (Pratt 1994: 119- vd.).

Nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanılması ile ilgili eleştirel realist yaklaşım üç model önermektedir. Birincisi, araştırma süreci dolaysız veya çizgisel olmayabilir. Yani araştırma süreci uygulama aşamasında ortaya çıkan yinelemeli bir süreçtir. Bu model keşfe açık bir yapı içermesi ile mevcut araştırma modellerine ciddi bir biçimde meydan okumaktadır. İkincisi, kavramsallaştırma süreci tüm araştırmanın merkezini oluşturur. Üçüncüsü ise, araştırma sürecinin denetlenmesi amacıyla geri gelimin kullanılmasıdır (Pratt 1994: 121).

Karma yöntemlerin uygulandığı çalışmalarda araştırma sürecinde veri toplamak amacıyla kullanılacak tekniklerin hangisinin önce geleceği Pratt (1994)'in de ifade ettiği gibi zor ve hala tam olarak çözülememiş bir problemdir. Bu problemin üstesinden gelebilmek için bu araştırmada yukarıda belirtilen üç araştırma modeli birlikte kullanılmaya çalışılmıştır (Şekil 4.1).

4.3. Evren ve Örneklem

4.3.1. Nicel Veri Toplama Tekniği İçin Örneklem Seçimi

Evren, bir araştırmada ele alınan konuya ait tüm analiz birimlerinin toplamına verilen isimdir (Yavan, 2014: 158). Çalışmamızın evrenini Eskişehir'de kimya sektörü, havacılık ve savunma sanayi ve lületaşı işlemeçiliğinde faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Bu üç sektörün **evren** büyüklüklerinin belirlenmesinde öncelikle sektörlerin NACE kodları dikkate alınmış, bu kodlara göre ilgili kurumlardan firma

bilgileri temin edilmiştir. Fakat sektörlerin ileri-geri bağlantıları dikkate alındığında NACE kodlarının yetersiz olduğu görülmüş, bu durumda sektörlerle ilgili yerel kurum ve kuruluşlardan da veri ve bilgi temini yapılmıştır; kimya sektöründe evren büyüklüğü ESO (Eskişehir Sanayi Odası); havacılık ve savunma sanayinin evren büyüklüğü ESO ve ESAC (Eskişehir Aviation Cluster/Eskişehir Havacılık Kümelenmesi); lületaşı işlemeciliğinde evren büyüklüğü Eskişehir Esnaf ve Sanatkarlar Odası Saatçiler Odası Başkanlığı ve Eskişehir Lületaşı El Sanatları Derneği kayıtlarına göre belirlenmiştir. Kimya sanayi NACE Rev. 2 sınıflandırmasında 20, 21, 22 kodları ile temsil edilmektedir (Çizelge 4.1).

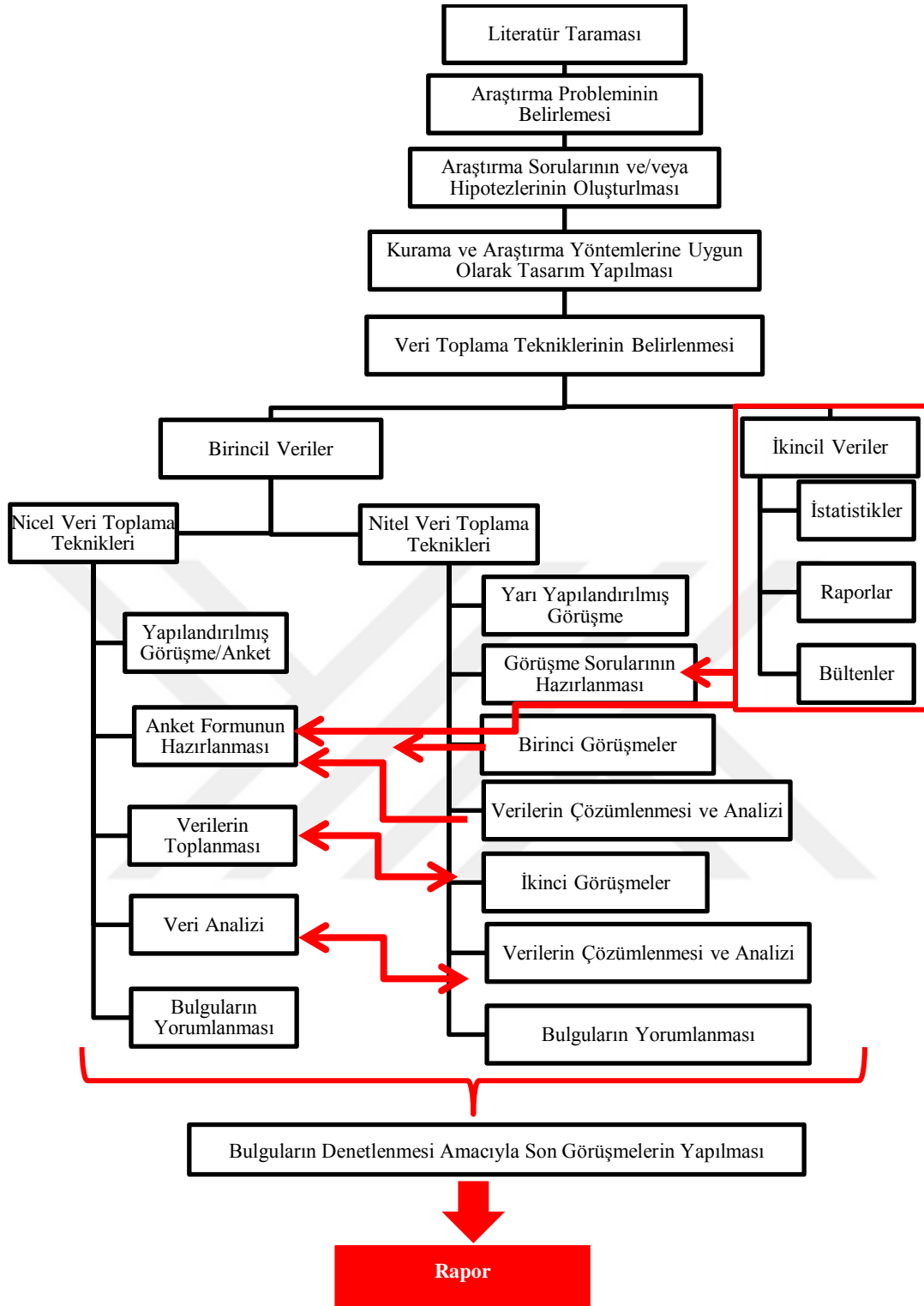
Çizelge 4.1: ISIC ve NACE sınıflandırmalarına göre kimya sanayi.

Bölüm	ISIC		NACE	
	Rev. 3	Rev. 4	Rev. 1	Rev. 2
Kimyasal Madde ve Ürünlerin İmalatı	25	20	24	20
Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacılığa İlişkin Malzeme İmalatı		21		21
Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalatı	24	22	25	22

Kaynak: Duru 2014: 7.

Eskişehir Sanayi Odasına bu kodlarla kayıtlı toplam 66 firma (2015 yılı kayıtları) bulunmaktadır. Dolayısıyla bu sayı aynı zamanda kimya sektörünün evren büyüklüğünü ifade etmektedir. Ancak saha çalışması esnasında 6 firmanın faaliyetlerini durduğu tespit edilmiş olup evren büyüklüğü 60 firmaya düşmüştür.

Eskişehir’de havacılık ve savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar, 2011 yılında ESO’nun öncülüğü ve lider firmaların katkıları ile ESAC çatısı altında toplanmıştır. Derneğin 2016 yılı itibariyle toplam 34 üyesi vardır. Bu üyelere 4 tanesi akademik, 3 tanesi ise kurumsal üyeler olup firma tüzel kişiliğine sahip değillerdir. 1 firma dernek üyesi olmasına rağmen sektörle ilişkisi yoktur, 1 firma da faaliyetlerini durdurmuştur. 4 firma ise Eskişehir dışında faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla derneğe üye olup Eskişehir’de aktif olarak faaliyet gösteren toplam firma sayısı 21’dir.



Şekil 4.1: Karma araştırma yöntemine göre araştırmanın tasarlanması ve aşamaları.

Ayrıca, ESAC üyesi firmaların Nace Rev 2.6 dijital sınıflandırması ile ESO'dan alınan üye listesi karşılaştırılmıştır. Kodları birbiri ile ilişkili firmaların web sayfaları incelenmiş, 9 tanesinin sektörle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Saha çalışması

esnasında bu durum teyit edilmiştir. Böylece sektörde doğrudan ve dolaylı olarak faaliyet gösteren firma sayısı 30 olarak tespit edilmiştir. Bu sayı aynı zamanda sentetik bilgi tabanlı havacılık ve savunma sanayinin de evrenini oluşturmaktadır.

Sembolik bilgi tabanına sahip lületaş işleciliği NACE Rev. 2 sınıflandırmasında 23.70.02. kodu ile temsil edilmektedir. Lületaş sektöründe faaliyet gösteren firmalar Esnaf ve Sanatkarlar Odası bünyesindeki Saatçiler Odasına kayıtlı bulunmaktadır. Oda kayıtlarına göre Eskişehir genelinde sektörde faaliyet gösteren 28 firma/kişi bulunmaktadır. Ayrıca sektörde faaliyet gösteren kişiler/firmalar Eskişehir Lületaş El Sanatları Derneği çatısı altında bir araya gelmişlerdir. Derneğin kayıtlı üye sayısı 100 kişidir. Ancak, dernek başkanından alınan bilgilere göre 100 üyenin tamamı ya gerçek kişilerden oluşmamakta ya da lületaş ile iltisakları bulunmamaktadır. Özellikle önceki yönetimlerin, dernek genel kurulunda başkan seçilebilmeleri için bu kişileri üye yaptığı belirtilmiştir. Derneğe kayıtlı olup, lületaş el sanatları ile ilgilenen kişi sayısının yaklaşık 40-50 kişi civarında olduğu dernek başkanı tarafından beyan edilmiştir. Sahada yaptığımız çalışmalar esnasında halen aktif olarak bu sektörde faaliyet gösteren kişi sayısının da 40 civarında olduğu tespit edilmiştir.

Örneklem, bir araştırmacının araştırmaya konu olan üyelerinin oluşturduğu evren içinden belli kurallara bağlı olarak seçtiği ve evrene genellediği daha küçük bir örnek olaylar kümesidir (Yavan, 2014; Neuman, 2012; Punch, 2011). Örneklem iki temel kuralı vardır: **tarafsızlık ve temsiliyet**. Tarafsızlık, evrendeki her bir birimin örnekleme seçilmede eşit şansa sahip olması; temsiliyet ise, örneklemden alınan bilgi ile evrenin sayımından elde edilen bilginin aynı olmasını ifade etmektedir. Yani, her bir örneklemin mümkün olduğunca evreni temsil etmesi gerekir (Yavan, 2014: 159).

Çalışmamızda araştırmaya konu olan üç sektöründe evren büyüklükleri dikkate alındığında evren içindeki her bir üye çalışmanın doğal örneklemini oluşturmaktadır. Böylece hedef kitledeki her birey ankete dahil edilerek, örneklem yöntemlerinden ve örneklem kümesinden kaynaklanan örnekleme hatası minimuma indirilmiş (Baş, 2013), örneklem seçiminin iki temel kuralı olan temsiliyet ve tarafsızlık ilkelerine (Yavan, 2014) de bağlı kalmıştır.

Eskişehir’de faaliyet gösteren kimya sektöründeki toplam 60 firmanın tamamı ile iletişime geçilmiş, her birine ayrı ayrı e-mail üzerinden anket formları gönderilmiştir. Fakat e-mail ile gönderilen anketlerden dönüş alınamamıştır. Anketlerin tamamı sahada bizzat araştırmacının kendisi tarafından randevu alınarak yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Randevu veren ve görüşme talebimizi kabul eden toplam 29 firma ile anket çalışması yapılmıştır. Ankete katılan firmaların evrene oranı % 48,3’tür. Gerek temsil gücü gerekse tarafsızlık ilkesi açısından bu oranın oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Havacılık ve savunma sanayisinde evrendeki bütün firmalara tıpkı kimya sektöründe olduğu gibi e-mail ile anket iletilmiş, cevap alınamayınca saha çalışması yapılmıştır. 30 firmanın tamamı ile ya yüz yüze ya da telefon ile görüşülmüş, çalışmaya katkı sunacağını beyan eden 22 firma ile yüz yüze görüşülerek anketteki sorulara cevap vermeleri sağlanmıştır. Örneklemin evrene oranı ise % 73,3’tür. Ayrıca, görüşme talebimizi çeşitli gerekçelerle kabul etmeyen¹⁸, ancak anket formumuzu alarak daha sonra göndereceklerini beyan eden 4 firmaya anket formları bırakılmıştır. Sonrasında ısrarla takip edilmesine rağmen bu firmalardan geri dönüş olmamıştır.

¹⁸ Bu firmalardan biri olan TEİ görüşme taleplerimizi çevirmiş, e-mail olarak anketi doldurmayı kabul etmişlerdir. Fakat ısrarlarımıza rağmen anket ile ilgili geri dönüş alınamamıştır. Diğer taraftan TEİ ölçek olarak evrendeki diğer firmalardan çok daha büyük olduğu için örneklemden çıkırılması uygun görülmüştür.

Lületaşı işlemeciliğinde faaliyet gösteren ve bir internet ya da e-mail adresine sahip kişi ya da firmalara diğer iki sektörde olduğu gibi internet üzerinden ulaşılmaya çalışmıştır. Fakat sektörde faaliyet gösteren kişi ve firmaların çok azının web sitesi ve mail adresi tespit edilmiş, bunların önemli bir kısmının ise aktif olarak kullanılmadığı görülmüştür. Bu nedenle sektörde faaliyet gösteren yaklaşık 40 civarındaki firmaya/kişi doğrudan ulaşılmaya çalışılmış, 35 tanesi ile temas kurulmuş ve 30 tanesi tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından anket formlarının doldurulması sağlanmıştır. Sektörde faaliyet gösteren firmaların/kişi % 87,5'ine ulaşılmış olup, örneklemin evrene oranı % 75'tir.

4.3.2. Nitel Veri Toplama Tekniği İçin Örneklem Seçimi

Nitel araştırmalarda, araştırmacılar nadiren çok büyük sayıdaki örnek olaylar içinden örneklem seçerler. Çünkü nitel araştırmacılar için incelenecek vakaların seçilme biçimini belirleyen temsil gücü değil, araştırma konusudur. Bu nedenle nitel araştırmacılar rastlantısal olmayan örneklem kullanma eğilimindedirler. Nitel araştırmacılar vakaları yavaş yavaş seçer. Bir vakanın seçip seçilemeyeceğini belirleyen ise onun özel içeriğidir (Neuman, 2012: 320).

Nitel araştırmanın bu prensipleri çerçevesinde, Eskişehir'deki kimya sanayine yönelik olarak gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler yaklaşık 1 yıla yayılarak belli periyotlarda yapılmıştır. 60 firmadan oluşan evren içerisinde örneklem seçimi ise kotalı ve amaca yönelik örnekleme yöntemlerine göre yapılmıştır.

Kotalı örneklemede araştırmacı önce ilgili kategorileri belirler, sonra bir kategoriye kaç kişi gireceğine karar verir. Amaca yönelik örnekleme ise, araştırmacının yargısı ve kafasında belirlediği amaca göre yapılır (Neuman, 2012: 322). Bu kurala

uygun olarak kimya sektörü Nace Rev 2.'ye göre 3 kategoriye ayrılmıştır (Çizelge 4.1). 20 kodlu kimyasal madde ve ürünler imalatı kategorisine giren 12 firma ile plastik ve kauçuk ürünleri imalatı kategorisine giren 48 firma hedeflenen örneklem kümesi olarak belirlenmiştir. Belirlenen hedef kümedeki firmalar içinden belirlenen kriterlere uygun (patent, marka ve tasarıma sahip olmak, kuruluş yılı, firma ölçeği gibi) 7'si ile yüz yüze derinlemesine görüşme yapılmıştır (21 kodlu temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzeme imalatı kategorisinde faaliyet gösteren firma bulunmamaktadır).

Sentetik bilgi tabanına sahip havacılık ve savunma sanayi Nace Rev. 2 sınıflandırmasında 30 kodu ile temsil edilmektedir. Eskişehir'de bu koda sahip 9 firma bulunmaktadır. Ancak sektörün girdi çeşidi düşünülecek olursa bu kodun haricinde sektörde yan sanayi olarak faaliyet gösteren çok sayıda firma bulunmaktadır.

Derinlemesine görüşme için evren içerisinde örneklem seçimi amaca uygun olarak belirlenen kriterler çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Firmaların ölçeği, bilgi birikimi ve deneyimleri, görüşme yapılacak kişinin ilgisi, bilgisi ve tecrübesi çerçevesinde örneklem seçilmiştir. Bu şekilde 6 firma ile yüz yüze derinlemesine görüşmeler yapılmıştır.

Lületaş işlemeçiliğinde ise, derinlemesine görüşmelerde, görüşmeye katılacak kişilerin, tüzel kişiliğe sahip olup olmamaları, tecrübesi ve sektördeki devamlılık durumları dikkate alınarak örneklem seçimi yapılmıştır. Örneklem seçimi diğer iki sektörde olduğu gibi kotalı ve amaçlı örneklem yöntemleri kullanılarak yapılmış, ayrıca sektöre özgü nedenlerden dolayı kartopu örnekleme kullanılmıştır. Bu şekilde yapılan örneklem seçimi ile toplam 6 kişi ile görüşülmüştür.

Diğer taraftan sektör temsilcisi kurum ve kuruluşlar ile de görüşmeler yapılmıştır. Eskişehir Sanayi Odası Genel Sekreter Yardımcısı, Eskişehir Ticaret Odası

Halklar İlişkiler Müdürü, Saatçiler Odası Sekreteri, Eskişehir Valiliği Kültür ve Turizm İl Müdürü, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Başkanlığı, Eskişehir Halk Kütüphanesi Müdürü, Eskişehir Lületaş El Sanatları Derneği Başkanı, Beyazaltın Köyü Lületaş Turistik El Sanatları Derneği Başkanı, Eskişehir Havacılık Kümelenmesi sekreteri ile çalışmanın tasarım aşamasında ve soruların geliştirilmesi sürecinde; ABİGEM, Eskişehir OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi ile saha çalışması esnasında; ESO genel sekreteri ve Rumeli Sanayici ve İş Adamları Derneği başkanı ile bulguların denetlenmesi sürecinde görüşülmüştür.

Sonuç olarak nitel araştırma sürecinde üç sektörden toplam 19 firma/kişi ile yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme tekniği ile; 12 gerçek ve tüzel kişi ile de yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan nicel veri toplama sürecinin araştırmacının bizzat kendisi tarafından ve yüz yüze yapılması, geliştirilen ölçekte açık uçlu sorulara yer verilmesi bu sürecin de araştırmacı tarafından nitel veri toplama süreci olarak değerlendirmesine olanak sağlamıştır.

4.4. Veri Toplama Süreci

Saha çalışması aşamasında öncelikle araştırılacak bölgenin mekânsal ve yerel dinamiklerinin anlaşılması ve araştırma tekniklerinin uygulamasını kolaylaştırmak için ilk saha çalışmasına 2015 yılı Aralık ayında başlanmıştır. Bu ilk çalışmada sahaya ilişkin gözlemler yapılmış, ilgili yerel yönetici ve kurumlarla (Valilik, Belediye, ESO, ETO vd.) görüşmeler yapılmış ve bunlardan ihtiyaç duyulan ikincil veriler ve kaynak eserler temin edilmiştir. Eskişehir Halk Kütüphanesi'ne ve Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi'ne gidilmiş saha ile ilgili kaynak ve literatür taraması yapılmıştır. Elde edilen veriler değerlendirildikten sonra görüşme soruları geliştirilmiştir. Daha sonra

2016 yılı Mart ayı içinde hazırlanan görüşme sorularını uygulamak amacıyla firmalardan randevu alınmış ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen ilk veriler çözümlenmiş ve analiz edilmiştir. Analizlerden elde edilen bulgular ışığında anket formu geliştirilmiştir. Birinci tez izleme komitesinde her iki saha çalışmasının sonuçları ve anket formu üyelerin görüşlerine sunulmuştur.

Birinci tez izleme komitesi toplantısından sonra komite üyelerinin tavsiyesi ve literatür yardımıyla anket formunun geliştirilmesi ve iyileştirilmesine odaklanılmıştır. Bu bağlamda, komiteye sunulan anket formu revize edilmiş, soru sayıları azaltılmış, önergeler daha kısa ve anlaşılır hale getirilmiş ve tekrarlardan kaçınılmıştır. Nihai halini alan anket formu ve görüşme formu TÜBİTAK'a sunulan proje kapsamında Ankara Üniversitesi Etik Kurulu'na sunulmuş ve onay sonrasında saha çalışmasının üçüncü aşamasına, yani veri toplama aşamasına geçilmiştir.

2016 Ekim ayının son haftasında sahaya gidilmiş, gerekli resmi izin başvuruları yapılmıştır. Aynı dönem içerisinde saha çalışmasına başlanmıştır. Ekim ayının son haftası ile Aralık ayının ilk haftası arasında saha çalışması yapılmış ve veriler temin edilmiştir. Son saha çalışması ise verilerin analizi ve bulguların değerlendirilmesi aşamasından sonra Eylül 2017 yılında gerçekleşmiş, sektörel aktörlerle yapılan görüşmeler ile bulgular tekrar kontrol edilmiştir.

Saha çalışmasına önce lületaş sektöründen başlanmıştır. Çünkü havacılık ve kimya sanayi OSB'de aynı lokasyonu paylaştıkları için ayrı bir çalışma planı yapılması uygun görülmüştür. Lületaş sektörü Eskişehir'de iki lokasyonda yoğunlaşmıştır. İlki 2005 yılında Odunpazarı Belediyesi tarafından restore edilerek turizme kazandırılan Tarihi Odunpazarı Evleri sit alanındaki Atlıhan ve Kurşunlu Külliyesi çevresidir. Bu alan aynı zamanda lületaş sektöründe faaliyet gösteren firmaların yaklaşık % 70-80'ine

ev sahipliği yapmaktadır. Adeta küçük bir kümeyi andıran bu bölgede firmaların haricinde merdiven altında çalışarak firmalara iş yapan bir sanatçı grubu da bulunmaktadır. İkinci lokasyon ise “Köprübaşı” diye tabir edilen, Porsuk Çayı geçişinde ve çarşı merkezinde yer alan Lületaş Çarşısı’dır. Bu bölge ve çevresinde (Büyük Otel altı) faaliyet gösteren firmalar ve sanatçılar da mevcuttur (Şekil 4.2). Lületaş sektörüne yönelik yapılan anket çalışması 4 gün, görüşmeler ise 3 gün sürmüştür.

Kimya ve havacılık-savunma sanayine yönelik saha çalışması öncesi bütün çalışmalarda olduğu gibi titiz bir çalışma yürütülmüştür. Çünkü her iki sektördeki firmalar Eskişehir Sanayi Odası OSB (ESO-OSB), KOBİ-OSB, TEKSAN Sanayi Sitesi ve EMKO Sanayi Sitesi gibi çok geniş bir alana dağılarak faaliyet göstermektedirler. Ancak firmaların çoğunluğu ESO-OSB’de yoğunlaşmıştır (Şekil 4.3). Saha çalışması öncesi ESO’nun web sayfasından elde edilen harita üzerine firmaların bulunduğu lokasyonlar adreslerine ve sektörlerine göre tek tek işlenmiştir. Harita üzerinde firmaların bulunduğu ve yığıldığı yerler bölgelere ayrılmış ve günlük programlarla sahaya inilmiştir. Böylece sahada kaybedilecek zamandan yarı yarıya tasarruf edilmiştir.

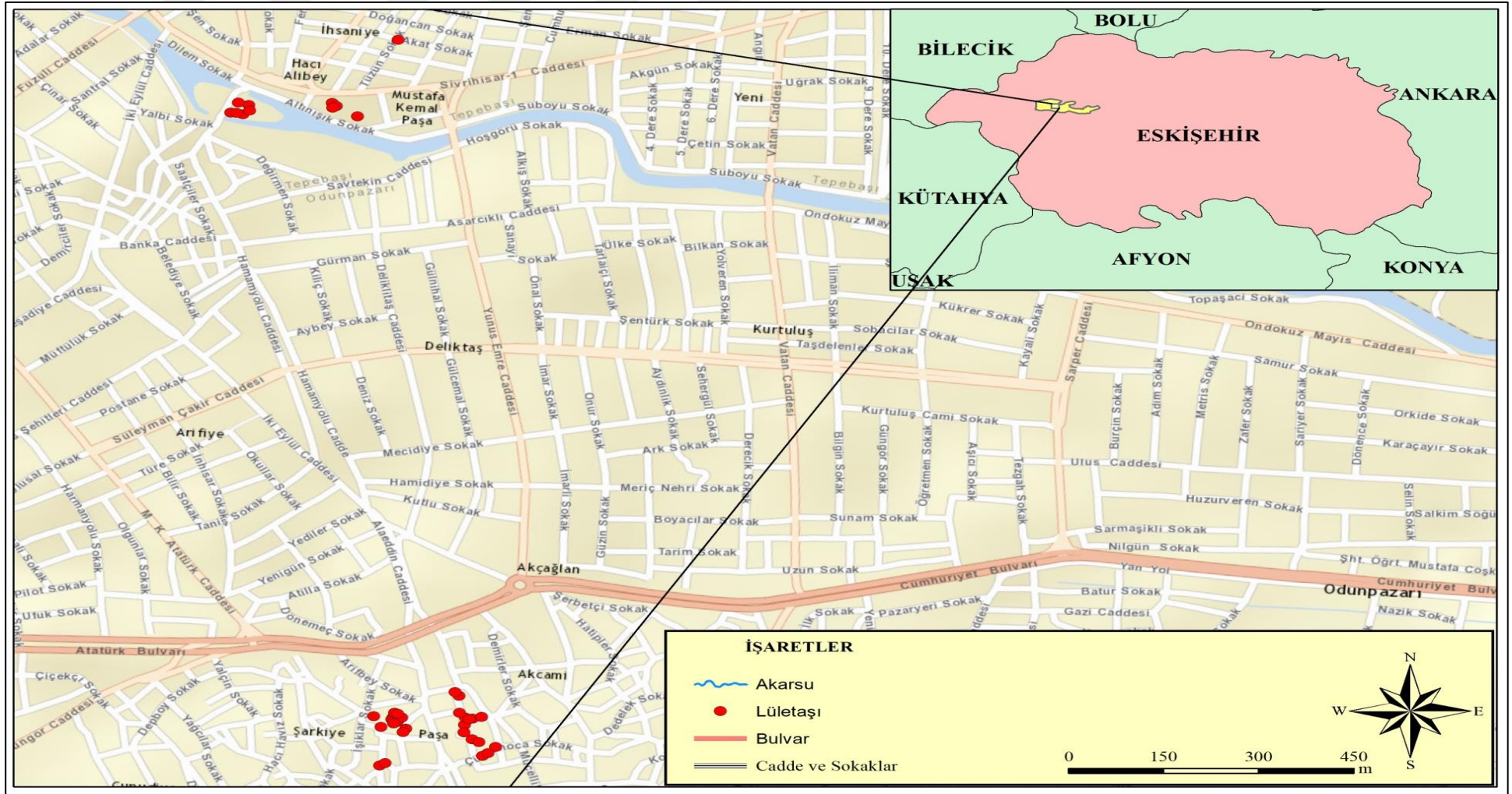
Saha çalışması neticesinde üç sektörde toplam 81 anket ve 19 görüşme yapılmıştır. Üç sektörün evren büyüklüğü 130 firma/kişiden oluşmaktadır. Toplam örneklem sayısının evrene oranı ise % 62’dir. Derinlemesine görüşmelerden bir tanesi hariç diğerlerinin tamamında ses kaydı alınmıştır. Ses kayıtlarının toplamı ise 424 dakikadır. Kimya ve havacılık ve savunma sanayine yönelik olarak gerçekleştirilen saha çalışması ise 14 gün sürmüştür. Tez önerisi hazırlık aşamasından, son verinin toplanma sürecine kadar geçen süre zarfında toplam 25 gün saha çalışması yapılmıştır.

4.5. Değişkenler ve Hipotezler

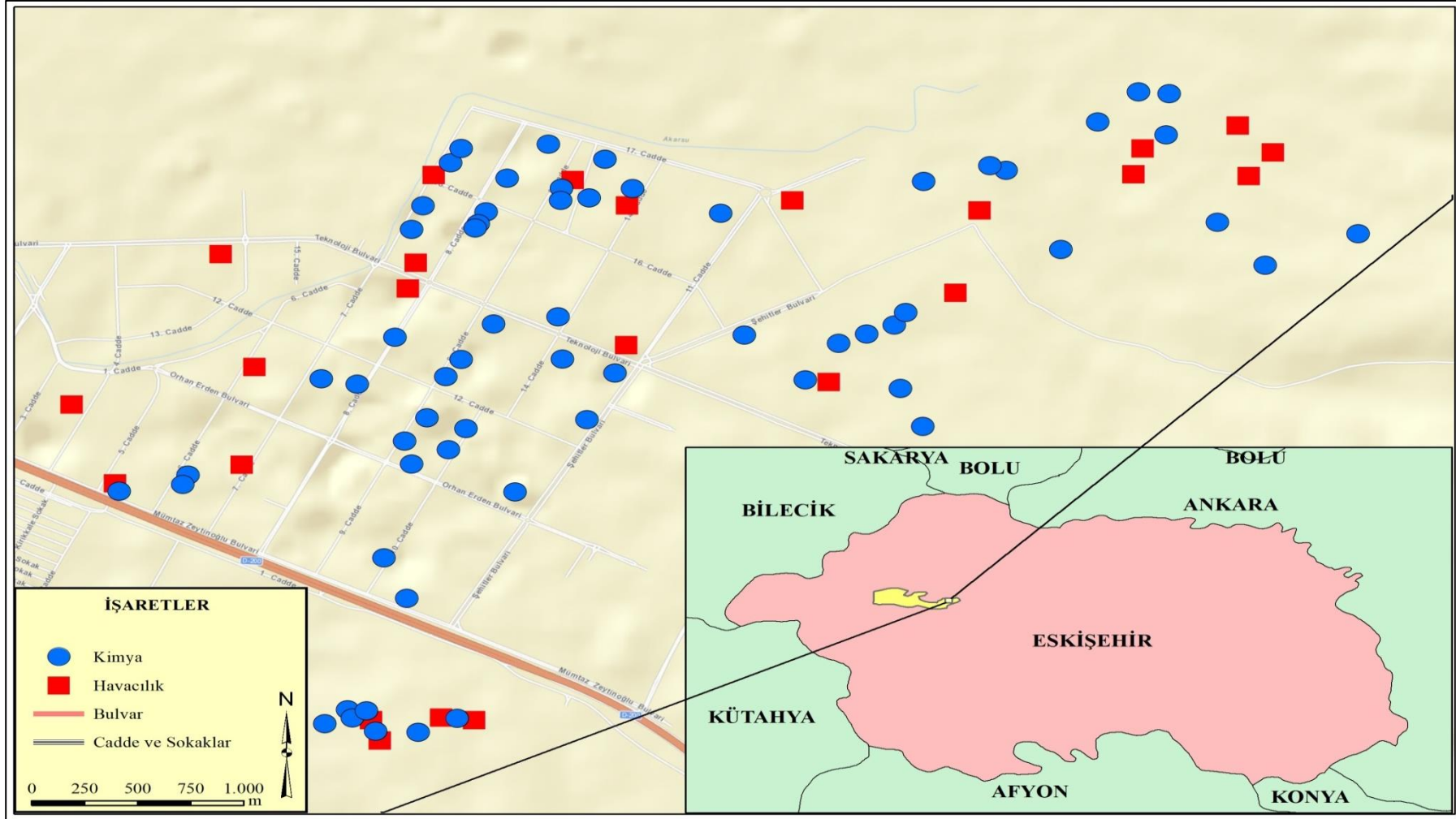
Bağımlı ve bağımsız değişkenler Punch (2011: 67)'ında belirttiği gibi hem deneysel hem de deneysel olmayan (alan taraması) araştırmalarda kullanılır. Bu çalışma yakınlık türlerinin bilgi tabanları farklı üç sektörlerdeki bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisini incelemektedir. Dolayısıyla **bilgi, öğrenme ve yenilik çalışmanın bağımlı değişkenini; yakınlık türleri (coğrafi, bilişsel, sosyal, örgütsel ve kurumsal yakınlıklar) ise bağımsız değişkenleri** oluşturmaktadır.

Çalışmanın üç temel bağımlı değişkeninden biri olan yenilik hem firmaların hem de ülkelerin ulusal ve uluslararası alanda verimliliklerini ve rekabet güçlerini artıran temel unsurlardan biri olarak görülmektedir (Işık ve Kılınç, 2011). Bu nedenle hemen hemen bütün sektörlerde yenilik firmaların temel hedefleri içinde yer almaktadır. Diğer taraftan, yenilik bilgi ve öğrenme etkinliklerini de kapsayan süreçleri kapsamaktadır. Bu nedenle çalışmanın diğer iki değişkeni bilgi ve öğrenmedir. Yakınlıkların yenilik süreçlerine etkisinin ele alındığı bu çalışmada, üç sektördeki firmalar birbirlerine coğrafi olarak oldukça yakın konumlarda (Organize Sanayi Bölgesi, Atlıhan, Köprübaşı ve Kurşunlu Külliyesi) bulunmaktadır (Şekil 4.2).

Bu nedenle hem Marshall tipi dışsallıklar hem de dinamik dışsallıklardan faydalandıkları düşünülmekte olup çalışmanın amacı da bu dışsallıkların yenilik süreçlerine etkisini ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma literatüre uygun olarak (Torre ve Gilly, 2000; Dankbaar, 2004; Boschma, 2005; Lagendijk ve Lorentzen, 2007; Broekel ve Boschma, 2011;2012; Huber, 2012; Balland vd., 2015), **coğrafi yakınlığın** hem dışsallıklar sağlaması hem de ilişkisel yakınlıkların gelişimine kolaylaştırıcı katkıda.



Şekil 4.2: Lületaş işlemeçiliğinde faaliyet gösteren firma ve/veya atölyelerin mekânsal dağılışı.



Şekil 4.3: Kimya ve havacılık-savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların mekânsal dağılışı.

bulunması nedeniyle **yenilik süreçlerinde önemli bir faktör** olduğunu değerlendirmektedir

Aktörler arasında etkili ve verimli bir iletişimin kurulması için birbirleriyle olan bilişsel yakınlığı önemlidir. Bilişsel olarak birbirine yakın olan bireylerde bilgi aktarımı daha fazla ve etkili bir şekilde gerçekleşirken, benzer durum firmalar için de geçerlidir. Firmaların bilgi birikimi emme kapasitelerini etkilerken, onların sektörel bilgi transferlerini ve diğer firmalarla iletişimini kolaylaştırmaktadır (Balland vd., 2015; Boschma, 2005; Cohen ve Levinthal, 1990). Bu çalışmada sektörler göre farklılık gösterse de **bilişsel yakınlığın yenilik süreçlerini olumlu yönde etkilediği değerlendirilmektedir.**

Gerek örgüt içi gerekse örgüt dışı öğrenme, bilgiye erişme ve yenilik süreci aynı zamanda sosyal bir süreçtir (Boschma ve Frenken, 2015). Bu sürecin verimliliği aktörler arasındaki sosyal yakınlık ile; sosyal yakınlık ise aktörlerin birbirleri ile tanışıklık veya birbirlerini bilme seviyesi ile ilgilidir (Huber, 2012). Lületaşı işlemeciliği ile havacılık ve savunma sanayinde **sosyal yakınlığın yenilik süreçlerinde etkili olduğu değerlendirilmektedir.**

Kurumsal çevre veya kurum kavramı temelde formel ve informal kurumlar şeklinde ikiye ayrılrsa da kurum kavramı çok geniş bir çerçevede ele alınmaktadır. Kanunlar, yasalar, dernekler, odalar, bakanlıklar, müdürlükler gibi çok sayıda ve çeşitte formel kurumların yanı sıra, örf, adet, kültür, din, dil, dünya görüşü vb. gibi informal kurumlar makro seviyede aktörler arasındaki ilişkileri etkilemektedir (North, 1990). Bu kurumlar bazen ajanların işlerini kolaylaştırıcı bazen zorlaştırıcı etkide bulunabilirler. Bu nedenle bu çalışmada **kurumların sektörler göre farklı derecelerde de olsa bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etki ettiği düşünülmektedir.**

Son olarak firma içindeki örgütsel birimler arasındaki ilişkiler ve örgütsel yapının da bağımlı değişken üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Sıkı, yapılandırılmış ve hiyerarşik örgütlenme yapısına sahip olan firmalarda aktörler arasında örgütsel uzaklık durumu söz konusu olacağı için, bilgi aktarımı, öğrenme ve yaratıcılık gibi fırsatlar verimli şekilde değerlendirilemeyecektir (Knoben ve Oerlemans, 2006; Boschma, 2005). Fakat bu durumun sektörlerin örgütlenme biçimine göre değişiklik arz edebileceği değerlendirilmektedir. Diğer taraftan aynı sektör içinde firmalar arasındaki örgütsel ilişkilerin de süreçlere etki ettiği öngörülmektedir. **Kimya sektörü ile havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlığın yenilik sürecini etkilediği; lületaş işlemeciliğinde ise örgütsel yapının diğer iki sektöre göre fazla gelişmemesinden ötürü örgütsel yakınlığın etkisinin düşük olduğu değerlendirilmiştir (Çizelge 4.2).**

Çizelge 4.2: Sektörlere göre ana ve alt hipotezler.

Sektörler	Ana Hipotezler	Alt Hipotezler
Kimya	H1: Analitik bilgi tabanına sahip sektörlerde kodlanmış bilginin önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde örgütsel ve bilişsel yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlamıştır. Bilişsel ve örgütsel yakınlık arttıkça biliye erişme, öğrenme ve yenilik artar.	H1a: Örgütsel yakınlık arttıkça yenilik artar. H1b: Bilişsel yakınlık arttıkça yenilik artar. H1c: Örgütsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H1d: Bilişsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H1e: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar. H1f: Örgütsel yakınlık arttıkça öğrenme artar.
Havacılık ve Savunma	H2: Sentetik bilgi tabanına sahip sektörlerde örtük bilginin önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlarken, özellikle coğrafi ve bilişsel yakınlık daha önemlidir.	H2a: Coğrafi yakınlık arttıkça yenilik artar. H2b: Bilişsel yakınlık arttıkça yenilik artar. H2c: Coğrafi yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H2d: Bilişsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H2e: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar. H2f: Coğrafi yakınlık arttıkça öğrenme artar.
Lületaş	H3: Sembolik bilgi tabanına sahip sektörlerde bilginin her iki durumu önemli olduğu için, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türleri önemlidir ve sektörün yapısından dolayı yerel kültür ve yerele gömülü bilginin yaratıcılık ve yenilik performansını etkilemesinden dolayı coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlıklar daha da önemlidir.	H3a: Coğrafi yakınlık arttıkça yenilik artar. H3b: Bilişsel yakınlık arttıkça yenilik artar. H3c: Sosyal yakınlık arttıkça yenilik artar. H3d: Coğrafi yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H3e: Bilişsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H3f: Sosyal yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar. H3g: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar. H3h: Coğrafi yakınlık arttıkça öğrenme artar. H3i: Sosyal yakınlık arttıkça öğrenme artar.

Özetle, çalışmada üç farklı sektörde aynı bağımlı ve bağımsız değişkenlerin etkisi ölçülmektedir. Sektörlerin bilgi tabanlarının farklı olması değişkenlerin sektörlere

göre farklı derecede etki ettiği ön görülmüştür ve buna göre temel bir hipotez oluşturulmuştur: “*Farklı bilgi tabanlarına sahip her bir sektörde, farklı yakınlık türlerinin yenilik süreçlerindeki etkisi, bilginin ve sektörün yapısına göre değişmektedir*”. Diğer taraftan araştırmanın kendi içinde spesifik bir yapıda ve bağlama sahip olması araştırmaya konu olan her bir sektörler için ayrı ayrı hipotezlerin oluşturulmasını zorunlu hale getirmiştir (Çizelge 4.2).

4.5.1. Değişkenlerin Operasyonel Hale Getirilmesi

Yeniliğin bağımlı değişken olduğu yeniliğin coğrafyası ile ilgili çalışmalarda (Crescenzi vd., 2016; Löf ve Navavi, 2015; Rigby, 2015; Aldieri, 2013; Kogler, 2010; Fischer, Scherngell ve Jansenberger, 2006; Acs ve Varga, 2002), genellikle patent, Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge personeli ve beşeri sermaye gibi yenilik göstergeleri adı verilen parametreler kullanılmaktadır. Fakat bu göstergeler ya da parametreler yeniliği girdi-çıkı ilişkisi bağlamında ele almakta, süreçten ziyade sonuca odaklanmaktadırlar. Ayrıca, yenilik göstergeleri dediğimiz parametrelerin bir takım kusurlarının ya da eksikliklerinin de bulunduğunu Bölüm 2.3.4.4’te ifade edilmiştir. Bu çalışma hem yapıya hem de sürece odaklanmakta olup, Oslo Kılavuzu (2006)’nda belirtilen hedef yaklaşımı benimsenmiştir (Bknz. Bölüm 2.3.3.3). Yapının inşası süreç ve süreci etkileyen faktörler ile gerçekleşir. Bu nedenle yapıyı sadece yenilik çıktısı olan patent ve diğer ikincil göstergeler üzerinden inşa etmek, çalışmalarını sınırlandırmakta ve belli bir kalıba sokmaktadır. Bilgi ve öğrenmenin coğrafyasının keşfedilmesi amacıyla diğer çalışmalardan farklı olarak (Çizelge 4.3) bu çalışmada değişkenler geliştirilen ölçekle ölçülmüştür.

Ölçekte, bağımlı değişkenlerin belirlenmesi için 3 bölüm oluşturulmuştur (EK-1). Firma ile ilgili genel bilgilerin ardından ilk bölüm yenilik bağımlı değişkenine

ayrılmıştır. Bu bölümde açık uçlu sorular sorulmuş, yenilik çıktılarına yönelik olarak firmanın sahip olduğu veya başvurduğu patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarımların sayısını belirtmeleri istenmiştir. Ayrıca TPMK'ndan elde edilen veriler ile anketten elde edilen veriler firma ölçeğinde karşılaştırılarak kontrol edilmiştir. Yine bu bölümde yeniliğe ilişkin ikinci bir ölçek oluşturulmuş firmaların son üç yıl içinde gerçekleştirdiği ürün, süreç pazarlama ve örgütsel yeniliklerin sayısı sorulmuştur. Böylece her iki sorunun toplamı yenilik bağımlı değişkeninin göstergesi olarak kabul edilmiştir.

İkinci ve üçüncü bölümde bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenlerinin tespiti için 5'li likert tipi bir ölçek geliştirilmiştir. Bilgi bağımlı değişkeninin ölçüldüğü ikinci bölüm 14 madde oluşturulmuştur. Öğrenme bağımlı değişkeninin ölçüldüğü üçüncü bölümde ise yine aynı ölçek kullanılarak 10 madde oluşturulmuştur. Bu maddeler daha sonra faktör analizine tabi tutularak faktör grupları oluşmuştur. Oluşan bu faktör grupları bilgi ve öğrenme bağımlı değişkeninin alt değişkenleri olarak ele alınmış ve sonraki analizlerde kullanılmışlardır.

Yakınlık türlerinin çalışmanın bağımsız değişkenleri olduğunu belirtmiştik. Yakınlık türleri içerisinde operasyonel hale getirilmesi en kolay olanı belki de coğrafi yakınlıktır. **Coğrafi yakınlık** literatürde en eski ve en yaygın olarak kullanılan değişkendir. Literatürde coğrafi yakınlığın üç şekilde operasyonel hale getirildiği görülmektedir. Birincisi Ejermo ve Karlsson (2006)'un yaptığı gibi seyahat sürelerine göre yapılan ölçme işlemidir. İkincisi Broekel ve Boschma (2012)'ın yaptığı gibi iki firma arasındaki coğrafi uzaklığın kilometrelerinin logaritmalarının hesaplanması yoludur. Üçüncüsü ve literatürde en yaygın olanı ise bir küme veya sanayi bölgesinde

faaliyet gösteren firmalar veya aktörler bir ön kabulde coğrafi olarak yakın kabul edilmişlerdir.

Çizelge 4.3: Yeniliğin coğrafyası ile ilgili bazı çalışmaların temel özellikleri.

Yazar-Tarih	Evren	Yöntem	Konu	Bulgular
Jonsson, (2002).	İsveç'teki İDEON Bilim Parkı	Nitel	Küme-Yakınlık	Diğer firmalara coğrafi olarak yakın olmak önemlidir. Networkler ve prestijli bir çevrede bulunmak firmalar için avantajlar sağlamaktadır.
Romijn ve Albaladejo (2002)	İngiltere'de Küçük Yüksek Teknolojili Firmalar	Nitel	Network-Yakınlık-İnovasyon	Etkili etkileşim, ilişkilerin sıklığı ve devamı için coğrafi yakınlık gerekli ve önemlidir. Tedarikçilerle etkileşim hem temel hem de artımsal yeniliğe katkı sağlamaktadır.
Wetering (2006)	Hollanda'daki Küçük Yazılım Firmaları	Nitel	Yığılma-Mekansal Yakınlık	Hollanda'nın çeşitli bölgeleri arasında yığılma ekonomilerinin etkisi önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Yığılmaların olduğu alanlarda firmaların performansı daha yüksektir.
Sen, (2007)	A.B.D. Bio-İlaç Sektörü	Nitel	Network	Dış kaynaklı firmaların çeşitli teknik aktivitelerle yeni ürün geliştirmeyi desteklemekte ve bu firmaların çoğu araştırma partnerleri ve dış tedarikçilerin networküyle çalışmaktadır.
Martin (2012)	İsveç Nuts Bölgeleri	Karma	Bilgi Tabanı BİS/RIS	Analitik endüstriler bilginin yerleşmiş kaynaklarına daha az güvenir, sembolik endüstriler kısmen kültürel bilginin bağlam bağımlılığının bir sonucu olarak yerleşmiş bilgi networklerine daha derin bir şekilde gömülmüştür.
Boschma ve Broekel (2012)	Hollanda Sanayi Havacılık	Nitel	Yakınlık-İnovasyon	Diğer yakınlık türlerinin kontrolü ve network yapısının devam ettirilebilmesi için coğrafi yakınlık çok önemlidir. Coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlık firmaların yenilik performansında önemlidir. Özellikle coğrafi ve sosyal yakınlık yeniliği pozitif yönde, bilişsel yakınlık negatif yönde etkilemektedir.
Liu, Chaminade, Asheim, (2013)	İskandinavya Merkezli İki Küresel Firma	Karma	Network-Bilgi Tabanı	En önemli networkler yerel ar-ge iştirakçileri ve merkez ar-ge departmanları arasındaki ilişkilerden oluşmaktadır. Analitik sektörler daha fazla küreselleşme eğilimindedir.
Lee, (2013)	A.B.D. Buffalo Niagara Medikal Kampüs	Nitel	Network	Akademik yenilikçilik akademi-sanayi networküyle ilişkilidir. Araştırmacılar arasındaki akademik ilişkiler, akademi-sanayi işbirliğine göre daha az yenilik doğurur.
Pastor vd. (2013)	Köşice/Slovakya Yazılım Sektörü	Nitel	Bilgi Tabanı İnovasyon	Analitik bilgi tabanına sahip bir sektörde, her ne kadar yerel gömülülük olsa da özellikle yenilik süreçlerinde dışsal bilgi kaynakları ve dışsal bilgiye erişim çok önemlidir.
Howell, (2014)	Çin İmalat Sanayi	Nitel	Yığılma Ekonomileri ve İnovasyon	Katı kurumsal yapı öğrenme ve yenilik için riskler barındırmaktadır.Devlet müdahalesi azaltılmalı, örtük bilgi için pozitif dışsallıklar ve kurumsal yapı geliştirilmelidir.
Grillitsch, ve Trippl (2014)	Avusturya Otomotiv Sektörü	Nitel	Bilgi Tabanı İnovasyon	Sentetik bilgi tabanında yeniliğin kaynağı müşterilerdir, rakiplerin, tedarikçilerin, üniversite ve ar-ge kurumlarının firmaların bilgi edinimlerinde çok önemli olmadıkları bilgisine ulaşmışlardır

Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Araştırmaya konu olan sektörlerden lületaşı işlemeciliği Atlıhan çevresinde adeta bir küme hüviyeti kazandığı, diğer iki sektöründe OSB’de konumlandıkları dikkate alınacak olursa (Şekil 4.2 ve 4.3), üçüncü yol bu çalışma için tercih edilmiştir. Ancak firmaların mekânsal yakınlık sonucu elde ettiği dışsallıkları tespit etmek maksadıyla anket formunda 5’li likert ölçekte 8 madde yer almıştır.

Sosyal yakınlık; bilgi transferi ve yenilik sürecinde önemli bir değişken olmasına karşın literatürde en az kullanılan değişken olduğu görülmüştür (Huber, 2012). Gerek sosyal yakınlığın bağlamsal olması gerekse sosyal tanımının genişliğinden dolayı ölçülmesi oldukça zordur. Ancak, anket formu sayesinde bu zorluk bir ölçüde aşılmaya çalışılmıştır. Boschma ve Frenken (2015) sosyal yakınlığı hem örgüt içi hem de örgütlerarası olarak iki boyutta değerlendirmişlerdir. Fakat bunun nasıl operasyonel hale getirileceği ile ilgili bir öneri sunmamaktadırlar. Bu durumdan yola çıkarak 5’li likert ölçekte hem örgüt içi hem de örgüt dışı sosyal yakınlığı ölçmek için 8 madde oluşturulmuştur. Aynı maddelerin kullanıldığı iki boyut için sosyal yakınlığın derecesi ve aktörler arasındaki sosyal yakınlığın türü belirlenmeye çalışılmıştır.

Bilişsel yakınlık; aynı bilgi tabanındaki sektörlerde, aktörlerin bilgi seviyesinin derecesi olarak ifade ettiğimiz bilişsel yakınlık bağımlı değişkeni de diğer değişkenler gibi anket formu ile belirlenmiştir. Anket formundaki 6 madde aktörlerin hem firma içi hem de firma dışı bilişsel yakınlıklarını ortaya çıkaracak şekilde sıralanmıştır.

Örgütsel yakınlık; örgütsel yakınlık hem firma içindeki faaliyet ve düzenlemeleri hem de firmalar arasındaki düzenlemeleri kapsamaktadır. Her sektörün kendine özgü örgüt içi ve örgütler arası düzenlemeleri ve etkinlikleri bulunmaktadır. Bu

düzenleme ve etkinlikler ölçekteki 10 madde ile ölçülüp firma içi ve dışı örgütsel düzenlemelerin bağımlı değişkenlere etkisi araştırılmıştır.

Kurumsal yakınlık; Gerek formel gerekse informal kurumların da bağımlı değişken üzerindeki etkisi geliştirilen ölçek ile tespit edilmiştir. Kurumsal yapının daha sağlıklı bir şekilde ortaya çıkarılması için sorular iki boyut altında dizayn edilmiştir. İformel kurumlar ile ilgili 2'si açık uçlu soru ve 8 madde, formel kurumların bağımlı değişkenlere etkisini tespit edebilmek için ise 17 madde geliştirilmiştir.

Bağımsız değişkenleri oluşturan bu maddeler bağımlı değişkenlerde olduğu gibi faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucu her bir bağımlı değişken altında oluşan faktör grupları 5 ana bağımsız değişkenin alt değişkenleri olarak değerlendirilmiş ve sonraki analizlerde bu şekilde kullanılmışlardır.

4.5.2. Nicel Ölçeğin Geliştirilmesi Süreci

Çalışmamızda resmin bütünü hakkında yorum yapabilmek amacıyla ikincil verilerden ziyade birincil verilerin (anket ve mülakat) kullanılmasının uygun olacağı ifade edilmişti. Çünkü çalışma bilgi tabanları birbirinden farklı üç sektörü kapsamaktadır. Bu üç sektörde belirlenen değişkenlerin özelliği ve etkisi farklılık gösterebilmektedir. İşte bu ve bu gibi nedenler, nicel verilerin toplanma aracı olarak, anket tekniğini bu çalışma için ideal ölçme aracı olarak karşımıza çıkarmaktadır. Çalışmanın bütün değişkenlerinin anket ile ölçüldüğü bu çalışmada, ölçeğin ideal bir yapıya kavuşması uzun bir süreç sonunda mümkün olmuştur. Ölçeğin geliştirilme süreci aşağıdaki gibi gelişmiştir:

- Ölçülecek yapının/yapıların literatür taraması ile açıkça belirlenmesi
- Ölçek türüne karar verilmesi (Açık uçlu ve 5'li likert tipi ölçek)

- Madde/soru havuzunun oluşturulması
- Ön saha çalışması ile madde/soru havuzunun denetlenmesi
- Ölçeğin oluşturulması
- Ölçeğin uzman görüşüne sunulması/pilot uygulama
- Uygulama

Ölçek geliştirme aşamasından önce literatür yardımı ile araştırmanın sınırları belirlenmiştir. Araştırılacak olan konuların aydınlatılması ampirik ve teorik literatürün incelenmesi ile mümkün olmuştur. Literatür tarama süreci aynı zamanda ölçek geliştirme sürecinin de başlangıcı olup bu süreçte ölçmek istediğimiz yapının soruları ya da maddeleri de inşa edilmeye başlanmıştır. Bu süreç sonunda hangi ölçek türünün çalışmanın amacına daha iyi hizmet edeceği konusu üzerinde yoğunlaşmıştır. 5'li likert ölçeğinin amacımıza daha iyi hizmet edeceği düşünülmüş fakat bazı yapıların ortaya çıkarılması için açık uçlu sorulara da yer verilmiştir.

Bu süre zarfında madde/soru havuzunda 185 tanesi likert ve 27 tanesi de açık uçlu olmak üzere toplam 212 madde/soru birikmiştir. Bu maddelerden bir bölümü ön saha çalışması ve ilk derinlemesine görüşme sürecinden sonra tekrar değerlendirilmiş ve madde/soru sayısı 109'a düşürülmüştür. Ölçek bu hali ile 2 coğrafyacı, 2 şehir ve bölge bilimci ve 3 istatistikçi uzman tarafından incelenmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler neticesinde ölçek düzenlemiş ve tekrar ilgili uzmanlara gönderilerek son kez görüş bildirmeleri istenmiştir. Yine bu süreçte, Ankara'da aynı/benzer sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ile görüşülmüştür. Pilot uygulama kapsamına girmeyen bu görüşmelerde firmalara yüz yüze görüşme tekniği ile anket uygulaması yapılmıştır. Böylece katılımcıların sorulara yaklaşımları bire bir gözlenmiş ve sorunlu olduğu düşünülen maddeler/sorular ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılarak sahaya çıkmıştır.

Veri toplama işlemi gerçekleştirildikten sonra geliştirilen ölçeğin güvenilir olup olmadığını öğrenmek için Alfa Crombach analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda üç sektör için de Alfa değerleri 0,90'ın üstünde çıkmıştır. Böylece ölçeğin güvenilir ve analizlere uygun olduğu tespit edilmiştir.

4.5.3. Nitel Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Nitel ölçeğin geliştirilmesi süreci tek farkla nitel ölçeğin de geliştirilmesi sürecini kapsamaktadır. Bu fark önce nitel ölçeğin geliştirilmiş olmasıdır. Nitel ölçekte tıpkı nicelde olduğu gibi literatür taraması süreciyle gelişmeye başlamıştır. Bu aşama soru havuzunun da oluşturulduğu bir süreçtir. Süreç sonunda soru havuzunda hem sondaj hem de ana soru olmak üzere toplam 83 soru birikmiştir. Biriken bu sorular çalışmanın amacına ve araştırılan vakanın özelliklerine göre tasnif edilmiştir. Tasnif işleminden sonra görüşme formunda bulunması beklenen her bir sorunun özel amaçları oluşturularak uzman grubunun görüşüne sunulmuştur. 3'ü coğrafyacı ve 1'i şehir bölge planlamacı olan uzmanların görüşü alındıktan sonra 10 soruluk görüşme formunun (EK-2) ilk uygulamasını yapmak amacıyla Eskişehir'e gidilmiş ve evren içindeki 6 firma ile görüşülmüştür. Sesli olarak kayıt altına alınan görüşmeler çözümlenerek analiz edilmiştir. Uzman grubu ile yapılan görüşmeler neticesinde soruların amaca hizmet ettiği yargısına ulaşılmıştır.

4.5.4. Çalışmada Uygulanan Analizler

4.5.4.1. Faktör Analizi ve Sonuçları

Faktör analizi, birbiriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni bir araya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler bulmayı, keşfetmeyi

amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Kalaycı, 2017: 321; Büyüköztürk, 2009: 123). Faktör analiziyle, birbiriyle ilişkili fakat büyük ölçüde değişkenlerin diğer alt kümelerinden bağımsız olan değişkenler faktörler olarak birleştirilirler (Tabachnick ve Fidell, 2015: 612; Salkind, 2015: 300).

Faktör analizi, tüm veri yapıları için uygun olmayabilir. Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Küresellik Testi ile incelenebilir (Büyüköztürk, 2009: 126). Faktörleştirilebilirlik için KMO'nun 0,50'den yüksek olması gerekir (Kalaycı, 2017: 322). Barlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması, veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir (Büyüköztürk, 2009: 126).

İyi bir faktör dönüştürme de; (1) değişken azaltma olmalı, (2) üretilen faktörler arasında ilişkisizlik sağlanmalı ve (3) elde edilen faktörler anlamlı olmalıdır. Maddelerin ayıklanmasında ise genellikle üç ölçüt dikkate alınır. **Birincisinde** maddelerin faktördeki yük değerlerine bakılır. Faktör yük değeri 0,50'in altında olan maddeler analizden çıkarılır (Kalaycı, 2017). **İkincisi** maddelerin birden fazla faktör grubunda yer alması durumudur. Birden fazla faktör grubunda yer alan maddenin gruplar arasında ortak faktör varyansları arasında 0,10 ve daha fazla fark olursa en yüksek değere sahip olduğu faktör grubunda kalabilir. Fakat fark 0,10'dan düşükse bu madde analizden çıkarılır ve analiz tekrarlanır. **Üçüncüsü** faktör gruplarındaki maddelerin ortak faktör varyansının yüksek olması gerekir. 0,30 ve üzerinde ortak faktör varyansını kabul edilebilir alt eşik olarak görülürken 0,50 üzerindeki değerler oldukça iyi kabul edilir (Tabachnick ve Fidell, 2015: 654). Bu prensipler neticesinde analize giren maddeler bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık sağlamak için

eksen döndürmesine (rotasyon) tabi tutulur. Döndürme sonrasında maddeler kendileriyle daha fazla ilişkide olan maddeler ile ortak faktör grubu altında toplanırlar (Tabachnick ve Fidell, 2015: 651; Büyüköztürk, 2009: 126).

4.5.4.1.1. Kimya Sektöründe Faktör Analizi ve Sonuçları

Bu bölümde daha önce oluşturulan ve likert tipi ölçekle operasyonel hale getirilen 2 bağımlı ve 5 bağımsız değişkenin faktör analizi ve faktör grupları anlatılacaktır. Fakat faktör analizine geçmeden önce verilerin normalliğe sahip olup olmadığını taramak gerekmektedir. Değişkenlerin normalliğe sahip olup olmadığı her zaman aranan bir özellik olmamasına rağmen, tüm değişkenlerin normal dağılıma sahip olması çözüm için daha iyi sonuçlar vermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2015: 79).

Normalliğin iki temel unsuru çarpıklık ve basıklıktır. Çarpıklık dağılımın simetrisi ile ilgilidir ve çarpık bir değişkende *ortalama* dağılımın ortasında değildir. Basıklık ise dağılımın orta noktası ile ilgilidir ve dağılımın odak noktasının çok yüksek veya çok basık olup olmamasına bakar. Dağılım normal olduğu zaman hem çarpıklık hem de basıklık değerleri sıfırdır (Tabachnick ve Fidell, 2015: 79). Uygulamalarda bu mümkün olmadığı için esas olan normal dağılımdan aşırı sapmalar olmamasıdır. Bu yüzden çarpıklık değeri + 0,20 ile -0,20 ve basıklık oranının ise +0,30 ile -0,30 arasında değerler alması, normal dağılımdan önemli sapmalar olmadığını göstergesi olarak kabul edilmektedir (Öngen, 2010: 20-vd.).

Çizelge 4.4 incelendiğinde normallik katsayısının ölçeğin geneli için basıklık ve çarpıklık katsayılarının (1,101 ve 0,691) bu sınırlar içinde yer aldığı ve ölçeğin hem temel değişkenler hem de toplam puanının normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.4: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler.

İstatistik	Bilgiye Erişim	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Örgütsel Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık	Sosyal Yakınlık	Ölçek Toplamı
N	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Ortalama	43,483	35,13	24,86	30,89	13,86	36,00	17,96	28,24	230,44
Medyan	43,0	34,0	24,0	30,0	12,0	33,0	18,0	24,0	222,0
Standart Sapma	9,763	6,434	3,419	5,427	6,180	14,750	8,727	11,840	50,093
Varyans	95,33	41,409	11,695	29,453	38,195	217,571	76,177	140,190	2509,4
Çarpıklık	-0,036	0,451	-0,098	0,282	1,505	0,971	0,322	0,946	1,101
Basıklık	-0,327	-0,401	-0,878	-0,344	1,408	0,170	-1,261	0,161	0,691
Ranj	40,00	25,00	12,00	22,00	22,00	54,00	26,00	42,00	199,00
Minimum	23,00	24,00	18,00	19,00	8,00	16,00	8,00	16,00	147,00
Maksimum	63,00	49,00	30,00	41,00	30,00	70,00	34,00	58,00	346,00

Normallik testinden sonra kimya sektöründe **bilgiye erişim bağımlı değişkenini** operasyonel hale getirmek amacıyla hazırlanan 14 maddelik ölçeğe faktör analizi uygulanmıştır. KMO değerleri ve Barlett's küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5: Kimya sektöründe bilgi bağımlı değişkenin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,728
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	49,611
	df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre kimya sektöründe bilgiye erişim ile ilgili oluşturulan ölçekten Çizelge “*müşterilerimizden gelen dönütler ve tavsiyeler, sektördeki lider firma ve kişileri yakından takip ederek ulaşıyoruz, tedarikçilerimiz sayesinde, fuar ve iş organizasyonları aracılığıyla, tescil edilmiş patentlerin incelenmesi sayesinde ulaşmaktayız, iş gücü hareketliliği/transferi sayesinde ulaşmaktayız, bilimsel makaleler/handbooklar/veri tabanları/dergiler vd. sayesinde ulaşmaktayız, internet sayesinde ulaşmaktayız ve duyular, fısıltılar ve o anda orada bulunarak (buzz)*”

maddeleri faktör yükleri 0,50'nin altında olduğu için analiz dışı kalmışlardır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten çıkarılacak madde kalmamıştır.

Faktör analizi sonucunda kimya sektöründe bilgiye erişim bağımlı değişkenini oluşturan ölçekten 4 madde bir faktör grubu altında toplanmışlardır (Çizelge 4.6). Bu maddeler aynı zamanda bilginin kodlanmış boyutunu yani laboratuvar ve Ar-Ge süreçlerinde üretilen analitik boyunu oluşturmaktadırlar. Bilgiye erişim faktör grubunun özdeğer ve açıklanan varyans oranları Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6: Kimya sektöründe bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilgiye erişim	Diğer üniversite ve kurumların faaliyeti sayesinde	0,848	2,734	68,341
	Eskişehir'deki üniversitelerin çalışmaları	0,856		
	Ar-Ge işbirliği yaptığımız uluslararası firmalar	0,826		
	Ar-Ge işbirliği yaptığımız ulusal firmalar	0,774		

Kimya sektöründe **öğrenme bağımlı değişkenini** operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 10 maddelik ölçüğe faktör analizi uygulanmıştır. KMO değerleri ve Barlett's test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7: Kimya sektöründe öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,750
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	30,439
	df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre öğrenme bağımlı değişkenini oluşturan ölçekten “*firma içi eğitim-öğretim faaliyetleri, Eskişehir'deki kurumların (Üniversiteler, KOSGEB vs.) eğitim-öğretim faaliyetleri, tedarikçilerin faaliyetleri, deneme-yanılma yoluyla öğrenme, sosyal faaliyetler ve çalışanlarımızın iş deneyimleri/tecrübeleri/arka planları*” maddeleri faktör yük değerleri 0,50'nin altında olduğu için analiz dışı kalmışlardır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten çıkarılacak madde

kalmamıştır. Kalan 4 maddenin oluşturduğu faktörün özdeğeri 2,427 olup açıklanan varyans oranı ise 60,673'tür (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8: Kimya sektöründe öğrenme bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Öğrenme	İş başında öğrenme süreçleri	0,873	2,427	60,673
	Firma içi yüz yüze etkileşim	0,716		
	Diğer firmalara yakın olmak ve yüz yüze etkileşimler	0,708		
	İnternet programları ve sanal eğitim programları	0,806		

Kimya sektöründe **bilişsel yakınlık** bağımsız değişkenini operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 6 maddelik ölçeğe faktör analizi uygulanmıştır ve KMO değerleri ile Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9: Kimya sektöründe bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,625
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	24,318
	df	3
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre “*sektördeki diğer firmalarla aynı teknik dili/jargon konuşmak, sektördeki diğer firmalarla teknolojik yakınlık/benzerliğimiz olması ve sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması*” maddelerinin faktör yük değerleri 0,50'nin altında olduğu için analizden çıkarılmış kalan 3 madde bir faktör grubu altında toplanmıştır. Faktör grubunun özdeğeri ve açıklanan varyans oranı Çizelge 4.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10: Kimya sektöründe bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilişsel yakınlık	Çalışanlarımız içinde bilgi çeşitliliğinin olması	0,901	2,068	68,946
	Çalışanlarımızın aynı teknik dili/jargonu konuşması	0,766		
	Çalışanların bilgi seviyesinin birbirine yakın olması	0,818		

Yeniliğin coğrafyası çalışmaları en az kullanılan değişkenlerden biri de sosyal yakınlık değişkenidir (Boschma ve Frenken, 2015; Huber, 2012). Bu durumun önemli gerekçesi ise sosyal yakınlığın nasıl operasyonel hale getirileceği ve hangi parametreler ile ölçüleceği sorunsalıdır. Bu çalışmada **sosyal yakınlık bağımsız değişkeni** yine diğer değişkenler gibi 5’li likert ölçeği kullanılarak operasyonel hale getirilmeye çalışılmış ve bu probleme çözüm önerisi sunulmuştur. Gerek firma içi gerekse firmalar arasında sosyal yakınlığın türü ve derecesi 8 madde ile ölçülmeye çalışılmıştır. Kimya sektöründe sosyal yakınlık bağımsız değişkenini oluşturan maddelerden firma içi sosyal yakınlık boyutu faktör analizine girmiş olup, KMO değerleri ve Bartlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11: Kimya sektöründe sosyal yakınlık bağımsız değişkenin KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,849
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	121,494
	df	21
	Sig.	0,000

Bu ölçeği oluşturan maddelerden “*akşam ziyaretleri, sohbetler vb. ziyaretler*” maddesi faktör yük değeri düşük olduğu için analizden çıkarılmıştır. Kalan 7 madde ile analize devam edilmiş ve tek faktör oluşmuştur. Bu faktörün özdeğeri 4,602 olup açıklanan varyans oranı % 65,747’dir. Firma dışı sosyal yakınlık boyutu ise **korelasyon matrisi negatif** olduğu için bu ölçeğe faktör analizi uygulanamamıştır.

Örgütsel yakınlık bağımsız değişkeni yine geliştirilen 5’li likert tipi ölçekte 10 madde ile ölçülmeye çalışılmıştır. Maddeler arasındaki korelasyon matrisi pozitif olup KMO değerleri ve Bartlett’s test sonuçları Çizelge 4.12’de verilmiştir.

Çizelge 4.12: Kimya sektöründe örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,510
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	32,010
	df	10
	Sig.	0,000

Analiz sonucunda “*çalışanlarla yöneticiler arasında sıkı bir hiyerarşik yapı vardır, çalışanlarımıza karşı hata toleransımız düşüktür, çalışanlarımızı performanslarına göre ödüllendiririz, firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşlerini alırız, firmamızın departmanları arasında sıkı bir işbirliği vardır, departmanlar arası ilişkiler yazılı olarak kurallara uygun şekilde düzenlenir, işletme grubumuzun diğer işletmeleri (varsa) ile işbirliğine önem veririz*” maddeleri faktör yükleri 0,50’nin altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır. Kalan 3 madde ile analize devam edilmiştir. Faktör grubunun toplam açıklanan varyans oranı % 61,010 ve özdeğeri 2,061’dir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13: Kimya sektöründe örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Örgütsel yakınlık	İş ile ilgili sorunlarda sektördeki diğer firmaların yardımına başvururuz	0,872	2,061	61,010
	Çalışanlarımızın sektördeki diğer firmalarla iletişimlerine önem veririz	0,769		
	Sektör temsilcisi dernekler, iş örgütleri vs. ile ilişkilere önem veririz.	0,678		

Bölüm 2.2.3 ve 2.4.2.2.4’te geniş bir şekilde açıklandığı üzere kurum ve kurumsallık kavramı temel de iki boyuta ayrılmaktadır. Bu nedenle **kurumsal yakınlık bağımsız değişkeni** formel ve informel kurumsal yakınlık olarak iki boyutta değerlendirilerek ölçeğin tasarımı da buna göre yapılmıştır. **İnformel kurumsal yakınlık** 5’li ilkert ölçekte 8 madde ile ölçülmeye çalışılmıştır ve bunların KMO değerleri ve Bartlett’s küresellik test sonuçları Çizelge 4.14’te verilmiştir.

Çizelge 4.14: Kimya sektöründe informal kurumsal yakınlık değişkeninin KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,742
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	263,111
	df	21
	Sig.	0,000

“Sektöre özgü iş kültürü, temayüller ve iş yapma pratikleri” maddesinin faktör yük değeri 0,50’nin altında olduğu için analizden çıkarılmıştır. Kalan 7 madde ise bir faktör grubu altında toplanmıştır (Çizelge 4.15). Bu faktör grubunun özdeğeri 5,720 olup, açıklana varyans oranı % 81,712’dir.

Çizelge 4.15: Kimya sektöründe informal kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
İnformel kurumsal yakınlık	Eskişehir’e özgü iş kültürü	0,950	5,720	81,712
	Eskişehir’e özgü sosyal ve kültürel özellikler	0,940		
	Eskişehir’e özgü siyasi yapı	0,919		
	Sektördeki diğer firmalarla hemşerilik ilişkileri	0,905		
	Sektördeki diğer firmalarla ortak dünya görüşü	0,883		
	Sektördeki diğer firmalarla ortak siyasi görüş	0,874		
	Sektördeki diğer firmalarla ortak yaşam tarzı	0,853		

Formel kurumsal yakınlık ise yine 5’li likert ölçeğinde 16 madde ile ölçülmeye çalışılmıştır. KMO değerleri ve Bartlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16: Kimya sektöründe formel kurumsal yakınlık değişkeninin KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,742
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	73,620
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin formel boyutunu oluşturan ölçekten “kanunlar ve yönetmelikler, Eskişehir Ticaret Odası, Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü, Eskişehir Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Valilik, iş hayatını ve sektörü düzenleyen kanunlar, yönetmelikler vs., Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri, Eskişehir Havacılık Kümesi (ESAC), TÜSİAD ve MÜSİAD gibi iş dernekleri, TÜBİTAK ve meslek odaları” maddelerinin faktör yük değerleri

0,50'nin altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır. Kalan 6 maddenin oluşturduğu faktör grubuna ait analiz sonuçları Çizelge 4.17'de verilmiştir.

Çizelge 4.17: Kimya sektöründe formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Formel Kurumsal Yakınlık	Teşvikler	0,748	3,315	55,919
	Eskişehir Sanayi Odası	0,886		
	Bursa,Eskişehir, Bilecik Kalkınma Ajansı	0,795		
	KOSGEB	0,842		
	Üniversiteler	0,506		
	Teknoparklar	0,642		

Coğrafi yakınlığın firmalar için sağladığı olanakları ölçmek için geliştirilen ölçek 8 maddeden oluşmaktadır. KMO ve Barlett's test sonuçları maddelerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18: Kimya sektöründe coğrafi yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,746
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	171,994
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre “fısıltı, söylem, vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişim ve müşterilerle iletişimi kolaylaştırması açısından” maddelerinin faktör yük değeri 0,50'nin altında olduğu için analizden çıkarılmış ve kalan 6 madde ile analize devam edilmiştir (Çizelge 4.19).

Sonuç olarak, 5'li likert tipi ölçekle operasyonel hale getirilmeye çalışılan bilgi ve öğrenme bağımlı değişkeni coğrafi ve ilişkisel yakınlık bağımsız değişkenlerini oluşturan maddeler/önergeler faktör analizine tabi tutulduğunda; birbiri ile daha fazla ilişkili olan maddeler bir faktör grubu oluşturacak şekilde analiz edilmiş ve bu gruplar değişkenlerin göstergeleri olarak sonraki analizlerde kullanılmışlardır.

Çizelge 4.19: Kimya sektöründe informel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Özdeğer	Varyans	Açıklanan Varyans Oranı
Coğrafi Yakınlık	Sektördeki son gelişmeler ile ilgili bilgilere erişmek	0,932	4,091	68,183
	Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek	0,930		
	Yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek	0,872		
	İş süreçleri ile ilgili sorunlarımızın çözümleri için	0,739		
	Tedarikçilerle (yüzyüze) iletişimi kolaylaştırması açısından	0,888		
	Diğer firmalarla iletişimi (yüzyüze) kolaylaştırması	0,852		

4.5.4.1.2. Havacılık ve Savunma Sanayinde Faktör Analizi

Havacılık ve savunma sanayinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin operasyonel hale getirilmesi için oluşturduğumuz ölçeğin faktör analizine geçmeden önce ölçeğin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını görmek amacıyla gerekli olan istatistiklerin sonuçları Çizelge 4.20’de verilmiştir.

Çizelge 4.20: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler.

İstatistik	Bilgiye Erişim	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Sosyal yakınlık	Örgütsel Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık	Ölçek Toplamı
N	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Ortalama	38,6364	34,4091	24,1818	30,7727	31,1818	15,3636	40,5000	35,0000	249,9091
Medyan	38,0000	33,50	25,00	28,50	29,0	12,0	36,0	36,0	236,0
Standart	8,45462	5,78717	4,34945	10,60517	6,31428	7,26731	14,81232	3,03942	45,32939
Varyans	71,481	33,491	18,918	112,470	39,870	52,814	219,405	9,238	2054,753
Çarpıklık	0,943	-0,170	-0,701	0,768	1,233	1,375	1,482	-1,086	1,276
Basıklık	0,592	-1,118	-0,426	0,144	1,554	0,612	1,440	0,933	1,333
Ranj	32,00	19,00	15,00	38,00	26,00	25,00	54,00	12,00	176,00
Minimum	27,00	24,00	15,00	16,00	23,00	8,00	24,00	27,00	193,00
Maksimum	59,00	43,00	30,00	54,00	49,00	33,00	78,00	39,00	369,00

Çizelge 4.20 incelendiğinde normallik katsayısının ölçeğin geneli için basıklık ve çarpıklık katsayılarının (1,276 ve 1,333) belirtilen sınırlar içinde yer aldığı ve ölçeğin hem temel değişkenlerinin hem de toplam puanının normal dağılıma uygun olduğu görülmüştür.

Normallik testinden sonra havacılık ve savunma sanayinde **bilgiye erişim** bağımlı değişkenini operasyonel hale getirmek amacıyla hazırlanan 14 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett's küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	25,774
	df.	1
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre bilgiye erişim bağımlı değişkenini oluşturan ölçekten Çizelge 4.22'de görülen değişkenler anlamlı bir faktör grup oluşturmuşken, diğer maddeler arasında anlamsal ve teorik bir birliktelik oluşmadığı için analiz dışında bırakılmışlardır. Çizelge 4.22 incelendiğinde bu iki maddenin bilginin örtük boyutu ile ilişkili olduğu görülür ve sektörün yapısıyla uyumlu bir sonuçtur. Bu iki maddenin oluşturduğu faktör grubunun açıklanan varyans oranı % 92,817, özdeğeri ise 1,856'dır.

Çizelge 4.22: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilgiye erişim	Müşterilerden gelen dönüt ve tavsiyeler	0,928	1,856	92,817
	Sektördeki lider firma ve yöneticileri yakından takip etmek	0,928		

Havacılık ve savunma sanayinde **öğrenme** bağımlı değişkenini operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 10 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23: Havacılık ve savunma sanayinde öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,746
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	56,449
	df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre öğrenme bağımlı değişkenini oluşturan ölçekten “*firma içi eğitim-öğretim faaliyetleri, Eskişehir’deki kurumların eğitim öğretim faaliyetleri, tedarikçi firmaların faaliyetleri, sosyal faaliyetler, internet kaynakları ve sanal eğitim programları ve “deneme-yanılma yolu”* maddelerinin faktör yük değerleri 0,5’in altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır. Kalan 4 maddenin oluşturduğu faktör grubunun açıklanan varyans oranı % 76,176 olup özdeğerleri ise 3,047’dir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24: Havacılık ve savunma sanayinde öğrenme bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Öğrenme	İş başında öğrenme süreçleri	0,962	3,047	76,176
	Firma içi yüz yüze etkileşimler	0,907		
	Çalışanları iş deneyimleri/ tecrübeleri /arka planları	0,836		
	Diğer firmalara yakın olmak ve yüz yüze iletişimler	0,773		

Havacılık ve savunma sanayinde **bilişsel yakınlık** bağımsız değişkenini operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 6 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25: Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,727
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	102,054
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre bilişsel yakınlık bağımsız değişkenindeki bütün maddeler gerekli koşulları sağlamışlardır. Çizelge 4.26 incelendiğinde bilişsel yakınlık faktörünün özdeğeri 4,004 olup, ölçeğin tamamı varyansın % 66,731’ini açıklamaktadır (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26: Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilişsel Yakınlık	Sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması	0,839	4,004	66,731
	Sektördeki diğer firmalarla teknolojik	0,868		
	Sektördeki diğer firmalarla aynı teknik dili/jargon konuşmak	0,847		
	Çalışanlarımız içerisinde bilgi çeşitliliğinin olması	0,710		
	Çalışanlarımızın bilgi seviyesinin birbirine yakın olması	0,749		
Çalışanlarımızın aynı teknik dili kullanması	0,874			

Havacılık ve savunma sanayinde **sosyal yakınlık** ölçeğinden firmalar arası sosyal yakınlık maddeleri arasında negatif ilişki olduğu için bu ölçek faktör analizine girememiştir. Fakat firma içi sosyal yakınlık ölçeğini oluşturan 8 madde analize girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27: Havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,724
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	43,969
	Df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre firma içi sosyal yakınlık değişkenindeki “*düğün, nişan, sünnet, bayram ziyaretleri vb., tatil, gezi vb. gibi seyahatler, piknik, balık tutmak, anlanmak vb., faaliyetler ve iş dernekleri, odalar vs. kurumların sosyal faaliyetleri*” maddelerinin faktör yük değerleri 0,50'nin altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır. Kalan 4 maddenin oluşturduğu faktör grubunun açıklanan varyans oranı % 73,487'dir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28: Havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlık değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Sosyal Yakınlık	Sportif faaliyetler	0,814	2,939	73,487
	Tiyatro, sinema, konser vb. faaliyetlere birlikte katılım	0,848		
	Kahvaltı ve akşam yemekleri	0,880		
	Akşam ziyaretleri, sohbetleri vb. ziyaretleri	0,885		

Havacılık ve savunma sanayinde **örgütsel yakınlık bağımsız değişkenini** operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 10 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29: Havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,637
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	26,695
	df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre örgütsel yakınlık bağımsız değişkenini oluşturan ölçekten *“çalışanlarımıza karşı hata toleransımız düşüktür, çalışanlarımızı performanslarına göre ödüllendiririz, çalışanlarımızın sektördeki diğer firmalarla iletişimine önem veririz, iş ile ilgili sorunlarda sektördeki diğer firmaların yardımına başvururuz, işletme grubumuzun diğer işletmeleri (varsa) ile işbirliğine önem veririz ve sektör temsilcisi dernekler, iş örgütleri vs. ile ilişkilere önem veririz”* maddelerinin faktör yükleri 0,5’in altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten çıkarılacak madde kalmamıştır (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30: Havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyan	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Örgütsel yakınlık	Çalışanlarla yöneticiler arasında sıkı bir hiyerarşik yapı vardır	0,778	2,502	62,553
	Firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşünü alırız	0,744		
	Firmamızın departmanları arasında sıkı işbirliği vardır	0,838		
	Departmanlar arası ilişkiler yazılı kurallara uygun şekilde düzenlenir	0,800		

Çizelge 4.30 incelendiğinde örgütsel yakınlık bağımsız değişkenine ait ölçeğin faktör analizi sonrasında oluşan faktör grubunun açıklanan varyans oranının % 62,553 özdeğeri ise 2,502’dir.

Çizelge 4.31: Havacılık ve savunma sanayinde informel kurumsal yakınlık bağımsız değişkenin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,748
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	187,147
	df	21
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre informel kurumsal yakınlık değişkenini oluşturan ölçekten “*sektöre özgü iş kültürü, temayüller ve iş yapma pratikleri*” maddesi tek başına faktör olduğu için analizden çıkarılmıştır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten çıkarılacak madde kalmamıştır. Dönüştürülmüş bileşen matrisinden elde edilen son analiz değerlerine göre kalan 7 madde bir faktör grubu altında toplanmıştır. Bu maddelerin özdeğerleri 5,558 olup açıklanan varyans oranları ise % 79,393’tür. Bu faktör grubuna “**informel kurumsal yakınlık**” ismi verilmiştir.

Kurumsal yakınlığın formel boyutu 17 madde ile ölçülmüştür. Bu maddelerin KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.32: Havacılık ve savunma sanayinde formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,624
Bartlett's Test of Sphericity		31,936
		3
		0,000

Analiz sonucuna göre formel kurumsal yakınlık değişkenini oluşturan ölçekten 3 madde faktör grubu oluştururken diğerleri analiz dışında kalmışlardır. Oluşan faktör grubunun açıklanan varyans oranı % 77,851 olup özdeğeri 2,336’dır (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33: Havacılık ve savunma sanayinde formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Formel Kurumsal Yakınlık	Kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler	0,946	2,336	77,851
	Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü	0,819		
	Teşvikler	0,877		

Havacılık ve savunma sanayinde **coğrafi yakınlığın** sağladığı avantajları ölçmek için oluşturulan ölçek 8 maddeden meydana gelmektedir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34: Havacılık ve savunma sanayinde coğrafi yakınlık değişkeninin KMO ve Barlett Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,772
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	88,166
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre coğrafi yakınlık bağımsız değişkenini oluşturan ölçekten *“fısıltı söylem vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişmek ve yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek”* maddelerinin faktör yük değerleri 0,5’in altında olduğu için analizden çıkarılmıştır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten çıkarılacak madde kalmamıştır. Faktörün özdeğeri 4,114, açıklanan varyans oranı % 68,570’dir.

Sonuç olarak, havacılık ve savunma sanayinde 5’li likert tipi ölçekle operasyonel hale getirilmeye çalışılan bilgiye erişim ve öğrenme bağımlı değişkeni ile bilişsel, sosyal, örgütsel, kurumsal ve coğrafi yakınlık bağımsız değişkenlerini oluşturan maddeler faktör analizine tabi tutulmuş ve ilişkili olmayan maddeler değişken grubundan çıkarılmıştır. Kalan maddelerin oluşturduğu faktörler aynı zamanda değişkenlerin işlevselleştirilmesi amacıyla gösterge olarak sonraki analizlerde kullanılmışlardır.

4.5.4.1.3. Lületaşı İşlemciliği Sektöründe Faktör Analizi

Lületaşı işlemciliğinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin operasyonel hale getirilmesi için oluşturduğumuz ölçeğin faktör analizine geçmeden önce, ölçeğin

normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını görmek amacıyla gerekli olan istatistiklerin sonuçları Çizelge 4.35’te verilmiştir.

Çizelge 4.35: Değişkenlere göre betimleyici istatistikler.

	Bilgiye Erişim	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Sosyal Yakınlık	Örgütsel Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık	Toplam Ölçek
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ortalama	31,50	29,13	23,10	33,10	19,73	16,16	22,73	34,53	210,36
Medyan	31,50	29,50	24,00	28,00	20,00	12,00	21,50	34,00	206,50
Standart Sapma	4,28912	4,30504	5,30679	11,11181	6,93285	7,18755	3,63824	4,25671	33,76642
Varyans	18,397	18,533	28,162	123,472	48,064	51,661	13,237	18,120	1140,171
Çarpıklık	-0,381	0,125	-0,282	0,557	0,234	1,061	0,704	-0,489	0,510
Basıklık	-0,375	-0,400	-1,290	-1,041	-1,597	-0,386	-0,452	0,181	-0,541
Ranj	17,00	16,00	15,00	34,00	20,00	25,00	12,00	17,00	122,00
Minimum	21,00	22,00	15,00	19,00	12,00	8,00	17,00	23,00	158,00
Maksimum	38,00	38,00	30,00	53,00	32,00	33,00	29,00	40,00	280,00

Çizelge 4.35 incelendiğinde normallik katsayısının ölçeğin geneli için basıklık ve çarpıklık katsayılarının (0,510 ve -0,541) belirlenen sınırlar içinde yer aldığı ve ölçeğin hem temel değişkenler hem de toplam puanının normal dağılıma uygun olduğu görülmektedir.

Normallik testinden sonra lületaşı işlemeciliğinde **bilgiye erişim** bağımlı değişkenini operasyonel hale getirmek amacıyla hazırlanan 14 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett’s küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,649
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	17,206
	df	3
	Sig.	0,001

Analiz sonucuna göre bilgiye erişim bağımlı değişkenini oluşturan ölçekten sadece iki madde anlamlı bir birliktelik oluşturacak şekilde bir faktör altında

toplantılmışlardır. Diğerleri nin faktör yük değerleri 0,50'nin altında olduğu için analiz dışı kalmışlardır. Faktörün açıklanan varyans oranı % 76,855'dir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37: Lületaşı işlemeciliğinde bilgiye erişim bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilgiye erişim	Müşterilerimizden gelen dönütler ve tavsiyeler	0,877	1,537	76,855
	İnternet sayesinde ulaşmaktayız.	0,877		

Lületaşı işlemeciliğinde **öğrenme bağımlı değişkenini** operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 10 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38: Lületaşı işlemeciliğinde öğrenme bağımlı değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,555
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	61,445
	Df	6
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre öğrenme bağımlı değişkenini oluşturan ölçekteki maddelerden Çizelge 4.39'daki 3 madde faktör oluşturmak için gerekli koşulları sağlamışlardır. Bu faktör grubunun özdeğer, 2,474 ve varyans oranı % 61,858'dir (Çizelge 4,39).

Çizelge 4.39: Lületaşı işlemeciliğinde öğrenme bağımlı değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Öğrenme	Deneme-yanılma yoluyla öğrenme	0,655	2,474	61,858
	İş başında öğrenme süreçleri	0,962		
	Firma içi yüz yüze etkileşimler	0,898		

Lületaşı işlemeciliğinde **bilişsel yakınlık bağımsız değişkenini** operasyonel hale getirmek amacıyla oluşturulan 6 maddelik ölçek faktör analizine girmiştir. KMO

değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.40).

Çizelge 4.40: Lületaşı işlemeciliğinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,785
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	121,282
	df	3
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre öğrenme bağımlı değişkenini oluşturan ölçekteki maddelerden “*sektördeki diğer firmalarla aynı teknik dili/jargon konuşmak, sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması ve sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması*” maddelerinin faktör yük değerleri belirlenen alt değer olan 0,5’in altında kalmasından dolayı analizden çıkarılmıştır. Kalan 3 maddenin analizi elde edilen sonuç Çizelge 4.41’de verilmiştir.

Çizelge 4.41: Lületaşı işlemeciliğinde bilişsel yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Bilişsel yakınlık	Çalışanlarımızın bilgi seviyesinin birbirine yakın olması	0,975	2,870	95,678
	Çalışanlarımız içerisinde bilgi çeşitliliğinin olması	0,976		
	Çalışanlarımızın aynı teknik dili kullanması	0,983		

Lületaşı işlemeciliğinde **sosyal yakınlık** ölçeğindeki firmalar arası sosyal yakınlık ölçeği anlamlı olmadığı için faktör analizine girememiştir, fakat firma içi sosyal yakınlık ölçeğini oluşturan 8 madde analize girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.42).

Çizelge 4.42: Lületaşı işlemeciliğinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi Sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,825
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	172,412
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre öğrenme bağımlı değişkenini oluşturan ölçekteki maddelerden “*sportif faaliyetler ve tiyatro, sinema, konser vb. faaliyetlere birlikte*

katılım” maddelerinin faktör yükü 0,5’in altında olduğu için analizden çıkarılmışlardır.

Kalan 6 maddenin analizi ile elde edilen sonuç Çizelge 4.43’te verilmiştir.

Çizelge 4.43: Lületaş işlemeciliğinde sosyal yakınlık bağımsız değişkeninin faktör grubu özdeğerleri ve varyans oranları.

Boyut	Madde	Ortak Faktör Varyansı	Özdeğer	Açıklanan Varyans Oranı
Sosyal Yakınlık	Kahvaltı ve akşam yemekleri	0,902	4,441	74,012
	Akşam ziyaretleri, sohbetleri vs.	0,880		
	Düğün, nişan, sünnet, bayram ziyaretleri vb.	0,941		
	Piknik, Balık tutmak, avlanmak vb.	0,858		
	Tatil, gezi vb. gibi seyahatler	0,787		
	İş dernekleri, odalar vs. kurumların sosyal	0,783		

Örgütsel yakınlık bağımsız değişkenini oluşturan maddeler arasında negatif bir ilişki olduğu için bu değişken ile ilgili faktör analizi uygulanamamıştır.

Lületaş işlemeciliğinde **kurumsal yakınlık bağımsız değişkeni** ölçeği informal ve formel kurumsal yakınlık olmak üzere iki boyuta ayrılarak operasyonel hale getirilmiştir. **İnformel kurumsal yakınlık** ölçeği 8 maddeden oluşmaktadır. Analiz sonucunda KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.44).

Çizelge 4.44: Lületaş işlemeciliğinde informal kurumsal yakınlık bağımsız değişkenin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,738
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	159,825
	df	15
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre *“sektöre özgü iş kültürü, temayüller ve iş yapma pratikleri ve sektördeki diğer firmalarla hemşehrilik ilişkileri”* maddeleri faktör yük değeri 0,50’nin altında olduğu için analiz dışında kalmışlardır. *“Ortak dünya görüşü, yaşam tarzı, siyasi görüş, Eskişehir’e özgü sosyal ve kültürel özellikler, siyasi yapı ve iş kültürü”* maddeleri sosyal yakınlık faktör grubunu oluşturmuşlardır. Faktör grubunun özdeğerleri 4,276 olup açıklanan varyans oranları ise % 71,267’dir.

Formel kurumsal yakınlığı oluşturan maddelerden ise “*kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler ve teşvikler*” maddeleri bir faktör oluşturacak şekilde bir araya gelmişlerdir. Bu faktör grubunun açıklanan varyans oranı % 78,835 olup öz değerleri 1,567’dir. Maddelerin bileşke matrisleri ise 0,885’tir.

Lületaşı işlemeciliğinde oluşturulan ölçekle operasyonel hale getirilmeye çalışılan 8 maddelik **coğrafi yakınlık bağımsız değişkeni** faktör analizine girmiştir. KMO değerleri ve Barlett küresellik test sonuçları verilerin analize uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.45).

Çizelge 4.45: Lületaşı işlemeciliğinde coğrafi yakınlık değişkeninin KMO ve Barlett Küresellik Testi sonuçları.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,718
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	235,838
	df	28
	Sig.	0,000

Analiz sonucuna göre “*yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek*” maddesinin faktör yük değeri 0,50’nin altında olduğu için analizden çıkarılmıştır. Kalan 7 maddenin (bkz. EK-1) oluşturduğu faktör grubunun özdeğeri 5,407, açıklanan varyans oranı ise % 77,236’dır.

4.5.4.2. Regresyon Analizi

Regresyon analizi, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişken arasındaki nedenselliğin matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini anlatır (Büyüköztürk, 2009; Küçüksille, 2017; Özdamar, 2015; Tabachnick ve Fidell, 2015). Regresyon analizinin temel amacı tıpkı korelasyon analizinde olduğu gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmektir. Korelasyon analizinden farklı olarak etkisiz olan bağımlı değişkenlerin etkisini istatistiksel olarak ortadan kaldırarak incelemektedir (Tabachnick ve Fidell, 2015).

Analizde hem bağımlı hem de bağımsız değişkenin sayısı eğer bir tane ise basit regresyon; bir bağımlı değişken ve birden fazla bağımsız değişken mevcut ise çoklu regresyon uygulanır (Büyüköztürk, 2009; Küçüksille, 2017; Özdamar, 2015; Tabachnick ve Fidell, 2015). Bu çalışmada birden fazla bağımsız değişken olduğu için çoklu regresyon analizi uygulanmıştır.

Bir regresyon analizinde oluşturulan model ile bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimleri ne kadar açıklandığı ortaya konur. Çoklu regresyon analizi, bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkende açıklanan toplam varyansın yorumlanmasına, açıklanan varyansın istatistiksel anlamlılığına, bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlılığına ve bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönüne ilişkin yorum yapma imkanı sağlar (Büyüköztürk, 2009: 92-98).

Çoklu doğrusal regresyon analizi,

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$
, biçiminde ele alınan bir doğrusal modelde parametre tahmini yapmayı amaçlar (Özdamar, 2015: 498).

Denklemden Y bağımlı değişkeninin değeri, b_0 tüm X 'ler sıfır olduğunda Y 'nin değerini, b_1 'den b_k 'ya kadar regresyon katsayılarını ve X_1 'den X_k 'ya kadar bağımsız değişkenleri temsil eder (Tabachnick ve Fidell, 2015: 129).

Kurulan regresyon modelinde, bağımlı değişkenin yüzde kaçının modele dahil edilen bağımsız değişken tarafından açıklandığı belirlilik katsayısı (R^2) ile hesaplanır (Küçüksille, 2017: 259). Bağımsız değişkenin bağımlı değişkene ilişkin değerlerden oluşan noktalar, yani tüm gözlemler, doğru üzerinde ise değişkenlerin birbirini hatasız, tam açıklaması söz konusudur ve dolayısıyla $R^2=1.00$ 'dir (Büyüköztürk, 2009: 92). R^2 modele yeni bir değişken eklendiğinde artış gösterir (Özdamar, 2015: 498). Böyle

durumlarda düzeltilmiş belirlilik katsayısına (Adjusted R^2) bakılır ve modele giren değişken modelle ilişkili ise düzeltilmiş belirlilik katsayısı da (Adjusted R^2) artar (Küçüksille, 2017: 259).

Regresyon modelinin önemliliği F testi ile belirlenir. F testi değeri 1 ve üzerinde ise model önemlidir. t istatistiği ise modeldeki değişkenlerin ayrı ayrı anlamlılık düzeyini (% 5 anlamlılık düzeyinde) gösterir (Küçüksille, 2017: 268.)

Çoklu regresyon yönteminin uygulanabilmesi için veri setinin bazı varsayımları yerine getirmesi gerekir: bağımlı değişken normal dağılım göstermeli, ölçümler hatasız olmalı (Özdamar, 2015: 498), bağımsız değişkenler arasında çoklu korelasyon olmamalı, otokorelasyon olmamalıdır (Küçüksille, 2017: 259). Bu koşulları sağlamayan veri setlerine çoklu regresyon ve korelasyon analizi uygulanamaz (Özdamar, 2015:498).

4.5.4.2.1. Normallik Varsayımının Kontrol Edilmesi

Regresyon analizinin ilk temel varsayımı bağımlı değişkenin normal dağılıma sahip olup olmadığıdır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı ya grafiksel yaklaşımlar ya da istatistiksel testler yardımı ile belirlenir (Özdamar, 2015: 248).

Grafiksel yöntemlerde görsellik cazip olmasına rağmen değişkenlerin normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemede objektif kriterler sunmamaktadır. Bu nedenle verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için istatistiksel testlere başvurmak gerekmektedir. Çok sayıda ve farklı yaklaşımlara göre istatistiksel analizler bulunmaktadır. Shapiro-Wilk, Kolmogrov-Smirnov ve Lilliefors testleri yaygın ve güçlü testlerdir (Özdamar, 2015). Diğer taraftan özellikle sosyal bilimlerde normallik dağılımı sağlanmasının güç olması nedeniyle verilerin normal dağılım

göstermesi fazla mümkün olmamaktadır. Ancak bu durum analizlerin yapılamayacağı anlamı taşımamaktadır.

Kimya sektöründe yenilik bağımlı değişkeni ile bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenlerinin faktör analizine girmelerinden sonra elde edilen alt değişkenler için yapılan normallik test sonuçları aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.46). Çizelgede yer alan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri sonuçlarına göre kimya sektöründeki bağımlı değişkenlerin anlamlılık değerleri 0,05'in üzerinde yer aldığı için bu değişkenler normal dağılım göstermektedir.

Çizelge 4.46: Kimya sektöründe bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları.

Normallik Testleri	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Bağımlı Değişkenler	Test istatistiği	Serbestlik derecesi	Anlamlılık	Test İstatistiği	Serbestlik derecesi
Yenilik	0,135	29	0,187	0,936	29	0,079
Bilgiye erişim	0,173	29	0,066	0,957	29	0,276
Öğrenme	0,087	29	0,200*	0,971	29	0,600

Havacılık ve savunma sanayinde yenilik bağımlı değişkeni ile faktör analizi sonucu elde edilen bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenlerinin alt değişkenlerine uygulanan normallik test sonuçları Çizelge 4.47'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.47: Havacılık ve savunma sanayinde bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları.

Normallik Testleri	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Bağımlı Değişkenler	Test istatistiği	Serbestlik derecesi	Anlamlılık	Test istatistiği	Serbestlik derecesi
Yenilik	0,106	22	0,200*	0,955	22	0,403
Bilgi	0,124	22	0,200*	0,967	22	0,652
Öğrenme	0,115	22	0,200*	0,961	22	0,518

Lületaşı işlemeciliğinde yenilik ve faktör analizi sonucu elde edilen bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenlerinin alt değişkenlerinin normallik testleri Çizelge 4.48'de verilmiştir.

Çizelge 4.48: Lületaşı işlemeciliğinde bağımlı değişkenlerin normallik testi sonuçları.

Normallik testleri	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test istatistiği	Serbestlik derecesi	Anlamlılık	Test istatistiği	Serbestlik derecesi	Anlamlılık
Yenilik	0,083	30	0,200*	,974	30	0,649
Bilgiye erişim	0,141	30	0,135	,965	30	0,419
Öğrenme	0,126	30	0,200*	,975	30	0,684

4.5.4.2.2. Çoklu Korelasyonun Kontrol Edilmesi

Regresyon modelinin geçerli olması için bağımsız değişkenlerin çoklu doğrusal bağımlı ve ardışık bağımlı olmamaları gerekir. Çoklu bağlantı problemini saptama da kullanılan birkaç yöntem bulunmaktadır (Küçüksille, 2017).

Bu yöntemlerden **birincisi korelasyon analizidir**. İki bağımsız değişken arasındaki basit korelasyon katsayısı anlamlı ise çoklu bağlantı problemine yol açabilir. Korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasında doğrusal ilişki olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin derecesi korelasyon katsayısı ile hesaplanır. Korelasyon katsayısı “r” ile gösterilir ve -1 ile +1 arasında yer alır (Sungur, 2017:116). **Korelasyon katsayısı 0.80 ve üzerindeki değerler bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olabileceğini, 0,90 üzerindeki bir korelasyon ise ciddi bir çoklu doğrusallık problemi olduğunu gösterir** (Küçüksille, 2017: 267; Büyüköztürk, 2009: 100).

Bu çalışmada hem bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık problemi olup olmadığını hem de bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve kuvvetini görmek amacıyla korelasyon analizi uygulanmıştır. Bölüm 5,6 ve 7’de her sektör için ayrı ayrı uygulanan korelasyon analizi sonuçlarına göre bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücü 0,80’nin altında olup, otokorelasyon sorunu açısından verilerin regresyon analizine uygun olduğu görülmüştür.

Çoklu bağlantının saptanmasında kullanılan bir diğer yöntem varyans artış/şişkinlik faktörleridir (VIF). $VIF=1$ ise çoklu doğrusal bağımlılık yoktur, $1 < VIF \leq 5$ ise orta düzeyde çoklu doğrusal bağımlılık; $1 < VIF \leq 10$ yüksek düzeyde çoklu doğrusal bağımlılık; $VIF > 10$ ise yüksek düzeyde çoklu doğrusal bağımlılık vardır (Özdamar, 2015: 499; Küçüksille, 2017).

Durbin-Watson (D-W) istatistikleri de çoklu korelasyon sorununun saptanmasında kullanılan bir başka yaklaşımdır. Genellikle 1,5-2,5 civarında olan D-W testi değeri otokorelasyon olmadığını gösterir (Küçüksille, 2017: 267).

Son olarak regresyon analizinin bir diğer varsayımı olan artıkların normalliğide test edilmiştir. Test sonucunda artıkların üç sektörde de genel de normal dağılım gösterdiği görülmüştür.

4.5.4.3. Nitel Verilerin Analiz Teknikleri

Nitel araştırma, kendi doğal akışı içindeki sosyal hayatın incelemesine yoğunlaşır. Sosyal yaşamın zenginliği ve karmaşıklığı, sosyal hayata dair farklı bakış açıları ve çözümleme türleri olduğu, dolayısıyla da nitel verilerin çözümlenmesinde çok çeşitli bakış açılarının ve uygulamaların olduğu anlamına gelir. Yaklaşımlardaki bu çeşitlilik ve farklılık, nitel verileri çözümlenmenin tek bir doğru yolu olmadığını gösterir. Çözümleme teknikleri araştırmanın amacına bağlı olarak belirlenir ve önemli olan seçilen tekniğin araştırmanın amaçları ile uyumlu olmasıdır (Punch, 2011: 188). Çalışmanın metodolojik yaklaşımı çerçevesinde nitel ve nicel tekniklerin birlikte uygulandığını, böylece yöntemlerden ve araştırmacıdan kaynaklanan hataların en aza indirilmesinin hedeflendiğini belirtmiştik. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın yapısına

en uygun nitel araştırma tekniğinin derinlemesine görüşme olduğuna karar verilmiştir (Bölüm 4.4 ve 4.5.3).

Derinlemesine görüşme tekniği ile elde edilen veriler çözümlendikten sonra Miles ve Huberman tarafından geliştirilen analiz tekniği verilere uygulanmıştır . Miles ve Huberman tekniğinde çözümlenme ve analiz süreci birbirleriyle ilişkili 6 adımda gerçekleşir (Miles ve Huberman, 2015: 9).

- Gözlem ve görüşmelerden elde edilen verilere kodlama atmak,
- Gerektiği yerde saha notları üzerinde işaretlemeler ya da gösterimler yapmak,
- Benzer deyişleri, değişkenler, örüntüler ve temalar arasındaki ilişkileri ve alt gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek için elde edilen verileri tasnif etmek,
- Araştırmada ortaya çıkan örüntülerin ve gözlemlenen süreçlerin ayrıştırılması ve bir sonraki veri toplama sürecine rehberlik etmesi için alana tanıtılmak,
- Veri tabanında gözlemlenen tutarlı noktaları kapsayan genellemeleri genişletmek,
- Bu genellemeleri bir yapı ya da kuram biçiminde ortaya koymak.

Özet olarak bu 6 aşamalı süreç verilerin azaltılması, verilerin gösterilmesi ve sonuçları ortaya koyma ve değerlendirme şeklinde üç kategori altında toplanabilir (Miles ve Huberman, 2015).

Bu tekniğin ilk aşaması çözümlenmiş verilere kodlama atmadır. Verilerdeki düzenlilikleri keşfetmek için kodlama temel bir işlemdir (Punch, 2011: 193). Kodlama işlemi veri toplama sürecinin 2-5 katı arasında bir zaman alır. Kodlamanın en yaygın türü örüntüler arasındaki ilişkiyi tespit eden ve şemalarla görsel hale getirilen “**örüntü kodlama**” tekniğidir. Örüntü kodları açıklayıcı ya da yoruma dayalı olan, ortaya çıkan

bir temayı, yapılanmayı veya açıklamayı belirleyen kodlardır (Miles ve Huberman, 2015: 56-69). Bu kodlar sayesinde oluşturulan temalar ve kategoriler araştırmacıya nicel bir tekniğin sağlayamayacağı kadar farklı sayıda kavram seti sunar (Punch, 2011).

Kodlama tekniği ile veri azaltılması aşaması geçilmiş olur. Ortaya çıkan örüntüler arasındaki ilişkiler ise çok farklı **şekiller ve tablolar** ile görsel hale getirilir. Son olarak ortaya çıkan örüntüler arasındaki ilişkiler yorumlanarak konuyla ilgili ya mevcut teorilere ekleme yapılarak onların gelişmesi sağlanır ya da yeni bir teori oluşturma yolunda ilk adım atılmış olur (Miles ve Huberman, 2015, Punch, 2011).

Veriler çözümlendikten sonra Miles ve Huberman (2015) tekniğindeki aşamalara uygun olarak veriler analiz edilmiştir. Çözümlemenin ilk aşamasında yazılı hale getirilen görüşme metinleri tekrar tekrar okunmuş, metin içinde çalışmaya uygun olan ifadeler işaretlenmiştir. Bu ifadeler kavramsallaştırılarak kodlar belirlenmiştir. Belirlenen kodlar daha genel kategoriler içerisine alınmıştır. Böylece elde edilen kodlar ve kategoriler akım şemaları ve şekillere dönüştürülerek araştırma sorusunun cevabı aranmıştır.

5. BÖLÜM

KİMYA SEKTÖRÜNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

5.1. Kimya Sektörünün Dünya, Türkiye ve Eskişehir'deki Gelişimi ve Durumu

Kimya sanayi, kimyasal maddeler ve bunların türevlerinin üretimini yapan süreçlerin, işlemlerin ve kuruluşların tamamıdır. Genel olarak kimya sanayi, kimyasal ürünlerin üretimi için kimya bilimini kullanan sanayi olarak da tanımlanabilir (Duru, 2014: 5). Ziraî ürünlerin korunmasından, yarı-iletken devrelerin üretimine kadar geniş bir kullanım yelpazesine sahip olan kimya sektörü (Ertek, 2014: 5) petrol, doğalgaz, madenler gibi birçok farklı ham maddeyi işleyerek 70.000'den fazla ürünün üretimini gerçekleştirmektedir (Duru, 2014: 5).

Sermaye-yoğun bir sektör olarak kabul edilen kimyasal ürünlerin üretimi aynı zamanda yüksek katma değer ve yenilikçi kimyasalların yer aldığı ve özellikli kimyasalların üretimi ile bilgi-yoğun ürün geliştirme süreçleri ile bağlantılıdır. Bu özelliğinden dolayı kimya sanayi, bilimsel ve mühendislik alanlarında ortaya çıkan yeni gelişmeler çerçevesinde geliştirilen teknolojilerin temel alındığı ürünlerin ticarileştirilebildiği endüstriler olarak tanımlanmakta olan **ileri teknoloji endüstriler** grubunda değerlendirilmektedir (Çizelge 5.1.), (Ertek, 2014: 5; Duru, 2014: 5).

Çizelge 5.1: ISIC, NACE ve EUROSTAT sınıflandırmalarına göre kimya sanayi.

Bölüm	ISIC Rev. 4	Nace Rev. 2	EUROSTAT Teknoloji Sınıfı
Kimyasal Madde ve Ürünlerin İmalatı	20	20	Orta-Yüksek Teknoloji
Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Ecz. İlişkin Malz. İmalatı	21	21	Yüksek Teknoloji
Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalatı	22	22	Orta-Düşük Teknoloji

Kaynak: Ertek, 2014:5; Duru, 2014: 5.

Sanayi devrimi sonrası ortaya çıkan kimya sanayi günümüz imalat sanayi içerisinde önemli bir yere sahiptir. Kimya sanayinin Sanayi Devriminden sonra dört önemli kırılma noktası yaşayarak günümüze kadar geldiğini ifade edebiliriz (Duru, 2014: 61).

1850-1913 arası kapsayan dönem modern kimya sanayinin **başlangıç dönemi** olarak görülmektedir. İlk sentetik boyanın İngiltere’de icadı ve ticarileştirilmesi ile başladığı kabul edilen modern kimya sanayi, bu dönemde boya, cam, tekstil gibi sektörlerde ihtiyaç duyulan kimyasalları üretmekteydi. Ancak Birinci Dünya Savaşı’na kadar sektörün lokomotifini sentetik boya imalatı olmuştur. Bu dönemin sonlarına doğru gübre ve ilaç üretimine yönelik girişimlerin olduğu görülmektedir. Savaş öncesinde nitratlı patlayıcıların ve azotun üretilmesi savaş süresince talep patlamasına neden olmuş ve sektör hızlı bir şekilde büyümüştür. Bu dönemde liderlik İngiltere’den Almanya’ya geçmiştir (Duru, 2014: 61).

İki dünya savaşı arası kapsayan **ikinci dönemde** duraklamaya giren sektör fazla kapasitesini değerlendirmek amacıyla ürünler için alternatif kullanım alanları araştırmaya başlamış, şirket birleşmeleri olmuş, firmalar arasında çeşitli anlaşmalar yapılarak pazar düzenlemesine gidilmiş ve gümrük vergileri için hükümetlerin devreye girmesi adına lobi faaliyetleri yapılmıştır. Bu dönemde sektörün liderliği A.B.D., Fransa ve tekrar İngiltere’ye geçmiştir. İkinci Dünya Savaşı’nın kaderini değiştirecek olan polimerler bu dönemde endüstriyel olarak üretilmeye başlanırken, ilaç sanayinin ilk endüstriyel ürünleri de bu dönemde gelişmeye başlamıştır (Duru, 2014: 61-62).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında petrokimyasalların büyük bir gelişme göstermesi ile **üçüncü döneme** giren sektör, bu dönemde en büyük gelişmeleri kaydetmiştir. Sentetik kauçuk, petrokimya ürünleri, ilaç sektörü, plastik ve türevleri bu

dönemde üretimlerini ve katma değerlerini artırmıştır. Bu dönemdeki gelişme 1973 krizine kadar devam etmiş, petrol krizi sonrasında krize giren sektör yeniden yapılanma dönemine girmiştir. 2000’li yılların başına kadar yeniden örgütlenen ve lokasyon seçimleri yapan firmalar kimya sanayinin alt sektörlerine göre gelişme stratejileri geliştirmişlerdir (Duru 2014: 62).

2000’li yıllarla birlikte sektör küreselleşme dalgasına kapılmış ve imalat sanayinin diğer sektörlerinde olduğu gibi üretim doğuya kaymıştır. 2004 yılından sonra dünyanın en büyük kimya üreticileri içerisinde Çin, ABD’den sonra ikinci sıraya yerleşmiştir (Duru, 2014; Ertek, 2014).

Dünya kimya sanayinin büyüklüğü: 2002 yılında 1,78 trilyon \$ büyüklüğe sahip olan dünya kimyasal pazarının büyüklüğü 2012 yılında 4,9 trilyon \$’a ulaşmıştır. 2013 yılında sektörün büyüklüğünün 5,1 trilyon \$ seviyesine yükseldiği tahmin edilmektedir. Asya-Pasifik bölgesi, Çin’in liderliğinde son 10 yılda küresel kimya endüstrisinin büyümesini sürükleyen pazar olarak ortaya çıkmıştır. 2002 yılında dünya toplam kimyasal mamul üretiminin % 29’u Asya-Pasifik bölgesinde gerçekleştirilirken bu oran 2007 yılında % 35, 2012 yılında ise % 49’a yükselmiştir. Mevcut gelişmeler dikkate alındığında ABD ve Avrupa kimya pazarlarının büyüme hızı sınırlı kalsa da, sektörün yüksek sermaye ihtiyacı ve ileri teknoloji ürün performansı konusundaki bilgi birikimi ile ABD ve Almanya dünyanın en büyük ilk 4 kimyasal üreticisi arasında yer almaktadır (Ertek, 2014: 24).

Türkiye’de kimya sanayinin gelişimi: Cumhuriyet öncesinde kimya alanında önemli bir yatırım ve üretim olmadığını görmekteyiz. Özellikle Osmanlı Devleti’nin savaşlardan yıpranması ve sermaye birikiminin olmaması gelişmenin önündeki bariyerlerdir. Birinci Sanayi Planı çerçevesinde (1934-1938) kimya sanayine ilişkin

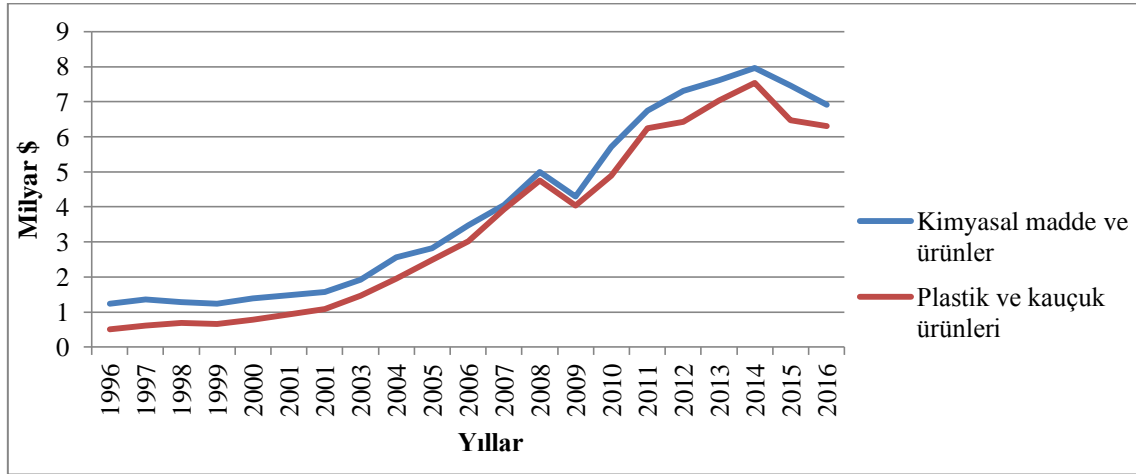
sudkostik, klor, suni ipek ve gl sektörlerine yer verilmiş, yatırımlar planlanmıştır. 1930'da ilk rafineri, 1935'de Etibank, 1950'de MKEK, 1953'te azot sanayi kurulmuştur (Duru, 2014; DPT, 2001).

1960'larda planlı kalkınma dönemine geçilmesiyle birlikte ithal ikameci politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Bu dönemde halen Türkiye'nin en önemli kimya tesisi olan Petkim (1965) kurulmuştur. 1963 yılı itibariyle lastik ve plastik ürünleri sektöründe yurt içinde üretilen kimyasal hammaddelerin kullanımı ancak % 7,5 iken bu oran 1979 yılında % 29'a çıkmıştır (Duru, 2014). 1950-1972 arasında kimya sektöründe en hızlı büyüyen alt sektörlerden biri de ilaç sektörü olmuştur. Bu döneme kadar ihtiyaçlarını ithalat ile karşılayan Türkiye, yapılan yatırımlar ve yabancı sermaye girişleri ile ihtiyacının % 95'ini yerli üretimden karşılayabilecek seviyeye gelmiştir (İSO, 2004: 2).

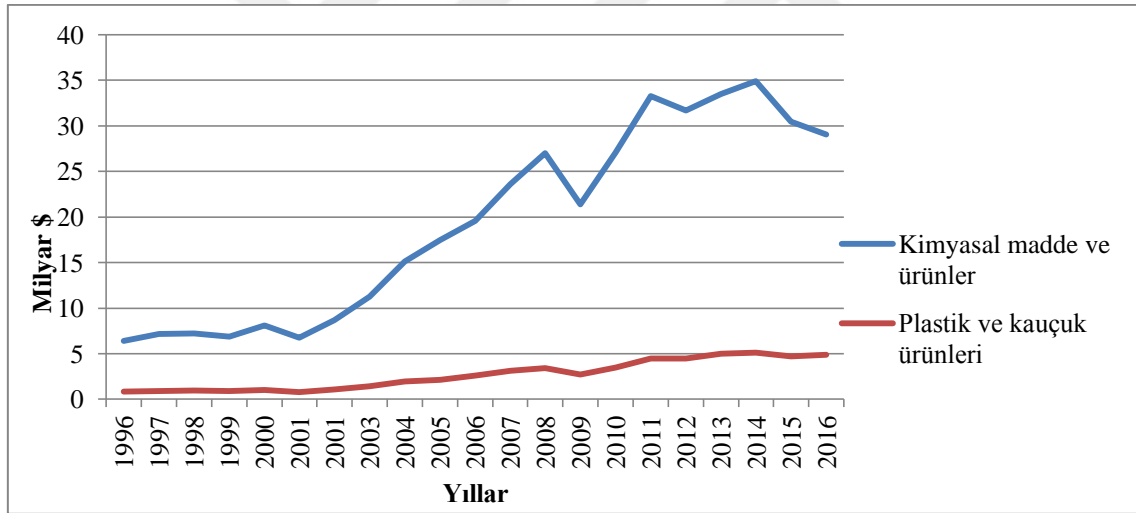
1980'lerde liberal ekonomiye geçişle birlikte kamu yatırımlarının yanı sıra özel sektörde önemli yatırımlar yapmaya başlamıştır. 2000'li yıllarda Ar-Ge yatırımlarının başlamasıyla birlikte Türk kimya sanayi bilimsel metotlar ışığında gelişmesini hızla devam ettirmektedir. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine göre (Nisan 2017) Türkiye'de aktif olarak faaliyet gösteren 500 Ar-Ge merkezinin yaklaşık % 10'u (49 adet) kimya ve kimya sektörü ile ilgili alanlarda faaliyet göstermektedir.

Türkiye'de kimya sanayiinin mevcut durumu ve büyüklüğü: TÜİK (2017) verilerine göre, Türkiye'de kimya, kauçuk ve plastik ürünler pazarının toplam dış ticaret hacmi 1996 yılında yaklaşık 9 milyar dolarken 2016 yılında 47 milyar dolara yükselmiştir. Sektörün ihracat miktarı 1996 yılında 1,2 milyar dolar kimya ve yaklaşık 500 milyon dolar kauçuk ve plastik ürünler olmak üzere toplam 1,7 milyar dolardır

(Şekil 5.1). Bu iki sektörün toplam ithalat miktarı ise yaklaşık 7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Şekil 5.2).



Şekil 5.1: Türkiye’de kimya, kauçuk ve plastik ürünler ihracatının yıllara göre gelişimi.
Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2017.

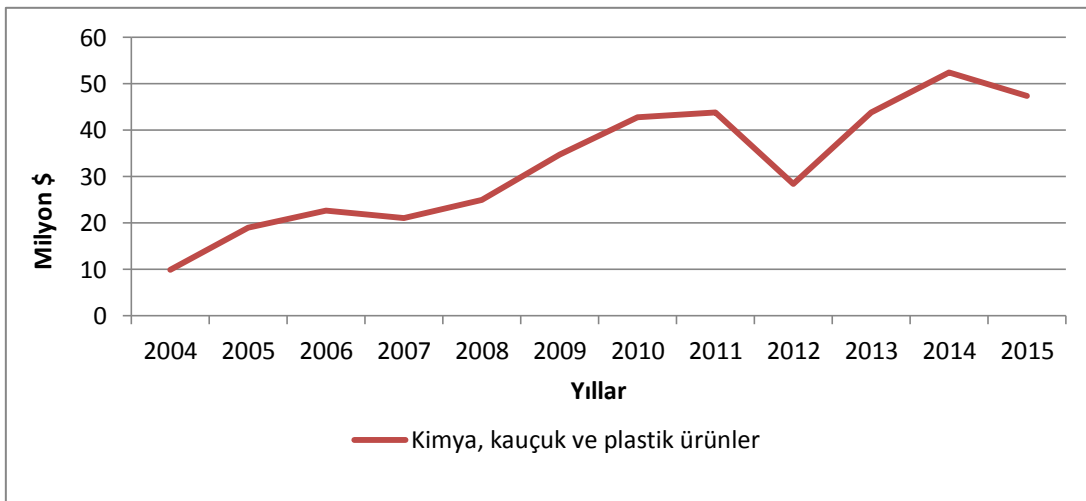


Şekil 5.2: Türkiye’de kimya, kauçuk ve plastik ürünler ithalatının yıllara göre gelişimi.
Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2017.

İhracat ve ithalatın gelişimini gösteren her iki şekil incelendiğinde ihracattaki artış hızının ithalattan daha fazla olduğu görülür. 2009 yılı dikkate alınmazsa ihracat 1996-2016 yılları arasında sürekli artış göstermiştir. Fakat ithalat rakamları dalgalı bir şekilde gelişme göstermiştir.

Eskişehir’de kimya sektörünün gelişimi: Eskişehir’de kimya sektörünün gelişimi Türkiye’deki gelişme ile paralellik göstermektedir. 1970’lerin ortasında itibaren sektörde hareketlenme başlamaktadır.1974 yılında Arı Kimya, 1975 yılında bugünkü ismiyle ESKİM, 1976’ da Mercan Kauçuk ve 1979 yılında Toprak Seniteri sektördeki ilk firmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. 1980-1990 yılları arasında ve 2000 yılından sonra özellikle Türkiye ekonomisindeki gelişmelere bağlı olarak kurulan firma sayısı hızla artmıştır. ESO kayıtlarına göre 2014 yılında 67, 2017 yılı Nisan ayı itibariyle 81 firma kimya, kauçuk ve plastik sektöründe faaliyet göstermektedir. Sektörde 2014 yılında 3540 kişi istihdam edilirken bu sayı 2017’de 4988 kişiye çıkmıştır. Eskişehir’de çalışan nüfus içinde sektörün payı % 6,2’den % 8’e çıkmıştır.

ESO kayıtlarına göre, Eskişehir’in 2004 yılı itibariyle toplam ihracatı 743 milyon dolar iken, bu rakam 2008 yılında iki kattan daha fazla bir artış ile yaklaşık 1,7 milyar dolara çıkmıştır. Aynı dönemde kimya sektörünün ihracatı 9,86 milyon dolardan 24,9 milyon dolara çıkmıştır. Toplam ihracatta kimya sektörünün payı bu dönemde % 1,4 olmuştur. 2015 yılı itibariyle sektörün toplam ihracatı 47 milyon doları geçmiştir (Şekil 5.3).



Şekil 5.3: Eskişehir’de kimya kauçuk ve plastik sanayinde ihracat gelişimi.
Kaynak: ESO, 2016.

5.2. Nicel Bulgular

5.2.1. Kimya Sektöründe Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Eskişehir’de kimya sektöründe faaliyet gösteren katılımcı firmalardan ankete yanıt verenlerin % 62’si erkek, % 38’i ise kadındır. Katılımcıların % 62’si 25-34 yaş, % 24’ü 35-44 yaş aralığındadır. En dikkat çekici özellik ise katılımcıların eğitim durumudur. Kimya sektöründe analitik bilginin önemi katılımcı profiline yansımıştır. Katılımcıların % 86’sı lisans, % 7’si lisansüstü ve % 7’si de ön lisans mezunudur (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2: Kimya sektöründeki katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.

Demografik özellikler	N	%
<i>Cinsiyet</i>		
Erkek	18	62
Kadın	11	38
<i>Yaş Aralığı</i>		
25-34	18	62
35-44	7	24
45-54	2	7
55-64	1	3,5
65+	1	3,5
<i>Eğitim Durumu</i>		
Ön Lisans	2	7
Lisans	25	86
Lisans Üstü	2	7
<i>Mesleki Deneyim</i>		
1-4	4	14
5-9	11	38
10-14	5	17
15-19	2	7
20-24	3	10
25+	4	14
Toplam	29	100

Katılımcıların mesleki deneyimi ise çeşitlilik göstermektedir. 4 katılımcının mesleki deneyimi 1-4 yıl, 11 katılımcının 5-9 yıl, 5 katılımcının 10-14 yıl, 2 katılımcının 15-19 yıl, 3 katılımcının 20-24 yıl ve 4 katılımcının ise 25 yıldan daha fazla deneyime sahip oldukları görülür. Katılımcıların deneyimi ölçekteki soruların daha

nitelikli bir şekilde cevaplanması açısından önemlidir. Katılımcıların yaş aralığı ile deneyim süresi arasında bir paralellik vardır.

5.2.2. Betimsel Analizler

Yapılan bir çalışmada, sadece verilere bakarak bunların yorumlanması ve anlamlı bir sonuç çıkarılması mümkün değildir. Bu verilerin bir takım özelliklerinin de sunulması gerekmektedir. Öncelikle, veri setinin ortalaması ve bu ortalama etrafında nasıl dağıldığı ve ortalamadan ne ölçüde saptığının değerlendirilmesi gerekir (Çiçek, 2017: 51).

Bu amaçla öncelikle firma bilgileri ile ilgili ortalamalar ve standart sapma değerleri Çizelge 5.3'te verilmiştir. Kimya sektöründe araştırmaya katılan 29 firmada çalışanların ortalaması 50,93'tür. Ankete katılan firmaların ortalama çalışan sayısına göre firmaların ölçeği orta büyüklüktedir denilebilir.

Çalışanların niteliğine bakacak olursak; çalışanların önemli bir kısmı teknik eleman niteliğindedir. 23 firma mühendis çalıştırdıklarını beyan etmişlerdir. Bu firmalarda çalışan mühendis sayısının ortalaması 5,57 kişidir. Çalışanların eğitim durumu kategorisinde meslek liseliler ilk sırayı alırken, düz liseliler ikinci, lisans mezunları ise üçüncü sırada gelmektedir. Bu yönüyle sektörde çalışanların nitelik olarak diğer iki sektöre göre daha üst seviyede olduğu görülmüştür. Katılımcı firmaların 9 tanesi ise ihracat yaptıklarını beyan etmişlerdir. Çalışanların departmanlara göre dağılımında 12 firmanın Ar-Ge departmanı veya Ar-Ge faaliyeti yürüten personeli bulunmaktadır. Ar-Ge personeli ortalaması 4,42 kişidir.

Çizelge 5.3: Kimya sektöründe araştırmaya katılan firmalarla ilgili betimsel analiz sonuçları.

Firma Bilgileri	N	Minimum	Maximum	Ortalama	ss
<i>Çalışanların Departmanlara Dağılımı</i>					
Üretim departmanı çalışan sayısı	29	0	250	50,93	61,77
Pazarlama departmanı çalışan sayısı	15	1	34	5,47	8,53
Ar-Ge departmanı çalışan sayısı	12	1	20	4,42	5,47
İdare departmanı çalışan sayısı	27	1	56	11,93	11,74
Diğer departmanların çalışan sayısı	8	3	20	6,13	5,67
<i>Çalışanların Niteliği</i>					
Firmanızda çalışan vasıfsız işçi sayısı	14	2	233	57,86	58,70
Firmanızda çalışan uzman işçi sayısı	18	1	30	10,28	9,38
Firmanızda çalışan teknik eleman sayısı	17	1	2000	124,06	483,49
Firmanızda çalışan mühendis sayısı	23	1	28	5,57	5,63
Firmanızda çalışan idari personel sayısı	16	3	74	13,44	17,80
Firmanızda çalışan diğer çalışan sayısı	6	1	4	2,83	1,17
<i>Çalışanların Eğitim durumu</i>					
Firmanızda çalışan ilkokul mezunu kişi sayısı	19	2	118	28,32	29,61
Firmanızda çalışan ortaokul mezunu kişi sayısı	17	1	38	13,82	10,57
Firmanızda çalışan düz lise mezunu kişi sayısı	26	4	100	22,15	22,86
Firmanızda çalışan meslek lisesi mezunu kişi sayısı	21	4	160	34,14	45,28
Firmanızda çalışan yüksekokul mezunu kişi sayısı	26	1	40	10,31	10,46
Firmanızda çalışan yüksek lisans mezunu kişi sayısı	4	1	7	3,00	2,71
Firmanızda çalışan doktora mezunu kişi sayısı	1	2	2	2,00	
<i>Satış Bilgileri</i>					
Yurtiçi piyasasına yapılan satış	29	%0	%100	%45,5	%46,6
Yurtdışı piyasasına yapılan satış	9	%3	%50	%26,7	%15,3

5.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları

Çizelge 5.4 bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve kuvvetini göstermektedir. BİLGİ bağımlı değişkeni ile İNFORMEL VE FORMEL KURUMSAL YAKINLIK bağımsız değişkenleri arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki; ÖĞRENME bağımlı değişkeni ile ÖRGÜTSEL VE FORMEL KURUMSAL YAKINLIK arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki vardır.

Çizelge aynı zamanda bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusallık problemini de göstermektedir.

Diğer taraftan Çizelge (5.4) bağımsız değişkenler arasında otokorelasyon olup olmadığını da göstermektedir. Bağımlı değişkenler arasında korelasyon olmasına karşın otokorelasyon düzeyinin düşük olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.4: Kimya sanayinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları.

Değişkenler	Yenilik	Bilgi	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Sosyal Yakınlık	Örgütsel Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık
Yenilik	1								
Bilgi	0,166	1							
Öğrenme	0,384*	0,119	1						
Bilişsel Yakınlık	0,226	0,246	0,127	1					
Sosyal Yakınlık	-0,004	0,266	-0,092	0,353	1				
Örgütsel Yakınlık	0,292	0,211	0,390*	0,222	0,300	1			
İnformel Kurumsal Yakınlık	0,122	0,601**	0,241	0,131	0,542**	0,396*	1		
Formel Kurumsal Yakınlık	0,248	0,603**	0,392*	0,175	0,463*	0,669**	0,692**	1	
Coğrafi Yakınlık	0,139	0,288	0,231	0,197	0,428*	0,626**	0,573**	0,767**	1

*p<0,05 **p<0,01: Anlamlı İlişki Var.

5.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları

Kimya sektöründe yenilik, bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenleri ile bağımsız değişken olan yakınlık türlerinin regresyon analizine girmesi neticesinde 3 farklı model oluşmuştur. Analizde backward (geriye doğru seçim yöntemi) yöntemi kullanılmıştır.

Yenilik bağımlı değişkeni ile bilişsel, sosyal ve örgütsel yakınlık bağımsız değişkenlerini gösteren model 1'e ait göstergeler Çizelge 5.5'te gösterilmiştir. Yenilik göstergesi için; anket ile elde edilen firmaların son üç yılda gerçekştirdikleri ürün ve süreç yeniliğinin toplamı kullanılmıştır. Bilişsel, sosyal ve örgütsel yakınlık göstergeleri ise 5'li likert ölçeğinde anket ile elde edilen verilerin faktör analizine girdikten sonra

kalan maddelerinin toplam puanları gösterge olarak kullanılmıştır. Model 1'deki değişkenlerin göstergeleri çizelge 5.5'de verilmiştir.

Çizelge 5.5: Kimya sektöründe model 1'i oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Yenilik	Son üç yılda firmada gerçekleştirilen süreç ve ürün yeniliklerinin toplamı
Bilişsel Yakınlık	Çalışanların bilgi seviyesinin birbirine yakın olması, Çalışanlar içerisinde bilgi çeşitliliğinin olması, Çalışanların aynı teknik dili kullanması (5'li likert ölçeği)
Sosyal Yakınlık	Kahvaltı ve akşam yemekleri, Akşam ziyaretleri, sohbetleri vs., Düğün, nişan, sünnet, bayram ziyaretleri vb.(5'lilikert ölçeği)
Örgütsel Yakınlık	Çalışanların sektördeki diğer firmalarla iletişimleri, İş ile ilgili sorunlarda sektördeki diğer firmaların yardımına başvurmak, Sektör temsilcisi dernekler, iş örgütleri vs. ile ilişkiler (5'lilikert ölçeği)

Model 1

$$\text{Yenilik} = \alpha + b_1 \text{Bilişsel Yakınlık} + b_2 \text{Sosyal Yakınlık} + b_3 \text{Örgütsel Yakınlık}$$

Modele göre YENİLİK bağımlı değişkeni üzerinde BİLİŞSEL, SOSYAL VE ÖRGÜTSEL YAKINLIK bağımlı değişkenleri etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,004) ve önemlidir (F=4,665). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun oldukça düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 5.6). Sonuç olarak model 1 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 1'deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin % 50'sini (R²=0,504) açıklamaktadırlar. Geri kalan değişimi ise diğer değişkenler açıklamaktadır.

Çizelge 5.6: Kimya sektöründe model 1'e ait istatistiksel sonuçlar.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	R ²	P (Model)
Yenilik	Bilişsel Yakınlık	5,553	2,073	2,688	0,001	1,506	4,665	1,846	0,504	0,396	0,004
	Sosyal Yakınlık	7,897	3,193	2,473	0,003	7,799					
	Örgütsel Yakınlık	3,040	1,177	2,584	0,005	1,260					

Regresyon analizi sonucunda oluşan ikinci model bilgiye erişim bağımlı değişkeni ile informal kurumsal yakınlık, formel kurumsal yakınlık ve coğrafi yakınlık bağımlı değişkenleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Modeli oluşturan değişkenlerin göstergeleri çizelge 5.7’de verilmiştir. Göstergeler 5’li likert ölçeği ile elde edilen verilerin faktör analizi sonucunda elde edilmiştir.

Çizelge 5.7: Kimya sektöründe model 2’yi oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Bilgiye erişim	Eskişehir’deki üniversitelerin çalışmaları, Diğer üniversite ve kurumların faaliyeti Ar-Ge işbirliği yaptığımız uluslararası firmalar, Ar-Ge işbirliği yaptığımız ulusal firmalar (5’li likert ölçeği)
İnformel kurumsal Yakınlık	Eskişehir’e özgü iş kültürü, Eskişehir’e özgü sosyal ve kültürel özellikler Eskişehir’e özgü siyasi yapı, Sektördeki diğer firmalarla hemşerilik ilişkileri Sektördeki diğer firmalarla ortak dünya görüşü, Sektördeki diğer firmalarla ortak siyasi görüş, Sektördeki diğer firmalarla ortak yaşam tarzı (5’li likert ölçeği)
Formel Kurumsal Yakınlık	Bursa, Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Teknoparklar, Üniversiteler, Eskişehir Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Meslek Odalarının desteklerinin (5’li likert ölçeği)
Coğrafi Yakınlık	Sektördeki son gelişmeler ile ilgili bilgilere erişmek, Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek, Yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek, İş süreçleri ile ilgili sorunlarımızın çözümleri (5’li likert ölçeği)

Model 2

$$\text{Bilgiye erişim} = \alpha + b_1 \text{İnformel Kurumsal Yakınlık} + b_2 \text{Formel Kurumsal Yakınlık} + b_3 \text{Coğrafi Yakınlık}$$

Modele göre BİLGİ bağımlı değişkeni üzerinde İNFORMEL KURUMSAL YAKINLIK, FORMEL KURUMSAL YAKINLIK VE COĞRAFİ YAKINLIK etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,000) ve önemlidir (F=13,258). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun kabul edilebilir seviyede olduğunu göstermektedir (Çizelge 5.8). Sonuç olarak model 2 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 2’deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin % 65’ini (R²=0,654) açıklamaktadırlar. Geri kalan değişimi ise diğer değişkenler açıklamaktadır.

Çizelge 5.8: Kimya sektöründe model 2'ye ait istatistiksel sonuçlar.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	\bar{R}^2	P (Model)
Bilgiye erişim	İnformel Kurumsal Yakınlık	0,289	0,137	2,115	0,004	1,827	13,258	1,877	0,654	0,613	0,000
	Formel Kurumsal Yakınlık	0,596	0,131	5,464	0,000	2,198					
	Coğrafi Yakınlık	-0,429	0,161	-2,664	0,001	1,912					

Model 3 öğrenme ile örgütsel ve formel kurumsal yakınlık arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Modeli oluşturan değişkenlerin göstergeleri çizelge 5.9'da verilmiştir. Değişkenleri oluşturan göstergeler 5'li likert ölçeği ile hazırlanan anket yardımıyla elde edilmiş verilerin faktör analizine girmesi neticesinde oluşturulmuştur.

Çizelge 5.9: Kimya sektöründe model 3'ü oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Öğrenme	Diğer üniversite ve kurumların faaliyeti, Eskişehir'deki üniversitelerin çalışmaları, Ar-Ge işbirliği yaptığımız uluslararası firmalar, Ar-Ge işbirliği yaptığımız ulusal firmalar toplamı
Örgütsel Yakınlık	Firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşlerini alırız. Firmamızın departmanları arasında sıkı bir işbirliği toplamı
Formel Kurumsal Yakınlık	Bursa, Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Teknoparklar, Üniversiteler, Eskişehir Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Meslek Odalarının desteklerinin toplamı

Model 3

$$\text{Öğrenme} = \alpha + b_1 \text{Örgütsel Yakınlık} + b_2 \text{Formel Kurumsal Yakınlık}$$

Modele göre ÖĞRENME bağımlı değişkeni üzerinde ÖRGÜTSEL YAKINLIK ile FORMEL KURUMSAL YAKINLIK değişkenleri etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,003) ve önemlidir (F=4,646). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 5.12). Sonuç olarak model 3 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model

3'deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin % 54'ünü ($R^2=0,547$) açıklamaktadırlar.

Çizelge 5.10: Kimya sektöründe model 8'e ait istatistiksel sonuçlar.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	\bar{R}^2	P (Model)
Öğrenme	Örgütsel Yakınlık	0,433	0,195	2,215	0,002	1,699	4,646	1,995	0,547	0,448	0,003
	Formel Kurumsal Yakınlık	0,165	0,047	3,494	0,002	2,147					

5.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi

5.2.5.1. Yeniliğe İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Kimya sektöründe yenilik üzerinde etkili olan değişkenleri gösteren model 1 incelendiğinde; model anlamlı bulunmuş ($p=0,004$) ve değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir (Çizelge 5.5). Kimya sektöründe yenilik sürecini *bilişsel, sosyal ve örgütsel yakınlıklar* etkilemektedir. Bilişsel yakınlık diğer iki yakınlık değerine göre yenilik sürecinde daha fazla etkiye sahiptir ($t= 2,688$). Ancak örgütsel ve sosyal yakınlık ta süreçte bilişsel yakınlık kadar etkilidir. Ayrıca diğer değişkenlerin etkileri sabit tutulduğunda yenilik faaliyetinde meydana gelecek 1 birimlik artışta sosyal yakınlık değişkeni % 7,8 ($B= 7,897$), bilişsel yakınlık değişkeni % 5,5 ($B= 5,553$) ve örgütsel yakınlık değişkeni % 3 ($B= 3,040$) toplamda ise % 16,3 etki edeceklerdir.

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular doğrultusunda *H1a: Örgütsel yakınlık arttıkça yenilik artar* ve *H1b: Bilişsel yakınlık arttıkça yenilik artar* hipotezlerinin doğrulandı görülmüştür.

Bu sonuçlara göre, Eskişehir’de faaliyet gösteren analitik bilgi tabanlı kimya sektöründeki firmaların yenilik faaliyetleri üzerinde örgütsel ve bilişsel yakınlık değişkenlerinin etkili olması bulgusu önceki çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir. Nitekim araştırmamızın bulguları Balland vd. (2015), Lagendijk ve Lorentzen (2007), Boschma (2005), Torre ve Rallet (2005), Torre ve Gilly (2000)’nin analitik bilgi tabanlı sektörlerde **örgütsel yakınlığın** yenilik faaliyetlerini etkilediği yönündeki teorik öngörülerini Türkiye ve Eskişehir bağlamında da bir kez daha doğrulanmıştır.

Diğer taraftan ampirik literatürde örgütsel yakınlık ile ilgili mevcut çalışmalar ontolojik olarak farklı sektörlerde örgütsel yakınlığın önemini incelemektedirler. Örneğin Oerlemans ve Meeus (2005) Hollanda imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların performansları üzerinde örgütsel ve coğrafi yakınlığın önemini ortaya koyarlarken spesifik bir sektörle ilgilenmemişlerdir. Buna rağmen örgütsel yakınlığın firmanın genel performansı üzerinde etkili olduğunu göstermişlerdir. Yine Fu ve Schiller (2012) Çin’in Guangzhou bölgesindeki firmaların ürün yeniliği üzerinde örgütsel ve sosyal yakınlığın etkisini inceledikleri çalışmalarında, her iki yakınlık türünün etkilerinin farklı derecelerde olduğunu ortaya koymuşlardır. Laurent (2009) biyoteknoloji alanında yenilik süreçlerinde araştırmacıların işbirliği üzerine yaptığı çalışmada örgütsel ve coğrafi yakınlığın önemli olduğunu bulmuştur.

Araştırmamızın bulguları arasında yer alan bilişsel yakınlığın firmaların yenilik performansına olan etkisi bulgusu ampirik literatür ile uyumludur. Nitekim, Hatuala (2011)’nin uluslararası araştırma gruplarında grup performansı için bilişsel yakınlığın önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Huber (2012)’in Cambridge Bilgi Teknolojileri Kümesi’nde Ar-Ge çalışanları arasındaki kişisel bilgi ilişkilerinde aktörlerin birbirlerini

anlayabilmek için jargona hakim olması gerektiğini gösteren bulgusu da bilişsel yakınlığın süreçteki önemini göstermektedir.

Çalışmamızın bulgularının literatürden farklılaşan iki önemli yönü vardır. Birincisi, yukarıda bahsedilen ampirik çalışmalar belli bir bilgi tabanına sahip sektöre odaklanmamış oldukları için yakınlıkların etkisi özel bir sektör ile sınırlı değildir, fakat bizim çalışmamız bilgi tabanına göre farklılaşmış bir sektörde yakınlıkların yenilik süreçlerine etkisini koyması bağlamında onlardan farklılaşmaktadır. İkincisi ise, sosyal yakınlığın özellikle de firma içi sosyal yakınlığın analitik bilgi tabanlı bir sektörde yenilik süreçlerinde etkili olmasıdır.

5.2.5.2. Bilgiye Erişim İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi

Kimya sektöründe yenilik sürecinde bilgiye erişimi kurumsal ve coğrafi yakınlık etkilemektedir. **Kurumsal yakınlığın formel ve informel** boyutu bilgiye erişimi pozitif yönde etkilerken ($t= 5,464$ ve $2,115$), **coğrafi yakınlık** negatif yönde etkilemektedir ($-2,664$). Ayrıca diğer değişkenlerin etkileri sabit tutulduğunda bilgiye erişim faaliyetinde meydana gelecek 1 birimlik artışta kurumsal yakınlık değişkenleri yaklaşık % 1 oranında etki edeceklerdir ($B= 0,289$ ve $0,596$), (Çizelge 5.8)

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgulara göre *H1c: Örgütsel yakınlık arttıkça bilgi kanalları gelişir* ve *H1d: Bilişsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar* hipotezleri reddedilmiştir.

Bu bulgular Liu vd. (2013), Pastor vd. (2013), Martin (2012) Asheim vd. (2005), Asheim ve Coenen (2005)'nin analitik sektörlerde bilgiye erişimde Ar-Ge merkezlerinin, bilişsel ve örgütsel yakınlığın önemini vurgulayan çalışmaların

bulgularını desteklememektedir. Türkiye ve Eskişehir bağlamında literatürden farklı olarak firmaların sektördeki diğer firmalarla olan kurumsal yakınlığı bilgiye erişimi olumlu yönde etkilerken, coğrafi yakınlık olumsuz yönde etkilemektedir.

Analitik bilgi tabanlı bir sektörde bilginin bütün türleri önemliyken, özellikle analitik süreçlerle üretilen kodlanmış bilgiye daha fazla gereksinim vardır. Bu nedenle firmaların güçlü Ar-Ge merkezlerine ya da laboratuvarlara sahip olması önemlidir. Fakat sektör bu konuda uluslararası rakiplerine göre yetersiz donanıma ve yeteneğe sahiptir. Çünkü henüz Türkiye açısından emekleme döneminde olduğu ifade edilen sektör sermaye yoğun bir sektördür (Ertek, 2014; Duru, 2014) ve daha fazla yatırıma gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle devlet sektöre yönelik teşvikler sunarken kurumlar aracılığıyla da kısmen bilgi aktarımı gerçekleştirilmektedir. Bu kurumların başıda TÜBİTAK ve KOSGEB gelmektedir.

İşte bu nedenlerden dolayı sektörde kurumsal yakınlığın etkisi diğer yakınlık türlerinden daha önemli çıkmıştır.

5.2.5.3. Öğrenme İle ilgili Bulguların Değerlendirilmesi

Öğrenme süreçleri ve yenilik arasındaki ilişkiyi gösteren değişkenleri gösteren model 3 incelendiğinde; model anlamlı bulunmuş ($p=0,003$) olup değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki vardır (Çizelge 5.10). Modele göre öğrenme üzerinde **örgütsel yakınlık ve kurumsal yakınlığın formel** boyutu etkilidir. Formel kurumsal yakınlığın öğrenme süreçleri üzerindeki etkisi ($t= 3,494$) örgütsel yakınlıktan daha fazladır ($t= 2,215$). Ayrıca her iki değişkenin beta katsayıları dikkate alındığında öğrenme

etkinliğinde diğer değişkenler sabitken etkilerinin % 0,589 olduğu görülmüştür (Çizelge 5.10).

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgulara göre *H1e: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar* hipotezi reddedilirken *H1f: Örgütsel yakınlık arttıkça öğrenme artar* hipotezi kabul edilmiştir.

Eskişehir'deki kimya firmalarının öğrenme etkinlikleri üzerinde kurumsal yakınlığın pozitif yönde etkili olduğu bulgusu yine Eskişehir'e özgü bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Diğer taraftan bir bölge içindeki aktörlerin ilişkisel sinerjilerinden kaynaklanan öğrenme (Keeble vd., 1999) süreçlerinde farklı yakınlık türlerinin etkili olduğu literatürde dikkat çeken konuların başında gelmektedir. Nitekim Keeble ve Wilkinson (1999) Avrupa'da yüksek teknolojlili KOBİ'ler ile ilgili yaptıkları çalışmada öğrenme üzerinde coğrafi ve kültürel yakınlığın; Capello ve Faggain (2005) yerel yenilik süreçlerinde öğrenme üzerinde kültürel yakınlığın; Amin ve Wilkinson (1999) öğrenme üzerinde kurumsal, kültürel ve coğrafi yakınlıkların; Maskell ve Malmberg (1999) öğrenmede sosyal ve kültürel değerlerle ilişkili yakınlıkların etkili olduğu bulguları çalışmamızın sonuçları ile kısmen tutarlılık göstermektedir.

5.3. Nitel Verilerin Analizi ve Bulgular

Eskişehir'de kimya sektöründe faaliyet gösteren firma sayısının 60 olduğunu (2015) belirtmiştik. Nitel araştırma yaklaşımlarından görüşme veya derinlemesine görüşme tekniğinin uygulandığı bu çalışmada görüşmeler sahada ve bizzat araştırmacının kendisi tarafından yüz yüze yapılmıştır. Saha çalışması 2015 yılı aralık ayının ilk haftasında başlamış ve belli zaman aralıkları ile 2016 yılı aralık ayının üçüncü haftasına kadar devam etmiştir. Saha çalışması esnasında yapılan görüşmelerde hem

yapılandırılmış (anket) hem de 10 adet açık uçlu soru ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Eskişehir'deki kimya sektörüne yönelik uygulanan yapılandırılmış görüşme veya anket çalışmasına 29 kişi/firma katkıda bulunmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmelere ise 7 kişi katkıda bulunmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, yapılandırılmış görüşmelerden önce başlamıştır ve süreç içerisinde birlikte yürütülmüş, yapılandırılmış görüşmelerden sonra tamamlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sırasında katılımcıların onayı ile görüşmeler ses kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler bittikten sonra çözümlenmeler yapılmış, çözümlenmeler Miles ve Huberman tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Metin üzerinde kodlamalar yapılmış, kodlar önce belli temalar daha sonra ise kategoriler altında toplanarak yorumlama aşamasına geçilmiştir. Elde edilen bulgular çeşitli şemalar ile görsel hale getirilmiş, modeller oluşturulmuş ve sonrasında değerlendirilmiştir.

5.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Derinlemesine görüşmelere katılım sağlayan katılımcıların demografik özelliklerini gösteren Çizelge (5.11) incelediğinde katılımcılardan 2'si kadın 5'i erkektir. Katılımcıların yaş aralığı 28-52 arasındadır. 1 katılımcı yüksek lisans, diğerleri lisans mezunudur ve firmalarda üst düzey yönetici konumundadırlar. Katılımcıların mesleki deneyimlerine baktığımızda, deneyim süresinin 4-27 yıl arasında değiştiği, ortalama ise 13,3 yıl deneyime sahip oldukları görülmektedir. Görüşmeler 25-103 dakika arasında sürmüştür, toplam görüşme süresi ise 346 dakikadır.

Çizelge 5.11: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri.

Firma Kodu	Katılımcılara ve Görüşmelere Ait Bilgiler							Görüşme Süresi (dk.)
	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Meslek	Mesleki Deneyim (Yıl)	Kurumdaki Pozisyonu	İşe Başlama Tarihi	
K 1	52	Erkek	Lisans	İşletme	27	Ortak	1989	103
K 2	32	Erkek	Lisans	Kimya Mh.	6	Ar-Ge Sorumlusu	2013	52
K 3	31	Erkek	Lisans	İşletme	7	Üretim Müdürü	2016	25
K 4	30	Kadın	Y. Lisans	Kimya Mh.	11	Genel Koordinatör	2005	40
K 5	43	Erkek	Lisans	İşletme	20	İşletme Müdürü	2010	38
K 6	28	Kadın	Lisans	Kimyager	4	Ar-Ge Sorumlusu	2016	43
K 7	41	Erkek	Lisans	İşletme	18	Üretim Müdürü	2000	45

5.3.2. Katılımcı Firmaların Kuruluşu, Gelişme Stratejileri ve Kurumsal Evrimi

Bilimsel etik kurallar gereği görüşme yapılan firmalar ve yetkililerinin isimleri verilmemiştir. Bu nedenle görüşmeler “K 1, K 2...” şeklinde kodlanarak verilmiştir.

K 1 firmasının kurucusu 1950 yılından sonra Bulgaristan’dan göç eden muhacir ailelerden birinin üyesi ve göç sürecinin canlı bir şahididir. 1974 yılına kadar Eskişehir’de Çarşıbaşı’nda kırtasiyecilik yapan şahıs, kimya sektöründe gördüğü bir takım eksiklikleri fırsata çevirmek amacıyla bu tarihten sonra kimya sektörüne geçiş yapmıştır. Firmanın kuruluş döneminde gelişme stratejisi, Türkiye’de üretilmeyen kimyasal ürünleri üretmek olarak belirlenmiştir. Belirlediği bu strateji de önemli bir başarı yakalayan firma kaliteli ürünleri ile sektörde önemli başarılarla imza atmıştır. Ürünlerinin kalitesi ülke sınırlarını aşmış, önce bölgesel pazarlara sonra Avrupa piyasasına ve Kuzey Amerika piyasasına kadar erişmiştir.

Firmanın yenilik temelli büyüme stratejisi üzerine geliştirdiği bu başarılı yol (bağımlılığı) bölgesel sorunların ortaya çıkmasına kadar (2010 yılı) güçlenerek gelmiştir. Irak ve Suriye’deki iç karışıklıklar, Türkiye’nin bu ülkelere karşı politikalarını değiştirmesi, döviz kurundaki dalgalanmalar ve rakiplerin benzer ürünleri

retmesi gibi etkenler ya da tesadüfi/tarihsel olaylar nedeniyle firma geliştirdiği yol üzerinde kilitlenmiş ve duraklama dönemine geçmiştir. Kilidi açmak ve firmanın düşüşünü engellemek için firma yeni patikalar ve yol bağımlılığı oluşturmaya çalışmaktadır. Bu patikalardan birincisi, kuruluş yıllarındaki stratejisini devam ettirerek ulusal ve bölgesel ölçekte yeni ürünlerin üretimine geçme stratejisidir. İkincisi, Avrupa pazarına daha yakın olabilmek için mevcut lokasyonunu Hollanda'ya (relocation) kaydırılmaktadır. Bu seçenekleri değerlendiren firma henüz yeni bir strateji belirleyememiştir.

K 2 firmasının kurucusu Türkiye'nin en büyük seramik firmalarından birinin yakını olup 2000'li yıllara kadar seramik sektöründe aktif olarak çalışmıştır. Seramik sektöründe çalışırken, piyasanın sorunlarını ve beklentilerini gören kurucu bu durumu fırsata çevirmek amacıyla 2000 yılında kimya firmasını kurarak yapı kimyasalları sektörüne geçiş yapmıştır. Firma, pazarda çok ciddi rakiplerle rekabet ettiği için gelişme stratejisini temelde iki konu üzerine kurmuştur. Birincisi, ulusal pazarda tüketicie ve pazara yakın olmak ve tüketicie ihtiyaçlarına daha kısa sürede cevap verebilmek amacıyla üretim tesislerini 7 bölgeyi kapsayacak şekilde tesis etmektir (Türkiye'de 4 noktada üretim tesisleri mevcuttur). İkincisi, hem rekabet edebilirlik açısından yeni ürünler geliştirmek hem de kullanıcılardan gelen şikyetler doğrultusunda mevcut ürünleri iyileştirerek pazar payını korumak ve artırmak amacıyla bir Ar-Ge merkezi kurılmaktadır. Firma her iki stratejisini de hayata geçirmiş olup, pazarda belli bir noktaya gelmiştir.

K 3 firması yapı kimyasalları ve dış cephe kaplamaları alanında uzmanlaşmış, 11 farklı ülkede 13 üretim tesisi ve İrlanda'da Ar-Ge merkezi olan İsveç kökenli bir firmadır. Firma Türkiye'nin ve bölgesinin inşaat alanındaki gelişimini görerek 1988

yılında Eskişehir’de üretime başlamıştır. Tesislerini Eskişehir’de kurmalarının en önemli nedenleri ise OSB’nin alt yapı imkânlarının yeterli olması, lokasyon avantajları içerisinde ifade edebileceğimiz büyük pazarlara yakın olmak ve ulaşım imkânlarının uygun olmasıdır.

K 4 firmasının kurucusu 1969 yılında şehir içinde mozaik üretimi ile ticari faaliyetine başlamıştır. Firma kurucusunun vefatıyla firmanın başına geçen mühendis kökenli abi-kardeş 1988 yılına kadar firmanın kuruluş felsefesine bağlı kalmışlardır. 1988’de aldıkları bir kararla firmanın geleceğini değiştirecek gelişmelerin başlamasını sağlamışlardır. 1988’de bir maden sahası kiralayarak mikronize işine girmişler ve madencilik alanında da faaliyete başlamışlardır. Bu alandan elde ettikleri deneyime güvenerek 1998 yılında kimya sektörüne girerek yapı kimyasalları alanında faaliyet göstermeye başlamışlardır. 1988 yılında işletmeye açtıkları madenin yapı kimyasallarının hammaddesi olması bu gelişme de önemli bir itici güç olmuştur. Yapı kimyasalları alanında hızla büyüyen firma günümüzde hem rakiplerine hammadde tedarikçiliği yapmakta hem de çıkardığı ürünlerle onlara rakip olmaktadır. Mozaik imalatından madencilığe, oradan da kimya sektörüne kadar uzanan firmanın gelişmesine yenilik ve girişimcilik önemli bir faktör olmuştur. Bugün gelinen noktada firmanın yıllık cirosunun % 70-80’ini kimya sektöründeki faaliyetleri oluşturmakta ve firma Ortadoğu ve Orta Asya başta olmak üzere 38 ülkeye ihracat yapmaktadır.

K 5 firmasının kurucusu 1950’lerde Yunanistan’dan göç eden bir ailenin üyesidir. Türkiye’ye göç ettikten sonra baba ve oğul beraberlerinde getirdikleri sermayeyi kuyumculuk sektöründe değerlendirmeye karar vermişler ve 25 yıl kuyumculuk yapmışlardır. Bu arada, oğul Eskişehir Ticari İlimler Akademisi’nden mezun olduktan sonra, 1980’de farklı arayışlar içine girmiş, plastik ve kimyasal ürünler

alanında faaliyet gösteren bir firma tesis etmiştir. Bu tesiste 1990'ların başına kadar büyük bir firmanın tedarikçiliğini yaptıktan sonra mucit olan Yunanlı bir arkadaşının teşviki ile plastik ürünler üretme ve geliştirme kararı almış, 2000'li yılların başında tedarikçiliği bırakmıştır. Amerika'da okuyan oğlu da babasının ihtiyaç duyduğu bilgileri oradan temin etmiştir. Önce ürün kopyalaması (benchmarking) ile faaliyetlerine başlayan firma daha sonra kendi ürünlerini geliştirmiştir. Firmanın halen tescillenmiş 33 patenti bulunmaktadır.

K 6 firmasının sahibi 1975 yılında şehir merkezinde bir tiner imalathanesi kurarak faaliyetlerine başlamıştır. 1979 yılında OSB'ye geçerek üretim tesislerini büyütülmüştür. Tesisin büyümesi ve kapasite artışı ile birlikte, firma mobilya sektörü için önemli bir madde olan vernik üretimine başlamıştır. Son olarak 2000'lerle birlikte boya sektörüne girmeye karar veren firma, bünyesine Ar-Ge birimini de dahil etmiştir. Fakat boya sektöründe kendi markasıyla pazara giren firma pazardan henüz hedeflediği payı alamamıştır. Bu durumun en önemli nedeni ise ürün çeşidinin az olması ve ürünlerin kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılama da istenilen performansa sahip olamaması gösterilmektedir.

K 7 firması ana sanayiye tedarikçilik yapan bir firma niteliğindedir. 1984 yılında Türkiye'nin ve Avrupa'nın en büyük beyaz eşya firmasının tedarikçisi olarak İstanbul'da kurulmuştur. Fakat ana sanayi 1990'da Eskişehir'de yeni bir tesis açmış ve Eskişehir'de tedarikçi sorunu ile karşılaşmıştır. Bunun üzerine ana sanayi tedarikçilerine Eskişehir'de tesis açmalarını önermiş ve teşvik etmiştir. Böylece K 7 firması lokasyonunu Eskişehir'e kaydırma kararı almış ve 1994'te EOSB'de üretime başlamıştır. Eskişehir'e gelmesiyle birlikte ürün portföyünü geliştiren firma otomotiv sektörüne de tedarikçilik yapmaya başlamıştır.

5.3.3. Nitel Bulgular

5.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci

Verilerin analizi sonucunda kimya sektöründeki firmaların yeniliğe yönelik görüşlerini ve tutumlarını yansıtan 5 tema oluşmuştur (Şekil 5.4). Birinci temadaki kodlar rekabet ve sürdürülebilir gelişmenin anahtarı olan yeniliğin yapılış amacını gösteren motive edici unsurlardan oluşmaktadır. Bu sayede firma hem pazar payını korumayı hem de artırmayı hedeflemektedir. Katılımcıların aşağıdaki ifadeleri bu temadaki kodların oluşturulması bakımında yol gösterici olmuştur:

K 2: Piyasada Weber markasıyla faaliyet gösteren dünya genelinde 3000 fabrikası olan çok güçlü bir firma var: Saint Goban. Henüz onlar kadar büyük bir işletme olamasak ta iç piyasa da onlar bizi iyi bir rakip olarak görmekteler.

K 3: ...kullanıcıların ihtiyaçlarını karşıladığınızda pazar payınızda da satış hacminizde de otomatik olarak bir artış oluyor.

İkinci tema, firmaların yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla bilgiye ulaşım stratejilerinden oluşmaktadır. Firmanın bu faaliyetleri gerçekleştirmek için en önemli bilgi kaynaklarını rakip firmaların ürünleri, fuarlar ve müşteriler oluşturmaktadır. Üçüncü tema ise edinilen bu bilgilerin öğrenilmesi ile ilgili kodlardan oluşmaktadır. Bu aşamada analitik bilginin doğasında olan deneysel süreçlerle bilgi üretimi sayesinde hem elde edilen mevcut bilgi öğrenilmeye hem de geliştirilmeye çalışılmaktadır. Öğrenme süreçlerinde bireysel ve örgütsel öğrenmenin önemli olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bu sürece, Ar-Ge merkezleri, laboratuvarlar, üniversiteler vb. gibi çok sayıda aktör devreye girmektedir.



Şekil 5.4: Kimya sektöründe firmaların yenilik algısı ve sürecini gösteren akış şeması.

Son tema ise firmanın bütün bu faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan yeni ürünlerin ölçeğini yansıtmaktadır. Ortaya çıkan ürünün niteliği ve firmanın stratejisi ürünün ölçeğini belirlemektedir. Bu konuda K 1 katılımcısının ifadeleri oldukça önemlidir:

K 1: Kimya alanında her şey bulunmuş, yeni bir şey bulmak hem de Türkiye’de ben yeni bir şey buldum demek çok zor. Biz firma olarak dünya da üretilen ama Türkiye’de üretilmeyen ürünler üretiyoruz. Şu anda 5-6 madde yapıyoruz, bu da 7 nci maddedir. Bunların hepsi inovatiftir. Dünya da yapılıyor mu? elbette yapılıyor ama Türkiye’de yapılıyor. Bu madde sadece Çin’de yapılıyor, Avrupa’da bile yapılıyor...

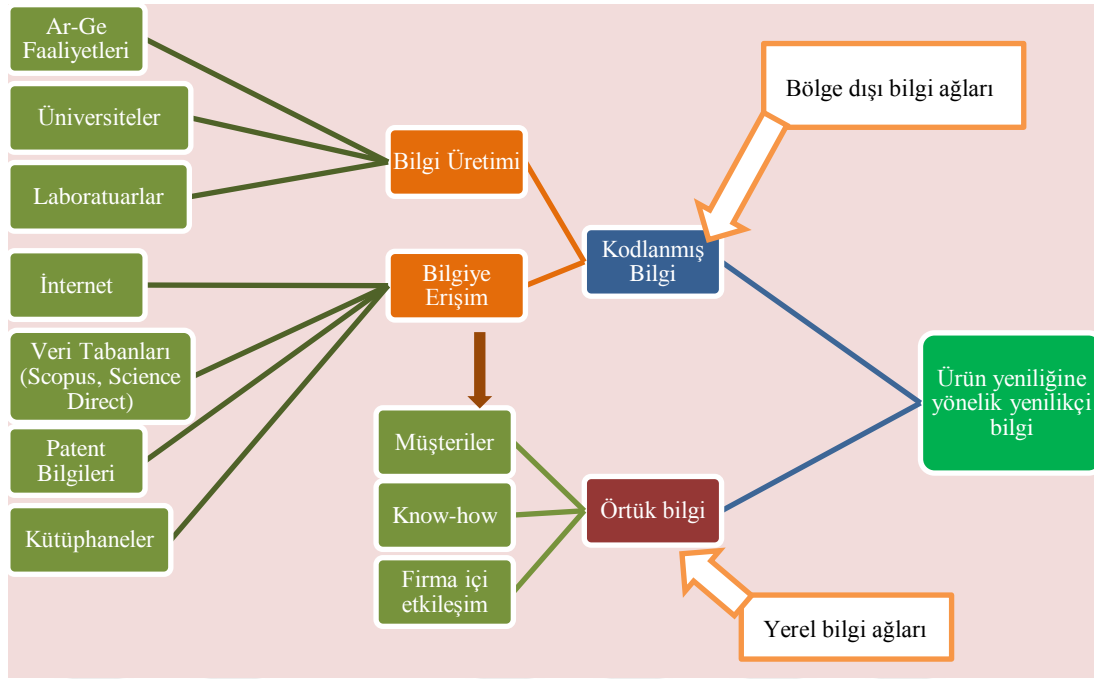
Son olarak sektördeki firmaların yenilik faaliyetlerinin önündeki engellerin yer aldığı beşinci bir temadan da bahsedilebilir. Özellikle iş gücü sirkülasyonunun neden olduğu know-how ve örtük bilgi kaybı, firma ölçeğinin küçük olması ve girdi maliyetlerinin yüksek olması yeniliğin önündeki bariyerler olarak görülmektedir.

Sonuç olarak bu 4 tema ve temaların oluşturduğu kodlar, firmaların yenilik algısının ürün yeniliği üzerinde yoğunlaştığını gösteren kategori altında toplanmaktadır. Bu ise, analitik bilgi tabanlı sektörler için literatür ile uyumludur (Martin ve Moodysson, 201; Asheim vd., 2007; Asheim vd., 2005).

5.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi, Bilgiye Erişim Kanalları ve Öğrenme Süreçleri

Katılımcılara yenilik süreçlerinde bilgiyi nasıl ürettikleri, hangi bilgi kanallarına nasıl eriştikleri yönünde soru iletilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplar neticesinde elde edilen kodlar bilginin hem örtük hem de kodlanmış boyutlarını içermektedir. Kodlar önce iki alt tema etrafında toplamıştır. Birinci alt tema bilgi üretimi, ikincisi ise bilgiye erişim ile alakalıdır. Bu iki alt tema ise bilginin örtük ve kodlanmış boyutlarına göre ana temaları oluşturmuştur (Şekil 5.5). Bütün kodlar ve temalar ise ürün yenilğine yönelik yenilikçi bilgi kategorisini oluşturmuştur. Bilgi üretimi ve erişimi ile ilgili aşağıdaki alıntıların paylaşımı süreç hakkında daha net görüşlerin oluşmasına katkı sağlayacaktır:

*K 2: Şimdi az önce bir **dergi** vardı elimde (Boyatürk) stajyerlerime verdim. Dedim ki bunu okuyun... büyük firmaların birikimlerini yansıttığı bir dergi. Bu bir yenilik kaynağı mıdır? evet kaynağıdır. ...buna erişmek için biz **okulları kullanıyoruz..** Yaklaşık iki tane şu anda **doktora** yapan arkadaşım var bir tane yüksek lisans yapan arkadaşım var...Okullarla çalışıyoruz Anadolu Üniversitesi, Osmangazi olsun yakınımızda olduğu için daha çok çalışıyoruz. Ama ODTÜ ve Uludağ ile de çalıştık...*



Şekil 5.5: Kimya sektöründe bilgi üretimi ve erişim kanallarının akış şeması.

Diğer taraftan analitik bilgi tabanlı sektörlerde bilgi üretiminin yanı sıra mevcut bilgiye erişmekte önemlidir. Özellikle Türkiye gibi analitik sektörlerde yeni olan ülkelerin yeni ürün üretmekten ziyade mevcut ürünleri kopyalayarak ya da artımsal yenilik şeklinde ürün geliştirerek pazardan pay alma çabaları açık bilgi kanallarını önemli hale getirmektedir. Bu nedenle, veri tabanları, internet, patent bilgileri, kitaplar, dergiler vb. gibi mevcut bilgiye erişim kanallarından faydalanma becerisi de önemlidir (Pastor vd., 2013). Bunların yanı sıra rakiplerin ürünlerinden yola çıkarak ta sektörel bilgiye erişim sağlanmaktadır. Kimya ya da analitik bilgi tabanlı sektörlerde bilginin bu erişim kanalları firmaların mekânsal bağımlılığını azaltırken, bu gibi küresel bilgi ağları sayesinde firmalar her an her yerde bulunarak bilginin bu türüne erişmektedirler (Sen, 2007; Maskell vd., 2006; Bathelt, 2004).

K 4: Çok araştırıyoruz. Makalelerden tutunda, üniversitelerin kütüphanelerindeki makalelerden, internetteki yazılı ya da görsel tüm bilgileri topluyoruz. Bunun acaba dünya da örnekleri var mı diye araştırıyoruz. Farz-ı misal

Japonya da örneğini bulduk, oraya gidiyoruz. Kartelası varsa, örnekleri numuneleri alıyoruz, gelip onu burada yapmak için binlerce deney yapıyoruz. Bilgi neredeyse oraya gidip alıyoruz.

K 2: Dergiler oluyor, yayınlar oluyor, kesinlikle makale okuruz, patentleri okuruz. Mesela şu anda bir patent üzerine çalışıyorum. Bütün patentleri bulmaya çalışıyorum. WIPO gibi dünyanın patent kanallarına ulaşmaya çalışıyorum. Science Direct ve Scopus kullanıyorum...uzaktan erişim sistemleriyle onlara bağlanıp her türlü bilgiyi ulaşabiliyorsunuz aslında. Ama süzme işi tamamen insanın kendi birey şeyinde birikiyor.

Bilgi üretimi ve bilgiye erişim kimya sektörü gibi analitik bilgiyi kullanan sektörlerde bilginin işlevsel türlerinden know-what öne çıkmaktadır. Ancak elde edilen bu bilgilerin anlamlandırılması ve yorumlanabilmesi için gereken emme kapasitesi (Cohen ve Levintal, 1990) firmaların hem bilgi arka planlarını hem de know-how becerilerini önemli yapmaktadır. Çünkü bütün sektörlerde olduğu gibi kimya sektöründe de önemli olan bilgiye erişmek değil bilgiyi kullanmaktır. Dolayısıyla analitik bilgiyi kullanan sektörlerde de kodlanmış bilgi kadar örtük bilginin de önemi fazladır.

5.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Analitik bilgi tabanlı kimya sektöründe bilginin kodlanmış türüne ve analitik boyutuna daha fazla gereksinim olduğu için sektördeki firmaların coğrafi olarak mekânsal bağımlılıklarının olmadığı görülmüştür.

K 3: ...hammadde, coğrafi koşulları. Eskişehir madencilik anlamında ciddi bir potansiyele sahip o yüzden Eskişehir. Ancak mekânsal bir bağımlılığımız yok... Bu işte

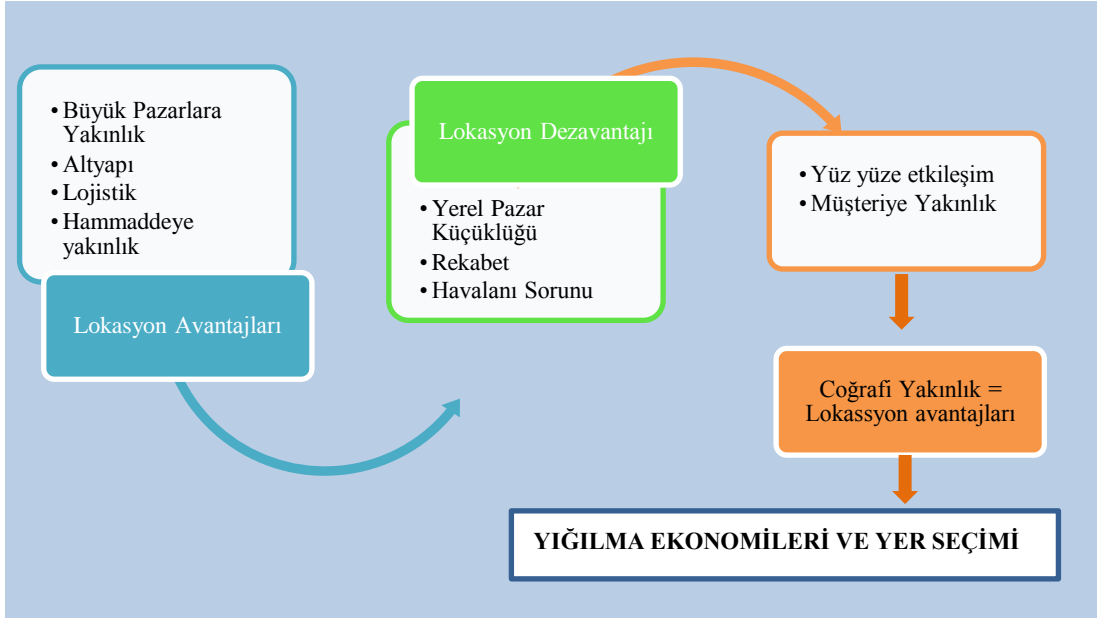
*en önemli şey nakliyedir. Çünkü nakliye masrafları çok yüksek olduğu için mümkün olduğu kadar doğru yerlere fabrikanızı kurmanız gerekiyor. Bizim **Eskişehir’de bulunmamızın** birinci nedeni **hammadde** bakımından zengin olması, ikincisi ise neredeyse **Türkiye’nin merkezi olması...***

Görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda sektördeki firmaların coğrafyayı temelde iki şekilde algıladıkları görülmüştür (Şekil 5.6). Birinci kategoride, firmalar mekânsal özellikleri lokasyon seçimi ile ilişkilendirmektedirler. Bu bağlamda lokasyonun sağladığı avantajlar (büyük pazarlara yakınlık, hammadde) ve dezavantajlar (yerel pazar, rekabet, erişebilirlik) firmaların mekânsal algılarında ilk sırada yer almaktadır. Diğer taraftan alt yapı ve lojistik imkanlarının yer seçiminde etkili olmaları yığılma ekonomilerinin sağladığı dışsallıklar ile ilişkilidir.

K 4: ...Eskişehir çok güzel bir yer yerleşke olarak.. Eskişehir şu an Ankara’ya 1.5 saat, Kütahya’ya yarım saat, Afyon’a 1 saat, Bursa’ya 2 saat, İstanbul’a 2,5 saat uzaklıkta, böyle çok güzel merkezi bir yerde. Benim gemi ile ihracatım varsa Bursa 2 saat, karayolu vs. zaten buradan her yere gidiyor, gümrüğü var. İstanbul ticaret merkezi, pek çok kez gitmek gerekiyorsa kamyonla 3-4 saat...

*K 6: Eskişehir de bulunmamızın bir avantajı yok. Belki Bursa ve Ankara gibi mobilya sektörüne yakın olma avantajı var. Şu andaki ürünlerimizin %80 i bu sektöre hitap ettiği için de Eskişehir’in de bunların tam ortasında olması avantaj olabilir. Bunun haricinde **mekana bağımlılığımız** yok.*

Coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerine etkisini oluşturan ikinci kategoride ise müşteriye yakınlık ve yüz yüze etkileşimler yer almaktadır. Ancak, bu tür dinamik bilgi dışsallıklarının yenilik süreçlerine etkisinin sınırlı olduğu görülmüştür.



Şekil 5.6: Katılımcıların mekan algısı ve mekânsal yakınlığın yenilik süreçlerine etkisi.

Sonuç olarak, gerekirse sektörde yeniliğin türü, yenilik süreçlerinde daha fazla ihtiyaç duyulan bilginin türü, ve öğrenmenin bireysel ve örgütsel boyutu nedeniyle sektörün yer ve mekan bağımlılığı son derece düşüktür.

K 5: Mekânsal olarak burada bulunmamızda, işimizi geliştirmemizde Eskişehir'in iyi bir payı vardır. Ama Eskişehir'de olmasaydık burada ürettiklerimizi başka bir yerde yine üretebilirdik. Mekana bağlılık yok.

5.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Aktörler arasında sektörel bilginin etkili transferi ve verimli bir öğrenme süreci için bireysel ve örgütsel düzeyde aktörler arasında optimum düzeyde bilişsel yakınlığın olması gerekir (Boschma, 2005). Bilişsel yakınlığın sağlanmasında aktörlerin emme kapasitesinin önemi büyüktür (Balland vd., 2015). Bilişsel kapasite geliştikçe bilişsel seviye gelişir. Bu nedenle bilişsel süreçler dinamik bir karakterdedir ve sürekli olarak gelişme gösterir.

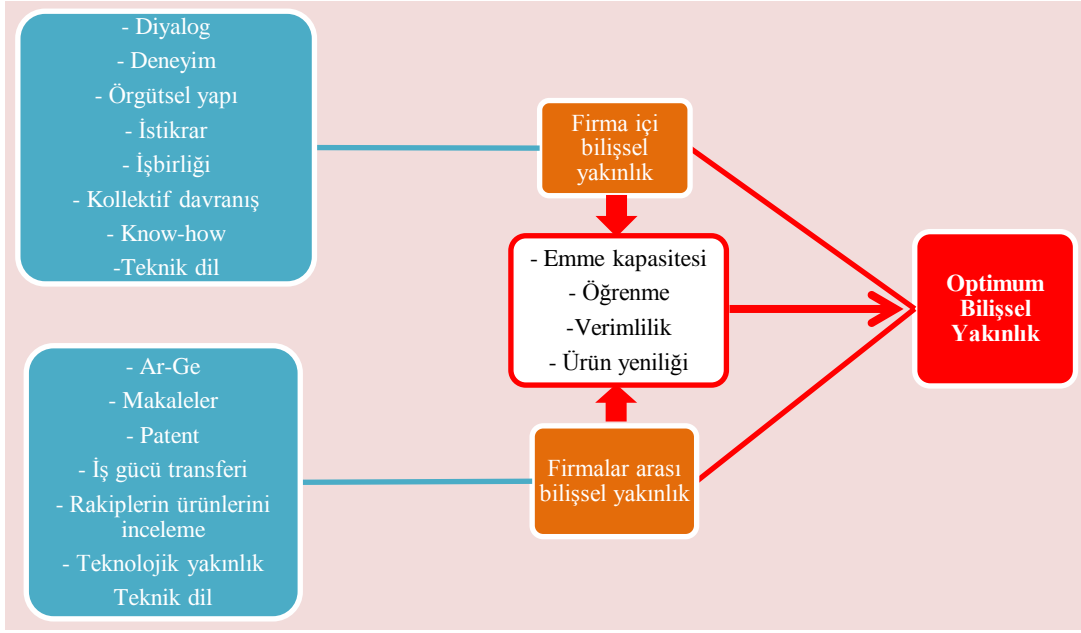
Sahadan elde edilen bulgular kimya sektöründe aktörler arasında optimum düzeyde bilişsel yakınlık olduğunu göstermiştir. Hatta aktörlerin bu konuya daha fazla önem verdikleri ve farkındalık seviyelerinin yüksek olduğu görülmüştür.

K 6: Diğer firmalarla bilişsel yakınlık çok önemli çünkü onların ürünlerini analiz etmek, yorumlamak değerlendirmek çok önemli. Şu anda bu durumda çok fazla kimya bilgisine de ihtiyacımız yok. Yaptığım işin derin bir kimya bilgisine de ihtiyacı yok zaten. Diğer firmalara göre bilgi seviyesi olarak ben daha çok başındayım işin... Yabancı kökenli firmamalar bizden üstün olabilir, ama bizde kendi kendimize geldik bu duruma.

Nitel bulgulardan elde edilen veriler nicel bulguları destekler mahiyettedir. Öyle ki her iki teknikte elde edilen verilerde bilişsel yakınlık firma içi ve sektörel olmak üzere iki kategori ya da boyuta ayrılmıştır. Firma içi bilişsel yakınlık özellikle Ar-Ge ve laboratuvar süreçlerinin önemli olduğu analitik bilgi tabanlı sektörlerde önemli görülmektedir. Sürecin içerisinde yer alan çalışanların öğrenme ve bilgi süreçlerini etkili kılabilmelerinin temel koşulu bilişsel yakınlıktır denilebilir. Örgüt içi bilişsel yakınlığın sağlanmasında diyalog, iş birliği, çalışma süresi, kollektif hareket, teknik dile hakimiyet, örgütsel yapı ve istikrar önemli parametrelerdir (Şekil 5.7).

K 4: Çok yakınız, bilişsel yakınlık olarak yakınız. Firma içinde de bunu sağlamaya çalışıyoruz. Firma içinde çalışanlarımızın bilişsel yakınlığı yüksek. Elde edilen bilgiyi yeniliğe dönüştürme açısından yüksek.

K 7:Firma içinde çalışanlar arasında ise diyalogun olması, ve çok yıllık çalışanların olması bilişsel yakınlığı sağlıyor.



Şekil 5.7. Kimya sektöründe firma içi ve dışı bilişsel yakınlığı etkileyen faktörlerin akış şeması.

Eskişehir’de faaliyet gösteren firmalar arasında optimum düzeyde bilişsel yakınlık olsa da bilgi kapasitesinin firmalara göre değişiklik gösterdiği çalışmanın bir başka bulgusudur. Özellikle firmanın yaşı, ulusal ve uluslararası bağlantıları araştırma laboratuvarlarının kapasitesi, beşeri sermaye vb. bilgi seviyesini belirlemektedir.

K 3: Piyasadaki firmalara göre bizim bilişsel seviyemiz, bilgi düzeyimiz daha yukarda. Onların üstündeyiz. Yani onlar bize uzak... Firma içindeki çalışanlar arasında da bilişsel yakınlık var. Aynı teknik dile hâkimiz.

K 1: Bilişsel olarak rakiplerimize çok uzağız. Hiç te duyurmamaya çalışıyoruz. Bilgilerimizi muhafaza edebilmek açısından duyurmamaya çalışırız yaptığımız şeyleri... Dışardan teknoloji getiren firmalar tabi ki bizden ileride oluyorlar. Çünkü yaptıkları mallar uzun yıllar dışarıda denenmiş, şey yapılmış zaten marka olarak gelmişler.

Türkiye’de kimya sektörünün gelişim süreci dünyadaki gelişim sürecinin çok gerisinde olmasından dolayı yerli firmalarla yabancı firmalar arasında bilişsel yakınlığın

optimum düzeyin altında olduğu, fakat emme kapasitesinin hızla geliştiği söylenebilir. Özellikle benchmarking bilgi bu bağlamda önem arz etmektedir.

K 2: ...benim rakiplerim dünyanın en büyük firmaları. Dünyanın en büyük firmaları ile yarışsanız bir konuda bunun arkasında bir dezavantaj oluşturuyor bizim için. Biz burada 6,7 kişiysek Ar-ge bölümünde orada 3 bin kişi var... 100, 150 yıllık bilgi birikimleri var...Bilgi aktarılarak geliyor. Onlar bu denemeleri yapmak zorunda kalmadan bazı şeyleri yorumlayabiliyorlar. Türkiye bunda çok başta... Japonlar ilk başta Amerika'ya gittiler onları kopyalamaya başladılar. Kopyaladılar öğrendiler benzerlerini buldular geliştirdiler. Türkiye de şimdi kopyalama döneminde, yani işin daha başında. Kopyalayıp, geliştirip, görüp, eksiklerini düzeltebileceğimiz yıllar geçecek. Ama tatbiki zaman var...

Sektörel bilişsel yakınlığın sağlanması ile bilgi kaynakları birbirleriyle uyumludur. Makaleler, patent dokümanları, teknolojik olanaklar sektörel bilgi seviyesini, dolayısıyla emme kapasitesi ve bilişsel yakınlığın gelişiminde önemlidir. Ayrıca bölge içindeki firmalar arasında nitelikli iş gücü transferi informal olarak kısıtlanmış hatta kimi firmalar tarafından bağlayıcı sözleşmelerle durum formal hale getirilmiş olsa da, bölge içi iş gücü hareketliliği ve Bursa, Kocaeli, İstanbul gibi bölge dışından gerçekleştirilen iş gücü transferi firmaların beşeri sermaye stoklarını, buna bağlı olarak bilişsel kapasitelerini artırmaya yönelik önemli stratejilerden birini oluşturmaktadır.

K 5: Onlarla aynı teknik dile hakimiz. Ama bizim farkımız şu, bizim gibi patente sahip başka bir firma yok. Teknolojik olarak birbirimize yakınız ama bizden daha iyi sistemlere, robotlara sahip firmalarda var. Ben onu batı makinesiyle bassam ne olur, Çin malı makineyle bassam ne olur, aynı parçayı çıkarıyor neticede. Ha onun

belki çevrimi yüksektir, biraz daha yüksek basar falan filan, biraz ince nüansları vardır ama değmez.

Bu yorumlar ve değerlendirmeler neticesinde firmaların sektörel ve firma içi optimum bilişsel yakınlığa sahip oldukları söylenebilir (Şekil 5.7).

5.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Piyasa koşullarında alınıp satılması mümkün olmayan, yeniliğin ve rekabetçiliğin anahtarı olan örtük bilgiye erişim ve onun değişimi güvene dayalı sosyal ilişkilerle mümkündür (Boschma 2005: 66).

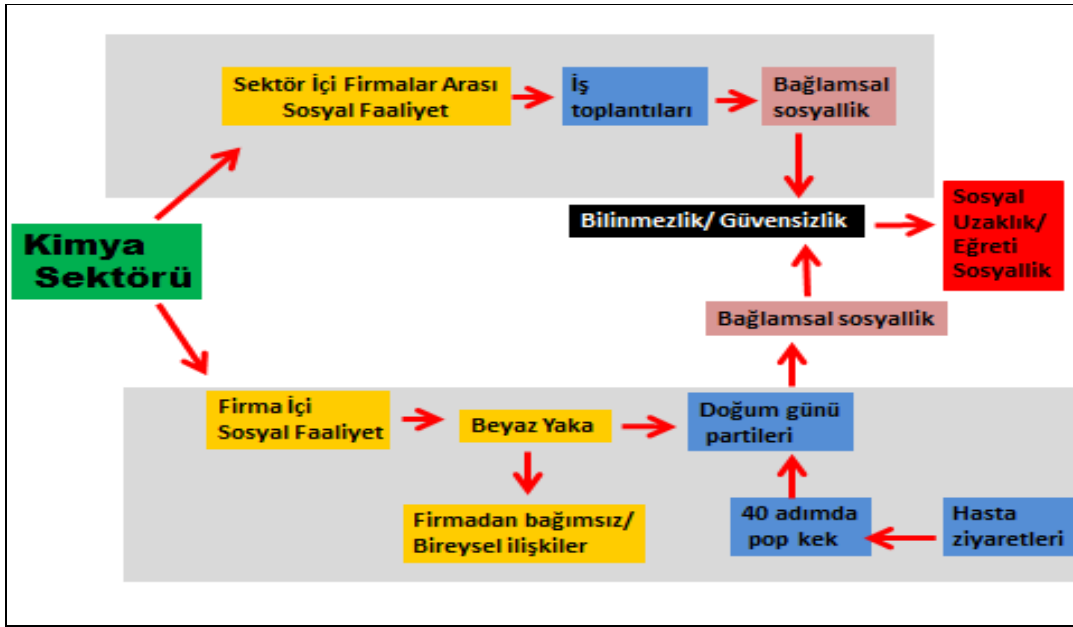
Sahadan elde edilen verilerin analizi sonucunda sosyal yakınlık iki temel kategoriye ayrılmıştır. Birincisi firmalar arası ya da sektörel bilişsel yakınlıktır. Analitik bilgi tabanlı kimya sektöründe firmalar arasında sosyal yakınlıktan ziyade uzaklık olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İş derneklerinin organizasyonları haricinde bireysel ve örgütsel seviyede sosyal aktivitelerin olmadığı, dolayısıyla aktörler arasında bilinmezlik olduğu görülmüştür. Birbirini bilmenin ötesinde paylaşım dayalı sosyal yakınlıklar sayesinde güven temelinde inşa edilen ilişkiler (Balland vd., 2015) kimya sektöründe gelişmemiştir. Gelişmemesinde aktörlerin gönülsüz olduğu, bunu da firma bilgisini dışarı kaçırmamak için stratejik kapsamda yaptıkları tespit edilmiştir (Şekil 5.8).

K 1: Bizimle benzer işi yapan firmalarla arkadaşlığımız, daha doğrusu tanışıklığımız yok. Olan firmalar ya bize mal satan ya da mal alan firmalar genellikle.

K 2: Kimya sektörüyle ilgili çok arkadaşım kalmadı doğruyu söyleyeyim. Kimya sektöründe diğer firmalarla pek böyle şeyler yok...

Firma ya da örgüt içi sosyal yakınlığın seviyesi ise daha iyi durumdadır. Örgütsel bağlamda gerçekleşme de özel günlerin kutlanması, hasta ziyaretleri, doğum sonrası

ziyaretler ve kimi zaman sosyalleşmek için gerçekleştirilen küçük çaplı aktiviteler çalışanlar (beyaz yaka) arasındaki sosyal organizasyonları oluşturmaktadır. Bu tür organizasyonlar belli olay ya da bağlamsal bir çerçevede gerçekleştiği için ortaya çıkan sosyal faaliyetler de **bağlamsal sosyallik** olmaktadır. Netice itibariyle kimya sektöründe firma içi sosyal yakınlık **eğreti sosyallik** ya da sosyal uzaklık olarak değerlendirilebilir (Şekil 5.8).



Şekil 5.8: Kimya sektöründe sosyal yakınlığı etkileyen faktörlerin akış şeması.

K 2: Firma içinde bazen arkadaşlarla beraber partiler oluyor: doğum günü partileri, kutlamalar oluyor. Bazen oyun düzenlemeye çalışıyorum. Mesela, geçen sene 40 adımda pop kek yarışmamız gibi bişeyimiz vardı.

K 4: Çalışmaktan pek o tarz şeylere (piknik, gezi vs.) fırsat bulamıyoruz ama ne yapıyoruz, doğum günü partilerini hiç atlamayız. Çocuğu olmuştur, ya da torunu olmuştur vs. hepimiz bir araya gelip bir şeyler yaparız, ziyaret ederiz, hastalanmıştır hep birlikte ziyaretine gideriz vs. gibi... Diğer firmalarla arada bir yemeğe çıkarız.

K 6: Firma sosyal olmaya çalışıyor. Ayda ya da iki ayda bir beyaz yaka olarak akşamları yemek, doğum günleri kutluyoruz, dışarda içerde. Bunun mavi yakalar için de yapılması gerekiyor aslında bu konuda eksikiz biraz. Bu toplantılarda genelde iş konuşuyoruz. Bu sayede sosyal aktivitelerde bilgi transferi oluyor, aramızda. Diğer firmalarla olduğunu düşünüyorum.

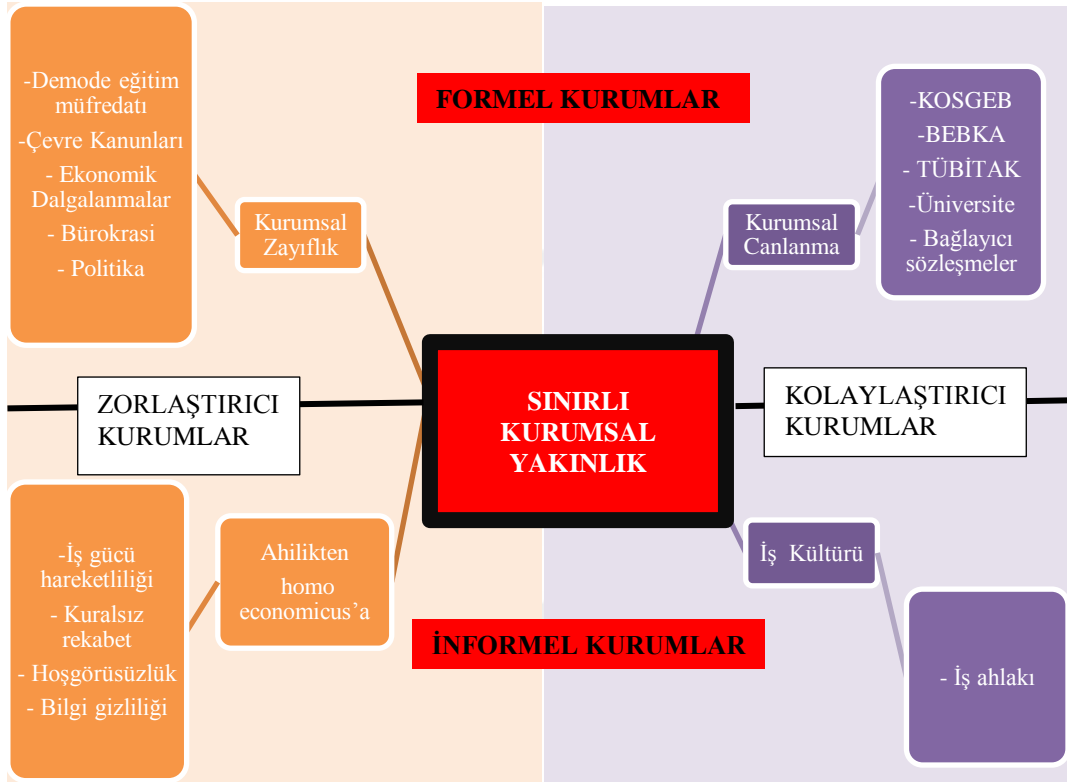
5.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Gruplar ve/veya kişiler arasındaki etkileşimleri sağlayan ve ilişkileri düzenleyen kurumlar kanunlar, yasalar ve yönetmelikler gibi formel ve alışkanlıklar, rutinlerdin, yaşam tarzı ve pratikler gibi informel olmak üzere ikiye ayrılır. Kurumlar, kişi ya da firmaların eylemelerini yönlendirerek belirsizliği azaltır ve işlem maliyetlerini düşürür (Boschma 2005: 68).

Sahadan elde edilen veriler analiz edildiğinde kurumsal yakınlık ile ilgili oldukça zengin bir veri setine erişilmiştir. Formel ve informel olarak ikiye ayrılan kurumlar (North, 1990) 4 tema ve 2 kategori oluşturmuşlardır (Şekil 5.9). Zorlaştırıcı kurumsal yapılar kategorisinde kurumsal zayıflık teması altında formel kurumlardan; çağın gerisinde kalmış eğitim programları, ekonomik ve siyasi dalgalanmalar, Türkiye gerçekleri ile uyum olmayan AB uyum yasaları çerçevesinde çıkarılan çevre kanunları ve bürokratik işlemler gibi kodlar yer almaktadır.

K 2:... ben okulları bilim, bilim içindir diye görüyorum. bana göre okullarda endüstriyel yaklaşım, bakış açısı çok eksik. Biz buradaki okullarla çalışıyoruz. Ama bize soru sormaya geldikleri zaman eksikliklerini görüyorlar. Hani düşününce, şöyle profesörler diyorsunuz, yıllarını bu işe vermişler bu konulara diyorsunuz!!!. Endüstri rekabet için sürekli bilgiyi kovalıyor bu bedenle bir kaç birkaç adım önde.

Sektörde kurumların etkisi, özellikle devlet destekli kurumların etkisinin zayıf olduğu, firmalar ile kurumlar arasında iletişim sorunları olduğu görülmüştür. Hatta kurumların KOBİ'lerden ziyade büyük ölçekli firmalarla daha yakın ilişkiler içerisinde olduğu kanaati hakimdir. Ayrıca uzun süren bürokratik işlemler firmaların kurumlardan kaçmasına neden olmaktadır.



Şekil 5.9: Kimya sektöründe kurumların yenilik sürecine etkisini gösteren ilişki şeması.

K 3: Şu anda kurumların çok etkisinin olduğunu düşünmüyorum. Bir üretim tesisinin, bir markanın özellikle yatırımlarının desteklenmesi çok önemlidir. Ama ürün bazında bir destekleme olduğunu şu ana kadar hiç görmedim. Devlet kanalı burada biraz geride sanırım. Benim bildiğim sürekli olarak devlet hep öncüdür.

K 5: Kurumların bize etkisi hiç yok, sıfır. Üniversite kimle muhatap oluyor, büyük firmalarla, ya da büyük firmalar çekici geliyor ona. Arçelik, Demirdöküm, Vitra. Benimle muhatap olur mu olmaz. Bana bir katkı sağlamak için uğraşır mı uğraşmaz bence, herkes kendi şeyinde. O yüzden benim bir beklentim yok KOSGEB, BEBKA vs.

den. Kurumlar bana köstek olmasın yeter. Onlardan geleceğine Allaktan gelsin. Bir lira almayalım onlardan.

Yine zorlaştırıcı kurumlar kategorisinde “ahilikten homo economicus’a” temasının altında ise iş gücü hareketliliği, kuralsız rekabet, hoşgörünün kaybolması ve bilgi mahremiyeti informel kurumsal kodları oluşturmaktadır.

*K 4: İşçi transferi ile ilgili: işçilerin buradan başka bir rakip firmaya geçmesi veya onlardan bize gelmesi **etik olmaz**. Çünkü ilişkileriniz ne kadar da iyi olsa her firmanın bir mahremiyeti vardır. Biz tutup ta (X) firmasında kilit noktadaki bir ismi gelip te işe almayız. Neden? Bu belki benim yıllardır olan ilişkilerimi zedeleyebilir.*

*K 6: Biz rakiplerden personel almıyoruz, çünkü bizden gidenler olduğunda biz çok rahatsız oluyoruz. **Biz işe girerken, işten ayrılma durumunda iki yıl içinde boya ve polyester işinde çalışamaz diye sözleşme imzalatıyorlar**, bir bağlayıcılığı olmasa da korkutuyor... Personel sirkülasyonuyla kaybedilen bilgiyi danışmanlar tutarak kapatmaya çalışıyoruz.*

K 2: Şimdi. Şöyle düşünürsek bilgi kolay aktarılan birşey değil. Bilgi birikimi oluşturmak firmaların çok önem verdiği ve bunu korumak zorunda oldukları bir sistem...Firmaların bunu korumada sonuna kadar haklı olduğunu düşünüyorum. Çünkü bize bir yatırım yapıyorlar sürekli olarak. Hani fuarlara gidiyorum, bir yerlere gidiyorum. Bunların bir masrafları var. Hani Amerika’da bir konferans var desem 10 bin TL den aşağı gidiş-dönüşüm olmaz...

*K1: 17 tane mühendis çalıştı. **Hiç kimseye kağıt imzalatılmadı burada gördüklerinizi hiç kimseye anlatmayacaksınız diye**. Eskiden iş ahlakı vardı. Mesela çok büyük firmaların bayisi olan firmalar perakende dağıtım ya da küçük satışları*

*kendileri yapmazlardı. Onları başka toptancılara verirdi onlar yapardı. Biz sadece fabrikalara satardık ama artık öyle şeyler kalmadı. **Buradaki o gelenekleri bozan şeylerden biri uzak doğudan yapılan ithalat.***

Diğer taraftan merkezi hükümetin yetkilerini görece yereldeki kurumlarla paylaşması ya da oluşturulan yerel kurumsal ağlar kurumların firmalara daha yakın olmasını sağlamıştır. Yani son dönemlerde kurumsal bir canlanmanın varlığından söz edilebilir. Bu kategori altında KOSGEB ve BEBKA gibi proje bazlı finansal destek sağlayan kurumların yanı sıra TÜBİTAK ve üniversiteler gibi bilgi tedarikçisi kurumlarda bulunmaktadır. Özellikle üniversite-sanayi işbirliğinin teşvik edildiği son dönemlerde bunun meyvesini vermeye başladığını söyleyebiliriz.

K 4: Kurumlar bizim için çok önemli. Biz ihracat yapan, vergisini tam ödeyen, sigortasını tam ödeyen bir firma olduğumuz için pointlerimiz (puanlarımız) maliye bazında da çok yüksek. Hal böyle olunca, biz pek çok şeyi Ekonomi Bakanlığı destekli yaptık. KOSGEB'den de çok destek alıyoruz, TÜBİTAK' dan zaten aldık, BEBKA' dan zaten aldık, üniversiteler zaten sürekli gidip te bilgi aldığımız yerler (Osmangazi, Anadolu, Dumlupınar, ODTÜ), buradaki üniversitelerin akademik personeliyle sürekli irtibat halindeyiz.

*K 6: İşin içinden çıkamadığımızda **üniversitelerdeki hocalarla görüşüyoruz**, hem buradaki hem de İstanbul'daki hocalarla sıklıkla görüşüyoruz. Diğer kurumlarla BEBKA, KOSGEB ile henüz irtibat kurmadık ama projeler vereceğiz.*

Diğer taraftan ahilik kültürü erozyona uğramış olsa da hala belli bir seviyede iş kültürü ve iş yapma ahlakının olması firmalar arası güven ilişkilerini tesis etmekte, belirsizlikleri azaltarak kolaylaştırıcı bir etki yapmaktadır.

5.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

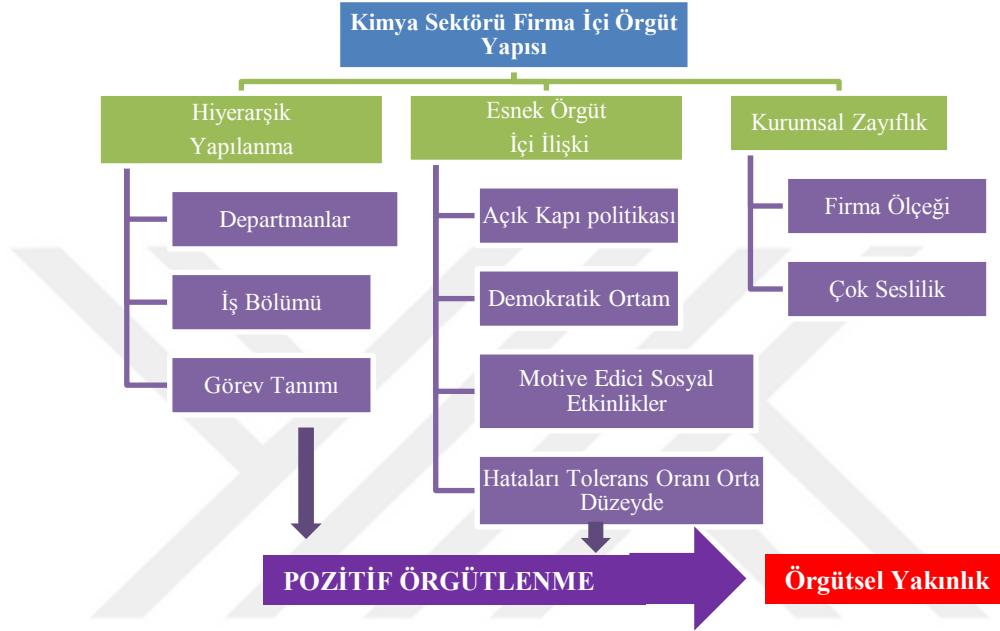
Belirsizlik ve fırsatlarla dolu bir ekonomik sistem içerisinde firma içi ve firmalar arası örgütsel yakınlık belirsizlikleri azaltarak firmaların ihtiyaç duyduğu bilgilere erişmede kolaylıklar sağlamaktadır (Torre ve Gilly, 2000; Boschma, 2005).

Kimya sektöründe örgütsel yapılanma tam da Boschma (2005)'nin ifade ettiği gibi yatay bir yapılanma arz etmektedir. Yani ne tam bir hiyerarşik yapı ne de tamamen esnek bir yapının varlığı söz konusu değildir. Firma içi iş bölümünün önemli olduğu sektörde çalışanlarla yöneticiler arasında iletişim daha çok formel yollarla ve belli kademelerden geçerek sağlanmaktadır. Firmaların çalışanların hatalarını tolere ettiği, hataları öğrenme için fırsata çevirdiği görülmüştür. Çalışanların hatalarının tolere edilmesi ya da onları motive edici teşvikler hiyerarşik örgüt yapısını esnekleştirmekte, bu esneklik çalışanlarda aidiyet duygusunun gelişmesi ve örgüt içi etkileşimin verimli hale gelmesini sağlamaktadır. Böylece yenilik süreçlerinde örgütsel yapının katkısı artmaktadır (Şekil 5.10).

K 4: Diğer departmanlarla aramızda bir sıkıntı yok. Daha iyisi olması için sürekli bir araya geliyoruz. Toplantılarda alınan kararları yazılı olarak birimlerimize iletiyoruz... Herkes hata yapabilir. Ama hatayı tekrar tekrar etme toleransı yok... Önemli bir düzenleme öncesinde firmadaki herkese sorarız.

*K 2: Ar-Ge ci olarak hata yapmak bizim lüksümüz...Bu konuda çok toleranslı davranırlar bize... Tabi ki hiyerarşi var ama bizde bir açık kapı denilen, açık ofis denilen bir sistem var. İsterseniz **kapıyı çalıp girme şansınız var**, bir sorunuz var, bir fikriniz var ya da bir şeyiniz var söyleyeceğiniz bir şey varsa **kapıları her zaman açık olur. Sadece doğru zamanda girdiğiniz zaman.***

K 3: Çalışanlarımızın hatalarını tabi ki de tolere ederiz. Ben bir yerde hata varsa orada bir şeyler yapıldığına inanırım. Biz bu gözle bakıyoruz. Çünkü hiç birimiz robot değiliz aslında anki insan psikolojisi hata yapmamıza neden olabilir...Doğal olarak herkes hata yapabilir. Sadece şunu bekleriz, hata bir defa yapılır, ikinci defa yapılmaması gerekir.



Şekil 5.10: Kimya sektöründe örgütsel yapılanma ve yenilik süreçlerine etkisi.

Ayrıca firmaların aile şirketi olması yönetim kademesinde karar verme süreçlerinde karmaşaya neden olmaktadır. Kurumsal zayıflık olarak kategorileştirdiğimiz bu durum ulusal ölçekte yerel bir sorun olarak görülmektedir (Şekil 5.10).

K 6: Katı bir hiyerarşi yok. Patron şirketi, aile şirketiyiz. Sadece şey sıkıntısı var, her zaman baba dediğimiz (isim veriyor) bey son noktayı koyuyor ama bazen farklı zamanlarda baba ve oğullardan aynı konu ile alakalı farklı dönüşler olabiliyor... Ciddiye alınıyoruz ama son söz onlarda, her yerde olduğu gibi. Hatalar çok fazla tolere edilmez.

5.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırma sahamız olan Eskişehir mekânsal yenilik modellerinden **endüstriyel bölgeler** kategorisinde yer almaktadır. Sınırlı sayıdaki faaliyetlerin bulunduğu ve uzmanlaşmanın öne çıktığı (Moulaert ve Sekia, 2003) bu bölgelerde yerel dinamikler ve mekânsal yakınlığın sağladığı dışsallıklar firmalar için önemli bir yere sahiptir. Bu dışsallıklardan faydalanma düzeyi ve biçimi sektörün yapısına ve firmaların ölçeğine göre değişmektedir.

Eskişehir'deki kimya sektöründe faaliyet gösteren firmaların **coğrafi yakınlık** algısı lokasyon seçimi ve Marshall tipi dışsallıklar bağlamında değerlendirilebilir. Çünkü bu gibi analitik ve kodlanmış bilgiye güvenen sektörlerin mekânsal bağımlılığı oldukça azdır. Firmalar güncel ve yeni bilgiye erişmek için bölge dışı ağlar kurmak durumundadır. BİT'nin gelişmesi bu durumu kolaylaştırmıştır. Ortaya çıkan bu bulgular Pastor vd. (2013) ve Martin (2012)'in bulgularını destekler niteliktedir.

Sektörde **bilişsel yakınlık** üç boyutta değerlendirilebilir. Firma içi bilişsel yakınlığın optimum; yerel ve bölgesel ölçekte sektörel bilişsel yakınlığın optimum; uluslararası ölçekte sektörel bilişsel yakınlığın ise optimum düzeyin altında olduğu söylenebilir. Sektörün henüz emekleme aşamasında olduğu dikkate alınacak olursa, aktörlerin bilgi transferi ve öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleşmesi için ihtiyaç duydukları jargona ve teknolojiye (Balland vd., 2015; Broekel ve Boschma, 2012; Boschma, 2005) hakim oldukları söylenebilir.

Eskişehir'deki kimya firmalarının **sosyal** olarak hem birbirleri ile hem de örgüt içinde birbirlerine uzak oldukları bulgusuna erişilmiştir. Dolayısıyla aktörlerin normal koşullarda erişemeyecekleri stratejik bilgiye sosyalleşerek erişebilecekleri (Huber,

2012) gerçeğinden hareketle sektörde bu tür bilgilerin paylaşılmasından ziyade varolanın korunduğu görülmüştür. Ancak örgüt içinde durum kısmen farklıdır.

Nitel verilerden elde edilen bulgulara göre **kurumsal yakınlık** ile ilgili oldukça zengin ve farklı bulgulara ulaşılmıştır. Sektördeki firmalar kurumları iki kısma ayırmaktadırlar: zorlaştırıcı kurumlar, kolaylaştırıcı kurumlar.

Zorlaştırıcı kurumlar: sektördeki firmalara göre ekonomik ve siyasi istikrarda görülen farklılaşmalar, çağın gerisinde kalmış eğitim kurumları, AB uyum yasaları çerçevesinde çıkarılan ancak ülke gerçekleri uyuşmayan çevre kanunları gibi formal kurumlar firmaların performansı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Diğer taraftan sektörde iş gücü hareketliliğinin olması, rekabetin kural tanımaması, hoşgörü eksikliği gibi informal kurumlarda benzer etkiye sahiptir.

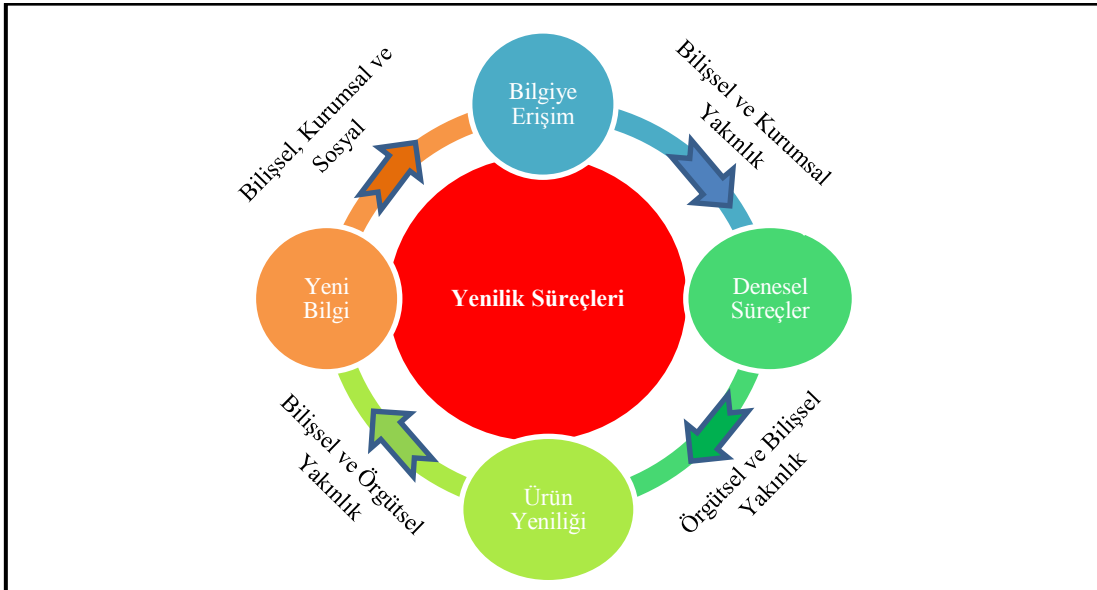
Kolaylaştırıcı kurumlar: Son yıllarda devlete ait kurumların sektörle yakın ilişkiye girmesi, teşvikler, proje bazlı çalışmaların finansal ve teknolojik açıdan desteklenmesi gibi faaliyetler firmaların hem genel performansını artırmakta hem de yenilik ile ilgili çalışmalarını destekleyerek onları motive etmektedir. Diğer taraftan, kapitalist ekonomik sistemin kuralsız rekabet anlayışına karşı erozyona uğrayan ancak varlığını devam ettiren Türk iş ahlakı ve ahilik kültürü gibi informal kurumlarda kolaylaştırıcı kurumlar arasındadır.

Sonuç olarak gerek formal gerekse informal kurumların sektördeki firmaların bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisi sınırlı olmakla beraber son dönemlerde görülen kurumsal canlanma sektörde pozitif etkiler yaratmaktadır.

Firma içi ya da firmalar arası ilişkilerin düzenlenmesi olarak ifade edebileceğimiz **örgütsel yakınlık** bilgi paylaşımı, öğrenme ve yenilik süreçleri için

önemli görülmektedir. Kimya sektöründeki firmaların hiyerarşik bir örgütlenme yapısına sahip oldukları, fakat çalışanlar ile yöneticiler arasında iletişimi sağlayan araçların da aktif olarak çalıştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Departmanlar arasındaki ilişkilerin yazılı olması ve kurallara bağlı olması, iş bölümü ve tanımının yapılmış olması örgüt içinde düzeni sağlamaktadır. En alt kademedeki çalışanların yöneticilere ulaşmasının birkaç aşamada ve kolayca gerçekleşmesi çalışanların motivasyonunu artırmaktadır. Sonuç olarak yapılandırılmış ancak esnek bir yapıya sahip bu tarz örgütsel yapılar Boschma (2005)'nın da ifade ettiği gibi yenilik süreçlerini olumlu yönde etkilemektedir.

Özetle, kimya sektöründe yenilik süreçleri üzerinde bilişsel ve örgütsel yakınlık önemlidir. Kurumsal yakınlığın etkisi optimal düzeye yakınken coğrafi ve sosyal yakınlığın etkisi düşüktür (Şekil 5.11). Sosyal, kurumsal ve coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerine olumlu etkileri ile bilişsel yakınlığın zayıf etkisi Eskişehir'e ve Türkiye'ye özgü bir durum olarak karşımıza çıkmıştır.



Şekil 5.11: Eskişehir'de kimya sektörünün yenilik süreçleri ve yakınlık ilişkisi.

6. BÖLÜM

HAVACILIK VE SAVUNMA SANAYİNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

6.1. Havacılık ve Savunma Sanayinin Özellikleri Dünya, Türkiye ve Eskişehir'deki Durumu

Havacılık ve Savunma Sanayi, sektörün geçirdiği teknolojik değişime bağlı olarak önce Silah Sanayi (Arms Industry) sonra Savunma Sanayi (Defense Industry) olarak adlandırılmıştır (ORAN, 2013: 1). Son yarım yüzyılda ise uzay teknolojilerinin gelişmesi ile savunma sanayinde çığır açan gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmelere bağlı olarak son dönemlerde Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayi söyleminin de kullanıldığı görülmektedir (TÜBİTAK, 2003).

Savunma sanayi, ülke savunması için ihtiyaç duyulan her türlü silah, mühimmat, vasıta ve teçhizatın üretimi, bakımı ve tadilatını yapan ve imalat sanayininin neredeyse her alanı ile alakası olan bir sanayi organizasyonudur (Gümüşdaş, 2010: 9). Farklı sektörlerin bir araya gelerek oluşturduğu bu organizasyonun ürünlerinin tek alıcısı ise devletlerdir. Devletin desteği ve katkısı olmadan sektörün ayakta kalması olanaksızdır.

Savunma sanayinin kendine özgü dinamiklerinin olması sektörü diğer sektörlerden farklı kılmaktadır. Bu özelliklerden bazıları: (1) Müşterinin devlet olması sektörü müşteri bağımlı bir duruma sokmaktadır; (2) Sektörün uluslararası ticareti çok sıkı anlaşmalarla düzenlenip kontrol altına alındığı için iç pazar daha önemlidir; (3) Savunma Havacılık ve Uzay sanayi en gelişmiş ve en son ortaya çıkmış bilim ve teknolojinin çıktılarını kullandığı için ülkelerin teknolojik alt yapısının oluşmasında ve

gelişmesinde itici bir güçtür; (4) Savunma sanayi ürün yelpazesi, güvenlik, ulusal politikalar, ürün tasarımı vb. gibi çok sayıda bileşenin oluşturduğu bir sistemdir. Sistemdeki bileşenlerin yetkinliklerini muhafaza edebilmeleri ve geliştirmeleri için sürekli bilim, araştırma, Ar-Ge ve beşeri sermayeye yatırım yapılması zorunludur. Bu yatırımlar ekonomik kriterlere göre ulusal çıkarlara göre yapılır; (5) Savunma sanayi tekstilden optiğe, elektronikten nanoteknolojiye kadar çok geniş yelpazede faaliyet gösteren sektörlerin oluşturduğu bir sistemdir. Bu yönüyle hayatın bütün alanlarına dokunmakta ve onları etkilemektedir (ORAN, 2013: 2-3; Gümüşdaş, 2010: 11-vd.; TÜBİTAK, 2003):

Dünya’da havacılık ve savunma sanayinin gelişimi: Havacılık faaliyetleri insanlık tarihi kadar eski olmasına karşın, 10. ve 19. yüzyıllar arasında yapılan pek çok çalışma modern havacılığın doğmasına zemin oluşturmuştur. Bilimsel olarak insanların ayaklarının yerden kesilebileceği Lagari Hasan Çelebi, Hazarfen Ahmet Çelebi, Erzurumlu İsmail Hakkı Efendi, Bebekli Atıf Bey, Oflu İsmail Bey ve Leonardo da Vinci’nin çalışmaları ve 19 Ocak 1784’te balonla uçmayı başaran Montgolfier Kardeşler vasıtasıyla gösterilmiştir (Yalçın, 2013: 2-3)

Havacılık tarihi Montgolfier kardeşlerin balonu bulmasına dayandırılrsa da 1871 yılında havadan ağır bir maketi pervane yardımıyla uçurmayı başaran ilk kişi Albert Penaud adlı bir Fransız mühendistir. Bu olaydan 19 yıl sonra Clement Ader yerden havalanmayı başaran ilk motorlu aracı geliştirmiştir. A.B.D.’de 1896’da planörle uçuş çalışmalarına başlayan ve 1903 yılında planöre motor takarak 38 km uçmayı başaran Wright kardeşlerin bu başarısı havacılık tarihinde bir dönüm noktası olmuştur (Yalçın,2013: 5; Bilgin, 1998: 69).

Askeri çevrelerin de dikkatini çeken bu durum karşısında uçak teknolojisi sürekli gelişmiş, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ayrı bir sektör ve teknoloji olarak ortaya çıkmıştır. Savaş sonrasında sivil alanda da gelişmeler olmuş ve uçaklar sivil alanda kullanılmaya başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı havacılık teknolojilerinin büyük bir atılım yapmasına vesile olmuştur (Bilgin, 1998: 70).

Havacılığın ordu teşkilatlarına dahil edilmesi Wright kardeşlerden öncesine dayanır. Balonlar konusunda deneyimli olan Fransızlar, ihtilal sırasında cumhuriyet ordularına karşı balonları kullanmışlardır. İlk balon bölüğünü ise 2 Nisan 1794 yılında cepheye göndermişlerdir. Daha sonra 1909 yılında A.B.D., 1911 yılında Osmanlı ve İngiltere, 1912 yılında Almanya ve Avusturya ordularına hava unsurlarını dahil etmişlerdir (Yalçın, 2013: 9-vd.; 2010).

Dünya havacılık tarihinde uçaklar ilk defa Trablusgarp Savaşı'nda İtalyanlar tarafından Türklere karşı kullanılırken, Türkler, Romenler, Bulgarlar ve Sırlar Balkan harbinde birbirlerine karşı kullanmışlardır. Birinci Dünya Savaşı'nda İngiliz, Alman ve Fransızların uçak üretimi toplam 200.000 uçak ve 250.000 uçak motoru olmuştur. İkinci Dünya Savaşı'nda ise uçak üretiminin 1 milyonu geçtiği tahmin edilmektedir (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014; Yalçın, 2013; 2010; 2011).

Savunma faaliyetleri ise havacılık tarihinden daha eski olup insanlık tarihine kadar uzanmaktadır. Fakat farklı özelliklerdeki sistemlerin bir araya getirilerek oluşturduğu modern savunma sanayi iki dünya savaşı arasında gelişmeye başlamıştır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı esnasında görülen teknolojik gelişmeler savunma sanayinde çığır açmıştır. Soğuk Savaş Dönemi'nde silahlanma yarışı ile birlikte sektör hem kapasite hem de teknolojik olarak gelişmiştir. Teknoloji alanındaki yarış uzay

araştırmaları alanına da yansımış, 1960'lardaki gelişmeler uydu teknolojilerinin gelişmesine katkı sağlamıştır (ORAN, 2013: 22-vd.; TÜBİTAK, 2003).

Türkiye'de havacılık ve savunma sanayinin gelişimi: Türklerde havacılık sanayi ile ilgili ilk somut girişim 1891 yılında gerçekleşmiştir. Hava araçlarının etkili bir silah olarak kullanılabilindiğini fark eden dönemin Harbiye Nazırı Mahmut Őevket Paşa, Yüzbaşı Süreyya Beyi balon ve uçak sağlaması ve bunlara ait bakım tesislerinin kurulması ile görevlendirmiştir. Bu emir doğrultusunda, Osmanlı ordusunda istihkam birliklerine bağlı olarak bir hava komisyonu kurulmuş aynı yıl Fesa Bey ve Yusuf Kenan Bey adlı iki genç Türk subayı havacı olarak yetiştirilmek üzere Fransa'ya gönderilmişlerdir (Yalçın, 2013: 17; Bilgin, 1998: 71). Osmanlı Devleti uçakların Türk ordusunda yer alması için oldukça erken davranmış ve Batılı Devletlerden geri kalmamıştır. Hatta pek çok Batılı Devletten önce ordusuna hava gücünü dâhil etme ferasetini göstermiştir (Yalçın, 2013: 13).

1910 yılında yapılan Picardie Manevraları'nda uçakların kabiliyetleri Osmanlı heyeti tarafından bizzat yerinde gözlemlenmiştir. Heyette Paris Ataşemiliteri Binbaşı Fethi (Okyar), İstanbul'dan Topçu Rıza Paşa, Yüzbaşı Mustafa Kemal ve Binbaşı Selahattin Bey görevlendirilmiştir (Yalçın, 2010: 193; 2011; 2013). Sonrasında, 1912 yılında İstanbul Yeşilköy'de bir meydan ve iki bakım hangarı inşa edilmiş, aynı yıl Fransa'dan 3, İngiltere'den 2 uçak Türk personele uçuş eğitimi ve ücretsiz bakım Őartıyla satın alma anlaşması yapılmıştır. 3 Temmuz 1912'de Yeşilköy Havacılık Mektebi hizmete açılmıştır (Bilgin, 1998: 71).

Türk uçuş personelinin ve uçak sayısının en üst seviyede olduğu zaman 1916 yılı sonudur ve toplamda 81 pilot ve 90 uçak mevcuttur. Birinci Dünya Savaşı boyunca en önemli problem ise uçak teknolojisinin hızla değişmesi ve gelişmesine paralel olarak

envanterde kayıtlı uçakların kısa sürede atıl hale gelmesi olmuştur. Birinci Dünya Savaşı boyunca Osmanlı envanterine 450-500 uçak girmiştir. İstiklal Savaşı başlarında 3 olan uçak sayımız, Yunanlılardan ele geçirilenler, Osmanlı'dan kalanlar ve halkın desteği ile alınanlarla beraber Büyük Taarruz öncesi 17'ye çıkmıştır (Yalçın, 2010: 197; 2011; 2013).

İstiklal Savaşı'nın kazanılmasından sonra Türkiye, her alanda olduğu gibi havacılık alanında da yeniden yapılanmaya gitmiş, bunun ilk meyvesi 16 Şubat 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti'nin (TTC) kurulması ile alınmıştır (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 159). 1926 yılında Alman Junkers firması Atina'da açılan uçak fabrikasının stratejik dengeleri bozması nedeniyle Türkiye'de uçak üretmeye karar vermiştir. İşbirliği çerçevesinde sermaye tutarı 3,5 milyon TL olan, Türk-Alman ortak girişimi Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) Kayseri'de kurulmuştur. Fabrikanın her türlü teçhizatı ve personelinin bir kısmı Almanya'dan getirilmiştir. 1,5 yıllık sürede TOMTAŞ, çeşitli model ve büyüklüklerde toplam 219 adet uçak üretimini gerçekleştirmiştir (Yalçın, 2010: 200; Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 160).

Atatürk döneminde havacılığın milli imkânlarla geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmaları beş temel başlıkta toplamak mümkündür: (1) Türk Hava Kuvvetleri'nin en modern silahlara ve uçaklarla donatılması için dünyadaki gelişmiş sistemlerin envantere alınması ve bunların askeri fabrikalarda onarım, revizyon ve fabrika seviyesi bakımlarının yapılması, (2) Kayseri'de Uçak Fabrikasının kurulması, (3) Türk Tayyare Cemiyetinin kurulması, (4) Türkkuşu'nun kurulması ve (5) Türk Sivil Havacılığı'nın (Devlet hava yolları) kurulması (Yalçın, 2010; 2011; 2013; Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 159-vd.).

Atatürk'ten sonra bu alandaki önemli bir gelişme ise 1945 yılında THK tarafından Gazi Orman Çiftliği'nde ülkemizin ilk motor fabrikasının kurulmasıdır. O dönemin koşullarında gerek fiziksel alt ve üst yapısı gerekse teknik donanımı açısından dünyadaki en iyiler arasında gösterilen fabrika ithalat karşısında rekabet edememiş, devlet koruyucu önlemler almamış ve en önemlisi de Amerika tarafından hibe edilen uçakların daha ucuz olması nedeniyle gerek Etimesgut gerek Gazi Motor fabrikası önce 1953'de MKEK'ye devredilmiş ve daha sonra traktör fabrikasına dönüştürülmüşlerdir (Yalçın, 2013; Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 164).

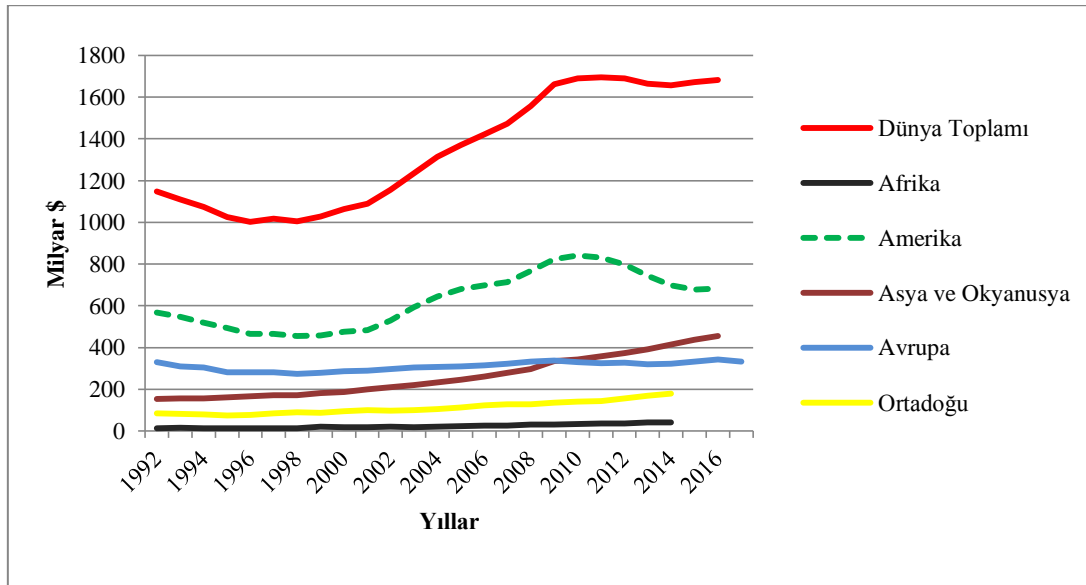
İkinci Dünya Savaşı öncesi ve savaş sırasında bu faaliyetleri gerçekleştiren Türkiye, savaş sonrasında yaşanan gelişmelerin etkisiyle elde ettiği kazanımlarını kaybetme durumuna düşmüştür. Sovyet tehditlerinin de önemli etkileri sonucu Türkiye, Truman Doktrini ve Marshall Planı ile Batı Bloğuna yönelmiştir. Bu dönemde adı geçen planlar ve yardımlar kapsamında A.B.D.'den gelen uzmanların direktifleri doğrultusunda, ağır sanayi hedefleri Türkiye'nin kalkınma planlarından çıkarılmış, Türkiye için tarım sektörünü önceleyen kalkınma politikası hedefleri belirlenmiştir (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 158). Böylece Cumhuriyet döneminin kazanımları tek tek yok olmaya başlamıştır. Ayrıca Türkiye'nin NATO'ya üye olması da savunma sanayinin gelişmesinde bir engel olarak görülmektedir (Yalçın, 2013: 279).

Türkiye'de savunma sanayinin kurulmasına yönelik ilk girişimler Osmanlı Devleti'nin yükselme dönemine kadar gitmektedir. 17. yüzyıla kadar güçlü bir konuma sahip olan Türk savunma sanayi 18. yüzyıldan itibaren Avrupa'daki teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmış, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ise etkinliğini tamamen yitirmiştir. **1974 Kıbrıs Barış Harekâtı, Türk savunma sanayi için dönüm noktası olmuştur.** Harekât öncesinde savunma ihtiyaçlarını dış yardım ve ithalat yoluyla

karşıl原因 Türkiye, harekât sonrasında ambargolara maruz kalmıştır. Bu durum ulusal bir tepkinin ortaya çıkmasına neden olmuş, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri'ni Güçlendirme Vakıflarının kurulmasına vesile olmuştur (Yalçın, 2010; 2013; SSM, 2014: 6).

Günümüzden sadece 15 yıl öncesine kadar savunma alanındaki ihtiyaçlarının sadece % 20'sini milli imkânlarla sağlayan Türkiye, bugün bu oranı % 65'e çıkarmakla kalmamış kendi imkanları ile geliştirdiği yeni harp silahlarını ve teknolojilerini ihraç eder konuma gelmiştir. Türkiye günümüzde 450 havacılık ve savunma firması, yaklaşık 1,7 milyar dolar savunma sanayi ihracatı ile uluslararası piyasalarda bölgesel bir aktör olarak boy göstermeye başlamıştır (SSM, 2014; Yalçın, 2013).

Eskişehir'deki savunma sanayinin özelliklerine geçmeden dünya ve Türkiye'de savunma alanındaki harcamaların gelişiminin analiz edilmesi sektörün büyüklüğünü göstermesi açısından önemlidir. Dünya savunma harcamalarının Berlin Duvarı'nın yıkılması ve Sovyetler Birliğinin dağılması sonrasında dikkat çekici bir şekilde azaldığı görülmektedir (Şekil 6.1).



Şekil 6.1: Dünya'da askeri harcamaların yıllara göre gelişimi.

Kaynak: SIPRI, 2017.

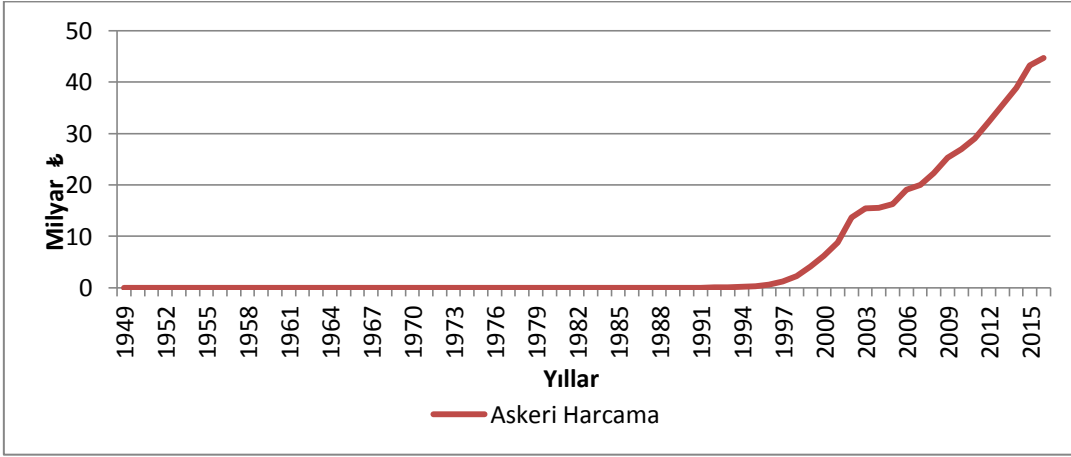
Bu azalmanın A.B.D. ve Avrupa kaynaklı olduğu, diğer bölgelerde ise azalma olmadığı görülmektedir. 2000’li yılların başına doğru harcamalarda önemli bir artış eğilimi olmuş 2011’de 1,695 trilyon dolar harcama ile tarihin en fazla askeri harcaması gerçekleştirilmiştir. Askeri harcamalardaki değişimin en önemli nedeni elbette dünyadaki siyasi ve askeri gelişmelerdir.

Türkiye’nin 1949-2016 yılı askeri harcamalarını gösteren Şekil 6.2 incelendiğinde, uzun bir süre askeri harcamaların yatay bir seyirde arttığı görülür. Fakat iç ve dış gelişmeler bu seyri dönem dönem değiştirmiştir.

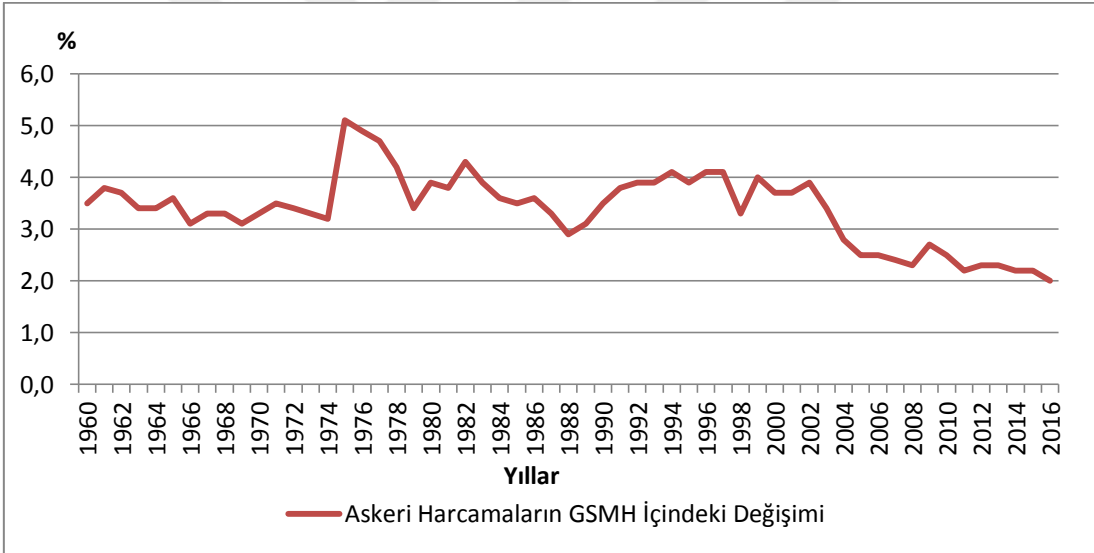
1974’te 15.831 TL olan askeri harcamalar Kıbrıs Barış Harekâtı sonrasındaki gelişmelere bağlı olarak 1975’te iki kattan fazla artarak 33.000 TL’ye, 1976’da 40.691 TL’ye yükselmiştir. 1990’larda terör olaylarındaki artışlar ve bölgesel gelişmeler savunma harcamalarının artmasına neden olmuştur. Askeri harcamalar 1997’de 1 milyar TL eşikliğini geçmiştir. Askeri harcamalarda bir önceki yıla göre en fazla artış oranının 2010 yılında gerçekleştiği görülür. Özellikle ülkenin yerli üretime yönelmesi ve bölge ülkelerinde görülen istikrarsızlıklar bu artışın nedenleri arasında gösterilebilir. 2016 yılı itibariyle savunma harcamaları 44,7 milyar TL’ye yükselmiştir. 2014’ten itibaren harcamalardaki artış oranı azalmaktadır (Şekil 6.2 ve 6.3).

Eskişehir’de havacılık ve savunma sanayi: Eskişehir’de havacılık ve savunma sanayinin gelişimi Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar gitmektedir. Eskişehir’de sanayinin gelişimi anlatılırken ifade edildiği gibi 1926’da Hava İkmal ve Bakım Merkezi kurulmuştur (Yalçın, 2013). Merkez, silahlı kuvvetlere ait uçakların bakım ve onarım işlerini yapmak amacıyla kurulmuştur. Her ne kadar doğrudan üretim yapmasa da bölgenin bu alanda bilgi ve teknoloji stoğunun oluşması, know-how birikimini

sağlaması ve nitelikli işgücü havuzuna katkıları (Özelçi, 1994) ile 60 yıl sonrasında alt yapısını oluşturmuştur.



Şekil 6.2: Türkiye'nin yıllara göre askeri harcamaları (milyar TL).
Kaynak: SIPRI (2017).



Şekil 6.3: Türkiye'nin askeri harcamalarının gayri safi milli hasıla içindeki oransal değişimi (1960-2016).
Kaynak: SIPRI (2017).

1985'te TUSAŞ Motor Sanayi (TEI)'nin kuruluşuna kadar Eskişehir'de havacılık ve savunma alanında bir gelişme yaşanmamıştır. 1985'te A.B.D.'li General Elektrik ile yapılan anlaşma sonucu Türk-Amerikan ortaklığında kurulan TEI bölgedeki know-how havuzunu yeni üretim teknolojileri ile birleştirerek bölgenin bu alanda ilerlemesine büyük katkı sağlamıştır. TEI'nin kuruluşunu takiben 1985-1995 arasında

birkaç özel firma faaliyete geçmiştir. Fakat esas kırılma 1995'ten sonra yaşanmıştır. TEI'nin yerli ve yerel tedarikçi arayışına girmesi ve teşvik etmesi hem bölgedeki firmaların sektöre girmesini hızlandırmış hem de bölge dışından yatırımcıları çekmiştir.

1995'ten sonra TEI'nin öncülüğünde yan sanayi olarak faaliyete başlayan firmalar Eskişehir'de havacılık ve savunma sanayi ekosisteminin oluşmasına büyük katkılar vermişlerdir. Bu ekosistem içerisinde halen yaklaşık 30 firma faaliyet göstermektedir.

Eskişehir'de faaliyet gösteren havacılık sanayi kuruluşlarının son yıllardaki gelişimine bakıldığında; 2000 yılında havacılık alanında üretim yapan firmaların toplam ihracatları 55 milyon dolar iken, 2008 yılında 200 milyon dolara yükselmiştir (ESO, 2015). 2015 yılında ise sadece TEI'nin ihracatı yaklaşık 229 milyon dolardır. 2015 yılında Eskişehir'in toplam ihracatının 2,14 milyar dolar olduğu düşünüldüğünde TEI'nin yaptığı ihracat toplam ihracatın % 10,7'sine karşılık gelmektedir. İstihdam açısından değerlendirildiğinde ise sektörde faaliyet gösteren firmalarda çalışan sayısı 3354 kişidir (ESO, 2014). Türkiye'nin toplam savunma sanayi ihracatı 2015'te 1,4, 2016'da 1,7 milyar dolarken (TİM, 2016), Eskişehir 2015'te 274, 2016'da yaklaşık 295 milyon dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Bu rakamlarla Eskişehir tek başına toplam ihracatın % 17'sini gerçekleştirerek Türkiye'de öncü olduğunu göstermiştir.

6.2. Nicel Bulgular

6.2.1. Havacılık ve Savunma Sanayinde Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Eskişehir'de havacılık ve savunma sanayine yönelik ankete toplam 22 firma katılmıştır. Katılımcıların % 91'i erkek, % 9'u ise kadındır. Katılımcıların % 63'ü 25-

34 yaş aralığındadır. Katılımcıların % 68'i lisans, % 14'ü lisansüstü eğitime sahiptir. Mesleki deneyim açısından ise 5-14 yıl arasındakilerin toplam oranı % 55, 15 yıl üstündekiler ise % 22'dir (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1: Kimya sektöründeki katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.

Demografik Özellikler	N	%
<i>Cinsiyet</i>		
Erkek	20	91
Kadın	2	9
<i>Yaş Aralığı</i>		
25-34	14	63
35-44	6	27
45-54	1	5
55-64	1	5
<i>Eğitim Durumu</i>		
İlkokul	1	4
Lise	3	14
Lisans	15	68
Lisans Üstü	3	14
<i>Mesleki Deneyim</i>		
1-4	5	23
5-9	7	32
10-14	5	23
15-19	2	9
20-24	1	4
25+	2	9

6.2.2. Betimsel Analizler

Ankete cevap veren firmalarda çalışanların departmanlara göre dağılımına baktığımızda, üretim departmanından sonra en fazla çalışan ortalamasının Ar-Ge/Ür-Ge bölümünde olduğu görülür (Çizelge 6.2). Çalışanların niteliksel dağılımında teknik eleman ve uzman işçi sayısının oldukça yüksek olduğu görülür. 7,19 mühendis ortalamasının bulunması ise sektörde nitelikli eleman sayısının fazla olduğuna dikkat çekmektedir.

Çalışanların eğitim durumu içerisinde meslek lisesi ve düz lise mezunlarından sonra en yüksek ortalama lisans mezunlarına aittir. Katılımcı firmalardan sadece 3

tanesi doğrudan ihracat yapmaktadırlar. Bu firmalarda ihracatın toplam satış içindeki oranı % 10-45 arasında değişmektedir.

Çizelge 6.2: Ankete Katılan firmalara ait verilerin betimsel analiz sonuçları.

Firma Bilgileri	N	Min.	Max.	Ort.	ss
<i>Çalışanların Departmanlara Dağılımı</i>					
Üretim departmanı çalışan sayısı	17	2	278	39,24	64,10
Pazarlama departmanı çalışan sayısı	9	1	58	9,44	18,84
Ar-Ge departmanı çalışan sayısı	7	1	53	12,00	18,46
İdare departmanı çalışan sayısı	18	1	23	7,17	5,76
Diğer departmanların çalışan sayısı	7	1	43	7,71	15,60
<i>Çalışanların Niteliği</i>					
Firmanızda çalışan vasıfsız işçi sayısı	6	5	39	18,00	14,45
Firmanızda çalışan uzman işçi sayısı	17	1	105	16,18	26,57
Firmanızda çalışan teknik eleman sayısı	17	1	193	18,00	46,53
Firmanızda çalışan mühendis sayısı	16	1	43	7,19	10,77
Firmanızda çalışan idari personel sayısı	13	1	30	8,38	7,83
Firmanızda çalışan diğer çalışan sayısı	2	2	4	3,00	1,41
<i>Çalışanların Eğitim Durumu</i>					
Firmanızda çalışan ilkokul mezunu kişi sayısı	9	1	103	14,67	33,15
Firmanızda çalışan ortaokul mezunu kişi sayısı	9	1	50	14,44	17,17
Firmanızda çalışan düz lise mezunu kişi sayısı	11	1	150	25,00	44,31
Firmanızda çalışan meslek lisesi mezunu kişi sayısı	21	1	193	29,86	44,47
Firmanızda çalışan yüksekokul mezunu kişi sayısı	19	1	99	14,74	26,06
Firmanızda çalışan yüksek lisans mezunu kişi sayısı	4	1	16	6,50	6,66
Firmanızda çalışan doktora mezunu kişi sayısı	2	1	1	1,00	0,00
<i>Satış bilgileri</i>					
Toplam satış içindeki ihracat oranı	3	10	45	30,00	18,03
Yurtiçi piyasasına yapılan satış	16	% 40	% 100	% 88,4	% 20,4
Eskişehir piyasasına yapılan satış	5	% 10	% 45	% 27	% 17,5

6.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları

Çizelge 6.3 havacılık ve savunma sanayinde bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve kuvvetini göstermektedir. Çizelge incelendiğinde ÖĞRENME bağımlı değişkeni ile COĞRAFİ YAKINLIK bağımsız değişkeni arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Çizelge aynı zamanda bağımsız değişkenler arasındaki çoklu korelasyon probleminin olup olmadığını da göstermektedir. Bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon kuvveti

belirtilen sınırın altında olup değişkenler arasında çoklu korelasyon probleminin olmadığı görülmüştür.

Çizelge 6.3: Havacılık ve savunma sanayinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları.

Değişkenler	Yenilik	Bilgi	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Sosyal Yakınlık	Örgütsel Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık
Yenilik	1								
Bilgi	0,168	1							
Öğrenme	-0,006	0,347	1						
Bilişsel Yakınlık	0,034	0,387	0,279	1					
Sosyal Yakınlık	0,058	0,086	0,251	0,431*	1				
Örgütsel Yakınlık	-0,117	0,156	0,211	0,528*	0,241	1			
İnformel Kurumsal Yakınlık	-0,066	-0,270	-0,303	0,035	-0,171	0,370	1		
Formel Kurumsal Yakınlık	-0,256	0,000	-0,118	0,233	-0,120	0,567**	0,685**	1	
Coğrafi Yakınlık	0,201	0,379	0,706**	0,293	0,086	0,042	-0,064	0,101	1

*p<0,05**p<0,01:Anlamli İlişki Var.

6.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları

Havacılık ve savunma sanayinde yenilik, bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenleri ile yakınlık türlerinin regresyon analizine girmesi neticesinde 3 farklı model oluşmuştur. Regresyon analizinde geriye doğru (backward) yöntemi kullanılmıştır.

Yenilik bağımlı değişkeni ile coğrafi, informel kurumsal, sosyal, örgütsel ve formel kurumsal yakınlık bağımsız değişkenlerini gösteren model 1'e ait göstergeler Çizelge 6.4'te gösterilmiştir. Yenilik göstergesi anket ile elde edilen firmaların son üç yılda gerçekleştirdikleri süreç yeniliği kullanılmıştır. Coğrafi, informel kurumsal, sosyal, örgütsel ve formel kurumsal yakınlık göstergeleri ise 5'li likert ölçeğinde anket ile elde edilen verilerin faktör analizi sonucu elde edilmiştir.

Çizelge 6.4: Havacılık ve savunma sanayinde model 1'i oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Yenilik	Son üç yıl içinde gerçekleşmiş süreç yeniliğinin toplamı
Coğrafi Yakınlık	Sektördeki son gelişmelerle ilgili bilgilere erişmek Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek Yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek Diğer firmalarla iletişimi (yüz yüze) kolaylaştırması Tedarikçilerle (yüz yüze) iletişimi kolaylaştırması Müşterilerle iletişimi kolaylaştırması Fısıltı söylem vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişmek (5'li likert ölçeği)
İnformel Kurumsal Yakınlık	Sektördeki diğer firmalarla ortak dünya görüşü Sektördeki diğer firmalarla ortak yaşam tarzı Sektördeki diğer firmalarla ortak siyasi görüş Sektördeki diğer firmalarla hemşerilik ilişkileri Eskişehir'e özgü sosyal ve kültürel özellikler Eskişehir'e özgü siyasi yapı Eskişehir'e özgü iş kültürü (5'li likert ölçeği)
Sosyal Yakınlık	Sportif faaliyetler Tiyatro, sinema, konser vb. faaliyetlere birlikte katılım Kahvaltı ve akşam yemekleri Akşam ziyaretleri, sohbetleri vb. ziyaretleri (5'li likert ölçeği)
Örgütsel Yakınlık	Çalışanlarla yöneticiler arasında sıkı bir hiyerarşik yapı vardır Firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşünü alırsız Firmamızın departmanları arasında sıkı işbirliği vardır Departmanlar arası ilişkiler yazılı kurallara uygun şekilde düzenlenir (5'li likert ölçeği)
Formel Kurumsal Yakınlık	Kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü Teşvikler (5'li likert ölçeği)

Model 1

$$\text{Yenilik} = \alpha + b_1 \text{Coğrafi Yakınlık} + b_2 \text{İnformel Kurumsal Yakınlık} + b_3 \text{Sosyal Yakınlık} + b_4 \text{Örgütsel Yakınlık} + b_5 \text{Formel Kurumsal Yakınlık}$$

Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı ($P=0,04$) ve önemlidir ($F=5,296$). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 6.5). Sonuç olarak model 1 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 1'deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin yaklaşık % 68'ini ($R^2=0,679$) açıklamaktadırlar.

Çizelge 6.5: Havacılık ve savunma sanayinde model 1'e ait istatistiksel sonuçları.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	\bar{R}^2	P (Model)
Yenilik	Coğrafi Yakınlık	1,073	0,268	4,008	0,001	2,482	5,296	1,404	0,679	0,551	0,004
	İnformel Kurumsal Yakınlık	0,346	0,136	2,548	0,002	2,238					
	Sosyal Yakınlık	-1,415	0,452	-3,128	0,007	2,071					
	Örgütsel Yakınlık	0,983	0,319	3,079	0,003	1,918					
	Formel Kurumsal Yakınlık	-0,631	0,269	-2343	0,033	3,078					

Model 2 bilgiye erişim ile yakınlık türleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Gerek bilgiye erişim gerekse modeldeki yakınlık türlerini oluşturan göstergeler 5'li likert ölçeğinde anket ile elde edilen verilerin faktör analizi sonucu elde edilmiştir (Çizelge 6.6).

Çizelge 6.6: Havacılık ve savunma sanayinde model 2'yi oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Bilgiye erişim	Müşterilerden gelen dönüt ve tavsiyeler Sektördeki lider firma ve yöneticileri yakından takip etmek (5'li likert ölçeği)
Bilişsel Yakınlık	Sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması Sektördeki diğer firmalarla teknolojik yakınlık/benzerliğimiz olması Sektördeki diğer firmalarla aynı teknik dili/jargon konuşmak Çalışanlarımız içerisinde bilgi çeşitliliğinin olması Çalışanlarımızın bilgi seviyesinin birbirine yakın olması Çalışanlarımızın aynı teknik dili kullanması (5'li likert ölçeği)
İnformel Kurumsal Yakınlık	Sektördeki diğer firmalarla ortak dünya görüşü Sektördeki diğer firmalarla ortak yaşam tarzı Sektördeki diğer firmalarla ortak siyasi görüş Sektördeki diğer firmalarla hemşerilik ilişkileri Eskişehir'e özgü sosyal ve kültürel özellikler Eskişehir'e özgü siyasi yapı Eskişehir'e özgü iş kültürü (5'li likert ölçeği)
Coğrafi Yakınlık	Sektördeki son gelişmelerle ilgili bilgilere erişmek Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek Yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek Diğer firmalarla iletişimi (yüz yüze) kolaylaştırması Tedarikçilerle (yüz yüze) iletişimi kolaylaştırması Müşterilerle iletişimi kolaylaştırması Fısıltı söylem vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişmek

Model 2

$$\text{Bilgiye erişim} = \alpha + b_1 \text{ Bilişsel Yakınlık} + b_2 \text{ İnfornel Kurumsal Yakınlık} + b_3 \text{ Coğrafi Yakınlık}$$

Model 2'ye göre BİLGİ bağımlı değişkeni üzerinde BİLİŞSEL YAKILIK, İNFORMEL KURUMSAL YAKINLIK ve COĞRAFİ YAKINLIK değişkenleri etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,001) ve önemlidir (F=10,177). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 6.7).

Sonuç olarak model 2 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 2'deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin yaklaşık % 63'ünü (R²=0,629) açıklamaktadırlar. Geri kalan değişimi ise diğer değişkenler açıklamaktadır.

Çizelge 6.7: Havacılık ve savunma sanayinde model 2'ye ait istatistiksel sonuçları.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	R ²	P (Model)
Bilgiye erişim	Bilişsel Yakınlık	0,273	0,079	3,445	0,003	1,005	10,177	2,407	0,629	0,567	0,001
	İnfornel Kurumsal Yakınlık	-0,097	0,027	-3,617	0,002	1,009					
	Coğrafi Yakınlık	0,149	0,050	2,975	0,008	1,006					

Model 3 öğrenme ile yakınlık türleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Gerek öğrenme gerekse modeldeki yakınlık türlerini oluşturan göstergeler 5'li likert ölçeğinde anket ile elde edilen verilerin faktör analizi sonucu elde edilmiştir (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.8: Havacılık ve savunma sanayinde model 3'ü oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Öğrenme	İş başında öğrenme süreçleri Firma içi yüz yüze etkileşimler Çalışanları iş deneyimleri/ tecrübeleri /arka planları Diğer firmalara yakın olmak ve yüz yüze iletişimler
Sosyal Yakınlık	Sportif faaliyetler Tiyatro, sinema, konser vb. faaliyetlere birlikte katılım Kahvaltı ve akşam yemekleri Akşam ziyaretleri, sohbetleri vb. ziyaretleri
Örgütsel Yakınlık	Çalışanlarla yöneticiler arasında sıkı bir hiyerarşik yapı vardır Firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşünü alırız Firmamızın departmanları arasında sıkı işbirliği vardır Departmanlar arası ilişkiler yazılı kurallara uygun şekilde düzenlenir
Formel Kurumsal Yakınlık	Kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü Teşvikler

Model 3

$$\text{Öğrenme} = \alpha + b_1 \text{ Sosyal Yakınlık} + b_2 \text{ Örgütsel Yakınlık} + b_3 \text{ Kanunlar ve Yasal Düzenlemeler} + b_4 \text{ Coğrafi Yakınlık}$$

Modele göre ÖĞRENME bağımlı değişkeni üzerinde SOSYAL YAKINLIK, ÖRGÜTSEL YAKINLIK ve FORMEL KURUMSAL YAKINLIK değişkenleri etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,001) ve önemlidir (F=7,939). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 6.9).

Çizelge 6.9: Havacılık ve savunma sanayinde model 3'e ait istatistiksel sonuçları.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	\bar{R}^2	P (Model)
Öğrenme	Sosyal Yakınlık	0,826	0,238	3,467	0,003	1,113	7,939	1,569	0,570	0,498	0,001
	Örgütsel Yakınlık	0,647	0,162	3,996	0,001	1,308					
	Formel Kurumsal Yakınlık	-0,409	0,130	-3,155	0,005	1,387					

Sonuç olarak model 3 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 3'teki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin % 57'sini ($R^2=0,570$) açıklamaktadırlar.

6.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi

6.2.5.1. Yeniliğe İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Havacılık ve savunma sanayinde yenilik üzerinde etkili olan değişkenleri gösteren Model 1 anlamlı olup, yenilik üzerinde **coğrafi, sosyal, kurumsal ve örgütsel yakınlıklar** etkilidir. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü farklılık göstermektedir (Çizelge 6.4). Sosyal yakınlık ve formel kurumsal yakınlık değişkenleri yenilik faaliyetlerini negatif yönde etkilerken diğerleri pozitif yönde etkilemektedir. Coğrafi yakınlığın yenilik faaliyetlerindeki etkisi diğerlerinden daha fazladır ($t=4,008$). Coğrafi yakınlık, informal kurumsal yakınlık ve örgütsel yakınlığın yenilik faaliyetlerindeki birimlik değişime katkısı % 2,5'den fazladır ($B=1,073+0,346+0,983=2,402$) (Çizelge 6.4).

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular ışığında ortaya çıkan sonuçlara göre *H2a: Coğrafi yakınlık arttıkça yenilik artar* hipotezi kabul edilirken, *H2b: Bilişsel yakınlık arttıkça yenilik artar* hipotezi reddedilmiştir.

Çalışmamızın sonuçları Hickie (2006)'nin, Toulouse, Seattle ve Kuzeybatı İngiltere'deki havacılık sektörünün gelişimini ele aldığı çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu bölgelerde kurulmuş olan firmalar coğrafi yakınlığın sağladığı avantajlarla güçlü yerel temaslar ve ilişkiler geliştirerek havacılık sanayinin gelişmesine büyük katkılar sunmuşlardır. Yine Broekel ve Boschma (2012)'nin Hollanda havacılık sektöründe yakınlıkların etkisini araştırdıkları çalışmanın sonuçları ile bu çalışmanın

sonuçları da uyumlu görünmektedir. Onlara göre coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlık firmaların yenilik performansında önemlidir. Ayrıca bu araştırmadan elde edilen bulgular Romijn ve Albu (2002)'nin, Östbring (2015)'in ve Wal (2009)'in çalışmalarının sonuçları ile de tutarlı gözükmektedir. Bu çalışmaların farklı sonuçları olsa da özellikle yenilik süreçlerinde coğrafi yakınlığın diğer yakınlık türlerine göre daha önemli olduğu bulgusu ortak sonuçlar arasındadır. Fakat imalat sanayinde sentetik bilgi tabanlı bir sektörde firmaların yenilik süreçlerinde örgütsel ve informel kurumsal yakınlığın önemli olduğu bulgusu ile sosyal ve formel kurumsal yakınlığın süreç üzerindeki negatif etkileri bu çalışmanın özgün sonuçları arasında olup literatür için yeni bir olgu olarak değerlendirilebilir.

6.2.5.2. Bilgi ve Bilgiye Erişim İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi

Havacılık ve savunma sanayinde bilgiye erişim üzerinde etkili olan değişkenleri gösteren Model 2 anlamlı olup ($p=0,002$), yenilik üzerinde **bilişsel, informel kurumsal ve coğrafi yakınlıklar** etkilidir. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü farklılık göstermektedir (Çizelge 6.7). İformel kurumsal yakınlık bilgiye erişimi negatif yönde etkilerken diğer ikisi pozitif yönde etkilemektedir. Değişkenler içerisinde bilgiye erişimi en fazla bilişsel yakınlık etkilemektedir ($t=3,445$). Üç yakınlık türlerinin beta katsayılarının toplamı ise %1'in altındadır (Çizelge 6.7).

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgulara göre *Coğrafi yakınlık arttıkça bilgi kanalları gelişir ve H2d: Bilişsel yakınlık arttıkça bilgiye erişim artar* hipotezleri kabul edilmiştir.

Çalışmanın bulguları literatürdeki diğer çalışmaların bulguları ile uyumludur. Broekel ve Boschma (2012)'nin Hollanda havacılık sektörü ile ilgili yaptıkları

çalışmada diğer yakınlık türlerinin kontrolü ve network yapısının devam ettirilebilmesi için coğrafi yakınlığın çok önemli olduğu ve sosyal yakınlığın yeniliği pozitif yönde etkilediği bulguları çalışmamız tarafından da desteklenmektedir. Fakat aynı çalışmada bilişsel yakınlığın negatif yönde etkili olduğu bulgusu çalışmamız ile ters düşmektedir. Clifton vd. (2011)'nin Galler'deki havacılık sanayine yönelik yaptıkları çalışmada özellikle Ar-Ge süreçlerinde kurumların ve devletin etkin bir rol üstlendiğini, özel sektör ile rekabetçi bir anlayışla süreci yönettikleri bulgusu da çalışmamızın bulguları ile uyumludur. Hickie (2006)'nin havacılık bölgelerinin bilimsel ve mühendislik bilgi stoğunu artırmaya yönelik olarak devletin bölgelere özgü politikalar ürettiği bulgusu ile çalışmamızın bulguları uyumludur.

6.2.5.3. Öğrenme İle İlgili Bulguların Değerlendirilmesi

Havacılık ve savunma sanayinde öğrenme süreçleri üzerinde etkili olan değişkenleri gösteren Model 3 anlamlı olup ($p=0,001$), öğrenme üzerinde **sosyal, örgütsel ve formel kurumsal yakınlık** etkilidir. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü farklılık göstermektedir (Çizelge 6.7). Formel kurumsal yakınlık öğrenme etkinliklerini negatif yönde etkilerken diğer ikisi pozitif yönde etkilemektedir. Değişkenler içerisinde öğrenme etkinliklerini en fazla örgütsel yakınlık etkilemektedir ($t=3,996$). Sosyal ve örgütsel yakınlığın öğrenme etkinliklerinde 1 birimlik bir değişimde olan katkıları % 1,5 civarındadır ($B= 0,826+0,647= 1,573$) (Çizelge 6.9).

Bu sonuçlara göre *H2e: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar* ve *H2f: Coğrafi yakınlık arttıkça öğrenme artar* hipotezleri reddedilmiştir. Çalışmamızın bu sonucu literatürden farklılaşmaktadır. Örneğin Clifton vd. (2011)'nin yaptığı çalışmaya göre İskoçya'da havacılık sanayinde öğrenme süreçleri üzerinde devletin ve kurumlarının önemli bir rolü vardır.

Çalışmamız yenilik faaliyetlerinden birini oluşturan öğrenme etkinlikleri üzerinde sosyal ve örgütsel yakınlıkların etkili olduğunu göstermiştir. Bu ise literatür için yeni bir durumdur.

6.3. Nitel Verilerin Analizi ve Bulgular

6.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Derinlemesine görüşmelere katkı veren katılımcıların demografik özelliklerini gösteren Çizelge 6.10 incelediğinde, 6 katılımcının tamamının da erkek olduğu görülür. Katılımcıların yaş aralığı 25-59 arasında değişmektedir. Katılımcıların tamamı lisans mezunudur ve firmalarda üst düzey yönetici ya da firma sahibi konumundadırlar. Katılımcıların mesleki deneyimlerine baktığımızda; deneyim süresinin 2-33 yıl arasında değiştiği, ortalama ise 12,3 yıl deneyime sahip oldukları görülmektedir. Katılımcılar ile yapılan görüşmeler toplam 267 dakika sürmüştür.

Çizelge 6.10: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri.

Firma Kodu	Katılımcılara ve Görüşmelere Ait Bilgiler							
	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Meslek	Mesleki Deneyim (Yıl)	Kurumdaki Pozisyonu	İşe Başlama Tarihi	Görüşme Süresi (dk.)
HS 1	28	Erkek	Lisans	Makine Mühendisi	3	Fabrika/İmalat Müdürü	2013	45
HS 2	39	Erkek	Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisi	14	Direktör	2002	45
HS 3	26	Erkek	Lisans	Makine Mühendisi	2	İmalat Sorumlusu	2014	35
HS4	40	Erkek	Lisans	İşletme	15	İş Geliştirme Müdürü	2001	60
HS 5	32	Erkek	Lisans	Makine Mühendisi	7	Üretim Müdürü	2009	30
HS 6	59	Erkek	Lisans	Makine Mühendisi	33	Genel Müdür	2014	52

6.3.2. Katılımcı Firmaların Kuruluşu, Gelişme Stratejileri ve Kurumsal Evrimi

HS 1 firması, K 2 firmasının sahipleri tarafından 2009 yılında kurulmuştur. Kurucunun babası havacılık alanında çeşitli girişimleri ve çalışmaları da olan bir akademisyendir. Firma genel müdürü kimya alanında faaliyet gösteren bir firmanın da genel müdürlüğünü yapmaktadır. Kimya sektöründen havacılık ve savunma sanayine geçiş yapılmasının en önemli nedeni olarak TEİ gibi önemli bir ana sanayinin Eskişehir’de bulunmasından ortaya çıkan fırsatları değerlendirmek olarak gösterilmektedir. Zaten aynı kişiler kimya sektörüne de benzer fırsatları görerek girmişlerdir. Bu gelişmeler birlikte değerlendirildiğinde firma sahiplerinin girişimci karaktere sahip olduğu söylenebilir. HS 1 firması talaşlı imalat alanında faaliyet göstermekte ve imalatının % 90’ını TEİ’ye yapmaktadır. Firmanın büyüme stratejisi ana üreticiye endekslenmiş durumdadır. Yani TEİ’nin büyüme hedefleri doğrultusunda firma makine parkını büyütme ve kalite standartlarını yükseltmektedir. Ayrıca TEİ’ye bağımlılığını azaltmak için yabancı firmalarla temasları sürdürmektedir.

HS 2 firması İstanbul merkezli bir inşaat firmasının iştiraki olarak 1986 yılında Eskişehir’de kurulmuştur. Kritik ve stratejik alanlarda milli teknoloji üretme hedefi ile faaliyetlerine başlamıştır. Firma askeri elektronik alanında savunma sanayine hizmet vermektedir. 2000’li yılların başından itibaren savunma sanayi dışında demiryolu, raylı ulaşım programları ve karayolları alanında da faaliyetler göstermektedirler.

HS 3 firması gerek Türkiye gerekse Eskişehir sanayinde kesici tezgahların *karbür kesici takımlarının* ithalat yolu ile karşılanması, bu konuda yerli üretimin bulunmaması nedeniyle 1996 yılında Eskişehir’de kurulmuştur. Böylece firma

Türkiye'nin ilk kesici takımlar üreten firması unvanını da elde etmiştir. Firma günümüzde makine, otomotiv, havacılık ve savunma sanayinde talaşlı imalat yapmakta olan hem yerli hem de yabancı firmalara kesici takım tedariki yapmaktadır.

HS 4 firması 1950 yılında Türkiye'nin ilk jant fabrikası olarak kurulmuştur. Devrim otomobilinin tedarikçiliğini de yapan firma, 1995'te TEİ'nin tedarikçi arayışları ve ısrarları neticesinde 1999'da yeni yatırımlar yaparak sektöre girmeye karar vermiştir. TEİ'ye talaşlı imalat alanında hizmet veren firma jant alanındaki faaliyetlerinden elde ettiği know-how birikimi sayesinde ana üreticinin önemli bir yan sanayi haline gelmiştir. Havacılık ve Savunma Sanayi'ndeki gelişimini sadece TEİ'ye bağlamamış ve Fransız kökenli firmalara da benzer alanlarda yan sanayi olarak hizmet vermektedir.

HS 5 firması bir aile şirketi olup şu an firmanın yönetiminde ailenin üçüncü kuşak temsilcileri bulunmaktadır. Firmanın ilk kurucusu 1965 yılında universal adı verilen torna tezgahı ile faaliyetlerine başlamıştır. Zaman içerisinde gelişerek hem teknolojik kapasitesini ve yetkinliklerini artmıştır hem de fiziki kullanım alanlarını büyütüştür. Talaşlı imalat ve çelik konstrüksiyon konularında havacılık ve savunma, otomotiv, beyaz eşya, gıda, demir çelik, döküm, seramik, cam, madencilik ve çimento sanayi gibi sektörlerle hizmet vermektedir. Firmanın ya da ailenin birinci ve ikinci kuşağı alaylı iken, üçüncü kuşak ise üniversitelerin sektörle ilişkili bölümlerinde eğitim almışlar ve mekteplidirler.

HS 6 firmasının kurucusu 1987-2014 yılları arasında mühendislikten tasarım müdürlüğüne kadar çeşitli aşamalarda TEİ'de görev yapmış sektörü yakından bilen önemli bir know-how birikimine sahip bir girişimcidir. Kendi ifadesi ile; “... *bende gömülü olan bu örtük bilginin ya da know-howın emekli olduktan sonra kaybolmaması için*”, 2014 yılında kendi firmasını kurmuştur. Mühendislik biriminde çalışanların

tamamı genç mühendislerden oluşmaktadır. Firma kurucusu 33 yıllık birikimini bu genç kuşaklara aktarma misyonu ile hareket etmekte ve firmayı aynı zamanda bir okul olarak görmektedir. Ancak işin elbette ticari boyutunu da görmezden gelemeyiz. Bu bağlamda, kurucu sektörün ihtiyaç ve beklentilerini ve fırsatları sektörün içinden gelen biri olarak çok iyi bildiği için bu alanlarda faaliyet göstermekte ve büyüme stratejini bunun üzerine kurmaktadır.

6.3.3. Nitel Bulgular

6.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci

Sentetik bilgi tabanı, somut pratik problemlerin çözümü amacıyla mevcut bilginin yeni kombinasyonu ve kullanımı yoluyla yeniliği oluşturan endüstrilerde etkilidir. *Sentetik, mühendislik ya da teknik bilginin* amacı teorik olarak dünyayı açıklamak ya da anlamak değil, *fonksiyonalite* kriteri temelinde insanla ilgili problemlere *aletsel* olarak çözümler getirmektir (Manniche, 2012; Martin ve Moodysson, 2011; Asheim, 2007; Asheim ve Coenen, 2005; Asheim vd., 2005; Asheim ve Gertler, 2005).

Havacılık ve savunma sanayindeki firmaların yenilik algısını öğrenmek amacıyla yöneltilen soruya verilen cevapların analizi sonucunda oluşan kodlar 4 kategori oluşturmuştur (Şekil 6.4). Firmaların yenilik motivasyonlarını oluşturan birinci kategori içindeki kodları da iki temaya ayırmak mümkündür. Motivasyonun birinci nedeni firmaların süreç yeniliği yaparak maliyetleri düşürmesi ile ilgilidir. İkincisi ise pazar ve müşterinin ihtiyaç ve beklentileridir.

HS 6: Bunlar (yenilik) imalat süreçleri le ilgili konular. İşte kesme parametreleri olabilir, işleme parametreleri, tutma şekilleri, kesici takımlar, ölçüm

kolaylıkları gibi konular, **kayıpların azaltılması** olabilir, **zaman düşürme** olabilir. Bu konularda bizler neler ihtiyaç olabilecekse bunlarla ilgili net fikirlerimiz var. Çünkü imalatla ilgili bir firmanın hedefleri temelde bu **süreçleri iyileştirmekle** ilgilidir, **maliyeti azaltmak, kaliteyi artırmak çevrim zamanını düşürmektir.**

HS 4: ... zaten rekabet koşulları müşteri, yenilik yapmayı zorunlu kılıyor. İşte **müşteriden talep geliyor, biz rekabet avantajı nasıl elde edebiliriz diye bakınca da kendimiz araştırıyoruz. İki taraf olarak ta (hem dışsal/müşteri odaklı, hem içsel rekabet avantajı için) uygun olan konularda süreç yeniliği oluyor.**



Şekil 6.4: Havacılık ve savunma sanayinde firmaların yenilik algısı ve sürecini gösteren akış şeması.

HS 3: Bizim yeniliğimiz daha **çok prosese yönelik** veya takip sistemine yönelik...Bu genellikle **maliyetleri azaltmak, ürün adedini artırmak** veya imalat sürelerini düşürmek amacıyla gerçekleştirdiğimiz projeler oluyor.

HS 1: Biz imalata yönelik inovasyonlar yapabiliyoruz. Çünkü biz nihai ürün üretmiyoruz. Biz **sürece yönelik inovasyonlar** yapıyoruz. Operasyonel inovasyon var

bizde. Operasyon süresini kısaltıcı, kalite artırıcı, maliyeti düşürücü inovasyonlar yapıyoruz.

İkinci kategori bu yenilikleri yapan firmanın hangi bilgi kanallarını kullanarak bu süreci yönettiği ile ilgilidir. Katılımcılar süreçleri iyileştirmek için gerekli olan bilgiye öncelikle müşterilerden ya da ana yükleniciden ulaşmaktadırlar, fakat firma içi know-how birikimi ve deneyimin de önemli olduğu bulgusuna erişilmiştir. Ayrıca fuarlar ve aynı sektördeki yabancı kümelerle oluşturulan ağsal ilişkilerde sektörel bilgiye erişim kanalları arasındadır.

HS 3: Şirket içindeki prosesleri geliştirebilmek ve öğrenebilmek amacıyla yurtdışı ile sürekli kontak halindeyiz. Türkiye'deki fuarlara, özellikle yurtdışındaki global fuarlara katılıp oradaki en son gelişmeleri, yenilikleri, teknik ve teknolojik gelişmeleri takip edip, buraya o sistemi kazandırmak için yoğun bir çaba harcıyoruz.

Üçüncü kategori firmaların çeşitli kanallar yolu ile elde ettiği bilgileri nasıl öğrendikleri ve yeniliğe dönüştürdükleri ile ilgilidir. Firmalar bu bilgileri deneme-yanılma yoluyla, ana yüklenici ve tedarikçilerin eğitim ve destekleri ve üniversiteler ile işbirliği içinde gerçekleştirilen projelerle öğrenme süreçlerine aktarmaktadırlar. Öğrenme süreçlerinin sonunda ise sürece dair yenilikler ortaya çıkmaktadır.

*HS1: ...Genellikle bizde imalatta **deneme yanılma** yoluyla iyileştirme yapılıyor.*

Son kategori ise ortaya çıkan yeniliklerin ölçeği ile ilgilidir. Firmalar genellikle sürece yönelik yenilik gerçekleştirdikleri için yeniliklerin ölçeği ise daha küçük olmaktadır. Sonuç olarak, havacılık ve savunma sanayindeki firmaların yenilik algıları süreç ya da proses yeniliği diyebileceğimiz, zaman, maliyet ve kaliteye yönelik yeniliklerdir.

6.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi ve Bilgiye Erişim Kanalları

Yenilik faaliyetlerinin temel girdisi bilgi, çıktısı ise yeniliktir. Katılımcı firmaların yenilik süreçlerinde kullandıkları bilgi kaynakları/kanalları ve bu kaynaklara göre bilginin hangi türünün öne çıktığı yapılan görüşmelerin analizi ile Şekil 6.5'te kavramsal olarak gösterilmeye çalışılmıştır.

Havacılık ve savunma sanayi bilginin hem kodlanmış hem de örtük türlerini kullanmaktadır. Fakat sektörün yapısal karakteri ve ortaya çıkan yeniliğin türünden dolayı örtük bilgi kanallarının yenilik süreçlerinde daha etkili olduğu görülmektedir.

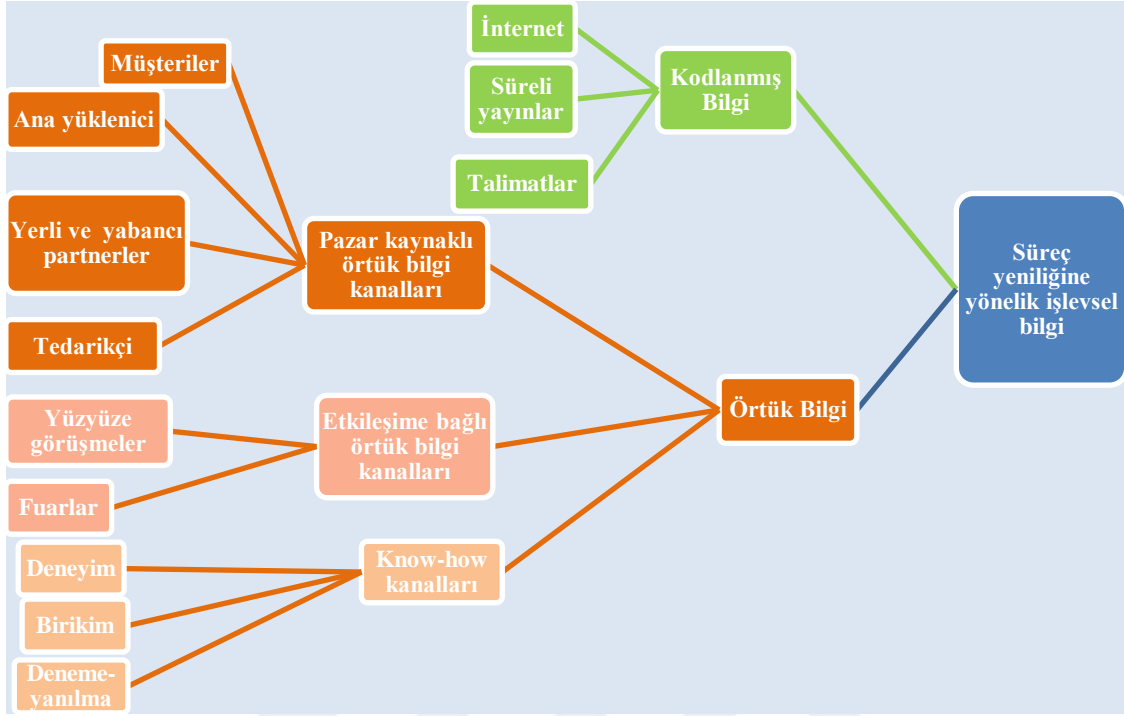
Örtük bilgi deneyimler vasıtasıyla biriktiği ve eylemler ve pratik yetenekler yoluyla ifade edildiği için kişisel bilgidir ve sayılara, grafiklere, haritalara, metinlere, formüllere vs. indirgenemez. Bu durum onun iletişim kurmasını zorlaştırırken mekânsal olarak ta yapışık kalmasını sağlar (Tether vd., 2012: 974).

Sahadan elde edilen veriler sektördeki firmaların örtük bilgiye erişmek için üç kanalı etkin bir şekilde kullandıklarını ortaya koymuştur. Bunlardan ilki firmaların ileri-geri bağlantılarını oluşturan ve daha çok pazar kaynaklı olan kanallardır: müşteriler, ana yüklenici, yerli ve yabancı partnerler ve tedarikçiler.

*HS 4: Bilgi ilk olarak **müşterilerden** geliyor, onun dışında **tedarikçilerden**. Yani iki türlü, hem müşteri hem de tedarikçi tarafından. Herhangi bir yatırım durumunda bunlarla görüşüyoruz.*

İkincisi ise, firmaların ya da çalışanların mekânsal olarak birbirlerine yakın olmaları sayesinde oluşan yüzyüze etkileşim ile gerçekleşen bilgi transferidir. Ayrıca

geçici coğrafi ya da mekânsal yakınlıklar sağlayan fuar ve diğer organizasyonlarda yüzyüze etkileşim sağlamaktadırlar.



Şekil 6.5: Havacılık ve savunma sanayinde bilgi kanalları ve bilgi türleri.

*HS 1: Yani o nedenlerle **fuarlarda takımıcılara** gidiyorum. Mesela birebir çalıştığımız için **fuarlarda da öğrenmiş** oluyoruz. Fuarlarda yeni bir şeyle karşılaşmıyoruz yani.*

*HS 5: Bizim sektörde firmalara **yakın olmak** kesinlikle çok önemli. Yüz yüze cevap verebilmek, **yüzyüze iletişime** sahip olmak. Firmamızın konumu farklı bir yerde olsaydı, ona göre bizim büyümemiz daha farklı olurdu.*

Son kategori ise örtük bilginin işlevsel özelliği ile ilgili olan know-how bilgisidir. İş yapma ya da yapabilme yeteneği olarak ta ifade edebileceğimiz know-how bilgisi bilindiği gibi belli bağlamlarda ortaya çıkan, deneyime ve birikime bağlı bilgi türüdür. Deneme sayısı arttıkça tecrübe artmaktadır.

*HS 1: Kesici takım firmalarının yapmış olduğu eğitimler oluyor yıllık olarak İstanbul'da. Bize yeni çıkan takımları ulaştırıyorlar **deneme yapıyoruz**. Takım bazlı yeni teknoloji takımların denenmesi %90 inovasyon diyebileceğim şeyler burada yapılan... Tamamen **deneme yanılma**...*

Örtük bilginin bu öneminin yanı sıra kodlanmış bilgiye erişim de yenilik süreçlerinde önemlidir. Teknik bilginin hızla arttığı ve çeşitlendiği, teknolojik seviyenin her geçen gün arttığı günümüz bilgi çağında, yerleşmenin ve coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerinde önemli olduğu bu gibi sektörlerde küresel bilgi ağlarına bağlanmakta giderek önem kazanmaktadır.

*HS 2: **Bilgiye erişme de internet çok önemli**. Çünkü fuarlarda istediğiniz her şeye ya da firmaya ulaşamıyorsunuz. Görmek istediğiniz firmalar gelmeyebiliyor. Aynı şekilde iş ziyaretlerine gittiğimizde firmalardan o bilgiyi tam alamıyorsunuz, sizi firmanın belli alanlarına alıyorlar. Ama internette her şeye ulaşıyorsunuz. Dünyanın nereye gittiğini görüyorsunuz...**Ar-ge projelerimizde üniversite-sanayi işbirliği** yapıyoruz. Son kullanıcılar, vakıf kuruluşları (TAİ, ASELSAN, HAVELSAN), enstitüler, yerli ve yabancı kümeler bilgi kanallarımız.*

*HS 3: Bilgi ağı olarak, makinaların üreticisi olan firmaların mühendisleri ile sürekli olarak kontak halindeyiz, tedarikçilerle. Elmas taşlarla ilgili bütün teknik özellikleri, yine **yurt dışında bu elmas taşları üreten firmalardaki mühendislerle** sürekli iletişim halindeyiz.*

Sonuç olarak havacılık ve savunma sanayinde yenilik süreçlerinde firmalar bilginin her iki türünü de kullanmaktadır. Özellikle örtük bilgi ve know-how bilgi yenilik süreçlerinde daha önemliken, sektörde teknolojik gelişmelerin hızlı olması know-what ve kodlanmış bilgiye gereksinimi de artırmaktadır. Firmalar kendileri için

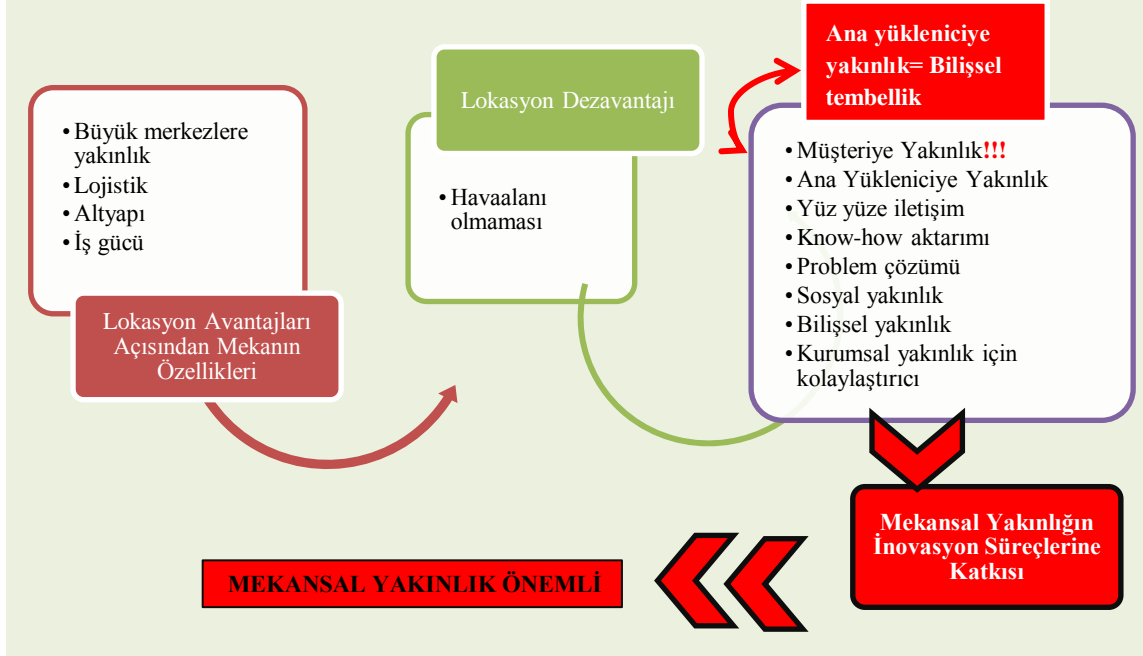
gerekli know-how ve örtük bilgiye belli bölgelerde coğrafi olarak yoğunlaşmak suretiyle oradaki yerel ağların bir parçası olarak ulaşabilirlerken, know-what ve kodlanmış bilgiye ise BİT 'in etkin kullanımı ve küresel ağlara eklenilerek erişebilmektedirler. Diğer taraftan elde edilen bu bilgiler alt yükleniciler için sürece yönelik yenilikler yapmalarında kullanılmaktadır. Çünkü alt yüklenici pozisyonundaki firmaların stratejik bir sektörde yeni bir ürün üretmeleri şimdilik mümkün değildir. Ayrıca firmalar kurdukları bölge dışı networkler sayesinde know-who bilginin de sahibi olmaktadır.

6.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Eskişehir'de havacılık ve savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar için coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerindeki etkisini anlamak amacıyla sorulan soruya verilen cevapların analiz edilmesi sonrasında firmaların coğrafi yakınlık algısı 3 kategoride toplanmıştır (Şekil 6.6). Tıpkı kimya sektöründe olduğu gibi iki kategori firmaların coğrafi yakınlık algısının lokasyon özellikleri ile ilgili olduğunu göstermiştir. Eskişehir'in büyük merkezlere yakın olması, lojistik ve ulaşım imkanlarının gelişmiş olması ve özellikle nitelikli iş gücünün bulunması lokasyon avantajları arasında gösterilmiştir. Daha önce de ifade edildiği gibi, Eskişehir'in erken dönemden itibaren makine sanayine yönelik girişimlerle tanışmış olması bölgenin iş gücü havuzunda önemli bir beşeri sermaye birikimi sağlamıştır.

HS 2: İzmir, İstanbul ve Ankara gibi üç büyük merkeze yakın bir konumda olması, ucuz olması, insan kaynakları lokasyon avantajları. Havaalanı olmaması ise dezavantaj. Çünkü yurt dışından misafirlerin gelmesi zor oluyor. Dünyaya açılmanız zor oluyor...Müşterilere yakın olmak yüz yüze iletişimlerini kolaylaştırıyor.

*HS 3: Bir kere **her yere yakınsınız**. Bizim Ankara'da, İzmir'de, Bursa'da ve İstanbul'da firmalarımız var. Ve biz bu lokasyonların tam merkezindeyiz. Tek sıkıntımız, Eskişehir'de bir havalimanının olmaması. Yurtdışında çok sayıda müşterimiz, misafirimiz, destek almak için mühendisler geliyor, ya İstanbul ya da Ankara'ya inmeleri gerekiyor...Müşteri talebi önemli. Eğer problem çözülemezse **direk müşterinin olduğu bölgeye gidip** tezgah başında çözüm üretiyoruz.*



Şekil 6.6: Havacılık ve savunma sanayinde yenilik süreçlerinde mekânsal yakınlığın etkileri.

Havacılık ve savunma sanayinde firmaların coğrafi yakınlık algısı, lokasyon avantajından daha güçlü bir şekilde coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerinde sağladığı dışsallıklar ile ilgilidir. Yenilik sürecinin en önemli iki aşaması olan örtük bilgiye erişim ve öğrenme, firmaların birbirlerine, müşterilere ve ana yükleniciye yakın olma durumu sayesinde yüz yüze iletişim ve etkileşimler ile kolaylaşmakta problemlerin çözümü hızlanmaktadır.

*HS 5: Bizim sektörde **firmalara yakın olmak kesinlikle çok önemli**. Yüz yüze cevap verebilmek, yüzyüze iletişime sahip olmak, bizim firmamızın konumu farklı bir*

yerde olsaydı, ona göre bizim büyümemiz daha farklı olurdu. Daha –hızlı ya da yavaş olabilirdi.

*HS 6: **Mekan etkiliyor.** Buraya geliyorlar veya biz oraya gidiyoruz. Yeni yerini görüyoruz, işte yeni bir tezgah almış, aaa bunu nasıl yapıyorsun, şöyle mi böyle mi yapsan iyi olur, şuraya dikkat gibi. Veya aynı şeyi o sana yapıyor, gelip. Yani yakın olmasan, kimisi organize kimisi burada, gidip yerinde de görebiliyoruz. Mesela **Bursa'da Ankara'da olsa biraz daha zor.***

*HS 1: **Birebir görüşmemiz gereken konular oluyor özellikle TUSAŞ'la.** Telefonla, maille, sunumlarla vs. ile halledemediğimiz zaman, birebir görüşmemiz gerekiyor TUSAŞ'la. O açıdan iyi oluyor. Bursa'da da mesela çalıştığımız firmalar var ama zor oluyor tabii. Bursa yakın aslında ama uzak, uzak yani. Eskişehir'de çalıştığımız TEİ'den bahsediyoruz, yani biz TEİ ile çalıştığımız için her gün gidip geliyoruz.*

Ayrıca mekânsal yakınlığın ilerleyen bölümlerde ifade edileceği üzere ilişkisel yakınlıkların oluşmasında kolaylaştırıcı bir role sahip olduğu görülmüştür. Havacılık ve savunma sanayinde bu durum sosyal yakınlık için söz konusudur.

Eskişehir'de havacılık ve savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların ana yükleniciye coğrafi olarak yakın olmaları onlar için önemli bir avantaj sağlarken, yenilik süreçlerinde bir takım sınırlılıklar da doğurmaktadır. Sektörün yapısal özelliğine bağlı olarak ana yüklenici ile alt yükleniciler arasında sıkı bir işbirliğinin olması gereken bu sektörde, **alt yükleniciler aşırı derecede ana yükleniciye bağımlı hale gelmişlerdir.** İş süreçleri ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde dahi firmalar kendi çabalarını bir tarafa bırakarak çözüm için ana yükleniciden destek istemektedirler. Bu destekler her ne kadar yukarıdan-aşağıya know-how ve örtük bilgi transferi sağlasa da, firmaların problemler karşısında kendi çabaları ile çözüm üretmelerini engellemekte ve

kolaycılığa kaçmalarına, tembelleşmelerine ve körleşmelerine neden olmaktadır. Kolaycılık nedeniyle firmalar bilgi setlerini geliştirememektedir. Fakat ana yükleniciye bağımlılığı daha az olan ve müşteri portföyünü genişleten, bölge dışı ağları kullanan firmalar düştükleri bu körlükten daha çabuk çıkabilmektedirler.

*HS 1: Bir sorun olduğunda TEİ'nin arkamızda olduğunu bilmekte insanı **aslında biraz tembelleştiriyor** bazı açılardan... Şimdi içerdeki adamlarda mesela takım **eksik**, ölçüm aleti **eksik** nasıl olsa TEİ burada adam işlemeye başlıyor, şu takım **eksik** diyor biz hemen adam gönderip aldırıyoruz mesela.*

Diğer taraftan, mekânsal yakınlığın yenilik süreçleri ve problemlerin çözümü için önemli olmadığını, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerekli olan bilgiye erişildiği hatta problemlerin bu yolla çözüldüğünü ifade eden katılımcılarda olmuştur. Bu ifadeler literatürdeki coğrafyanın/mesafenin ölümü ile ilgili tartışmaları destekler niteliktedir.

*HS 4: Özellikle **aynı saha zonu** veya bir iki saatlik mesafede olduğunuz firmalarla **coğrafya size herhangi bir anlamda sorun yaratmıyor**. Biz özellikle Fransa'daki firmayla çalışırken gördük, mesafeler problem yaratmıyor. İnternet aracılığıyla, telekonferans vb. şekilde çok kolay temas kurulabiliyor. Bu sektöre ilk defa girenler için **mekânsal yakınlık çok önemli**. İlk zamanlarda TEİ' den sürekli bir **know-how gerekiyordu**, ama şimdi o mesafe artık önemini yitirmeye başladı. Bu sektöre ilk kez girmiş ve TEİ'ye çalışan bir firmanın Eskişehir de olması şart. Hani, sektörde belli bir yol, know-how katettikten sonra, **emekleme dönemini geçtikten sonra mesafenin önemi biraz azalıyor**. Bunun dışında coğrafi yakınlık olarak ESAC, havacılık kümelenmesinin bir faydası var. Kümedeki tüm firmalara destek olunmaya çalışılıyor,*

küme aracılığıyla. Coğrafi yakınlığın avantajlı tarafları da var tabii. Yüz yüze iletişimde, sorunların çözümünde, know-how aktarımı açısından, önemli.

6.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

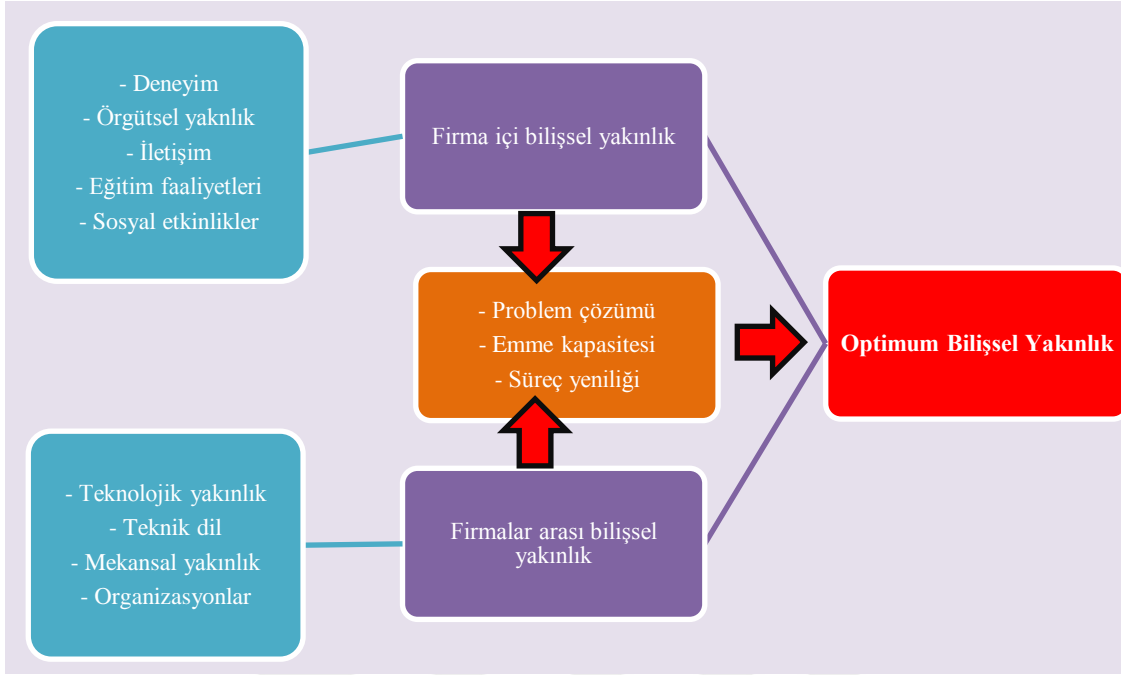
Bilginin etkili transferinde ve elde edilen bilginin anlamlandırılması, yorumlanması ve uygulanmasında firmaların emme kapasitesi, sektörel bilgi seviyesi ya da bilişsel yakınlık durumları yenilik süreçleri açısından önemlidir (Boschma, 2005; Cohen ve Levinthal 1990). Özellikle müşteri-ana yüklenici-alt yüklenici arasında etkin iletişim sağlanmasında bu durum çok daha önemli hale gelmektedir.

Görüşme neticesinde elde edilen verilerin analizi sonucu Eskişehir’de savunma ve havacılık sanayinde faaliyet gösteren firmaların bilişsel yakınlıkları firma içi ve firmalar arası olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır (Şekil 6.7). Katılımcı firmaların tamamına yakını kendi ölçeklerindeki firmalarla benzer bilgi seviyesine yakın olduklarını ifade etmişlerdir.

*HS 1: Bilişsel olarak gayet yeterli herhangi bir uzaklık görmüyorum yani. **Optimum bir yakınlık** var yani. Buda işimizi yapmaya yetiyor. Parçalara göre teknik anlamda bir **jargon** var. Teknolojik anlamda zaten o teknolojiye olamazsanız zaten çalışamazsınız...Aynı teknolojik alt yapıda çalışmanız, aynı ekipmanlara sahip olmanız lazım...*

*HS 3: Biz 20 yıllık bir firmayız. Şu ana kadar elde ettiğimiz know-howlar diğer firmalarla karşılaştırılmaz. Çünkü biz % 80 özel imalat yapıyoruz. Standart ürünleri yapmamaya çalışıyoruz. **Know-how birikimindeki temel etken deneyim, yılların getirdiği tecrübe.** Tezgah üreticisi bile buraya geldiğinde bize şöyle bir takım yap dediğimizde yapmakta zorlanıyorlar. Yeri geliyor tezgah üreten **firmalara biz bilgi***

aktarıyoruz. İmalattaki amirlerimiz, bölüm şeflerimiz 10 yılın üzerindeki personellerimiz. Burada gayet iyi, tecrübeli ve işini bilen personelle çalışıyoruz.



Şekil 6.7. Havacılık ve savunma sanayinde bilişsel yakınlığın dinamikleri.

*HS 4: KOBİ bağlamında bizim bilgi düzeyimiz, know-howımız talaşlı imalat kısmında çok ileri düzeydeyiz, neredeyse ana sanayilerle yarışır düzeydeyiz. Mesela bazı problemler zor parçaların bizde üretilirken TEİ de karşılaşılan problemlerle karşılaşmadığı gözlemlenmiştir. O da şeyden kaynaklanıyor; **KOBİ olmanın verdiği bir esneklik var. Bir de bu know-how bize ana sanayiden geldi biz bunu yoğunlaştırdık ve kendi ana proseslerimize uyguladık.** Firma içinde, hiyerarşik bir sistem veya prosedürün olmaması, mesela problemlerin... çözümünde ve know-howın aktarılmasında çok kolay oluyor. Çalışanlar arasında keskin bir hiyerarşinin olmaması bir samimiyete neden oluyor...problem çözülüyor ve herkes o problemin çözümüne şahit oluyor.*

Bu bağlamda havacılık ve savunma sanayinde ana yüklenicilerin, tedarikçilerin, nitelikli iş gücü havuzunun ve esasında coğrafi yakınlığın sağladığı

avantajlar sayesinde bilişsel yakınlığın sağlandığı ifade edilebilir. Firmaların sektörel bilgi seviyesi firmanın ya da çalışanların deneyimi ve firmanın ölçeği ile doğru orantılıdır.

HS 6: Bilgi seviyesi, yan sanayi şeklinde çalışıyorsa firmalar onların gerçekleştirdikleri prosesler daha az çeşitlidir. Ama TEİ seviyesindeki portföy daha geniş. Dolayısıyla orada büyük bir fark var diyebiliriz. Şimdi TEİ de eskiye nazaran proses çeşidi çok farklı oldu, çok büyüdü TEİ. Bizde eski bir TEİ çalışanı olarak arkadaşlara daha fazla yardımcı olmaya çalışıyoruz (bilişsel olarak biz daha iyiyiz).

Diğer taraftan firma içinde çalışanlar arasındaki bilişsel yakınlık etkin ve verimli iletişim kurulması için önemlidir. Sektörde firma içi bilişsel yakınlığın da optimum düzeyde olduğu söylenebilir.

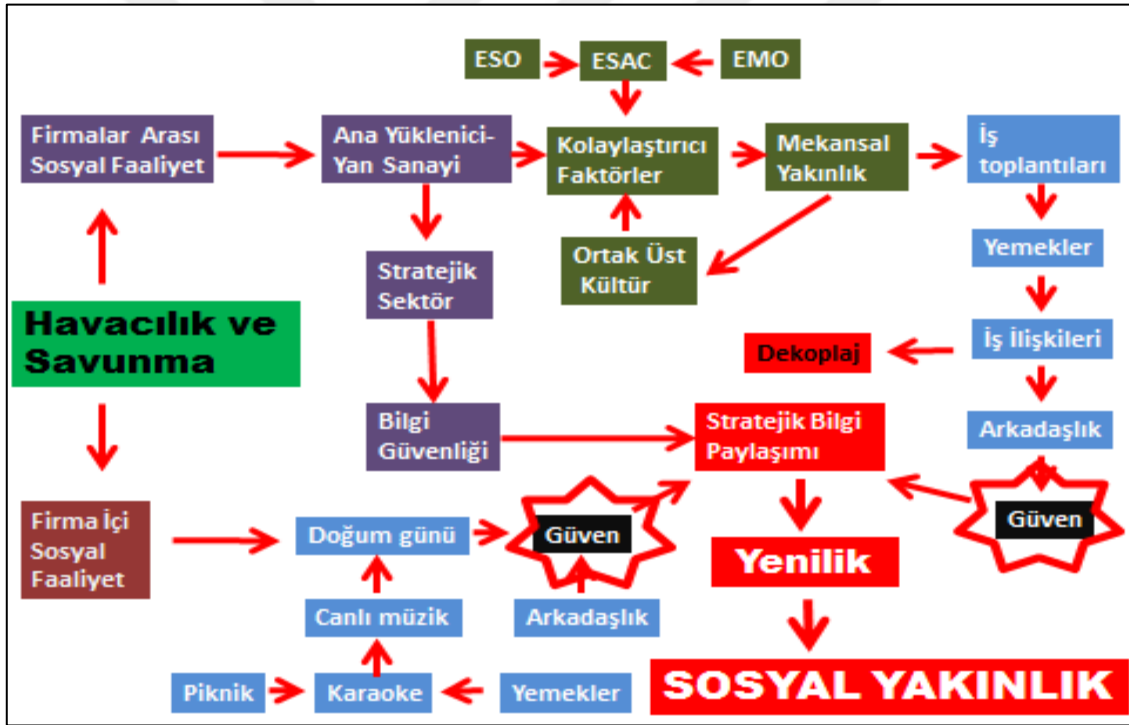
HS 6: Çalışanlarımız şu an verdiğimiz hizmetleri karşılayabilecek seviyede bilişsel yakınlığa sahipler. Ama tasarım konusunda çalışan iki arkadaşımız var, birinin bilgi seviyesi çok daha iyi. Hatta şu anki iş seviyemizin çok üstünde. İki arkadaş aynı seviyede değil tabiki.

6.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Rekabetin anahtarı yenilik, yeniliğin anahtarı ise piyasada alınıp satılması mümkün olmayan örtük bilgidir. Örtük bilginin transfer yollarından biri de aktörler arasında güven üzerine inşa edilmiş olan ilişkileridir. Güvenin tesis edilmesinde aktörler arasındaki sosyal yakınlığın önemli bir payı vardır (Balland vd., 2015; Boschma vd., 2014; Huber, 2012; Boschma, 2005). Ortak paylaşımlar ve deneyimler temelinde gerçekleşen sosyal faaliyetler esnasında farkında olarak ya da olmayarak aktörler

arasında yoğun bir şekilde bilgi aktarımı gerçekleşmektedir. Bu bilgiler genelde yazılı olmayan, onların birikim ve deneyimleri ile oluşmuş bilgi, yani örtük bilgidir.

Görüşme analizlerine göre sosyal yakınlık firma içi ve firma dışı olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır (Şekil 6.8). Firma içi sosyal yakınlık ortak örgütsel yapıya bağlı olarak gelişen iş arkadaşlığı ve pozitif ilişkiler çerçevesinde meydana gelen faaliyetlerin bütünüdür. Güven üzerine inşa edilen bu ilişkiler sayesinde firma içinde deneyim ve tecrübenin aktarılması problemlere hızlı ve etkili çözümler getirilmesini sağlamaktadır. Ancak etkinlikler firmaların örgütsel yapısına göre değişiklik göstermektedir.



Şekil 6.8: Havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlığın bileşenleri.

HS 3: Sosyal faaliyetleri kendi aramızda sürekli yapıyoruz. Daha geçen gün bir kafe de oturup toplantı yaptık, iki hafta falan oldu herhalde. Onun dışında bizim burada piknik aktivitelerimiz oluyor. Hatta şirketimizde yapıyoruz, burada bizim bir

restoranımız var. **Karaoke yapıyoruz** orada. Hatta biz buraya orkestra getirip bildiğiniz eğlence düzenliyoruz. Diğer firmalarla bunu yapmıyoruz.

*HS 4: Çalışanların akraba ya da arkadaş olması yarısının, firma dışında kendi aralarında sosyal faaliyetleri olmasında önemli bir etken. Firma içinde sosyal faaliyetleri maalesef bir öz eleştiri olarak yapalım, kurumsal olarak yönetemiyoruz. Zaman zaman **pikniklerimiz** oluyor, ya da firma olarak bir başarı gösterdiğimizde fabrikada bir şeyler yapıyoruz ama o aşamadan da öteye gidemedik.*

Görüldüğü gibi, havacılık ve savunma sanayinde çalışanlar arasında meydana gelen sosyal ilişkiler, kimya sektöründeki gibi belli bağlamlarda meydana gelen aktiviteler çerçevesinde ortaya çıkan geçici bir sosyal yakınlık değildir. Çalışanlar arasında akrabalık ve arkadaşlık ilişkilerinin gelişmiş olması sosyal ilişkilerin sürdürülebilir olmasında önemli bir etkidir. Diğer taraftan firmaların çalışanlar arasında gerçekleşen sosyal faaliyetleri destekleyerek kolaylaştırıcı bir etkide bulunması ilişkilerin uzun süreli ve sağlam temeller üzerine oturmasını sağlamaktadır. Burada hemen belirtmelidir ki, firma içindeki sosyal yakınlığın derecesi çok önemlidir. Sosyal yakınlık yenilik süreçlerinde önemli olmasına rağmen aşırı sosyal yakınlık aktörlerin birbirlerine sadakate varan ölçüde aşırı bağlanmasına yol açarak bilgi transferi sürecinde kilitlenmeye ve ortaya çıkacak olan fırsatların değerlendirilememesine yol açacaktır (Boschma, 2005). Lakin saha da yaptığımız çalışmada sektörde gerek firma içi gerekse firmalar arasında böyle bir durum tespit edilmemiştir.

Sektörde firmalar arası sosyal yakınlık iki kategoride gerçekleşmektedir; ana sanayi-alt yükleniciler ve alt yükleniciler ya da yan sanayinin kendi aralarında. Ana sanayi ile yan sanayi arasındaki sosyal ilişkiler başlangıçta kurumsal çerçevede yürütülen iş ilişkileri bağlamında meydana gelmektedir. İş ilişkileri sayesinde ana

sanayi ile yan sanayide çalışan beyaz yakalılar arasında bireysel sosyal ilişkiler gelişmektedir. Bireysel ilişkiler bir sonraki aşamada daha küçük ve özel sosyal gruplara dönüşerek halka biraz daha genişlemektedir. Fakat sosyal ilişkilerin ölçeği bu noktadan sonra daha üst bir ölçeğe çıkmamaktadır. Sosyal ilişkiler sayesinde bilişsel seviyesi birbirinden oldukça farklı olan ana sanayi ile yan sanayi arasında bireysel ya da küçük gruplar ölçeğinde de olsa yoğun bilgi transferi gerçekleşmektedir. Böylece yan sanayinin bilişsel kapasitesi gelişerek optimum düzeye yaklaşmaktadır.

*HS 1: Sosyal anlamda...sosyal değil hep iş te **toplantılar** yapılıyor sürekli. Yani bir **arkadaşlık kuruluyor** orada doğal olarak. Sosyal olarak kendimiz kuruyoruz o düzeni, sonra da devam ediyor. Benim bugün Eskişehir'deki arkadaşlarımın %90'ı TUSAŞ'ta çalışıyor...İş haricinde bir araya geldiğim dışarıda arkadaşlarımın çoğu TUSAŞ'tandır. **Akşamları yemeğe çıkarız, şehir dışında bir yere gideriz, hep o ortamdayız yani beraber çalıştığımız için sürekli. İşin getirmiş olduğu bir arkadaşlık oluyor. Zaten bizim içeridekilerde hep TEİ'den emekliler atölye şefi TEİ'den emekli falan yani öyle bir ilişki var Eskişehir'de. Tabi bu kişisel şeylerin çok önemi var yani. Güvenin çok önemi var... Tamamen iş ile ilgili arkadaşlıklar kuruluyor yani. Kişisel bireysel çabalarla. Yakın olmanın önemi aslında bunların hepsi***

*HS 6: **Hemen hemen her cumartesi günü bir öğle yemeği yiyoruz, öncesinde ve sonrasında görüşüyor, konuşuyoruz. Yazın her hafta oluyordu, ama havalar soğuyunca seyrelti. Bunun haricinde diğer toplantılarda görüşüyoruz ama bu biraz daha seyrek oluyor. Çünkü herkesin işi yoğun. Herkes işini zamanında teslim etme derdinde. Bu nedenle artı bir görüşme falan zor oluyor...Buralarda konuşulan konular da genellikle bunlar, teknik konular. Ya işte şöyle bir konu çıktı problem çıktı şöyle***

hallettik, böyle yaptık vs., onu bir de şöyle denesen, veya sizin bir görüşünüz varsa ya en böyle bişey düşünüyorum bunu nasıl yapabiliriz, işte biz şöyle yapıyoruz.

Sektörün kendi içinde gerçekleştirdiği ve daha büyük bir ölçüğe sahip olan sosyal ilişkilerin gelişmesinde bazı unsurlar ve aktörler öne çıkmaktadır. ESAC, ESO, EMO (Elektrik Mühendisleri Odası) gibi kurumların etkinlikleri firmaların daha fazla birbirleri ile temas etmesini sağlarken, bölgesel ortak üst kültür bu ilişkilerin inşasında kolaylaştırıcı bir etkiye sahiptir. Kurumsal düzeyde organize edilen sosyal ilişkiler iş toplantıları ve yemek organizasyonları çerçevesinde yürütülmektedir. Bir dönem ESAC'ın organizasyonlarında her ayın ilk pazartesi günü üyelere birinin iş yerinde sabah kahvaltılarının düzenlenmesi bunlara örnek olarak gösterilebilir.

*HS 2: Firma içinde sosyal faaliyetler yapıyoruz. Doğum günü partileri vs. **Elektrik Mühendisleri Odasının** sosyal faaliyetleri oluyor, toplu olarak katılıyoruz. Diğer firmalarla iş toplantıları şeklinde görüşüyoruz.*

*HS 4: **Bizim firmalar olarak sosyalleşmeye geçmemiz esas olarak bu kümelenme ile oldu.** Onunla birlikte çeşitli yemekler, ya da yurtdışından heyetler geldiğinde toplanmalar ve yemekler, ortak eğitimler olmaya başladı. Ama yine de çok ta kurumsal yönetilmiyor. Ama **küme öncesine kıyasla firmalar arası sosyal aktiviteler 2 ye 3 e 4 e katladı diyebiliriz.***

*HS 5: İş yemekleri olabiliyor diğer firmalarla, ya da bazı toplantılarda bağlı bulunduğumuz derneklerde **havacılık kümelenmesi** ya da raylı sistemler kümelenmesinin faaliyetlerinde görüşüyoruz. Onların yaptığı bazen sosyal faaliyetler oluyor. ESO da dahil olmak üzere. Oralarda görüşüyoruz ama bunun haricinde arkadaş olduğumuz firmalar var, dışarda görüştüğümüz firmalar var. Ama bunların sayısı çok*

çok az. Firma içinde bizim ön ayak olmadığımız, çalışanlar kendi aralarında hafta sonları bir şeyler yapıyorlar.

İş ilişkileri çerçevesinde ya da kurumların destekleri ile kurulan firmalar arası sosyal ilişkilerin bireysel ilişkilere göre sürdürülebilirliği daha azdır. Çünkü iş ilişkilerinin sonlandırılması ya da kurumların desteklerini çekmesi gibi durumlarda firmalar zamanla birbirlerinden uzaklaşacak, kendilerine belki de yeni partnerler bularak onlarla yeni ilişkiler geliştireceklerdir. Bu durumda öncekilerle aralarında bir ayrıklaşma/decoupling (Huber, 2012) ya da ilişkilerin kopması söz konusu olacaktır. Nitekim ESAC'da 2015 yılında meydana gelen bazı değişiklikler derneğin daha önce organize ettiği sabah kahvaltısı geleneğinin kesintiye uğramasına yol açmış, fakat bu gelenek firmalar tarafından devam ettirilememiştir.

Sonuç olarak bilgi güvenliğinin üst düzeyde olduğu hatta firmalar arasında sözleşmelerle garanti altına alındığı havacılık ve savunma sanayi gibi stratejik bir sektörde gerek firma içi gerekse ve özellikle de ana yüklenici ile yan sanayi arasındaki sosyal yakınlık sayesinde örtük bilginin stratejik olanına da erişim sağlanmaktadır. Bu erişimde coğrafi yakınlık diğer kolaylaştırıcı faktörlerin üzerinde daha fazla kolaylaştırıcı bir etkiye sahiptir.

6.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Bireysel ya da firma ölçeğinde aktörler arasında sosyal ilişkiler gerçekleşirken, bu ilişkilerin gelişmesinde üst ölçekte kurumların etkisi söz konusudur. Çünkü Boschma (2005)'nin da belirttiği kurumlar, gruplar ve bireyler arasındaki etkileşimleri ve ilişkileri düzenleyen kanunlar, kurallar, oluşturulmuş pratikler, rutinler ve ortak alışkanlıklar seti olarak tanımlanır.

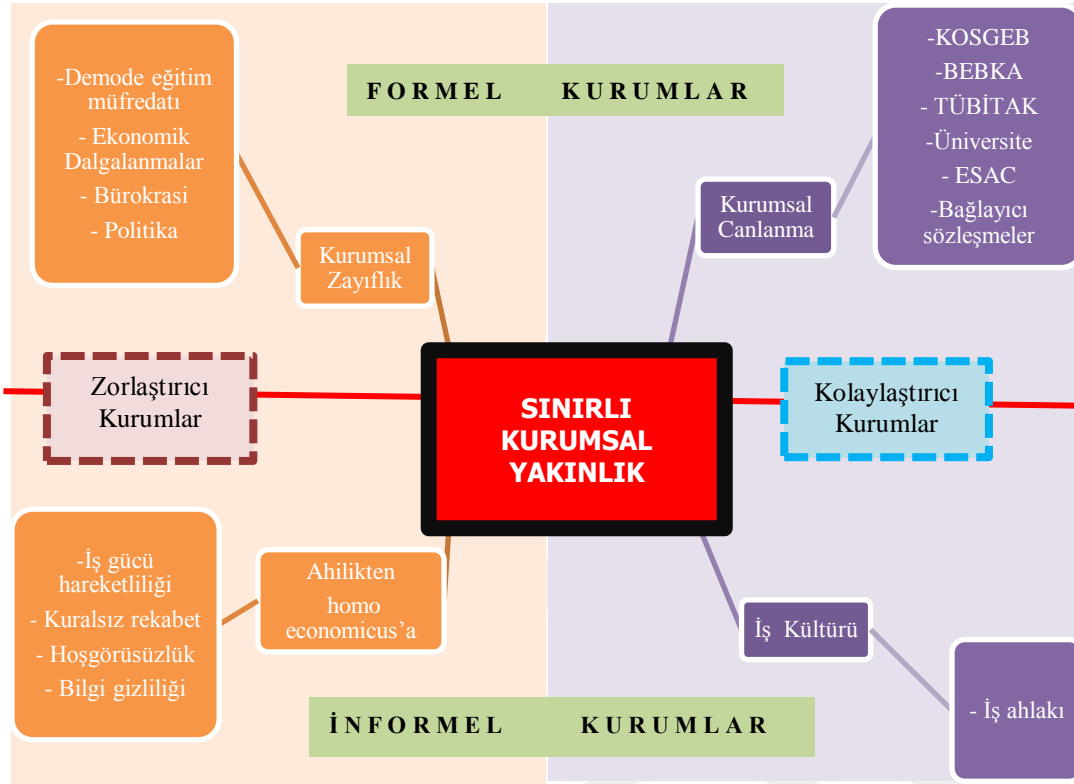
Derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler analiz edildiğinde kimya sektöründe olduğu gibi havacılık ve savunma sanayinde de kurumsal yakınlık ile ilgili 4 tema ve 2 alt kategori oluşmuştur (Şekil 6.9). Zorlaştırıcı kurumsal yapılar alt kategorisinde hem formel hem de informal kurumlar yer almaktadır. Eğitim sistemi, bürokrasi ve ekonomik belirsizlik gibi formel kurumlar bu alt kategoride kurumsal zayıflık kategorisini oluştururken, iş gücü hareketliliğine bağlı bilgi kayıpları, kuralsız rekabet ve hoşgörü eksikliği gibi kodlar iş kültüründeki yozlaşmayı ve geleneksel ahilik değerlerinin yok olmasını göstermektedir. Bu durum Türk ticaret kültürünün önemli bir değeri olan ahilik kültürünün homo economicus'a yenik düşmeye başladığını göstermektedir.

*HS 1:..üniversitelerde bizim sektöre göre... mesela makine mühendisliği bölümünde kesici takım derslerinde çok eski hala **müfredat çok eski**, derslerin şu an ki takım teknolojisiyle alakası yok. Hocalar hala 30 sene önceki kendi gördüklerinde kalmışlar. Hocaların kendini geliştirmesi lazım.*

Sektör kendine özgü bir takım kurumsal yapılar üretmiş durumdadır. Özellikle üretim aşamasında ana sanayi ile yan sanayi arasında bilgilerin üçüncü şahıslarla paylaşılamayacağına dair gizlilik anlaşmaları oluşturulmuştur. Bu anlaşmalar stratejik öneme sahip olan bilgilerin paylaşımını engellemektedir. Böylece sirkülasyondaki bilgi genellikle rutinleşmiş bilgiler olarak kalmaktadır. Dolayısıyla yeniliği gerçekleştiren rutin bilgiler değil yeni bilgilerdir. Bu bilgilere ise ancak bireysel temaslarla erişilebilmektedir.

HS 1: Savunma sanayinin en büyük özelliği hatalara karşı çok daha az toleranslı olması bu da stresi ve nitelikli eleman ihtiyacını çok fazla doğuruyor. En

büyük iki tane şey sayabilirim güvenlik, bilgi gizliliği bu konuda çok katı herkes çok katı çok fazla **resmi doküman imzalıyoruz** ikincisi de bu demin söylediğim yani.



Şekil 6.9. Havacılık ve savunma sanayinde kurumsal yakınlığın dinamikleri.

*HS 2: Bilgi güvenliği çok önemli. Bir firma ile iş yapmadan önce **bilgi güvenliği anlaşması** yapıyoruz...Bizler yani bireysel olarak çalışan mühendisler, savunma sanayinde bir işe başvurduğumuzda **bizim çalışma iznimiz Milli Savunma Bakanlığından** veriliyor. Eğer uygunsak clearance alıyoruz. Değilse izin verilmiyor. Firma içinde personele eğitim verilir ve her çalışan her yere giremez. Gizlilik var.*

*HS 4: Her müşteri bize iş yollamadan önce bir **gizlilik anlaşması** yapılır. Şartnameler falan gelir. Fakat bunlar yazılı.*

Bilgi sirkülasyonunun önündeki bir diğer engel ise iş gücü hareketliliğini kısıtlayan maddi yükümlülüğü olan anlaşmalardır. Bu anlaşmalar genelde yazılı olmakla birlikte, durum iş kültürü veya bir norm haline gelmiş durumdadır.

HS 4: Personel değişimine ilişkin yan sanayi ve ana sanayi arasında bir centilmenlik anlaşması var. Direkt personel transferinin yazılı anlaşması yok ama firmalar buna dikkat ediyor.

*HS 6: **Bir centilmenlik anlaşması var** birbirinin elemanın almama ya da **rızaya dayalı** alma şeklinde. Biz bunu TEİ de çok yaptık. Bu hala devam ediyor firmalar arasında. Bilgi ve deneyim bu sektörde kıymetli olduğu için çabucak kaybedilmemesi gereken bir şeydir. Dolayısıyla personel transferi oldukça önemlidir. Çünkü deneyim çok pahalıya elde edilir, firmalar içinde böyle.*

Kolaylaştırıcı kurumsal yapılar alt kategorisinde yer alan BEBKA, KOSGEB, TÜBİTAK, ESAC gibi gerek kamu destekli kurumların gerekse özerk ve bağımsız kurumların sektöre yönelik bir takım çalışmalarının varlığı firmaların genel performanslarına ve yenilik süreçlerine katkı sağlamaktadır. Kurumlar ile firmalar arasında oluşan bu sinerji genelde yukarıdan gelen teşvikler sayesinde mümkün olmaktadır.

*HS 4: **Devlet kurumları özellikle son dönemlerde oldukça aktif.** Kalkınma Ajansı olsun, KOSGEB olsun yeni bir çağrıya çıktıklarında, yeni bir destek olduğunda mutlaka gelip anlatıyorlar. Fakat üniversitelerle işbirliği konusunda hem sanayi kısmı hem de üniversiteler kısmı üzerlerine düşeni pek yapmıyorlar açıkçası. Eskişehir'de gözlemlediğim bu. Eskişehir'deki üniversiteler özellikle alt yapı ve donanım olarak imkanları çok fazla, bilgi birikimleri çok fazla, sanayicinin de bu bilgi birikimine ihtiyacı çok fazla **ama bir türlü buluşamıyoruz...** Son proje başvurusunda danışman hocada vardı. Danışman hoca olsun, hakem hoca olsun görüşülüyor bu projeler sayesinde. Projeler olmasa bu da olmaz. Yani TÜBİTAK projesi yapmanın faydası var.*

Tabi devlet destekliyor bunu üniversite sanayi işbirliğini. Devletin bu bağlamda son dönemlerdeki çabası takdire şayan.

HS 2: TÜBİTAK ile Ar-Ge projelerimiz var ikisi devam ediyor. BEBKA ile projemiz var. Yönetim kurulu başkanımız, ESO, ESAC, Raylı sistemler kümesinin yönetim kurulunda.

HS 3: Biz sürekli Ar-Ge projeleri yapan bir firmayız. Kurumların desteği çok önemli. TÜBİTAK, BEBKA, KOSGEB destekleri çok önemli. Zamanı gelince üniversitelerden de destek alıyoruz.

HS 5: Şu an hem KOSGEB ile hem BEBKA ile çalışıyoruz. İkisinde de projelerimiz devam ediyor. ESO ile içli dışlıyız, eğitimlerinden sürekli faydalanıyoruz.

Ancak, kurumlar proje ve eğitim destekleri ve aktivite düzenleme bağlamında katkı sağlamaktadır. Havacılık sanayinin hem kendisi hem de üretilen bilgi stratejik ve derinlikli olduğu için kurumlardan sektöre bilgi akışı maddi akıştan daha az olmaktadır.

HS 6: MMO odasının tertiplelediği bazı eğitimler vardı. Ama bu eğitimler mühendislik eğitimi gibi şeyler. İş ile ilgili düşündüğümüzde oralardan (Üniversiteler, BEBKA, MMO, KOSGEB) pek fazla bizim şu anda yaptığımız işlere pek fazla bilgi akışı olduğunu söyleyemeyiz.

6.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

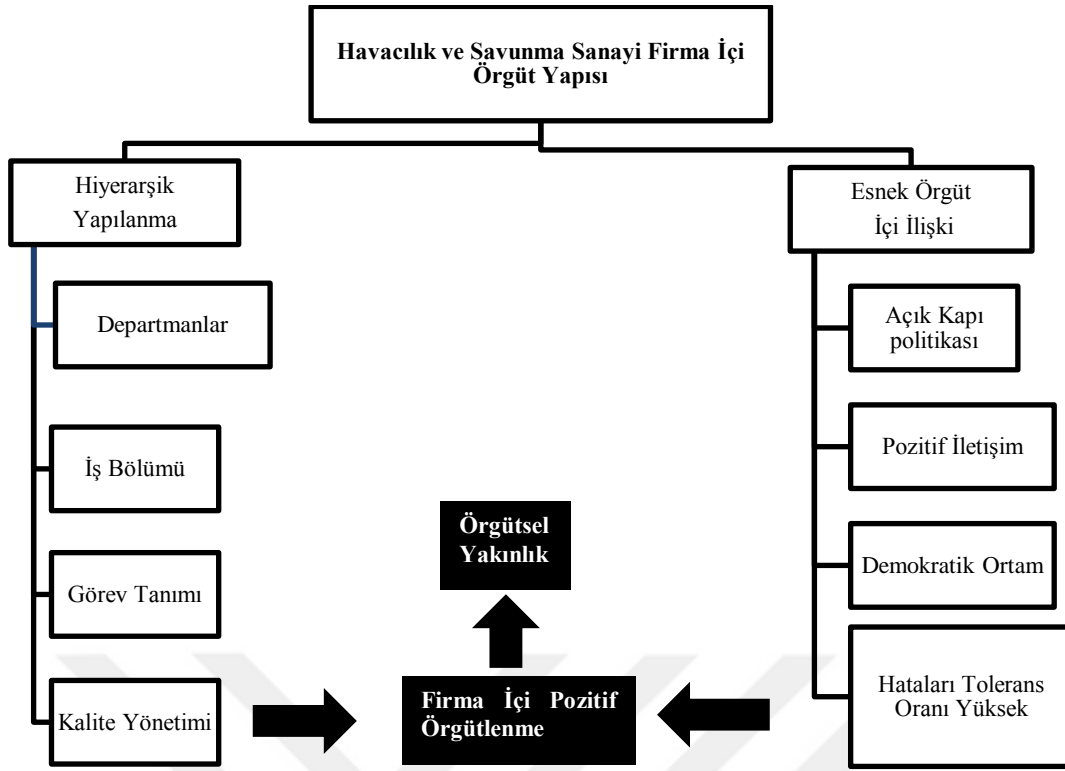
Örgütsel düzenlemeler sadece mal alım satımını koordine eden mekanizmalar değil aynı zamanda belirsizliklerle dolu bir dünyada bilgi ve enformasyonun değiştiği ve transfer edilebildiği mekanizmalardır. Örgütsel yakınlığın öğrenme ve yenilik için faydalı olduğuna inanılmaktadır (Boschma, 2005: 65).

Havacılık ve savunma sanayi gibi sentetik bilgi tabanlı stratejik bir sektörde firma içi örgütsel düzenlemenin genel olarak hiyerarşik bir yapı sergilediği görülmektedir (Şekil 6.10). Firma içi iş bölümünün önemli olduğu sektörde çalışanlarla yöneticiler arasında iletişim daha çok formel yollarla ve belli kademelerden geçerek sağlanmaktadır.

HS 1: Kalite yönetim sistemine göre, politikalara göre, talimatlara göre, iş kime ulaşacak nasıl ulaşacak hangi formu doldurup nereye bırakacak her şey bilinir burada. Bunun prosedürüne uygun her şey gerçekleşiyor burada, iyileştirme hakkında bir inovasyon bir şey yapacaksa, iyileştirme formları var içeride, öneri formları doldurup bana getirir... kafasına göre hareket edemez, der sadece. Der onu kağıda döker. Buraya getirir. Biz üstüne projelendiririz onu. sonra ilk etapta deneriz okeyleriz. Ondan sonra seri üretim devam eder. Ama kendi başına talimatlarla dışında operasyon sayfasız, hiçbir şey yapamaz. Deneme hakkı yok yani.

HS 2: Hiyerarşik yapı her firmada vardır, olmalıdır da. ISO belgesi alırken bu bir zorunluluk zaten. Ancak, firmada herkes herkes ile görüşür. Ama bu bir hiyerarşiyle gerçekleşir. Bir çalışan önce kendi üstüne gider, o çözemezse bir üstüne gidilir.

Örgütsel düzenlemenin bu denli yapılandırılmış olduğu bir işleyişte çalışanlarla yöneticiler arasında kimi zaman doğrudan görüşme olanakları mümkün olmakta hatta yöneticiler bizzat çalışanların belli konularda görüşlerine başvurmaktadırlar. Firmalardaki hiyerarşinin seviyesi aynı zamanda firmanın ölçeğine göre değişmektedir. KOBİ olmanın verdiği avantajlar nedeniyle belli durumlarda esneklik öne çıkmaktadır. Bu esneklik sayesinde örgüt içi iletişim etkili bir şekilde gerçekleşmektedir.



Şekil 6.10: Havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlık dinamikleri.

HS 6: Çok esnek olmak zorundayız. Firmanın küçük veya büyük olması onun bazı fonksiyonlarının olup ya da olmaması anlamını taşıyor. Mesela arkadaşlarımızın birden fazla sorumluluğu var, hem tasarım hem imalatla ilgilenebiliyor. Yapı doğal olarak esnek. Hiyerarşi ise firma büyüklüğünden dolayı zaten olması zor. Ama bilgi ve görgü paylaşımı noktasında bu en üst seviyededir, hiyerarşi. Çünkü savunma sektörü bilginin en yoğun kullanıldığı ve kurallara en çok bağlı kalınması gereken sektördür... havacılık sektörü highest regulated bir sektördür. Bu regülasyonu nasıl sağlarsınız, insanlarla doğru şekilde haberleşerek ve iş takibi ile yaparsınız. Bizim aramızda çok iyi bir ilişki söz konusu, iletişim çok iyi.

HS 4: Örgütsel yapı daha esnek. Şöyle bir örnek vereyim; yeni bir personel alacağımızda bizim gazeteye ilana çıkmadan ya da İŞKUR a vermeden önce, biz buradaki atölye şeflerine veya çalışanlara iş araya var mı ya da yetenekli arkadaş var mı diye sorarız. Dolayısıyla çalışanların % 50 si buraya geldiğinde ya bir akrabası ya

da bir arkadaşı oluyor. Böylede bir durumda başlıyor. Böylece sosyal ilişkiler diğer firmalardan daha fazla gelişmiş oluyor. Burada kurumsal bir kültür yönetimi yaptığımızı iddia edemeyiz ama doğal olarak böyle başlayınca hiyerarşik yapı daha az. İnsanlarda birbiriyle daha rahat ilişki kurmuş oluyor...

Yine yapılandırılmış bir örgütsel düzenlemede çalışanların hatalarının tolere edilmesi ya da onları motive edici teşviklerin bu gibi örgütsel yapıların işleyişiyle uyumlu olmadığı görülmüştür. Örneğin çalışanların iş ile ilgili hataları basit bir sözlü uyarı ya da “**fırçalama**” ile geçiştirilebilmektedir. Bu durum aslında sektörde nitelikli iş gücüne erişmenin kolay olmaması ile ilgili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla sektörde firmaların hiyerarşik bir işleyişte örgütlendiğini fakat önemli bir esnekliğe sahip olduklarını söyleyebiliriz. Bu yapılanma biçiminde çalışanların örgüt ile bağları daha da güçlenmektedir. Bu sayede çalışanlar arasında optimum bir örgütsel yakınlık sağlanarak yenilik süreçlerine olumlu katkı sağlamaktadır (Broekel ve Boschma, 2012).

HS 1: İşte maalesef o çalışana bir yaptırım yok. Benim kafamdaki en büyük şeylerden biri. Bizim işimizdeki en rahat insanlar çalışanlar operatörler bir hata oldu mu çekilir kenara hiç umurunda değil yani... Bir yaptırımımız yok yani. İnsan yani sonuçta...Burada insan kalmaz o zaman. Zaten adam yok. En büyük sorun sıkıntımız eleman... Operatör en tepede bizde. En kıymetli insan. Dolayısıyla da disiplin anlamında çok zor durumdayız yani.

HS 3: firmada esnek bir yapı var. İçeri girdiğiniz de sizde görebilirsiniz. Patronumuz sürekli içerde dolaşır. Ya da ne bileyim sakalları kesme vs. öyle bir zorunluluğumuz yok. Bizim çay saatlerimiz bile net belli değil. İstedğin zaman çaya, sigaraya çıkabilirsiniz. Burada önemli olan verilen işi düzgün yapabilmek...

*HS 4: ... Örneğin herhangi bir ceza sistemimiz yoktur. Bir işi yapamadığı için işten ayrılan personel sayımız, yakın zamanlarda benim hatırladığım yoktur...Ne yazık ki günümüzde üretimde, **sanayide fabrikada çalışmak isteyenlerin sayısı azalıyor.** Dolayısıyla bizde hem bu nedenden hem de firma sahiplerinin kültürlerinden dolayı hataya karşı oldukça toleranslıyız diyebilirim.*

*HS 5: Bizim işimiz insan emeğine dayalı olduğu için sonuçta hata oluyor. Biz bunu kontrol altında tutarak en aza indirmeye çalışıyoruz. Ama yapılan hatalarda çalışanlar uyarılıyor, ya telafi yapılıyor ya da en kötü ihtimalle baştan yapılıyor ... Bunu da çalışanla konuşarak bir daha o **hatayı yapmaması için onu uyarıyoruz.** Bir şey yapacağımız da genelde beyaz yaka ile konuşup karar alıyoruz.*

6.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi

Sentetik bilgi tabanlı sektörlerde mühendislik ya da teknik bilginin amacı mevcut bilginin yeni kombinasyonları ya da uygulaması yoluyla insanla ilgili problemlere çözümler getirmektir (Manniche, 2012:1826; Tether vd., 2012: 974; Martin ve Moodysson, 2011: 173; Asheim vd., 2007: 662; Asheim vd., 2005: 875- vd.; Asheim ve Coenen, 2005: 1173- vd.). Bu problemler genellikle, üretici-kullanıcı/alıcı-satıcı arasındaki etkileşimler süresince, özellikle de belli bağlamları anlama ve anlamlandırma da ortaya çıkar (Tether vd., 2012: 974; Asheim vd., 2005: 880-vd.; Asheim, 2007: 662). Bağlamların anlaşılması ve anlamlandırması için coğrafi yakınlığa ihtiyaç vardır.

Havacılık ve savunma sanayinde bilginin örtük boyutu önemli olduğu için aktörler arasında yüz yüze etkileşimler de önemlidir. Yeniliğin kaynağı olan bilgi kanallarına (müşteriler, ana yüklenici vd.) yakın olmak sektörün problem çözümünü ve know-how aktarımını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle sektördeki firmalar yenilik

süreçlerinde diğer yakınlık türlerine göre coğrafi yakınlığa daha fazla önem vermektedirler.

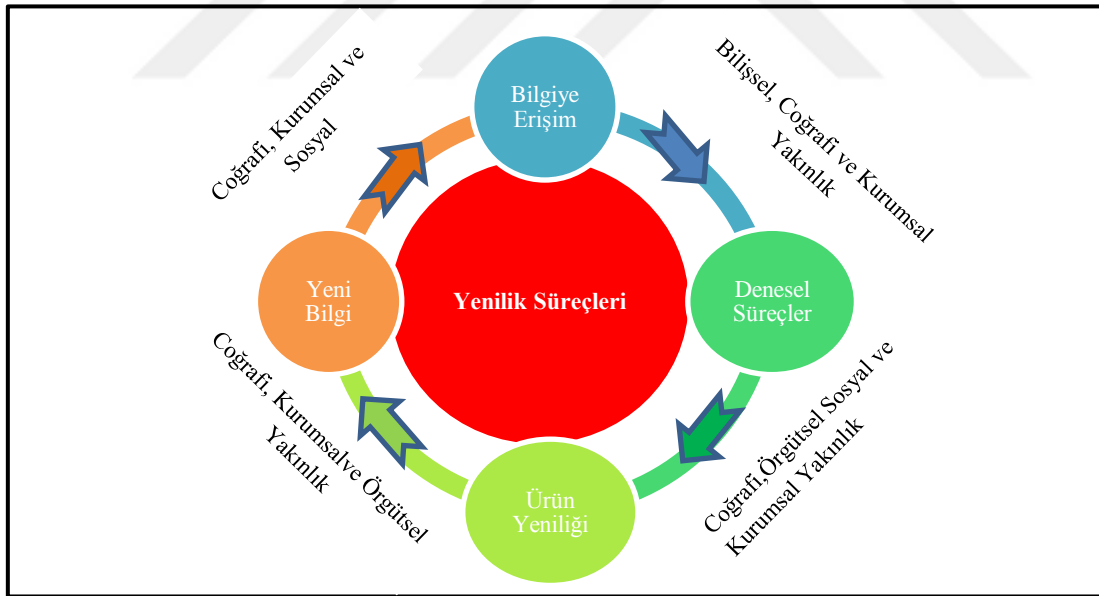
Coğrafi yakınlığın sağlanmasından sonra bilgi ve öğrenme süreçlerinin etkin bir şekilde kullanılması için ise optimum düzeyde bilişsel yakınlığın bulunması gerekir. Çünkü coğrafi olarak yakın olmak bilgi ve öğrenmenin etkin bir şekilde gerçekleşeceği anlamına gelmemektedir. İşte bu nedenle aynı mekanı paylaşan aktörlerin emme kapasitelerinin gelişmiş olması gerekir. Bu bağlamda sektördeki firmalar ve ana yükleniciler arasında optimum bilişsel yakınlığın olduğu tespit edilmiştir.

Kimya sektöründen farklı olarak havacılık ve savunma sanayinde sosyal yakınlık bilginin elde edilmesi ve öğrenme faaliyetlerinde etkin bir araç olarak kullanılmaktadır. Gerek firma içi gerekse firma dışı sosyal etkinlikler aktörlerin sosyal olarak yakınlaşmalarını sağlarken, bu tür sosyal etkinliklerin devamlılığının sağlanması dekopaj (ayrıklaşma) riskini azaltmaktadır. Özellikle iş dernekleri ve ana yüklenicinin sektörde etkin olması bu tür sosyal etkinliklerin daha düzenli olmasını sağlamıştır. Bu tür etkinlikler birer sosyalleşme aracı olmalarının yanı sıra aktörlerin sektörel bilgi paylaşımı yaptığı ortamları da yaratmaktadır. Son olarak bu tür etkinliklerde ortaya çıkan bilgi **buzz etkisi** ile sektörün geneline yayılmaktadır.

Kurumsal yakınlığın etkisi kimya sektöründeki ile benzer örüntülere sahiptir. bürokrasi, çağın gerisinde kalmış eğitim kurumları, siyasi ve ekonomik istikrar gibi formel yapılar ile iş gücü döngüsü, rekabetin kural tanımaması ve bilginin gizliliği gibi informal yapılar firmaların yenilik performansı üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yine KOSGEB, BEBKA, TÜBİTAK ve üniversitelerin faaliyetleri ile ESAC gibi sektöre özgü formel kurumların son dönemlerde yoğunlaşan faaliyetleri firmaları motive etmektedir.

Örgütsel yakınlığın yenilik süreçlerindeki etkisi de kimya sektörü ile benzerlikler taşımaktadır. Örgüt içi ilişkilerin yapılandırılmış olması özellikle sektörün stratejik önemi açısından bir gerekliliktir. Çünkü yüklenici firma adına iş yapan KOBİ düzeyindeki firmalar yüklenici ile sağlıklı örgütsel ilişkiler yürütebilmek için yapılandırılmış örgütsel yapı önemlidir. Diğer taraftan kimya sektöründe olduğu gibi belki de kültürümüzle ilişkili olarak yapılandırılmış örgütsel yapının içine esnekliğin enjekte edilmiş olması, çalışanların hatalarının yüksek oranda tolere edilmesi ve kademeler arasındaki informal iletişim kanallarının açık ve etkin olması örgüt içi yakınlığı sağlamaktadır.

Sonuç olarak nitel bulgular yakınlığın bütün boyutlarının sektördeki yenilik süreçleri üzerinde etkili olduğunu, ancak bu etkinin sürecin aşamalarına göre farklılaştığını göstermektedir (Şekil 6.11).



Şekil 6.11: Havacılık ve savunma sanayinde yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisi.

7. BÖLÜM

LÜLETAŞI İŞLEMECİLİĞİNDE YAKINLIKLARIN BİLGİ, ÖĞRENME VE YENİLİĞE ETKİSİ

7.1. Lületaşı İşlemeciliğinin Gelişimi ve Durumu

Lületaşının fiziksel ve kimyasal özerlikleri: lületaşı, fillosilikatlar grubundan doğal kil minerallerini ifade eden sepiyolitlerden hidrosilikatlar grubunda yer alan genellikle beyaz, çok açık sarı veya pembe-kırmızı renklere olan, işlenmesi kolay ancak çıkarılması oldukça zor olan hafif bir taştır (Taşlıgil ve Güven, 2011: 436; Gümüşsoy, 2013: 169; Algan, 2015: 3).

Sepiyolit oluşum şartları bakımından yumrulu ve tabakalı şekilde bulunmaktadır. Yumrular şeklindeki oluşumlar sepiyolit lületaşı tipini oluşturmaktadır. Yumrular ceviz büyüklüğünden 6-7 kilografa kadar ulaşan kütlelere kadar değişik boyutlarda bulunabilirler. Çökelme derinliğine göre kalitesi değişen lületaşının en kaliteli olanları en derinde bulunanlarıdır. Cevherin oluşumunda asli unsuru oluşturan manyezitin yoğunluğu ve saflığı cevherin kalitesini tayin eden yegane unsurdur (Taşlıgil ve Güven, 2011: 436).

Lületaşı, ocak adı verilen işletmelerde kazma işlemi yapılarak açılan kuyulardan çıkarılır. Yukarıda ismi geçen köylerdeki ocakçılar lületaşını çıkardıktan sonra köyde ya da Eskişehir’de lületaşını işleyen sanatçılara satarlar. Taşın bedeli ise kalitesi ve boyutuna göre değişmektedir. Algan (2015: 8)’a göre lületaşı 7 sınıftan oluşmaktadır. En kalitesizinden en kalitelisine doğru: cılız, dökme, orta, daneli, pamuklu, birimlilik ve sıramalı’dır (Şekil 7.1).



Şekil 7.1: Farklı boy ve ebatlarda lületaşı örnekleri.

Kalitesine göre farklı türde ve boyutta çıkarılan **lületaşından pipolar, sigara ağızlıkları, takılar ve çeşitli aksesuarlar yapılmaktadır**. Bu ürünlerden pipolar daha çok dış pazarlarda, takı ve süs eşyaları ise iç pazarda ilgi görmektedir. Elimizde resmi bir kayıt olmadığı için lületaşı pazarının büyüklüğü hakkında kesin bilgiler verememekteyiz. Fakat saha çalışması esnasında yapılan görüşmelerde, katılımcılar her ne kadar lületaşı ile ilgili net satış bilgilerini vermemiş olsa da, bazıları bu pazarın 100 milyon dolar büyüklüğünde olduğunu ifade etmişlerdir. Bu rakam abartılmış olmakla birlikte birkaç katılımcının yıllık 100 bin TL'nin üzerinde yurt dışı piyasasına satış yaptıklarını ifade etmesi ve çantacı adı verilen kişilerin yurtdışı satışları dikkate alındığında pazarın hiç te küçümsenmeyecek büyüklükte olduğu düşünülmektedir. Özellikle son yıllarda Çin ve Rusya pazarlarında görülen gelişmeler sektördeki geleceğe umutla bakmasını sağlamaktadır.

Dünya’da ve Türkiye’de lületaşı rezerv alanları: Lületaşı Türkiye dışında Somali, Tanzanya, Kenya, Meksika, A.B.D., Avusturya, Avustralya, Çek Cumhuriyeti, Fas, Fransa, Hindistan, İran, İspanya, Macaristan, Madagaskar, Sırbistan ve Yunanistan gibi ülkelerde de bulunmaktadır. Ancak kalite ve rezerv bakımından Türkiye ve dolayısıyla Eskişehir birinci sırada yer almaktadır (Algan, 2015; Özdemir ve Dudaş, 2011; Taşlıgil ve Güven, 2011; Bilim, 1997).

Lületaşının Türkiye’deki dağılımına baktığımız da Eskişehir’in yanı sıra, Konya/Yunak, Çanakkale, Bursa, Kütahya’da da bulunmaktadır. Ancak Eskişehir dışındaki yataklar ekonomik açıdan uygun olmadığı için işletilememektedir. Eskişehir’de Sepetçi (Beyazaltın), Sarısu, Margı, Gökçeoğlu, Başören, Türkmentokat, Kümbet (Nemli) köylerinde bulunan lületaşı yatakları ise işletmeye uygundur (Algan, 2015; Taşlıgil ve Güven, 2011; Tunçdilek, 1955a).

Lületaşı işlemeciliğinin tarihi: Eskişehir çevresinde yapılan arkeolojik kazılarda lületaşından elde edilen ilk eserlerin M.Ö. 18. yüzyıla ait olduğu tespit edilmiştir (Algan, 2015: 6). Fakat lületaşından ilk defa bahseden ise 1173 yılında Eskişehir’e gelmiş olan Ali bin Abu-bakr-al-Haravi’dir. Al Haravi taşın ne şekilde kullanıldığı ile ilgili bilgi vermemektedir (Tunçdilek, 1955a: 95; Bilim, 1997: 91; Algan, 2015: 6). Yine 1650-1700 yılları arasında Eskişehir’e gelen bir Macar seyyah’ın bu taşları bulduğu da kayıtlarda yer almaktadır (Çelikkanat, 1963: 151).

Lületaşının tarih sahnesine ticari bir ürün olarak çıkması tütün endüstrisi ile olmuştur. Avrupa’da tütün kullanımının yaygınlaşması çeşitli materyallerden pipo ve ağızlık gibi tütün içimini kolaylaştıran araçlar yapılmasını sağlamıştır. Lületaşı ise bu malzemeler içinde en dikkat ve ilgi çekenini olmuştur (Algan, 2015: 6). Bu maksatla 18. yüzyıldan itibaren Avrupa’da çeşitli amaçlarla düzenlenen fuarlara iştirak eden Türk

tüccarlar lületaşının hem tanıtımını hem de pazarlamasını yapmışlardır (Tunçdilek, 1955a: 96; Bilim, 1997: 92). Bu özelliğiyle lületaşının Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk ihraç maddesi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır (Algan, 2015:6).

İlk lületaşı piposunun öyküsü, Osmanlı Sultan'ı III. Ahmed'in (1673-1736) Macar Kontu Andrassy'e 1723 yılında hediye ettiği iki lületaşı parçasıyla başlamıştır. Kont bu taşları becerikli bir ayakkabı ustası olan Karl Kovács'a (Karol Kowates) vermiş, Kovács bu taşlardan birini kendisine, diğerini de Kont'a olmak üzere iki pipo yapmıştır (Algan, 2015: 7; Gümüşsoy, 2013: 169; Bilim, 1997: 92). Lületaşının Avrupa'da büyük ilgi görmesi üzerine Eskişehir'de taşın pazarlanması ile ilgilenen bir tüccar sınıfı ortaya çıkmıştır (Ertin, 1994: 16).

Avrupa'da lületaşına olan bu ilgi Eskişehir lületaşı sanayisini de etkilemiştir. Nitekim XVIII. yüzyılda bu sektörde çalışanların sayısı 1.600' den 6.000'e yükselmiştir. Bu durum galerilerin etrafında lületaşıyla uğraşan köy ve kasabaların doğmasına neden olmuş ve çevreye bir canlılık kazandırmıştır (Ertin, 1994: 16; Bilim, 1997: 92). 1844-1845 yıllarına ait temettuat defterlerindeki bilgilere göre, Eskişehir'de lületaşı ile ilgili 90 lüleci, 3 lüleci kalfası, 3 lüleci şakirdi ve 11 lüleci-ziraat erbabı, 25 taşçı ve 35 taşçı amesi, toplam 167 kişi bulunmaktaydı (Menekşe, 2013: 197).

Demiryolu yapılana kadar Eskişehir'den satın alınan lületaşı, tüccarlar tarafından hayvanlarla önce İstanbul'a getiriliyordu. Reinhardt bu yola "Lületaşı Yolu" adını vermiştir (Tunçdilek, 1955a: 97; Bilim, 1997: 94). İstanbul'a getirilen lületaşları buradan yine tüccarlar tarafından Belgrad, Budapeşte ve Viyana'ya götürülürdü. Avusturya lületaşından gümrük vergisi almadığından Viyana lületaşı işletmeciliğinin ve ticaretinin merkezi olmuştur. Hatta denilebilir ki XIX. yy.'da lületaşı ticaretinin neredeyse tümüne Viyana'lı tüccarlar sahipti (Bilim, 1997: 94; Kırılı, 2001).

XIX. yy. 'da Avrupa'nın çeşitli kentlerinde açılan atölyeler, bunları işleyen ve pazarlayan firmalar dolayısıyla oluşan canlı bir lületaş endüstrisi ve ticareti Eskişehir'deki üretimi de canlandırmıştır. Nitekim bunun sonucu olarak XIX. yy.'da lületaş ocakları Eskişehir civarında çok geniş bir alana yayılmıştır. 1850'lerde buralarda çalışan işçilerin sayısı 9-10.000 arasındaydı (Tunçdilek, 1955a: 97; Bilim, 1997: 94).

Lületaş ticaretindeki lüle artışı dış satımla orantılıdır. Yani yurt dışında lületaş isteği fazlalaşırsa lületaş ticareti de canlılık kazanıyordu. Örneğin 1873'de Viyana'ya, sandığı 7 Osmanlı Lirasından 12.000 sandık lületaş ihracı yapılmış ve bu satış Eskişehir'e 84.000 Osmanlı Lirası kazandırmıştır. 1876'da ise lületaş hazineye giderler hariç 1.093.883 kuruş gelir sağlamıştır (Bilim, 1997: 119).

Sigara kağıdının üretilmeye başlamasıyla 19. yüzyılın sonunda lületaşından üretilen pipo ve ağızlıklara ilgi azalmaya başlamıştır (Özdemir ve Dudaş, 2011). Ayrıca Osmanlı Devleti'nin uzun bir savaş sürecine girmesi de lületaş ticaretini olumsuz yönde etkilemiştir. Üretim 1912 yılında 6.000, Birinci Dünya Savaşı'nda ise 200 sandığa kadar düşmüştür (Taşlıgil ve Güven, 2011). Cumhuriyet'in ilanından sonra lületaş üretimi tekrar artmaya başlamıştır (Çizelge 7.1).

Çizelge 7.1: Lületaş üretiminin yıllara göre değişimi.

Yıllar	Üretim (Sandık)*	Yıllar	Üretim (Sandık)*
1923	1538	1965	3216
1930	441	1970	138
1940	255	1980	125
1950	265	1990	80
1960	Veri yok	1994	47

Kaynak: TÜİK, 2009.

* Bir sandık 50 lületaşından oluşmaktadır.

1970'lerde lületaş üretiminde ani ve ciddi düşüşler olduğu görülmektedir. Bu düşüşün nedeni 1972 yılında lületaşının ham olarak ihraç edilmesinin yasaklanmasıdır. Bu yasak Viyana'daki lületaş sektörü için çok büyük bir darbe olmuştur. Fakat bu

durum kısa sürede Eskişehir'e de yansımış ve lületaş üretimi bir daha 1960'lardaki seviyesine ulaşamamıştır (Taşlıgil ve Güven, 2011: 441).

Bu gelişme karşısında sektör uzun bir süre krize girmiştir. Kriz daha çok lületaşının çıktığı sahalarda hissedilmiştir. Fakat olumsuz gibi görülen bu durum günümüz lületaş işleciliğinin temelini atmıştır. Şöyle ki, 1972'de ihracat yasağının gelmesi lületaşının çıkarıldığı köylerde atölye tipi lületaş işleciliğinin gelişmesini sağlamıştır. Böylece bölgede know-how bilgi gelişmeye başlamıştır. 2000'lerle birlikte iç ve dış pazarlarda lületaş ürünlerine olan talep ve ilgi artışı bu know-how bilginin sanatsal yapıtlara dönüşmesiyle sektörü öne çıkarmıştır.

Cumhuriyet Dönemi'nde lületaşını ciddi olarak ilk defa işlemeye başlayan kişinin "Kral" lakaplı Ali Osman Denizköpüğü olduğu ifade edilmektedir (Algan, 2015). Hatta 1932 yılında İtalya'nın Bari kentinde bir sergide birincilik almış, 1936 yılında İzmir Enternasyonal Fuarında 'da başarılı olduğu için aynı yıl kendisine Maliye Bakanlığında El İşleri ve Küçük Sanatlar Sergisi Diploması verilmiştir (Çelikkanat, 1963: 151). Bu genel bilgilerden sonra lületaşının Eskişehir'deki durumu ile ilgili saha çalışması sırasında edindiğimiz izlenimleri aktarmanın yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Sektörde kısmi bir hareketlenme görülse de lületaşının kaderine terk edilmiş durumda olduğu söylenebilir. Sektörde faaliyet gösteren işletmeler ve sanatçılar kendi aralarında birleşerek güçlü bir örgütsel yapı meydana getirememişlerdir. Lületaş sektörüyle ilgili en önemli organizasyon Eskişehir Lületaş El Sanatları Derneği'dir. Ayrıca daha önce Esnaf ve Sanatkarlar Odası bünyesinde mevcut olan Lületaşçılar Odası, üye sayısının 100'ün altına düşmesinden dolayı kapatılmış ve Saatçiler Odası ile birleştirilmiştir.

Lületaşı sanatçıları ve satıcıları Eskişehir’de üç lokasyonda toplanmışlardır (Şekil 4.2). Bunlardan ilki, Büyük Otel’in altındaki iş hanında bulunanlardır. Burada 4 adet işletme mevcut olup iki tanesi aktif haldedir. Diğerleri ise dönemlik olarak işletilmektedir. İkincisi, Köprübaşı denilen yerde bulunan çarşıdır. Burada ise 6 adet işletme vardır. Bunların bir kısmı sadece satış yapan işletmelerden oluşmaktadır. Lületaşı işletmelerinin en yoğun olduğu yer ise Odunpazarı Belediyesi tarafından oluşturulan Odunpazarı Evleri sit alanı içerisinde bulunan Atlıhan’dır. Atlıhan’ın yapım tarihi 1850’lere kadar gitse de, han 2005 yılında restore edilerek el sanatları çarşına dönüştürülmüştür. Atlıhan halen sektörün kalbi durumundadır. Burada 10 adet lületaşı işletmesi ve sanatçısı bulunmaktadır (Şekil 7.2). Ayrıca Atlıhan’ın dışında fakat çarşının ve kurşunlu Han’ın çevresinde de yaklaşık 20 adet işletme bulunmaktadır. Bu nedenle bu bölgenin küme karakterine sahip olduğunu söylemek hiç te yanlış olmayacaktır



Şekil 7.2: Bir lületaşı sanatçısı ve atölyesinden görünüm.

7.2. Nicel Bulgular

7.2.1. Lületaş İşlemeciliğinde Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Lületaş işlemeciliğinde ankete katılanların profili diğer iki sektöre göre oldukça farklılaşmaktadır. Özellikle katılımcıların yaş ortalamasının yüksek olması, % 50'sinin ilkokul mezunu olması ve % 80'inin 25+ yıl deneyime sahip olması dikkat çekicidir (Çizelge 7.2). Katılımcıların bu özellikleri sektörün hem uzun bir geçmişe sahip olduğunu hem de mesleğin iş gücü anlamında devamlılığını kaybetmeye başladığını göstermektedir. Çünkü sektör usta-çırak ilişkisi ile gelişmekte ve bilgi deneme-yanılma süreçleri ile yüz yüze etkileşimlerle kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır.

Çizelge 7.2: Lületaş işlemeciliğinde katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.

Sosyo-Demografik Özellikler	N	%
<i>Cinsiyet</i>		
Erkek	27	90
Kadın	3	10
<i>Yaş Aralığı</i>		
25-34	4	13
35-44	7	23
45-54	12	40
55-64	5	17
65+	2	7
<i>Eğitim Durumu</i>		
İlkokul	15	50
Ortaokul	7	23
Lise	4	13
Ön Lisans	2	7
Lisans	1	3,5
Lisans Üstü	1	3,5
<i>Mesleki Deneyim</i>		
5-9	4	13
10-14	0	0
15-19	2	7
20-24	0	0
25+	24	80

7.2.2. Betimsel Analizler

Lületaş işlemeciliği alanında faaliyet gösteren ve ankete iştirak eden firmaların mikro ölçekte işletmeler olduğu tespit edilmiştir. Ankete katılan 30 firmada/atölye toplam 56 kişi çalışmaktadır. Yani firmalarda çalışan ortalaması 1,86 kişidir.

Katılımcıların üç profile ayrıldığını görmekteyiz. Birincisi, tüzel bir kişiliğe sahip olan işletmelerde tezgah gerisinde hem üretim yapan hem de satış yapan firmalardır. Bu tür firmaların % 80'i Atlıhan ve çevresinde diğerleri ise Köprübaşı'nda konumlanmışlardır. İkincisi, merdiven altı diye tabir edilen atölyelerde belli kişi ve firmalar için üretim yapan sanatkâr grubudur. Bunlar ya ürün niteliği ve sayısına göre, ya gündelik/yevmiye ya da belli bir ücret karşılığı çalışanlardan oluşmaktadır. Üçüncüsü, üretim yapmayan fakat merdiven altı imalatçılarından ürün alarak bunları yurtiçi ve yurtdışında pazarlayan firma ya da kişilerdir.

Ankete katılan firmalarda/atölyelerde çalışanların tamamına yakını lületaşı ustasıdır. Çalışanların eğitim durumu içinde 2,13 ortalama ile ilkokul mezunları en fazla ortalama sahiptir. İkinci sırada ise lise mezunları yer almaktadır. Katılımcı firmalardan 8 tanesi yurtdışı satışlarının olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 7.3). Ancak sektördeki işletmelerin büyük bir kısmının doğrudan olmasa da dolaylı yollarla yurtdışına satış yaptıkları görülmüştür.

Çizelge 7.3. Lületaşı işlemeciliğinde araştırmaya katılan firmalarla ilgili betimsel analiz sonuçları.

Firma Bilgileri	N	Minimum	Maximum	Ortalama	ss
<i>Çalışanların Niteliği</i>					
Firmanızda çalışan vasıfsız işçi sayısı	3	1	2	1,33	,577
Firmanızda çalışan uzman işçi sayısı	22	1	5	1,95	1,174
<i>Çalışanların Eğitim Durumu</i>					
Firmanızda çalışan ilkokul mezunu kişi sayısı	16	1	4	2,13	,957
Firmanızda çalışan ortaokul mezunu kişi sayısı	4	1	1	1,00	0,0
Firmanızda çalışan düz lise mezunu kişi sayısı	4	1	2	1,25	,500
Firmanızda çalışan yüksekokul mezunu kişi sayısı	2	1	1	1,00	0,0
Firmanızda çalışan yüksek lisans mezunu kişi sayısı	3	1	1	1,00	0,0
<i>Satış Bilgileri</i>					
Yurtiçi piyasasına yapılan satış	16	% 20	% 100	% 74,4	% 35
Yurtdışı piyasasına yapılan satış	8	% 10	% 100	% 63,7	% 30

7.2.3. Korelasyon Analizi Sonuçları

Lületaşı işlemeciliğinde değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve kuvvetini gösteren Çizelge 7.4 incelendiğinde YENİLİK değişkeni ile COĞRAFİ YAKINLIK

arasında pozitif yönlü bir ilişki ($r=0,465$) olduğu görülmektedir. ÖĞRENME değişkeni ile SOSYAL VE COĞRAFİ YAKINLIK arasında da pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Diğer bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin otokorelasyon olup olmadığı bilgisini verdiğini oto korelasyon var ise regreyonun gerçekleşmeyeceğini bölüm 4.5.2.2.2’de belirtmiştik. Çizelge 7.4 incelendiğinde sadece bilişsel ve sosyal yakınlıklar arasında ilişki olduğu görülmektedir ki bu ilişki de belirtilen eşik değerin (0,800)’nin altında kalmaktadır. Dolayısıyla değişkenler arasında otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

Çizelge 7.4: Lületaşı işlemeciliğinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları.

Değişkenler	Yenilik	Bilgi	Öğrenme	Bilişsel Yakınlık	Sosyal Yakınlık	İnformel Kurumsal Yakınlık	Formel Kurumsal Yakınlık	Coğrafi Yakınlık
Yenilik	1	0,099						
Bilgi	0,099	1						
Öğrenme	0,236	0,522**	1					
Bilişsel Yakınlık	0,129	0,098	0,196	1				
Sosyal Yakınlık	0,137	0,105	0,382*	0,635**	1			
İnformel Kurumsal	0,248	0,272	0,348	0,174	0,263	1		
Formel Kurumsal	0,060	-0,068	-0,137	-0,297	-0,066	0,282	1	
Coğrafi Yakınlık	0,002	0,465**	0,565**	-0,029	0,278	0,351	0,154	1

* $p<0,05$ ** $p<0,01$: Anlamlı İlişki Var.

7.2.4. Regresyon Analizi Sonuçları

Lületaşı işlemeciliğinde yenilik, bilgi ve öğrenme bağımlı değişkenleri ile yakınlık türlerinin regresyon analizine girmesi neticesinde 1 model oluşmuştur. Regresyon analizinde geriye doğru (backward) yöntemi kullanılmıştır.

Öğrenme bağımlı değişkeni ile sosyal ve coğrafi yakınlık bağımsız değişkenlerini gösteren model 1'e ait göstergeler Çizelge 7.5'de gösterilmiştir. Değişkenleri oluşturan göstergeler 5'li likert ölçeğinde anket ile elde edilen verilerin faktör analizi sonucu elde edilmiştir.

Çizelge 7.5: Lületaş işlemediliğinde model 1'i oluşturan değişkenlerin göstergeleri.

Değişkenler	Göstergeler
Öğrenme	Deneme-yanılma yoluyla öğrenme İş başında öğrenme süreçleri Firma içi yüz yüze etkileşimler (5'li Likert)
Coğrafi Yakınlık	Sektördeki son gelişmelerle ilgili bilgilere erişmek Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek Diğer firmalarla iletişimi (yüz yüze) kolaylaştırması Tedarikçilerle (yüz yüze) iletişimi kolaylaştırması Müşterilerle iletişimi kolaylaştırması Fısıltı söylem vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişmek (5'li Likert)
Formel Kurumsal Yakınlık	Kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler Teşvikler (5'li Likert)

Model 1

$$\text{Öğrenme} = a + b_1 \text{ Coğrafi Yakınlık} + b_2 \text{ Formel Kurumsal Yakınlık}$$

Modele göre ÖĞRENME bağımlı değişkeni üzerinde COĞRAFİ YAKINLIK ve FORMEL KURUMSAL YAKINLIK değişkenleri etkilidir. Oluşan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı (P=0,002) ve önemlidir (F=7,938). VIF ve Durbin Watson değerleri de modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununun düşük ve kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 7.6).

Çizelge 7.6: Lületaş işlemediliğinde model 1'e ait istatistiksel sonuçları.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	sh	t	P	VIF	F	Durbin-Watson	R ²	R ²	P (Model)
Öğrenme	Coğrafi Yakınlık	0,238	0,031	2,965	0,001	1,024	7,938	1,748	0,447	0,359	0,002
	Formel Kurumsal Yakınlık	-0,164	0,110	-1,635	0,039	1,024					

Sonuç olarak model 2 regresyon analizinin bütün varsayımlarını karşılamaktadır. Model 1'deki bağımsız değişkenler bağımlı değişken üzerindeki değişimin yaklaşık % 44'ünü ($R^2=0,447$) açıklamaktadırlar. Geri kalan değişimi ise diğer değişkenler açıklamaktadır.

7.2.5. Bulguların Değerlendirilmesi

Lületaşı işlemeciliğinde yenilik ve bilgiye erişim bağımlı değişkenleri ile yakınlık bağımsız değişkenleri arasında oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı için bu değişkene ilişkin istatistiksel değerlendirmeler yapılamamıştır. Bu eksiklik nitel verilerle giderilmeye çalışılmıştır.

Lületaşı işlemeciliğinde öğrenme süreçleri üzerinde etkili olan değişkenleri gösteren Model 1 anlamlı olup ($P=0,002$), öğrenme etkinlikleri üzerinde **coğrafi ve formel kurumsal yakınlık** etkilidir. Formel kurumsal yakınlık süreç üzerinde negatif etkiye sahiptir ($t=-1,635$). Coğrafi yakınlığın süreç üzerindeki etkisi pozitif yöndedir ($t=2,965$), (Çizelge 7.6)

İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgulara göre; *H3g: Bilişsel yakınlık arttıkça öğrenme artar* ve *H3i: Sosyal yakınlık arttıkça öğrenme artar* hipotezleri reddedilmiş, *H3h: Coğrafi yakınlık arttıkça öğrenme artar* hipotezi ise kabul edilmiştir.

Çalışmanın bulguları Martin (2012)'in bulguları ile uyumludur. Nitekim ona göre sembolik endüstriler kısmen kültürel bilginin bağlam bağımlılığının bir sonucu olarak yerleşmiş bilgi networklerine daha derin bir şekilde gömülüdür. Bu gömülülüğün sağlanması için ise coğrafi yakınlık ön koşul olarak kabul edilir. Coğrafi yakınlığın sağlamış olduğu yüz yüze etkileşimler sayesinde aktörler arasında etkili bir öğrenme süreci gerçekleşmektedir. Ayrıca coğrafi yakınlık sayesinde diğer yakınlık türleri de gelişmektedir.

Araştırmanın literatürden farklılaşan önemli sonucu ise formel kurumsal yakınlığın öğrenme bağlamında da olsa yenilik süreçleri üzerindeki etkisinin negatif yönde olmasıdır. Nitel verilerden elde edilen bulgular da bu sonuçları destekler niteliktedir.

7.3. Nitel Verilerin Analizi

7.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Derinlemesine görüşmelere katılım sağlayan katılımcıların demografik özelliklerini gösteren Çizelge 7.7 incelediğinde; katılımcıların tamamı erkek olup ikisi hariç diğerleri ilkokul mezundur ve hepsi lületaşı sanatçısıdır. Katılımcıların mesleki deneyimi oldukça yüksek olup, en az deneyim 25 yıl en fazla ise 53 yıldır. Katılımcılardan en küçüğünün yaşı 42 en büyüğünün yaşı ise 66'dır. Toplam görüşme süresi 266 dakikadır.

Çizelge 7.7: Derinlemesine görüşmelere katılan katılımcıların demografik özellikleri.

Firma Kodu	Katılımcılara ve Görüşmelere Ait Bilgiler							Görüşme Süresi (dk.)
	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Meslek	Mesleki Deneyim(Yıl)	Kurumdaki Pozisyonu	İşe Başlama Tarihi	
LT 1	51	Erkek	İlkokul	Lületaşı	39	Sahibi	1977	33
LT 2	66	Erkek	Ortaokul	Lületaşı	53	Ortak	1963	50
LT 3	50	Erkek	İlkokul	Lületaşı	36	Sahibi	1985	82
LT 4	42	Erkek	Ortaokul	Lületaşı	25	Sahibi	1991	27
LT 5	48	Erkek	İlkokul	Lületaşı	37	Sahibi	1989	24
LT 6	54	Erkek	İlkokul	Lületaşı	46	Sahibi	1973	30

7.3.2. Katılımcıların Genel Özellikleri ve Mesleki Deneyimleri

LT 1 katılımcısı ilkokulu bitirdikten sonra köylerindeki lületaşı ustalarının yanında çırak olarak mesleğe başladığını ifade etmiştir. Askere gidene kadar aynı işi

yaptıktan sonra askerlik dönüşünde lületaşının pazarlaması ile ilgili faaliyetlerde bulunmuştur. Eskişehir'deki lületaş sanatçılarından işlenmiş ürünleri alarak Türkiye'nin turistik bölgelerindeki hediyelik eşya satıcılarına pazarlamıştır. Yurtiçi piyasanın yanı sıra yurtdışına da satışlar yapmıştır. 2013 yılında belediyenin açtığı ihaleye girerek Atlıhan'da bir işyeri kiralama şansı elde etmiş ve burada hediyelik eşya satan bir firma kurmuştur. Bu firmada, kendi imal ettiği ürünleri çarşıya gelen turistlere pazarlamaktadır. Lületaş ile özdeşleşmiş Sepetçi Köyü'nden olup Beyazaltın Köyü Lületaş Üretim ve Turistik El Sanatları Derneği'nin kurucusudur ve halen başkanlığını yapmaktadır.

LT 2 katılımcısı 1963 yılında yine usta-çırak ilişkisi biçiminde mesleğe başlamıştır. 1980'lerin başına kadar mesleğini icra ettikten sonra 25 yıl ara vermiş ve başka işlerle uğraşmıştır. 1990'larda tekrar mesleğe dönmüştür. Mesleğin en eski sanatçılarından birisi olarak kabul edilen katılımcı, mesleğin kaybolmaması ve çırak girişi için çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır. Halen aktif olan Eskişehir Lületaş El Sanatları Derneği'nin kuruluşunda aktif rol almıştır. Yerel yönetimlerle temaslar kurarak sanatın tanıtımı için çaba gösterdiğini ifade etmiştir. Başta TRT olmak üzere ulusal televizyonlarda yayınlanan programlara da katılmıştır. Odunpazarı Belediyesi'nin restore ederek hizmete sunduğu Atlıhan'da bir ortağı ile beraber hem kendi ürettiklerini hem de diğer sanatçıların ürünlerini gelen turistlere pazarlamaya çalışılmaktadırlar.

LT 3 katılımcısı merdiven altında üretim yapan bir sanatçıdır. O da tıpkı diğer katılımcılar gibi mesleğe usta-çırak ilişkisi kapsamında çocukluğunda başlamıştır. Atlıhan, Kurşunlu Camii ve Köprübaşındaki lületaş esnaflarına üretim yapmaktadır. 1988 yılında mesleğe başlayan katılımcı Eskişehir Lületaş El Sanatları Derneği'nin başkanlığını yapmaktadır. Üretimlerini Odunpazarı'nda koruma altına alınmış fakat

restore edilmemiş metruk bir binada gerçekleştirmektedir. Piyasaya üretim yaptığı için ürünlerinin yok pahasına satıldığından şikayetçi olan katılımcı, lületaş piyahasının birkaç baronun elinde olduğunu geçimlerini dahi sağlayamadıklarından yakınmıştır. Bu görüşmeden birkaç ay sonra bir nakliye firmasında şoför olarak işe başlamış, fakat dernek başkanlığını bırakmamıştır.

LT 4 1991 yılında babasının yanında çırak olarak meslek hayatına başlamıştır. Yaşının henüz 42 olması ve gelecekte beklentilerinin fazla olması mesleği ile ilgili bir takım girişimlerde bulunması için itici bir oluşturmaktadır. Bu nedenle önce firmasının marka tescilini yaptırmıştır. Bu sayede kendi markası ile ihracat yapmayı hedeflemektedir. Daha sonra özellikle yurtdışı ağırlıklı olmak üzere yeni pazar arayışlarına girmiştir. Pazarda söz sahibi olabilmek ve rekabet gücünü artırmak adına yeni modeller ve tasarımlar araştırmakta, BİT'in gücüne inanmaktadır.

LT 5 katılımcısı 48 yaşında ve 37 yıldır mesleğini icra etmektedir. İlkokulu bitirmeden Beyazaltın (Sepetçi) Köyü'ndeki ustaların yanında usta-çırak ilişkisi içinde mesleğe başladığını ifade etmiştir. Evlendikten sonra düzenli bir gelir elde etmek amacıyla maaşlı olarak başka ustaların yanında mesleğini icra etmiştir. Fakat taleple ilgili dalgalanmaların yaşanması, rekabet koşullarının zorlu olması ustalarının zor duruma düşmesine neden olmuş ve işi bırakmak zorunda kalmıştır. Değişik işlerde çalışsa da lületaş işini hiçbir zaman bırakmamış ve mesleğini bazen ana bazen yan gelir kapısı olarak değerlendirmiştir. Arkadaşları ve akrabaları ile kiraladıkları bir merdiven altı işletmede piyasadaki perakendecilere ürün tedariki yapmaktadırlar. Katılımcıya göre tütün ve tütün mamullerine karşı oluşturulan olumsuz atmosfer işlerine olumsuz olarak yansımaktadır.

LT 6 katılımcısı da 1973 yılında usta-çırak ilişkisi içinde mesleğe başlamış ve günümüze kadar ara vermeden aynı işi yaparak gelmiştir. 43 yılını bu mesleğe veren katılımcı lületaş işleciliğinde önde gelen sanatçılardan biri olarak kabul edilmekte ünü ulusal sınırların dışına taşmaktadır. Yaptığı pipolar dünya çapında üne sahip olup, sanatını göstermesi için bir kaç defa yurt dışından davetler almıştır. Bir defasında A.B.D. Deniz Kuvvetleri'ne bağlı bir savaş gemisi komutanının ricası üzerine A.B.D.'ye giderek gemi de lületaş işleyerek askerlere gösteri yapmıştır. 1999 ve 2000 yılında dünyaca ünlü Pipes dergisinin kapağına çıkmıştır.

7.3.3. Nitel Bulgular

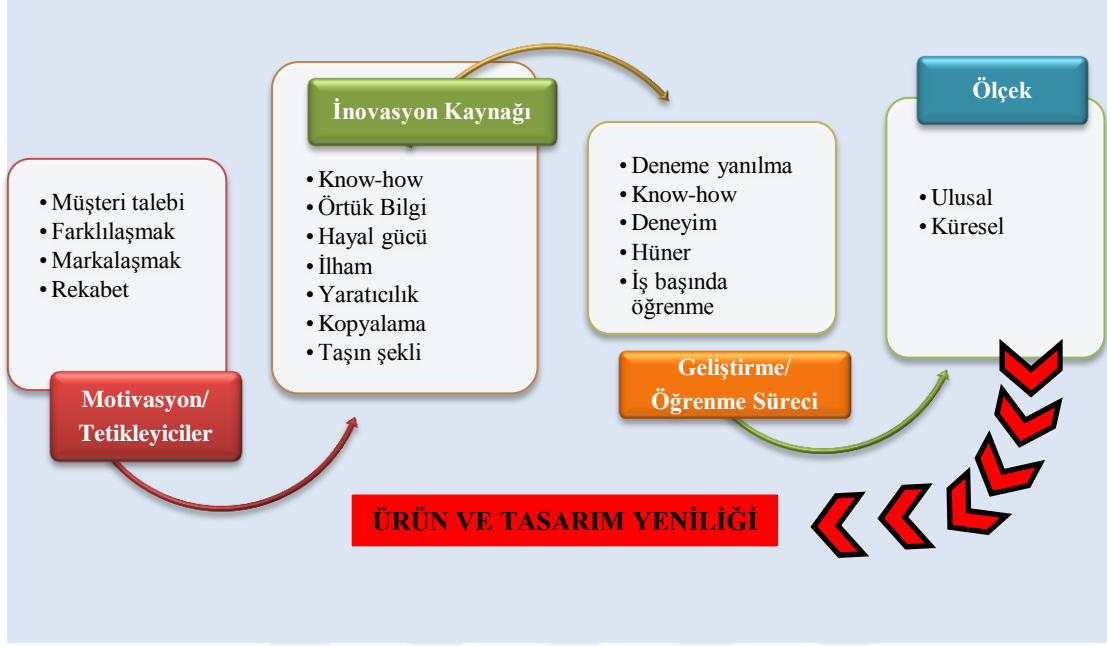
7.3.3.1. Yenilik Algısı ve Süreci

Sembolik bilgi tabanları, mevcut bilginin beklenmedik bir şekilde kombine edilmesi sonucu ortaya çıkan yeni ve estetik ürünleri ifade etmektedir. Simgeler, sanatsal yapıtlar ve semboller gibi somut ve estetik çıktıları olması nedeniyle bu sektörler bilginin hem örtük hem de açık türüne ihtiyaç duyarlar (Mattes, 2012).

Lületaş işleciliğinde, sektörün yenilik algısını öğrenmek amacıyla katılımcılara yönelttiğimiz sorulara verilen cevapların analizi sonucu 4 kategori ortaya çıkmıştır (Şekil 7.3). Sektörde yeniliğin piyasa çekişli, yani müşteri talepleri ve piyasa gereksinimlerine göre yapıldığı, bunların yanı sıra rekabet koşullarının da yeniliği önemli oranda etkilediği görülmüştür.

Genellikle müşteri talebine bağlı olarak yeniliğin gerçekleştiği, fakat rekabet koşulları ve rutinden kaçmak gibi unsurlar da yenilik yapılması için motivasyon unsurlarıdır. Bu tetikleyici unsurlar lületaş sanatçılarının hayal gücü, yaratıcılıkları, birikimleri, know-how ve örtük bilgi birikimleri ile birleşerek bir ürüne dönüşmektedir.

Sanatsal ürünlerin çıktığı bu süreçte bütün ürünler aynı süreçlerden geçmesine karşın ortaya çıkan ürünlerin farklılaşması tamamen hüner, maharet, deneyim yani know-how ile ilgilidir.



Şekil 7.3: Lületaş işlemede yenilik algısı ve süreci.

LT 2: Yenilik, standardın dışına, klasiğin dışına çıkmak demektir. Şimdi vatandaş geliyor diyor ki aa aynı sıfatlar aynı yüzler. Vatandaşa bıkmıyor. İşte yenilik, yaratıcılık burada başlıyor. Şimdi biz bu işin eğitimini okul olarak görmedik. Biz sadece uzaktan el hareketlerini takip ederek gördük... Bizde el melikesi var. Eğer yeteneğiniz varsa kısa sürede öğreniyorsunuz ondan sonra kendinizi geliştiriyorsunuz...Yenilik insan beyninde yaratılmalı.

LT 4: Yenilik her günün diğerinden farklı olmasıdır, ileride olmasıdır. Mesela ben dünya firmaların takip ediyorum. Diyorum ki Avrupa'daki pipocu şu fiyata pipoyu alıyorsa sebebi nedir diyorum...Mesela gittim 1500\$ a bir ürün aldım ağaç pipo aldım. Dedim ki adam bunu nasıl yapıyor, 1500 \$ ı nasıl istiyor... Adamın piposunu

parçaladım nasıl yapıyor diye. Lületaşına aynısını aksettirdim...Kesinlikle farklı oldum bir numaraya çıktım.

LT 6: Yenilik yeni bir model çıkarmak ve o model üzerinde çıkardığın modelin herkes tarafından benimsenmesidir. Yani herkesin bu güzel olmuş demesidir. Yeni model bir değişikliktir yani. Bazıları yıllardır hep aynı modeli çalışmış. Yenilik her zaman daha revaçta oluyor, tutuluyor, seviliyor. Yenilik her zaman için iyidir.

Sembolik bilgi tabanlı lületaşı işlemeciliğinde yeniliğin kaynağı ise bireysel beceriler, deneyim ve hayal gücüdür. Bu nedenle usta-çırak ilişkisi, know-how beceriler ve örtük bilgi edinimi gerektiren bu süreçler aktörlerin coğrafi olarak birbirlerine yakın olmalarını ve yüz yüze etkileşimleri gerekli kılmaktadır.

*LT 1: Kabiliyetlerimiz geniş. Biz **gördüğümüzü yapabiliyoruz**. Gördüğümüz her şeyi lületaşında yapabiliyoruz...Aklımıza geldiğinde yapıyoruz.*

*LT 3: **Bazen biz taşa uyuyoruz, bazen de taş bize uymuyor...**Senin istediğin figür taşa uymuyor bu sefer sen taşa uyuyorsun figür üretiyorsun kafandan. Yani her gün bir şey üretiyorsun... her gün yeni bir şey öğrenirsin. Bu sanat çok ilginç değişik.*

Sektörde yenilik ürün ve tasarım odaklıdır. Bilgi, öğrenme ve yenilik süreçleri sonunda ortaya çıkan ürünlerin yenilik ölçeği lületaşı işlemeciliğinin dünyadaki en önemli merkezinin Eskişehir olması nedeniyle ulusal ve küresel ölçekte olmaktadır. “Bu faaliyetlerde işlerin büyük bir bölümü fiziksel üretim süreçlerinden ziyade, yeni fikirlerin ve düşüncelerin yaratımını kapsadığı için, yenilik, tasarım yoğunluktur. Böylece rekabet, markaların ‘sembolik değeri’ ve ürünlerin ‘kullanım değeri’nden dolayı değişmektedir” (Asheim vd, 2007: 664).

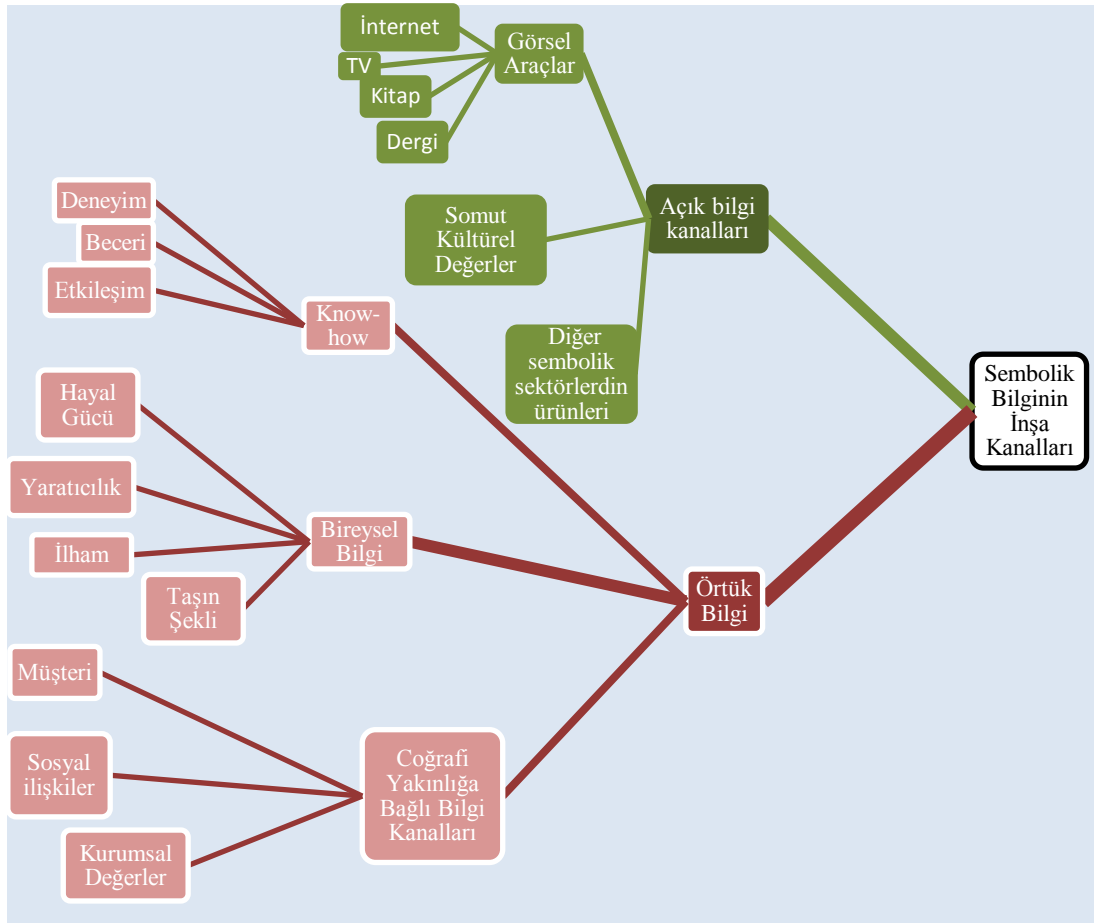
7.3.3.2. Yenilik Süreçlerinde Kullanılan Bilginin Üretimi ve Bilgiye Erişim

Kanalları

Lületaşı işlemeciliğinde yeniliğin yeni ürün üretmek veya tasarım ile ilgili olduğu görülmüştür. Yeni bir ürünün ortaya çıkması ise diğer iki sektöre göre daha uzun ve zahmetli bir süreçte gerçekleşmektedir. Sembolik sektörlerde sembolik bilginin inşası örtük ve açık bilginin karışımı ile meydana gelmektedir. Ancak bilginin her iki türünün çeşitli kanallarla beslendiği görülmüştür (Şekil 7.2). Açık ya da kodlanmış bilgi kanalları üç alt kategoriden oluşmaktadır. Birinci kategoride yazılı-basılı-görsel iltişim araçları lületaşı sanatçıları için farklı kültürlerin sembolik unsurlarına erişilmesi için önemli erişim kanallarındandır. İkinci kategori yerli ve yabancı kültürlerin somutlaşmış kültürel değerlerini yansıtan eserler oluşturmaktadır. Farklı kanallardan bu eserleri elde eden lületaşı sanatçıları bunları kendi sanatlarına transfer ederek farklı ürünler oluşturmaktadırlar. Son kategoride bilgi diğer sembolik sektörlerde üretilen farklı ürünlerin, sembollerin ve ürün bilgisinin kopyalaması/benchmarking yolu ile transfer edilmesidir (Şekil 7.4).

*LT 4: **İnternet ağı**, mesela bu bizim için çok önemli. Avrupa'yı mesela İngilizceyi çok iyi bilmediğimiz için çevirileri kullanarak, internette mailde, **face** te watsapp ta, **instagram** kullanan firmaları takip ederek. Bunları ben yeniliğe çok rahat çevirebiliyorum. Ağaç sistemiyle lületaşı birbirinden çok farklı olduğu için risk alarak, çok büyük risk alarak ben bunu yeniliğe çevirebiliyorum yani... Dünyadaki bütün pipo firmalarıyla arkadaşlığımız vardır (internette). **Kitaplar** okuyorum.*

*LT 5:Şimdi bakıyorsun bu **TV lerde** hakikaten hayal dışı filimler oluyor, bilim kurgu filimleri falan, işte oralardan esinlenme oluyor. Oralardan bir yaratık, ne bileyim bir figürü çok farklı bir şekilde onu yansıtmaya çalışıyorsun.*



Şekil 7.4: Lületaşı işlemeciliğinde bilgi kanalları ve bilgi türleri.

Sembolik bilgi ve ürünler üretmede kodlanmış bilginin yanı sıra örtük bilgi kanalları da önemlidir. Hatta bu bilgi kanallarının ürünlerin estetik değerleri üzerinde daha fazla etkili olduğu söylenebilir. Lületaşı işlemeciliğinde örtük bilginin üç kategorisi olduğu tespit edilmiştir. İlk olarak sanatsal ürünlerin üretildiği sembolik sektörlerde öncelikle sanatçıların belli **becerilere** sahip olması gerekmektedir. Know-how becerileri olarak ifade edilen bu yetenekler doğuştan gelen bireysel özelliklerle olabildiği gibi, zaman içerisinde usta-çırak ilişkisi şeklinde ve deneyimleyerek te geliştirebilir. Bu beceriler ürünlerin bireysel olarak farklılaşmasını sağlayarak sektörde bireysel markaların oluşumunu sağlamaktadır. Bu farklılaşmada bir diğer önemli kategori ise yine bireysel farklılıklara dayalı olan hayal gücü, ilham ve yaratıcılık gibi özelliklerdir. Bu özellikler sanatçının ürünlerinin sanatsal yönlerini de göstermektedir. Son olarak coğrafi yakınlığın sağladığı ortak değerler ve etkileşimler yolu ile de

sanatçılar yeni bilgiye erişerek yeni ürünler üretebilmektedir. Özellikle müşterilerden gelen bilgi hem yeni ürünlerin hem de mevcut olanların iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

*LT 1:.. **internette görüyoruz, şu şunu daha güzel yapmış, bizim ki taklit gibi oluyor. Bir şeyler üretmekte yani, alıyoruz bu taşı elimize, bir şeye benzetiyoruz. Buradan bu çıkar, kuru kafa çıkar diyoruz, kuru kafaya dönderiyoruz. **Hayal, lületaşı hayal gücü**...Yani bir gördüğünüzü bir de içinizden gelen ilham gücünüzle yapıyorsunuz...**ekmeğimizi taştan çıkarıyoruz**...***

*LT 2: şimdi şu var bizde, eğer siparişiniz yoksa, **taş der ki: ben bu olacağım, taş sizi yönlendirir... o taşta yapılacak resim taşta gözükür.***

*LT 6: Yeni modellerin **bilgisi kendimiz yaparken çıkıyor. Veyahut taşın gelişine göre işçilik atarak meydana çıkıyor. Veyahut kendi kafamızda tasarladığımız alt yapıdan oluşturuyoruz.***

7.3.3.3. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Eskişehir'deki lületaşı yataklarının ekonomik açıdan işlenebilir olması ve yaklaşık 200 yıl önce ticaretinin başlaması sektörün burada gelişmesinde önemli bir faktördür. Başlangıçta ham olarak ihraç edilen lületaşı daha sonra yörede işlenmeye başlanarak mamul ürünler elde edilmeye başlanmıştır (Özdemir ve Dudaş, 2011).

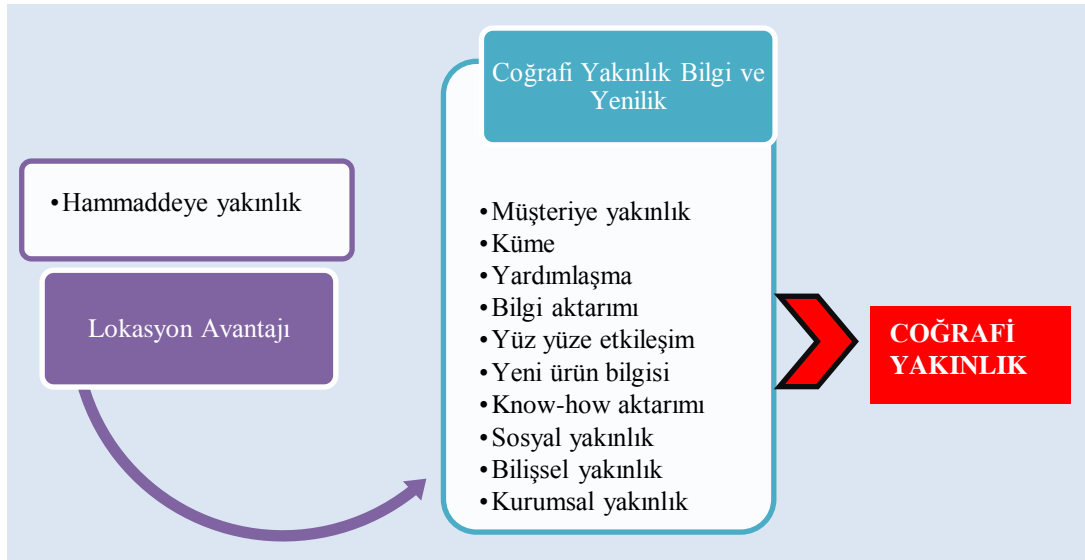
Lületaşının Eskişehir'de çıkarılması dışında sanatçılara göre önemli bir lokasyon avantajı bulunmamaktadır. Çünkü şayet böyle olsaydı sektörde görülen dönemsel dalgalanmalar yerine istikrarlı bir gelişim sürecinin yaşanması gerekirdi. Ancak lületaşının işlenerek farklı ürünlere dönüştürülmesinde, ürün çeşitliliğinin

artmasında, konw-how bilgi havuzunun oluşmasında sanatçıların coğrafi olarak birbirlerine yakın olmasının büyük katkısı vardır. Zaten meslekte marka haline gelmiş sanatçılar genellikle lületaşının çıkarıldığı köylerden olup, mesleğe de köylerindeki ustalarının yanında çırak olarak başlamışlardır. Dolayısıyla etkileşimli öğrenme süreçlerinin önemli olduğu sektörde, coğrafi yakınlık mesleğin ve sanatın gelişmesinde ön koşuldur.

LT 1: Buraya (Atlhan'a) ne kadar çok müşteri gelirse, gelen her bir müşterinin bir fikri oluyor... bir ay yıldız yap diyor, ay yıldız yapmak lületaşından fikir veriyor. Şunu da yapar mısın diyor, yaparız diyoruz... Çarşıda olmak avantaj... Tabii en çok onlardan (yabancı turistlerden) faydalanıyoruz. Onlardan daha çok etkileniyoruz. O adamlar şimdi kullanıyor bizim ürünümüzü, götürüp süs diye şey etmiyor. Kullandıkça da, deliği şuradan olacak, şöyle olacak, böyle olacak... Daha bilinçliler, sanata değer veriyor yabancılar, işçiliğe değer deriyor, taşa değer veriyor...

LT 2: Burada olmanın avantajları çok, Neden çok? Az önce arkadaşında söylediği gibi yardımlaşma çok, ha burada farklı şeyler olmuyor mu oluyor. Artık onları bir kenara atıyorum. O işin dedikodu tarafı. Ama arkadaşlarla birlikte olmak çok güzel, dayanışma yardımlaşma.

Coğrafi yakınlığın bir başka önemi ise, özellikle Atlhan'ın açılması ile farklı bir boyuta taşınmıştır. Yoğun olarak yerli ve yabancı turistlerin geldiği bu bölgede yoğunlaşan (Şekil 4.4) sanatçılar, bölgenin adeta bir küme özelliği göstermesine katkı sunmuşlardır. Küme içindeki sanatçı-müşteri ve sanatçı-sanatçı ilişkileri gibi türlü etkileşimler sektörün, sanatçıların ve ürünlerin gelişmesine büyük katkılar sağlamaktadır (Şekil 7.5).



Şekil 7.5: Lületaş işlemeçiliğinde mekânsal yakınlığın inovasyon süreçlerine etkisi.

*LT 3: ...Şimdi biz her gün gireriz oraya (Atlıhan'a). Biz mesela saat 10 a kadar oradayız. Muhabbetimiz, hepsiyle de arkadaşız, biri güzel bir şey yaptığı zaman gel bak diyor. Gidiyorum bakıyorsun mesela, olmuşsa olmuş diyorsun olmamışsa **bak şuraları şöyle yap diye ustaya bir de akıl veriyorsun** yani.*

*LT 4: Burada (Atlıhan'da) bulunarak **kesinlikle yeni şeyler öğreniyoruz**. İnsanın ayakaltında olması çok önemlidir. Yeni müşteriler, insanlarla diyaloglarımız. Sahada olmak çok farklı. Biz sahadayız. Nedir mesela sahada olmak, müşteriler ile birebir muhatap oluyoruz. Arz-talebe göre yürüyoruz. Diyor ki ben bunu istiyorum. **Mekânsal olarak burada bulunmak kesinlikle çok büyük bir veli nimet...**Fikir alış verişi çok güzel. Burada belki ben günde 300 kişi ile konuşuyorum. Bir Avrupalı geliyor, bir Çinli geliyor, farklı farklı...Mesela arkadaş diyor ki ben şöyle bir cila buldum, parlatici buldum vs. ya arkadaş nasıl buldun diyoruz mesela, içine kına attım diyor. Ben atıyorum olmuyor mesela, öbür arkadaş ben onu şöyle yaptım, kına taşı attım diyor. Öbür arkadaş diyor ki şunu kullan bu daha iyi koyulaştırıyor diyor. Böylece bilgi dağarcığımız genişliyor.*

Bu ve benzeri bulgular Atlıhan ve çevresini küme özelliğinin üstüne çıkararak sahanın öğrenen bölge haline gelmesini sağlamıştır. Brenner (2003)'ın ifade ettiği gibi bu gibi bölgelerde firmalar, tedarikçilerle, müşterilerle, rakip firmalarla iletişim ve etkileşim halinde oldukları için yenilik yapma yetenekleri de gelişmektedir.

*LT 5: **Birbirimizle diyalog halindeyiz.** Daha yakın olduğumuz zaman birbirimize yardımlaşma adına onun yapamadığı benim yapabildiğim bir iş olursa ben ona yardımcı oluyorum. Benim yapamadığım onun yapabildiği bir iş olursa ben ondan yardım istiyorum...Herkesin dalı, yani işlediği ürün farklı farklı (üretim de uzmanlaşma).*

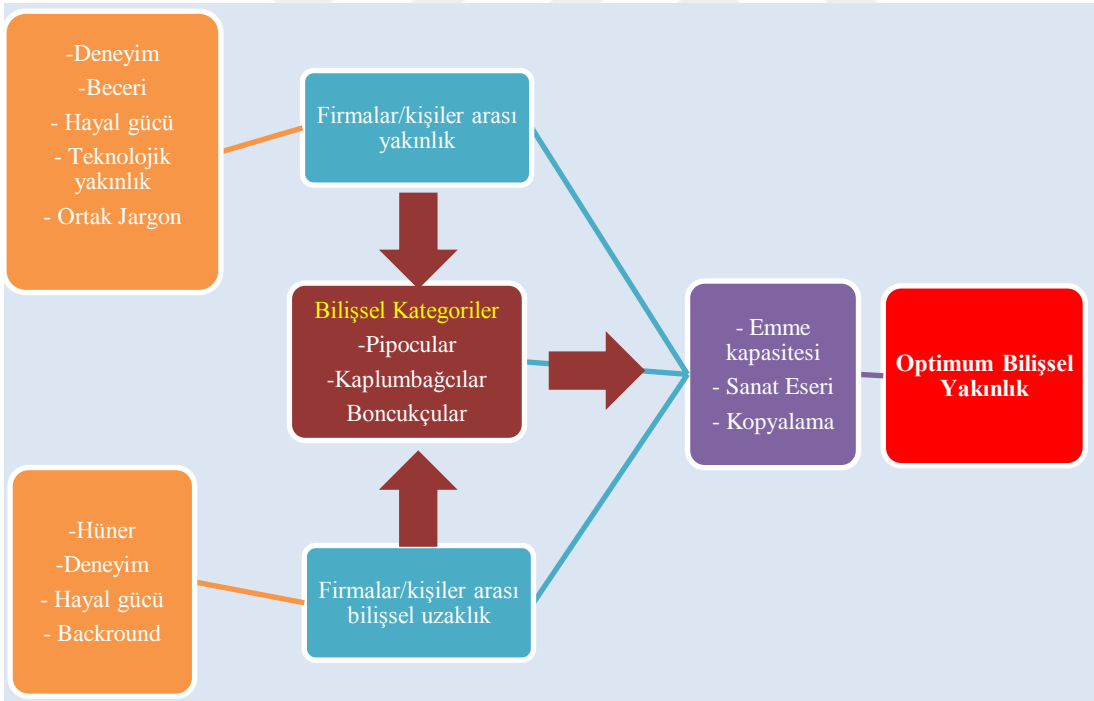
*LT 6: **Bizim burada bulunmamız çok önemli** Atlıhan bizi etkiliyor biz Atlıhan'ı etkiliyoruz. Her ustanın işçiliği, sanatı farklıdır. Kaliteli taş işleyen ustada dükkânda çok azdır yani. Çünkü kaliteli taş çok pahalı. İnsanlar o taşı alıp işleyip te vitrine koyduğunda satamıyor. Çünkü mecburiyet karşısında yüksek fiyat çekiyor, yüksek fiyatla kimsecikler hediye almıyor. Ama ikinci üçüncü sınıf dediğimiz taşları kullanıyorlar o şekilde ucuz satıyorlar. Ama biz ve bizim gibi atölyeler birinci sınıf taşı işlediğimizde biz burada sıkıntı çekiyoruz. Atlıhan ın bu manada zararı da var faydası da . Atlıhan'da bakıyorlar farklı fiyat var model var. Buraya geliyorlar burada farklı model ve kaliteyi görüyorlar.*

7.3.3.4. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Bilginin etkili transferi için optimum düzey de de olsa aynı sektördeki aktörler arasında bilişsel yakınlığın olması önemlidir. Lületaş işleciliğinde öğrenme süreci çiraklıkla başlamaktadır. Zaten bu sanatın formel bir okulu da bulunmamaktadır. Öğrenme sürecinin birebir etkileşimlerle, deneme-yanılma sürecinde gerçekleşmesi ister istemez optimum seviyede bilişsel yakınlığın oluşmasına neden olmaktadır. Fakat

know-how becerileri, hayal gücü, yetenek ve hüner gibi özellikler bireyseldir ve kişiden kişiye değişmektedir. Değişen bu özellikler nedeniyle doğal olarak sanatçılar arasında bilişsel seviye farklılıkları oluşmuştur. Fakat bu farklılıklara rağmen sanatçılar arasında optimum seviyede hatta daha da üst düzeyde bilişsel yakınlık olduğu görülmüştür (Şekil 7.6).

*LT 2: Ya hemen hemen aynı. **Belli kültürü aldık**, hammaddenin nasıl çıktığını, bire bir hemen hemen buradaki bütün insanlar hammaddenin nasıl çıktığını, hangi aŐamalardan geldiğini bilirler. **Başlarken de hemen hemen aynı aŐamalardan geçerek baŐlıyoruz. Tabi nedir, burada insanların becerisi vardır. Farklı beceri siz top oynarsınız öteki sizden daha iyi oynar, bu buna benzer. İçimizde çok iyi arkadaşlarımız vardır.***



Şekil 7.6: L letaŐi işlemeciliğinde bilişsel yakınlık dinamikleri.

*LT 3: ...aynı bilgiye sahip değiliz biz. **Herkesin görüşü var.** Mesela Şimdi taş bu. Adam bunda başka bir Şey görür, bu arkadaş başka bir Şey görür, ben başka bir Şey görürüm, yani görüş a ularımız farklı. Taşa baktığımızda ha Őurdan sap çıkaralım,*

buraya pipo koyalım, bir iki tane fil koyalım. Bunu herkes görmüyor orada. Sen diyorsun ki şuraya Nasrettin hoca eşeğe ters binmiş olsun, öteki der ki yok öyle olmaz ters pençe yap, öbürü aslanın ağzında geyik olsa... bıçak atışımız falan aynı olabilir ama görüş açımız bir değil... yani benim pipomu herkes bilir, onun kime ait olduğunu işçiliğinden anlarız yani.

Lületaşı işlemeciliğinde oluşan bilişsel farklılık kendini sanatçıların yaptıkları figürler ya da ürünlerle göstermektedir. Sanatçılar içindeki bilişsel seviye farkına göre üç farklı ürün türünde uzmanlaşma tespit edilmiştir. Birincisi pipoculardır. **Pipocular mesleğin en üstünde olan sanatçılardır** ve sayıları oldukça azdır. Pipocular da kendi içinde yaptıkları figürlere göre sınıflandırılmaktadır. Sanatsal bir karşılığı olmayan ve sadece kullanılmak üzere üretilen **düz pipocular**, süs ya da vitrinlik olarak yapılan ve geleneksel figürler olarak adlandırılan Türk Başı ve Kartal Pençesi figürleri yapan **klasik pipocular** ve özel figürler yapan, sanatsal değerleri en üst seviyede olan **elit pipocular**. Düz ve klasik pipocuların elit sınıfına yükselme ihtimalleri zaman içinde becerilerinin ve hayal güçlerinin gelişmesi ile mümkündür.

*LT 3: ...mesela şimdi (X) kişinin değil de başka birinin vitrininde düzgün bir pipo var. Haa bu pipo satar piyasada. Hiç pipoyu almadan, 10 dk, pipoya bakmam yeterli. Gelir buraya sanki yüzyıllardır o pipoyu yapıyormuş gibi o piponun aynısını işlerim burada. Aynısını yapmam. Daha değişikini yaparım. Mesela orada bir eksik varsa ben o eksikliği görürüm. Şurasını şöyle yapaydı daha güzel olurdu falan derim. Bunu anlatmasına gerek yok kimsenin. Hani bıçağı şuradan vurunca böyle oluyor oradan vurunca böyle oluyor demesine gerek yok hiç kimsenin. Biz orada görelim yeter... Ötekine anlatsan da anlamaz zaten. **Sınırı geçemez yani** o orada kalır. Mesela*

Antalya'ya giderim gezmeye vitrinde görürüm, aa Ahmet'in piposuna bak derim mesela. Sormamıza gerek yok. O adamın işçiliğinden tanırız biz onu.

İkinci grup daha az beceri ve hüner isteyen süs eşyaları ya da sigara ağızlığı yapan gruptur. Bu gruptakiler henüz çıraklık aşamasından yeni çıkmış kalfalıkla ustalık arasındadırlar. Üçüncü grup ise boncukçu olarak tarif edilen tesbih ve kolye taneleri yapan ve henüz çıraklık aşamasında olan kişilerdir. Beceri ve hünerin en alt seviyede olduğu bu grup aynı zamanda mesleğin devamı açısından önemlidir. Bu gruptaki kişiler henüz mesleğe yeni başlamış orta yaş grubundaki kişilerdir. Genç girişimciler diyebileceğimiz bu kişiler ya kurslar yoluyla ya da mekânsal yakınlığın sağladığı avantajla arkadaş ve komşularından görerek öğrenmeye çalışmaktadırlar.

Son olarak üretilen eserlerin vitrine çıkmadan önceki tali işleri yapan bir grup bulunmaktadır. Bu gruptakiler sanatsal bir ürün üretmektense üretilen ürünlerin zımparalanması, delik açılması, uç takılması ve bal mumu ile kaplanması gibi işleri yapmaktadırlar. Bu işlerin her ne kadar sanatsal bir yanı olmasa da ürünlerin zarar görmemesi ve uzun yıllar kullanılabilmesi için yetenek gerektirmektedir.

LT 1: Şimdi lületaş işi farklı bir iş. Ben bunu daha iyi yaparım, sen başka bir işi daha iyi yaparsın. Bir sınıflandırma var kendi aramızda. Mesela hayvan figürünü başka bir arkadaşımız daha iyi yapıyor. Kimisi büz figürünü daha iyi yapıyor, kimisi korsan figürünü daha iyi yapıyor. Böyle böyle şeylerimiz var, sınıflandırmalarımız var. Onu da hakir görmüyoruz. Ustalara saygı duyuyoruz. Az ustaya da saygı duyuyoruz. Oda yarın daha iyisini yapmaya başlayacak...Bu işin birde ikinci şeyi var, zımparacısı var, bal mumu var, deliği var, her şeyi bitirmekte yani. oda bir sanat, ikinci işi yapanlarda var, onu yapanlar da sanatçı yani ikinci işi.

LT 6: Burada, Odunpazarında duran ustaların mutlaka lületaşı hakkında bir bilgi dağarcığı var. Ama herkesin bakış açısı çok farklı hocam...Mutlaka birbirimizden bilgi dağarcığımız farklıdır.

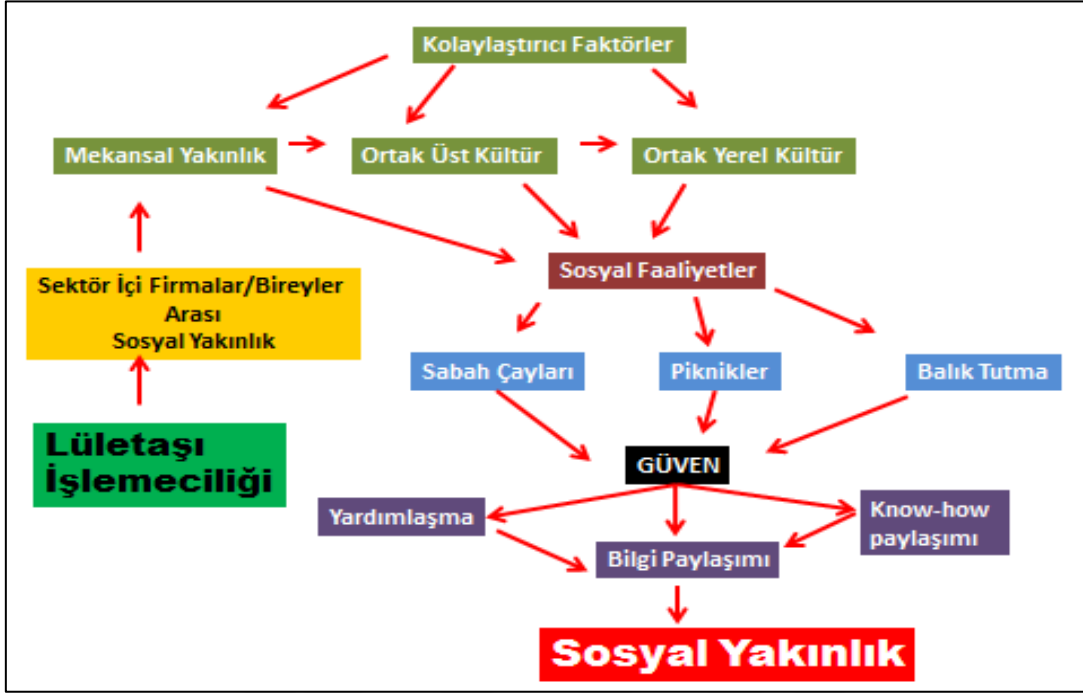
7.3.3.5. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Sektörde çalışanların tamamına yakını birbirleriyle ya aynı köyden ya da komşu köylerdendir. Bu durum onların birbirlerini tanımalarını, akraba ya da arkadaşlık ilişkileri kapsamında karşılıklı ilişkide bulunmalarını kolaylaştırmaktadır. Böylece mikro seviyede ajanlar arasındaki bu tür ilişkiler bilginin etkili bir şekilde transfer edilmesini sağlarken (Boschma, 2005) sektörde bu tür ağların ve ilişkilerin öğrenme üzerinde de etkili olduğu görülmüştür.

Sembolik bilgi tabanlı sektörlerde deneme-yanılma ve usta-çırak ilişkisi çerçevesinde başlayan sanat hayatının ilerleyen yıllarında çırakların ustalara olan bağımlılığı azalmaktadır. Ancak asgari düzeyde de olsa birbirleri ile olan ilişkilerini sürdürmektedirler. Mikro seviyede gerçekleşen bu tür sosyal ilişkiler ortak bir kurumsal yapıya sahip olmanın getirdiği avantajlarla daha etkin ve güçlü yerel ağların kurulmasını sağlamakta, bu sayede aktörler arasında güven ilişkileri güçlü bir şekilde tesis edilmektedir. Tesis edilen güven ilişkileri sayesinde aktörler arasında bilgi-görgü-deneyim kolay bir şekilde paylaşılmaktadır (Şekil 7.7).

LT 1: ...Mesela şu benim komşu, bir şeyi daha iyi bilir gider sorarız. Bunun malzemesini nereden alacağız, bunun deliği böyle mi olacak? Bir birimize şey yapıyoruz yani o konuda hiç sıkıntı yok. Bir birimize fikir alış verişi yapıyoruz. Hiç kimse yok bu işi de ben yapmayım, onun işini yapmayım demez. Herkes birbirinin işini

görür, %99'u diyeyim. 9 dan 11 e kadar orada *Atlıhan'ın dışında muhabbet, sohbet...burada da boş bırakmıyor arkadaşlar, öteki gelir beriki gider...*



Şekil 7.7: Lületaşı işlemeciliğinde sosyal yakınlık süreci.

Sektörde firmalardan ziyade aktörler daha önemlidir. Bu nedenle aktörler arasındaki sosyal ilişkiler daha güçlüdür. Sabah kahvaltılar, piknikler, balık avlamak gibi etkinlikler önemli sosyal faaliyetler arasındadır. Hatta geleneksel sosyal değerlerden bayramlaşma, hasta ziyaretleri, düğün, nişan vb. gibi etkinlikler sosyal faaliyetin ötesinde zorunlu bir durum ya da norma haline dönüşmüştür.

*LT 3: ..Mesela beşimiz bir araya gelir ben derim ki, yarın **balığa gideceğiz** bak erken kalk, işte Ahmet'e derim erken kalk, Mehmet'e derim erken kalk. Sabah yanaşırız buraya herkes hazır. Başkasıyla gidemeyiz biz, kendi aramızda olacak. Kahrımızı biz çekeriz hesabı yani.. dernek binasını kurdum ki, ya çocuklar bakın çayı demleyeceğim, para istemeyeceğim ben gelin oturun, tamam abi demle geliyoruz derler mesela, bakıyorsun zor geliyorsun, iki üç defa toplandık mesela. Telefon açıyor abi cumartesi*

senin orada **kahvaltı yapacağız**, erken gelebilir misin, büyük bir şey işte, benim için çok büyük bir şey.

LT 5: Bir araya geldiğimizde otururuz kaynatırız işte. Çaydır, sohbettir yarım saat bir saat boş olunca bir birimize zaman ayırırız işte.

Bu tür sosyal faaliyetlerin özellikle mesleğin yaş ortalaması dikkate alındığında genç sanatçılar arasında daha yoğun olduğu tespit edilmiştir. Yaşları 40-55 arasında olan bu sanatçılar ortak dünya görüşü ve yaşam tarzına sahiptirler. Bu tür informel yapılar sosyal faaliyetlerin gelişmesi için kolaylaştırıcıdır. Ancak belli bir grupta sosyal faaliyetlere karşı bir mesafe söz konusudur. Aynı mekanı paylaşmadan kaynaklanan zorunlu karşılaşmalar haricinde sosyal faaliyetlerde bulunmadıkları gibi birbirleriyle temas etmemeye de özen göstermektedirler. Bu kategorideki kişilerin ortak özelliği hem yaş ortalamasının yüksek olması hem belli bir maddi doygunluğa erişmiş olmalarıdır.

Bu gruptaki kişilerin sosyal faaliyetlerinin önünde bir engel olarak görülen bu tür özelliklerin yanı sıra, esas engelleyici faktörün sanatsal gizlilik ya da rekabet olduğu söylenebilir. Özellikle mesleğin erbabı olmuş bu kişiler özel bir tasarım üzerinde çalışıyorlarsa o ürün tamamlanıncaya kadar kabuklarına çekilmekte müşterilerin haricinde çok az kişi ile kişisel ilişkilerini sürdürmektedirler. Çünkü rakiplerinin iş yerine girerek yaptıkları eseri görmelerini istememektedirler. Bu tür tavır ve tutumlar ise özellikle genç kuşağa bilgi ve becerinin aktarılmasını engellemekte, gençlerin kendi çabaları ile o aşamaya gelmelerine neden olmaktadır. Bu ise zaman kaybı anlamına gelmekte olup mesleğin sanatsal gelişimi için sorun olarak değerlendirilmektedir.

*LT 6: Sosyal olarak görüşüyoruz ama çok da değil. Çünkü **bizim mesleğimiz de bazıları yaptığı işi birbirinden saklarlar**. Bu da nereden geliyor..kesinlikle öz olan bir çalışmanın imitasyonu çıkacak, taklidi çıkacak ortaya. Bu taklidin de çıkması hem*

benim için hem öbür sanatkârlar için sakıncalı yani. Bunun taklidi hemen çıkar. Çünkü bıçak tutan adam gördüm mü hemen o figür üzerinde oynamalar yaparak birazda özensiz bir şekilde yapacaktır. Bu nedenle **sanatçı arkadaşlarımız birbirine piposunu kesinlikle göstermek istemez yani.** Şimdi bana gösterse ben onu yapabileceğim onu denerim. Eğer sanatkarsa, zaten senin modeline ihtiyacı yoktur. Kendi modelini zaten yapar.

LT 2: ...sadece bizim sanat için demiyorum **amiyane tabirle bir kıskançlık tarafı var, bir birimizi bu konuda bir tartarız,** işte. Yardım aldığımız şeyler olurda bu konuda birbirimize pek yardımcı olmayız. İş ticarete döndüğünde, ben daha çok satayım, rekabet için içine girdiğinde, para girince her şey hani derler ya silah icat oldu mertlik bozuldu, olayın içine para girince maalesef ve maalesef üzülen söyleyeyim kıskançlık giriyor.

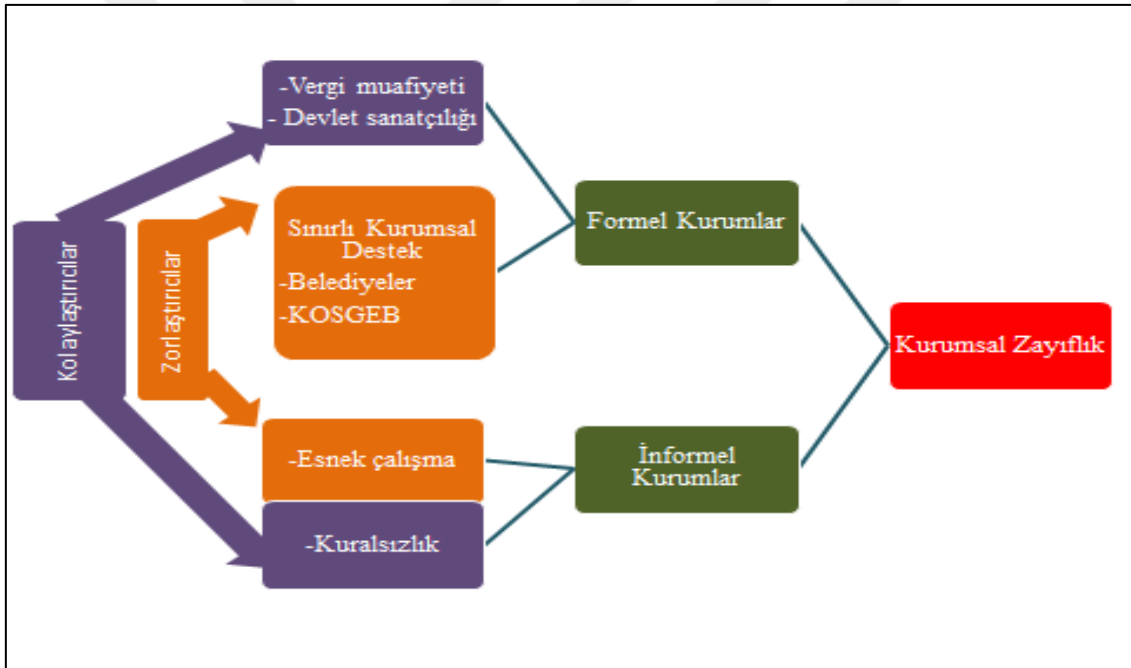
7.3.3.6. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Formel ve informel olarak ikiye ayrılan kurumların lületaşı işlemeciliğindeki etkilerini de bu şekilde değerlendirmek gerekir. Formel kurumlardan olan yasal düzenlemelerin lületaşı sanatçıları üzerinde motive edici etkileri olduğu görülmüştür (Şekil 7.8).

“2012/6322 sayılı torba kanun” ile kaybolmaya yüz tutmuş sanatlar kategorisi içinde değerlendirilen lületaşı işlemeciliği diğer 17 meslek ile vergiden muaf tutulmuştur. Bu düzenleme lületaşı sanatçıları üzerinde büyük bir motivasyon kaynağı olmuştur.

LT 1: Ben köyde yapıyordum. Bir vergici gelecek diye köşe bucak saklanıyorduk. Vergi ödeyemiyorduk. Üç tane beş tane verdik, baktık veremiyoruz. Çiftçilik yaptık köyde. Hem lületaşı yaptık, hem çiftçilik, iki iş. Ama bakıyorduk vergici geliyor mu gelmiyor mu diye korkuyorduk. Şimdi hiç kimsenin bir şey dediği yok. Velinimet yani bayağı büyük bir şey.

LT 5: Kurumların bir faydası yok sanırım. Kurumların tek bir faydası oldu. Bunu vergiden muaf tuttular. Kaybolmaya yüz tutmuş sanatlar diye. Bir tek onun faydasını gördük. Kültür Bakanlığı şimdi ustalık belgesi dağıtıyor, bu işle hiç alakası olmayanlarda ustalık belgesi almış.



Şekil 7.8: Lületaşı işlemede kurumsal yakınlık şeması.

Yine, Kültür Bakanlığı tarafından lületaşı sanatını icra edenlere yönelik “Sanatçı Tanıtım Kartı” verilmesi, sanatçılar arasında devlet sanatçısı oldukları şeklinde yorumlanmış ve kendilerini ve mesleklerini ayrıcalıklı konuma taşımalarını sağlamıştır. Böylece lületaşı sanatçılarının kendilerine bakış açısı değişmiş ve ekstra motive olmalarını sağlamıştır.

LT 4: Biz devlet sanatçısıyız. Yaklaşık 50 kişi varız. Ben bunun bir faydasını görmedim şimdiye kadar. Çünkü bu işte para yok. Bu işte para olsun bize bunu yedirmezler. Paranın olduğu yerde garibanı işletmezler. Bu dünyanın global bir sorunu.

Formel kurumlardan Odunpazarı Belediyesi'nin katkıları da oldukça önemlidir. Kurşunlu Külliyesi çevresindeki geleneksel Osmanlı evlerinin restore edilerek önemli bir destinasyon alanı oluşturulması sayesinde turizmde görülen canlanma lületaşını da etkilemiştir. Gerek külliye içinde gerekse Atlıhan'da hediyelik eşya dükkanlarının açılması lületaşına olan talebi artırmış ve mesleği bırakanların da mesleğe dönmesini sağlamıştır. Fakat yerel seçimlerden sonra bu icraatları gerçekleştiren belediye başkanı seçimleri kayıp etmiş, yeni başkan ise onların ifadesiyle eskisinin yerini dolduramamıştır.

Formel kurumlardan olumlu etkiye sahip bir diğer kurum da KOSGEB'dir. Kadın girişimcilerin desteklenmesi kapsamında verilen desteklerden faydalanan kadın girişimciler sektöre ilgi göstermeye başlamıştır. Hatta bunlardan bir tanesi KOSGEB desteği ile bir işletme açmış ve ticari hayata adım atmıştır.

Eskişehir Halk Eğitim Merkezi'nin ve ilçe belediyelerinin düzenlediği lületaşı kursları hem mesleğin tanıtılması hem de kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya olan bu sanatın devamlılığı açısından önemli görülmektedir.

Son olarak Eskişehir Lületaşı El Sanatları Derneği'nden de bahsetmek gerekirse; dernek 2005 yılında Atlıhan'ın açılması ile faaliyetlerine başlamıştır. Tüzel kişiliği olmasına rağmen sabit bir dernek ofisi bulunmamaktadır. Genellikle başkan seçilen kişinin iş yeri aynı zamanda dernek ofisi olarak kullanılmaktadır. Başlangıçta çeşitli faaliyetler yaparak sanatlarının tanıtılması ve desteklenmesi için çaba gösteren

dernek üyeleri ve başkanları, zaman içerisinde bireysel çekişmelerin ortaya çıkması ile bu çabalarından vaz geçmişlerdir.

Yukarıda bahsedilen formel kurumların sınırlı destekleri haricinde yereldeki mevcut kurumsal yapıların lületaşı işlemeciliğine katkısı ve desteği bulunmamaktadır. Hatta sektördeki sanatçıların desteklenmesi amacıyla devletin finansal destek teşvikleri uzun bürokratik işlemler nedeniyle istenilen etkiyi yaratmamaktadır.

*LT 3: **Bize hiç destek yok. Eskişehir’de üç dört tane üniversitemiz var. Üniversiteler bizi koltuğunun altına alsa, istediği gibi Türkiye geneline, dünya geneline yayarlar bizi. Ama biz kendi çabalarımızla bunu yapamıyoruz. Devlet bize şunu diyebilir, ya taşın yoksa ben sana taş alayım...Mesela Cumhurbaşkanımız, Başbakanımız, TV de bangır bangır bağıyorlar, sanatçılara 150 bin TL kredi, kefil yok, 3 yıl faizsiz, 5 yıl ödeme diye. Gittik biz başvurduk. İlk başvuranlardan birincisi veya ikincisiyim. Toplam 3 kişi başvurduk bu paraya. **Bu parayı alabilmek için tam 6 ay uğraştık. 6 ay sonunda zaten 2 şer bin TL masraf ettik biz buna 10 bin TL para verdiler bize.*****

*LT 6: Benim kendi bakış açımdan **kurumların hiçbir desteğini alamıyoruz kesinlikle. Bir valinin geçen günde söylediğim gibi bir vali gelse festival yapsa her sene bir sirkülasyon olur, herkesin bir geliri olur. Dediğim gibi bu adam (Eski Vali) çok iyi çalıştı. Festivaller yaptı. Yurt dışından turistler geldi. Lületaşı yarışması yaptı düşünebiliyor musunuz? Böyle şeyler olsa lületaşı için Eskişehir için iyi olur... Belediyelerin, Büyükşehir’in daha çok şey olması lazım.***

*LT 1: **..Belediye daha bize, buraya Atlıhan’a tur bile göndermiyorlar. Kim nerede, kim karar veriyor?. Şurada şöyle, ya kendi çabalarıyla geliyorlar, ya da sen turcuysan birilerinden para alıyorsan öyle yönlendiriyorlar.***

*LT 2: **Büyükşehir'in zerre kadar faydası yok zararı var. Bir defa geldi buraya, o da bakanlar geldiğinde. Kimseyle konuşmadan çıktı gitti. Bir gün gelmedi, hiçbir şey yapmadı. Gelip te bize "arkadaş bu lületaşı bizim bir şeyler yapalım, okul açalım" demedi. Bu aslında yerel yönetimlerin işi.***

Lületaşı işlemeciliği ile ilgilenen sanatçılar dededen bu işi yapmaktalar ve büyük bir kısmı lületaşının ham olarak çıktığı köylerde yetişmişlerdir. Dolayısıyla informel ilişkiler çerçevesinde birbirlerini yakinen ve uzun zamandan beri tanımaktadırlar. Bu tanışıklık aralarında hem bir samimiyet hem de bir mesafe olmasına yol açmıştır. Sektörün kendine özgü ürettiği en önemli informel kurum **esnek çalışma** sistemidir. Bu durum onları hem negatif hem de pozitif yönde etkilemiştir.

Keyfiyete neden olan esnek çalışma sisteminde, özellikle merdiven altı sanatçılar istedikleri saatte çalışmaya başlıyorlar, hatta günlerce hiçbir şey üretmiyorlar. İhtiyaç hasıl olduğunda taşı eline alıp işlemeye başlıyorlar. Örgütsel bir yapıya sahip olanlar için ise bu durum söz konusu değildir. Çünkü kira, sigorta primleri, işyerinin elektrik ve su giderleri onları çalışmak için zorlayan etkenlerdir.

İkincisi ise bu durumun pozitif yansıması olan **kuralsızlıktır**. Kuralsızlıktan kasıt yukarıdaki keyfiyetçiliğin esnek çalışma sistemi biçiminde yorumlanmasıdır. Yani çalışanlar istedikleri saatte işe başlayabiliyor. Sembolik bilgi tabanlı sektörlerde hayal gücü ve ilham önemli olduğu için sanatçılar bu durumdan pozitif yönde etkilenmektedir.

*LT 1: ..Ha bizler, **günün 10 saati çalışmıyoruz, mesela ben sabah 11 de geldim** 9 dan 11 e kadar orada Atlıhan'ın dışında muhabbet, sohbet. Ondan sonra buraya geldim, burada da boş bırakmıyor arkadaşlar, öteki gelir beriki gider,*

muhabet. Akşam üstü 2 saat boş vaktim kalırsa benim, ben 24 saatin işini yaparım, böyle düşün yani sessiz sakin çalışmak. Ama bir de şöyle bir şey var...

7.3.3.7. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Lületaş işleciliği başta da ifade ettiğimiz gibi mikro ölçekte bir yapıya sahiptir. Hatta örgütsüz bir yapılanmanın olduğu görülmüştür. Şöyle ki, kira giderlerinin fazla olması ve sigorta primlerinden dolayı çoğu sanatçı ya evlerinde ya da merdiven altı diye tabir edilen metruk ve sağlıksız koşullarda sanatlarını icra ederek faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Örgütsel yapı 2005 yılında Odunpazarı Belediyesi tarafından Odunpazarı Evleri'nin restorasyonu ile Atlıhan'ın da restore edilerek lületaş el sanatları çarşısına dönüştürülmesi ile maddi gücü yerinde olan ancak evde ve merdiven altında çalışan sanatçılardan bazılarının bu çevrede iş yeri kiralayarak faaliyetlerini gerçekleştirmesi ile gelişmeye başlamıştır. Bu süreçte iki tür örgütsel gelişmeden bahsedilebilir.

Birincisi tüzel bir kişilik altında işyeri olan işletmelerin örgütsel yapısıdır. Bu tür işletmelerde 1-5 arasında kişi çalışmaktadır. Ankete katılan 30 katılımcıdan 18'i bireysel işletme şeklinde çalışmaktadır. 8 tanesinde 2 kişi 1 tanesinde 3 kişi ve 1 tanesinde de 4 kişi çalışmaktadır. 3 ve 4 kişi çalışan işletmelerde üretim ve pazarlama farklı mekânsal alanlarda gerçekleşmektedir. Bu tür işletmeler iç piyasadan ziyade dış piyasaya satış gerçekleştirmektedir. Fakat mikro ölçekte olmanın verdiği esneklik diğer işletmelerle daha rahat ilişkiler geliştirmelerini sağlamıştır.

İki ve daha fazla çalışanın olduğu iş yerlerinde kısmen örgütsel yapıdan ya da örgütsel iş bölümünden bahsedilebilir. Örneğin 4 kişinin çalıştığı bir atölye ortamında

çalışanlar ürünün farklı süreçlerdeki işlerini yapmaktalar ve bu sayede daha hızlı ve çok sayıda ürün işlemektedirler

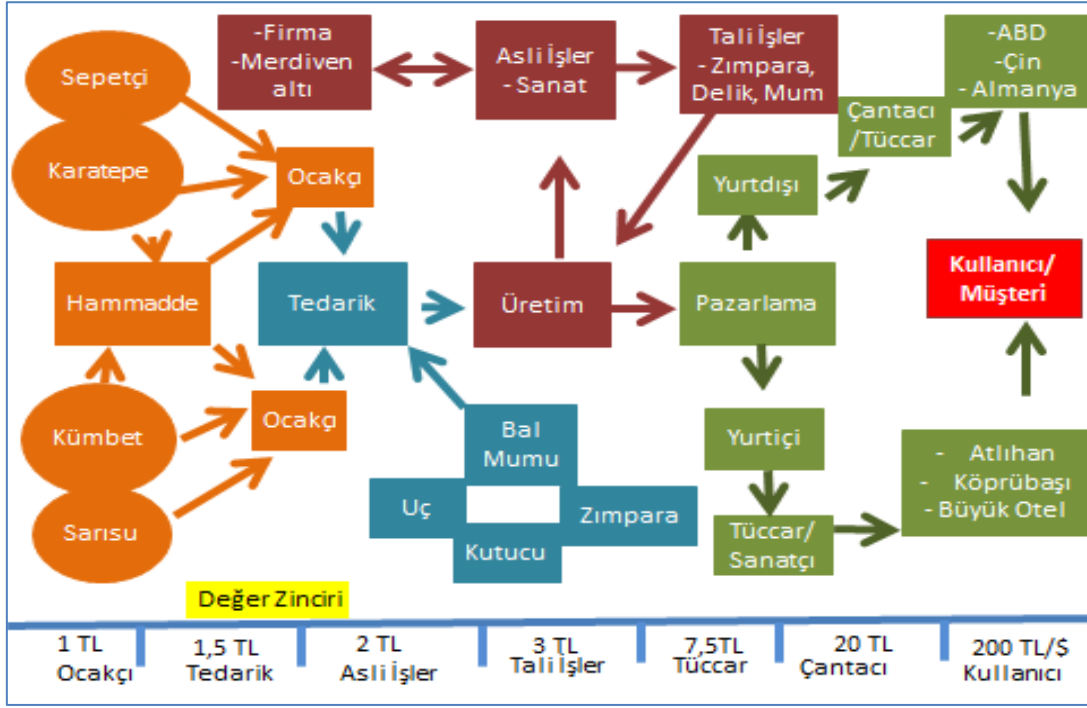
*LT 1: **Tek kişi çalışıyorum.** Başka çalışan yok...Çalıştırsanız bu işi bilen birini çalıştırmalısınız. Bu işi bilen de çok yok. Olan da çok para istiyor. Az olsun benim kendi yaptığım... Dedim ya iyi arkadaşlarım var, İzmir'de falan. Bizim lületaşının avantajı, şimdi al tezgahı götür İstanbul'a hemen paraya döndürürsün, senin dediğin olmazsa adamın dediği olacak. Paraya döndürsün yani.*

*LT 2: **Biz iki kişiyiz burada...**ortağımda, bizde şöyle ustalık derken bir genel olarak tamamını yapabilen var, bir de kısmi var. Mesela ben kısmi yapabiliyorum. Nedir bu kısmi olan? Sadece yaş işçiliğini yapabiliyorum, el becerisi onu yapabiliyorum. Ortağım tamamlayıcı. Benim yaptığımı yapmıyor ama geri kalan bütün vitrine koyacak pipoyu tamamlayıcı, benden sonraki bütün işleri yapıp vitrine koyuyoruz.*

İkincisi ise sektörel örgütlenme ile ilgilidir. Lületaş ile ilgilenenlerin toplam sayısı ancak bir KOBİ ölçeğindedir. Dolayısıyla tüm sektörü bir örgütsel yapı olarak değerlendirdiğimizde karşımıza daha anlamlı ve karmaşık bir örgüt yapısı çıkmaktadır. Bu örgüt yapısı içerisinde, tıpkı büyük bir işletmedeki gibi iş bölümünün net olduğu hatta bir şekilde doğal departmanların olduğu, departmanlar arasında sıkı bir iş birliğinin olduğu görülür (Şekil 7.7).

Bu şekilde değerlendirildiğinde sektörün 4 bölümden oluştuğunu ya lületaş ürünlerinin 4 ana aşamadan geçerek pazara ulaştığını söyleyebiliriz. Lületaşının yörede en kaliteli olduğu ve halen lületaş ocaklarının bulunduğu köylerden, ocakçı adı verilen kişilerin bu taşları çıkarması sürecin birinci aşamasını oluşturmaktadır. Sepetçi, Karatepe, Kümbet, Sarısu gibi köylerden çıkarılan ham lületaş şehre getirilerek

atölyelerde ustalara satılır. Hammadde tedarikini bu şekilde yapan ustalar kendi tabirleri ile taşa “işçilik” atarak üretimin ilk aşamasını gerçekleştirirler. Bu aşamadan sonra tali işlere geçilir. Tali işler, bu alanda uzmanlaşmış kişiler tarafından yapılır. Bu aşamada hammaddeden sonra ikinci tedarik ürünleri devreye girer: bal mumu, zımpara, uç, kutu (Şekil 7.9).



Şekil 7.9. Lületaşı sektörünün sektörel örgütlenme biçimi ve ürün değer zinciri.

İkincil işleri biten ürünler pazara sunulur. Pazar dinamikleri farklı şekilde cereyan etmektedir. Birincisi Atlıhan, Kurşunlu Külliyesi çevresi ve Köprübaşı Çarşısı'nda bulunan hediyelik eşya dükkânlarında doğrudan pazara sunulma şeklindedir. Bu iş yerleri ya lületaşını işleyen sanatçıların kendisine ya da üretimde olmayıp sadece bu işin ticaretini yapan esnaflara aittir. Bu esnaflar yukarıda bahsettiğimiz merdiven altı sanatçıların ürünlerini alarak lületaşının ticaretini yapmaktadırlar. İkincisi ise yurtdışı pazarlara yapılan satışlardır. Bu satışlarda 4 kişi tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak onlardan bahsetmeden önce daha önemli bir figürden bahsetmek gerekir: Hayım Pinhas.

1939 yılında Eminönü'nde kurduğu firması ile 1940'lı yıllardan itibaren lületaş ve lületaşından yapılmış pipo ihracatına başlayan Pinhas, ölünceye kadar lületaş sanatçılarının ürünlerinin yurt dışına pazarlamasını yapmıştır. Sanatçıların en fazla para kazandığı dönem olarak adlandırılan Hayım Pinhas dönemi, onun ölümüyle kapanmıştır. Yurtdışı pazarlama işinin Türklerin eline geçmesiyle birlikte sektördeki Pinhas dönemini mumla arar hale gelmişlerdir.

*LT 6: Yurt dışı pazarında geçmişte **Haim Pinhas** diye bir şahıs vardı. Bu işi çok iyi yapıyordu ve **çokta para kazanıyorduk**. Son zamanlarda Çağrı diye biri var Amerika'da satıyor, toptan götürüyor. Şamil Sermes diye Eskişehir'de bir çocuk var Amerika'da satıyor. Kütahyalı Ramazan diye bir şahıs var o da Amerika'da yaşıyormuş 3-4 sene olmuş bu işe girmiş. Burak Servi yıllardır bu işi yapıyor. B.S'de tamamen çamur gönderiyor.*

*LT 3: Daha önce bunu İstanbul'da Yahudiler yapıyordu. Lafa geldi mi Yahudi diyorlar. Yere değmiyordu meslek, adam piponu incelemiyordu senin. Götürdüğün zaman **saygı gösteriyordu**. Geliyordu buraya parayı çıkarıp koyuyordu önüne. Fiyat bile sormuyor sana, takır takır ödüyor. Fiyat zaten yüksek. Senin zaten ağız açmana şeyin yok. Basıyor sana parayı haftaya tekrar görüşürüz diyor. Şimdi git İstanbul'a eğer dönüş yol paranı koymazsan kaldın orada. Kalırsın yani. Sattığın insanlar o Yahudiler, Ermeniler gitti şimdi, bizim Türkler kaldı...O yüzden, lületaş iyiye gitmiyor.*

Lületaş ürünlerini yurtdışına pazarlayan 4 kişinin de ortak özelliği bu işin mutfağıyla ilişkilerinin olmamasıdır. Başta A.B.D olmak üzere çeşitli ülkelerdeki yerel ürünler fuarlarını takip edip ürünleri pazarlayan bu kişiler tabiri caizse lületaşının kaymağını yemektedirler. Çok cüz'i rakamlara aldıkları ürünleri büyük kar marjları ile satmaktadırlar. Fakat BİT'nin gelişmesi ile özellikle genç lületaş sanatçıları ya da

tüccarları instagram ve facebook gibi sosyal ağlar üzerinden veya kendi kurdukları internet sitelerinden ürünlerini aracısız olarak doğrudan yurt dışına pazarlamaktadırlar.

7.3.4. Bulguların Değerlendirilmesi

Sembolik bir bilgi tabanında faaliyet gösteren sektörlerde girdiler bilişsel nitelikten ziyade estetik olma eğilimindedir (Asheim vd, 2007: 664). Kültürel anlamların, sembollerin, etiğin ve estetiğin yaratılması ve iletimi ile ilişkili olan bu sektörlerde, aktörler yaratıcı ve sanatsal düşünme becerilerine sahip olmalıdır. Bu beceriler deneyim ve etkileşim ile gelişerek yüzyüze temaslarla iletilir. Dolayısıyla farklı coğrafyalar arasında doğrudan iletimi zordur (Asheim vd., 2005; Asheim ve Coenen, 2005).

Bilimsel bilgiden ziyade örtük ve know-how bilgi gerektiren sembolik sektörlerde bu tür bilgiye erişmenin koşulu aktörlerin coğrafi olarak birbirine yakın olmasından geçmektedir (Asheim vd. 2007). Analiz sonuçları teorik literatür ile uyumlu olup, sektörde yenilik süreçleri için gerekli olan bilgi ve beceriler için yüz yüze etkileşimler temeldir. Sektördeki aktörlerin özellikle belli alanlarda coğrafi olarak yoğunlaşması informel ilişkilerin gelişmesini sağlarken, yerel bilgi akışlarını ve ağlarını da güçlendirmektedir. Diğer taraftan aktörler arasında bilgi paylaşımının temel koşulu ise know-how'dur. Belli bir düzeyde beceri gerektiren sektörde, beceri ve birikim zamanla gelişmekte ve aktörlerin sektörel iletişimi kolaylaşmaktadır. Bilişsel yakınlığın farklı bir boyutunu karşımıza çıkaran know-how bilgi, aktörler arasında fark yaratacak niteliktedir. Öyle ki know-how becerileri daha fazla olan aktörler dış ticarete yönelirken diğerleri iç piyasaya ürün tedariki yapmaktadırlar.

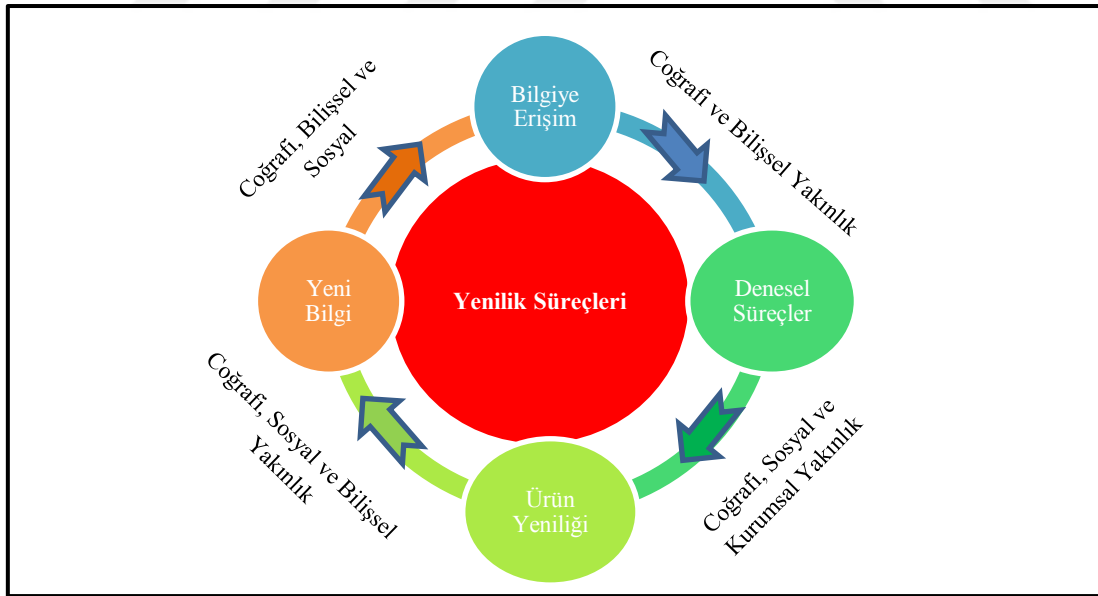
Bilgi seviyesi bakımından üç kategoriden oluşan sektör bu yönü ile diğer sektörlerden farklılaşmaktadır. Sonuç olarak sektördeki aktörler arasında bilgi farkları bulunmakla birlikte ortak bir jargona hepsinin hakim olduğu, böylelikle kategoriler arasında bilgi transferinin daha hızlı gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sektördeki firmalardan ziyade sektörün kendi ölçeği düşüktür. Ayrıca sektörde faaliyet gösteren aktörler aynı köy ve soydan oluşmaktadırlar. Bu durum ister istemez aktörlerin diğer sektörlerle göre daha fazla sosyal yakınlığa sahip olmalarını sağlamıştır. Sosyal yakınlığın oluşmasında kültürel normların yanı sıra aynı mekanı paylaşmalarının da etkisi büyüktür. Firma ölçeğinden ziyade sektörel ölçekte aktörler arasında yoğun sosyal faaliyetler söz konusudur. Bu sosyal yakınlığın yanı sıra örtük olarak rekabetin varlığı da tespit edilmiştir. Öyle ki rakipler yeni tasarladıkları ürünleri birbirlerinden saklayacak kadar bu rekabeti üst seviyelere çıkarmışlardır. Bu durum bilginin ve becerinin gizliliği anlamına gelmekte ve yenilik süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Üç sektör içerisinde kurumsal yakınlığın en az olduğu sektör lületaş işlemeçiliğidir. Sektöre yönelik vergi muafiyeti kanunu ve mesleki tanınırlık sektöre bir canlılık getirmiştir. Ayrıca Odunpazarı Belediye'sinin Atlıhan ve çevresini restore etmesi sektördeki aktörlerin bu mekanlarda yoğunlaşmasını sağlamıştır. Diğer taraftan informal kurumlar olarak değerlendiren ve sektöre özgü olan esnek çalışma sistemi aktörleri baskı altına almayarak olumlu yönde motive olmalarını sağlarken, mesleki aidiyetlerini zayıflatarak mesleki olarak üst kademelere erişmelerinin de önünde engel oluşturmaktadır. Sonuç olarak sektörde kurumların etkinliği oldukça düşüktür. Kurumların ilgisizliği aktörlerde gelecek kaygısı yaratmakta, usta-çırak ilişkisi şeklinde varlığını sürdüren sektöre yeni iş gücü girişi olmamaktadır.

Yukarıda da belirtildiği üzere sektörde firma düzeyinde faaliyet gösteren işletme sayısı serbest olarak mesleği icra edenlerin yaklaşık 1/3'ü kadardır. Firma olarak faaliyet gösteren işletmelerde çalışan ortalaması ise 1,5-2 kişi civarındadır. Sektörün kendine has özelliğinden dolayı doğal iş bölümü gelişmiştir. Gerek ürünlerin sanatsal sınıflandırması gerekse imalat sürecinin farklı aşamalarındaki iş bölümü sektördeki aktörleri bir organizmanın parçaları haline getirmiştir. Hammadde tedarikinden, üretimin farklı aşamalarına oradan pazarlama sürecine kadar aktörler arasındaki örtük rekabetin yardımlaşma şeklinde perdelenmesini sağlamaktadır.

Bu bulgulara göre, sektörde coğrafi yakınlık hem yenilik süreçlerini olumlu yönde etkilemekte hem de diğer yakınlık türlerini gelişmesini sağlamaktadır. diğer taraftan sosyal yakınlık ve bilişsel yakınlıkta süreci olumlu yönde etkilemektedir. Fakat kurumsal yakınlıktan ziyade uzaklığın olması ve örgütsel yapının zayıf olması yenilik süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 7.8).



Şekil 7.10: Lületaşı işleciliğinde yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisi.

8. BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Nicel ve nitel yöntemlerde elde edilen ampirik bulguların literatür eşliğinde her sektör için ayrı ayrı değerlendirilmesinin ardından, bu bölümde yine aynı veriler ışığında ortaya çıkan sonuçlar sektörlerin karşılaştırılması suretiyle sunulacaktır. Böylece araştırmanın amacına ulaşmak için oluşturulan araştırma sorularının cevaplarının elde edilip edilmediği ile ana ve tali hipotezlerin doğrulanıp doğrulanmadığı nedenleri ile değerlendirilecektir.

Bu bölüm 3 ana başlıktan oluşmaktadır. Bölüm 8.1’de iki araştırma sorumuzun cevabı ile ana ve alt hipotezlerin doğrulanıp doğrulanmadığı sunulmaktadır. Bu sorular ve hipotezler:

Soru 1: Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde, yakınlığın farklı boyutları, yeniliğin arka planını oluşturan bilgi, öğrenme ve bunların yayılmaları üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir?

Soru 2: Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yeniliğin ortaya çıkmasında yakınlık türleri bu sektörlerle göre farklılaştırmakta ya da kategorileştirmekte midir? Yani, hangi yakınlık türü, hangi bilgi tabanında daha etkili/etkisizdir? Bu bağlamda endüstrileri bilgi tabanlarına göre sınıflandırdığımızda daha fazla öğrenme ve yenilik için hangi politikalar üretilmelidir?

Ana hipotez: Farklı bilgi tabanlarına sahip her bir sektörde, farklı yakınlık türlerinin yenilik süreçlerindeki etkisi, bilginin ve sektörün yapısına göre değişmektedir.

Tali hipotez 1: Analitik bilgi tabanına sahip sektörlerde kodlanmış bilginin önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bilişsel ve örgütsel yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlamıştır.

Tali hipotez 2: Sentetik bilgi tabanına sahip sektörlerde örtük bilginin önemli olması, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türlerinin önemli olmasını sağlarken, özellikle coğrafi ve bilişsel yakınlık daha önemlidir.

Tali hipotez 3: Sembolik bilgi tabanına sahip sektörlerde bilginin her iki durumu önemli olduğu için, sektörün bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerinde bütün yakınlık türleri önemlidir ve sektörün yapısından dolayı yerel kültür ve yerele gömülü bilginin yaratıcılık ve yenilik performansını etkilemesinden dolayı coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlıklar daha da önemlidir.

Bölüm 8.2’de ise aşağıdaki araştırma sorusunun cevabı değerlendirilecektir:

Soru 3: Yerel/bölgesel bağlam bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine nasıl etki etmektedir? Yerel gömülülük yakınlığın farklı boyutlarını nasıl etkilemektedir?

Son olarak bölüm 8.3’te ise araştırmanın bulgularından yola çıkarak ikinci soruda belirtilen politika önerileri yer almaktadır. Bu bölümde önce Türkiye’nin mevcut yenilik politikaları kısaca değerlendirilecek, daha sonra bu politikalara ek olarak bu araştırmanın sonuçlarından elde edilen bulgulara göre politika önerileri ve araçları sunulacaktır.

8.1. Araştırmanın Sonuçları

8.1.1. Coğrafi Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması

Gerek istatistiksel analizlerden gerekse nitel analizlerden elde edilen ampirik bulgular coğrafi yakınlığın bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisinin sektörlere göre farklılaştığını göstermiştir.

Yenilik ve coğrafi yakınlık ilişkisi: Araştırma sahasından elde edilen ampirik bulgular kimya sektöründe ürün yeniliğinin diğer yenilik türlerinden daha önemli olduğunu göstermiştir. Sektörde faaliyet gösteren firmalar EOSB içerisinde yoğunlaşmış durumdadırlar ve doğal bir küme özelliğine sahiptirler. Doğal küme olmanın getirdiği pozitif dışsallıklardan faydalanan firmalar bu sayede coğrafi yakınlığın sağladığı fırsatları yenilik faaliyetleri için değerlendirmektedirler. İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular her ne kadar sektördeki firmaların yenilik faaliyetleri ile coğrafi yakınlık arasında yeterince bilgi vermese de nitel verilerden elde edilen ampirik bulgular bu eksikliği kapatmaktadır.

Kimya sektöründeki firmalar coğrafi yakınlığın sağladığı imkanları yenilik sürecinin bilgiye erişim aşamasında daha fazla hissetmektedirler. Özellikle Ar-Ge birimlerine sahip firmalar arasında analitik araştırma süreçlerinde firmalar ya da araştırmacılar arasında problem çözümüne yönelik işbirlikleri gerçekleşmektedir. Ancak bu işbirliğinin yoğunluğu örgütsel bilginin paylaşımı ölçeğinde değildir. Diğer taraftan Eskişehir'in önemli lokasyon avantajlarından biri olan pazara yakınlık nedeniyle sektördeki firmalar aynı zamanda müşterilere, büyük kentlerdeki üniversitelere ve

araştırma merkezlerine de yakın konumdadırlar. Bu yakınlık firmaların yenilik faaliyetlerini olumlu yönde etkilemektedir.

Havacılık ve savunma sanayinde ampirik bulgular sektör için süreç yeniliğinin önemli olduğunu göstermiştir. TEİ'nin varlığına mukabil ortaya çıkan ve gelişme gösteren sektördeki firmalar EOSB içerisinde doğal bir küme özelliği göstermektedirler. Aynı zamanda oluşturdukları bir dernekle (ESAC) bu özelliklerini kurumsal bir yapıya da kavuşturmuşlardır.

Eskişehir'de sentetik bilgi tabanlı bir özelliğe sahip olan havacılık ve savunma sanayinde coğrafi yakınlığın yenilik üzerindeki etkisi istatistiksel analizlerden elde edilen bulgularla ortaya konmuştur. Bölüm 6.2.5.1'de belirtildiği gibi yenilik ile ilgili oluşan regresyon modelinde süreci en fazla etkileyen yakınlık türü coğrafi yakınlıktır. Coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerindeki etkisinin önemli olması nitel verilerden elde edilen bulgular tarafından da desteklenmektedir.

Coğrafi yakınlığın havacılık ve savunma sanayindeki yenilik faaliyetlerine etkisi özellikle süreç yeniliği için önemli olan know-how beceriler ve örtük bilgi süreçlerinde daha fazla öneme sahiptir. Diğer taraftan ilişkisel yakınlıkların oluşması ve/veya kolaylaştırılması açısından da coğrafi yakınlık etkin bir role sahiptir (Bölüm 6.3.3.3 ve Şekil 6.6). Bu tespitler Östbring (2015), Broekel ve Boschma (2012), Wal (2009), Hickie (2006), Boschma (2005), Torre ve Ballet (2005), Romijn ve Albu (2002) ilgili çalışmaların bulgularını da desteklemektedir.

Lületaşı işlemeciliğinde ise ampirik bulgular ürün ve tasarım yeniliğinin önemli olduğunu göstermiştir. Diğer sektörlerden farklı olarak bu sektörde ortaya çıkan ürünler günlük olarak tüketilmektedir (Asheim vd., 2007). Bu nedenle hem ortaya çıkan ürünün ömrü kısaltmakta hem de sektördeki aktörlerin rekabet edebilmeleri için sürekli

yenilik yapmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluktan dolayı aktörler sürekli yeniliği koalamak zorundadırlar. Sembolik ürünler sosyo-kültürel bağlamla yakından ilişkili olduğu için yenilik süreçlerinde bilginin örtük boyutuna daha fazla gereksinim duymaktadırlar. Örtük bilgiye ulaşmanın yolu ise coğrafi yakınlıktan geçmektedir. Bu nedenle lületaşı işlemeciliğinde coğrafi yakınlık ilişkisel yakınlıklardan daha önemlidir. Hatta ilişkisel yakınlıkların gelişebilmesi için de zorunluluktur (Martin ve Moodysson, 2011).

Diğer taraftan sektörün son dönemlerde yurtdışı pazarına daha fazla ağırlık vermesi ve yabancı tursit sayısının artması ürün çeşitliliğini artırmıştır. Piyasa çekişli yenilikler sektör için hayati öneme sahiptir. Bu nedenle sektörün yeni ürün talebine cevap verebilmesi için yerelleşmiş ağlarla birlikte, bölge dışı ağlar kurmasını zorunlu hale getirmektedir. Müşteriler, pazarlamacılar ya da BİT ile sağlanan bölge dışı ağlar sayesinde sadece yerel kültürün maddi unsurları değil diğer kültürlerin maddi unsurları da ürüne dönüşmekte ve pazar talebi karşılanmaktadır. Sembolik bilgi tabanlı bir sektörde yerel ağların yanı sıra uluslararası ağların da yenilik süreçlerine etki ettiği bulgusu literatürdeki mevcut çalışmalardan (Martin ve Moodysson, 2011; Asheim vd., 2007; Asheim vd., 2005) farklılaşmaktadır ve çalışmanın özgün sonuçlarından birisidir.

Bilgi ve bilgiye erişim ile coğrafi yakınlık ilişkisi: Yeniliğin önemli bir girdisi olan bilgi ve bilgiye erişim süreçlerinde de coğrafi yakınlığın etkisi hem sektöre hem de bilginin türüne göre farklılaşmaktadır. İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular **kodlanmış ve analitik bilginin** daha önemli olduğu **kimya sektöründe** coğrafi yakınlık bilgiye erişimi negatif yönde etkilemektedir. Analitik bilgi Ar-Ge çalışmaları ve laboratuvarlarda gerçekleşen deneysel süreçlerle üretildiği için bölge dışından kurulan ağlar ve kodlanmış bilgiye erişim araçlarına daha fazla gereksinim duymaktadır

(Martin ve Moodysson, 2011; Asheim vd., 2007; Asheim ve Coenen, 2005). Analitik bir sektörde coğrafi yakınlığın bilgiye erişimi negatif yönde etkilediği bulgusu çalışmanın literatüre yeni bir katkısı olarak değerlendirilmektedir. Çünkü literatürdeki çalışmalar (Broekel ve Boschma, 2011; 2012) coğraf, yakınlık ile analitik ya da kodlanmış bilgi arasındaki ilişkiyi “etkisizlik” temelinde açıklamaktadırlar. Oysa bu çalışma her ikisi arasında bir ilişkinin varlığını istatistiksel olarak ortaya koymuş ve ilişkinin yönünün ise negatif yönde olduğunu ortaya çıkarmıştır. Nitekim nitel verilerden elde edilen ampirik bulgular bu sonuçları destekler niteliktedir (Bölüm 5.3.3.2).

Yenilik faaliyetlerinde bilginin **örtük ve know-how** boyutuna daha fazla önem veren **havacılık ve savunma** sanayinde firmaların bilgiye erişmesinde coğrafi yakınlığın önemli olduğu hipotezi istatistiksel olarak doğrulanmıştır. Nitel verilerden elde edilen bulgular da benzer sonuçları göstermektedir. Bölüm 6.3.3.2’de ortaya konduğu gibi sektördeki en önemli bilgi kanalları örtük ve know-how becerilere dayalı kanallardır. Bu bilgi kanalları üç temel kategorik alanda yoğunlaşmışlardır: (1) Pazar kaynaklı örtük bilgi kanalları, (2) etkileşime bağlı örtük bilgi kanalları, (3) know-how kanalları. Bütün bu kanalların oluşmasının temelinde ise coğrafi yakınlık bulunmaktadır.

Lületaşı işlemeciliği ise havacılık ve savunma sanayi gibi bilginin **hem örtük hem de know-how** boyutu sayesinde yenilik üretmektedir. Özellikle yerele ait bilginin ve günlük alışkanlıkların sembolik ürünlere dönüştürüldüğü sektörde coğrafi yakınlık önemlidir. Her ne kadar istatistiksel analizler bu tezimizi doğrulamada da nitel veriler daha fazla şey söylemektedir. Bölüm 7.3.3.2’de belirtildiği gibi sektörde know-how beceriler ve arka plan bilgisi diyebileceğimiz geçmiş deneyimler oldukça önemlidir.

Bunlara erişmek ya da bunların inşası ise ancak aktörlerin birbirlerine yakın olmaları ile mümkündür.

Öğrenme süreçleri ile coğrafi yakınlık arasındaki ilişki: Coğrafi yakınlığın öğrenme süreçlerindeki etkisi öğrenmenin türüne ve sektörler göre farklılaşmaktadır. **Kimya sektöründe** öğrenme süreçleri üzerinde coğrafi yakınlığın etkisine istatistiksel analizlerden elde edilen ampirik bulgularda rastlanmamıştır. Fakat nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular Ar-Ge ve laboratuvar süreçlerindeki bireysel ve örgütsel öğrenme üzerinde coğrafi yakınlığın (düşük te olsa) etkili olduğunu göstermektedir. **Havacılık ve savunma sanayinde** nitel bulgular sektörde know-how bilginin usta-çırak ilişkisi bağlamında aktarıldığını, bunun içinde coğrafi yakınlığın önemli olduğunu göstermiştir. **Lületaşı işlemeciliğinde** ise istatistiksel analizler ve nitel analizlerden elde edilen bulgular coğrafi yakınlığın öğrenme süreçlerini pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Öğrenmenin bireysel boyutunda usta-çırak ilişkisinin önemi, toplu boyutunda ise kümeleşmenin etkileri sektörde coğrafi yakınlığın önemi için temel parametreleri oluşturmaktadırlar.

Özetle, coğrafi yakınlığın yenilik süreçlerine etkisi sektörlerdeki yeniliğin türüne, boyutuna, yenilik süreçlerinde önemli olan bilginin türüne ve elde edilen bilginin öğrenme boyutlarına göre farklılaşmaktadır.

8.1.2. Bilişsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması

Yenilik ile bilişsel yakınlık ilişkisi: Aynı sektördeki aktörlerin bilişsel mesafesi olarak ifade edilen bilişsel yakınlık sektörler göre farklı etkilere sahiptir. İstatistiksel ve nitel analizlerden elde edilen ampirik bulgular **kimya sektöründe**

bilişsel yakınlığın yenilik süreçleri üzerinde etkili ve önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlar teorik ve ampirik literatür (Balland vd., 2015; Fu ve Schiller, 2012; Huber, 2012; Hatuala, 2011; Laurent, 2009; Lagendijk ve Lorentzen, 2007) ile uyumludur. Nitel bulgulara göre de kimya sektöründe faaliyet gösteren firmaların firma içi bilişsel yakınlığı sağlamasında çalışanların sektörel jargona hakim olması, işbirliğine açık olmaları, iletişimin sağlıklı ve etkin kanallarla yürütülmesi, firmanın istikrarlı yapısı gibi parametreler önemliyken, sektörel bilişsel yakınlığın sağlanmasında ise açık bilgi kanalları, iş gücü hareketliliği, teknolojik yakınlık gibi parametreler önemlidir.

Havacılık ve savunma sanayinde ise istatistiksel analizlerden elde edilen ampirik bulgularda bilişsel yakınlığın yenilik süreçlerine etkisinin olmadığı görülmüştür. Fakat nitel analizlerden elde edilen ampirik bulgular gerek firma içi gerekse sektörel bilişsel yakınlığın yenilik süreçlerini etkilediğini göstermiştir. Firma içi bilişsel yakınlığın sağlanmasında çalışanların geçmiş tecrübeleri, iletişime açık olmaları, firma içi eğitim ve sosyal faaliyetler önemli parametrelerdir. Diğer taraftan sektörel bilişsel yakınlığın sağlanmasında ise teknolojik yakınlık, sektörel jargona hakim olma, coğrafi yakınlık ve sektörle ilişkili kurumların etkinlikleri önemlidir. Sonuç olarak ampirik bulgular sektörde optimum düzeyde bilişsel yakınlığın yenilik süreçlerini etkilediğini göstermiştir ki sentetik bilgi tabanlı bir sektör için bu durum literatürden farklılaşmaktadır. Sahaya ve araştırmamıza özgü olduğu düşünülen bu durum ana sanayi ile yan sanayi arasındaki bağımlılığın bir sonucu olarak değerlendirilmektedir.

Lületaş işlemeçiliğinde de bilişsel yakınlık yenilik süreçleri üzerinde etkilidir. Aktörlerin sektöre ait ortak jargona hakim olmaları ve coğrafi yakınlık bilişsel yakınlığın sağlanmasında belirleyici etkenlerdir. Özellikle sektörde faaliyet gösteren

aktörler akrabalık, arkadaşlık ve hemşerilik temelli informal kurumlar ve bunların kolaylaştırıcılığında sosyal yakınlık vasıtasıyla bilişsel yakınlığı sağlamaktadırlar.

Bilişsel yakınlığın bilgi edinme ve bilgiyi emme süreçlerindeki etkisi de sektöre ve bilginin türlerine göre farklılık göstermektedir. **Kimya sektöründe** nitel veriler örtük bilgiye erişmede ve ürün bilgisi olarak ifade ettiğimiz benchmarking bilgiyi elde etmede bilişsel yakınlığın önemli olduğu ortaya konmuştur. Aynı veriler bilişsel yakınlığın Ar-Ge faaliyetleri ve laboratuvar süreçleri ile üretilen bilginin, BİT ile erişilen açık bilginin, patent ve bilimsel makalelerdeki kodlanmış bilginin emilmesinde önemli olduğunu göstermiştir. Gerek bireysel gerekse örgütsel emme kapasitesi süreci olumlu etkilemektedir

Havacılık ve savunma sanayinde istatistiksel analizlerden elde edilen bulgular, bilişsel yakınlığın bilgiye erişmede önemli olduğunu göstermiştir. Nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular da bu sonucu desteklemektedir. Çünkü problem çözümü odaklı süreç yeniliklerinde sorunun tespiti ve çözüm yollarının geliştirilebilmesi için aktörler arasında optimum düzeyde bilişsel yakınlığa ihtiyaç vardır (Boschma, 2005).

Lületaşı işlemeciliğinde istatistiksel analizlerden elde edilen ampirik bulgular bilişsel yakınlığın bilgi süreçleri üzerindeki etkisi ile ilgili kanıtlar sunmamaktadır. Fakat nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular özellikle örtük ve know-how bilgiye erişmek için aktörlerin optimum düzeyde bilişsel yakınlığa sahip olması gerektiğini göstermiştir.

Bilişsel yakınlığın öğrenme süreçlerine etkisi, üç sektör için de benzer örüntüler sergilemektedir. Nitel verilerin analizi ile elde edilen veriler etkili bir bilgi transferi ve böylece etkili bir öğrenme etkinliğinin gerçekleşmesi için aktörlerin

optimum düzeyde bilişsel yakınlığa sahip olması gerektiğini göstermiştir. Üç sektörün de doğal küme özelliğine sahip olmaları, bir bölgedeki ortak sinerjinin bir sonucu olarak gerçekleşen toplu öğrenme (Capello ve Faggain, 2005) süreçlerinde bilişsel yakınlığı, özellikle de sektörel bilişsel yakınlığı önemli konuma getirmektedir.

Sonuç olarak bilişsel yakınlık toplu öğrenme süreçlerinde üç sektörde de benzer örüntüler sergilerken, yenilik ve bilgi süreçlerinde durum farklılaşmaktadır. Bu farklılığın nedeni sektörlerin yeniliğin farklı türlerine ve boyutlarına odaklanmış olmaları ve bu süreçlerde farklı bilgi türlerinin öne çıkması ile ilgilidir.

8.1.3. Sosyal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması

Yenilik süreçlerinde önemli bir değişken olarak görülen sosyal yakınlık, sektörlerle göre farklı derecelerde etkiye sahiptir. İstatistiksel analizlerden elde edilen ampirik bulgular sosyal yakınlığın firma içi boyutunun **kimya sektöründeki** yenilik faaliyetlerini etkilediğini göstermiştir. Nitel verilerden elde edilen ampirik bulgularda benzer sonuçları işaret etmektedir. Her ne kadar diğer iki sektöre göre kimya sektöründe sosyal yakınlığın en düşük seviyede olduğu tespit edilmiş olsa da çalışanlar arasındaki asgari sosyal faaliyetlerin olumlu etkisi gözlenmiştir.

Havacılık ve savunma sanayinde ise sosyal yakınlığın yenilik faaliyetlerini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Nitel verilerden elde edilen bulgular sektörde hem firma içi hem de firmalar arasında yoğun sosyal ilişkilerin olduğunu göstermiştir. Buna rağmen sosyal yakınlığın yenilik süreçlerini olumsuz yönde etkilediği bulgusu çelişkili bir sonuç olarak görülebilir. Bu durum Boschma (2005)'nin aşırı sosyal yakınlık aktörler arasında kilitlenmeye yol açabilir tezi ile açıklanabilir.

Gerçekten de aktörler arasındaki aşırı sosyal yakınlık onların birbirlerine aşırı bağlanmalarına yol açmakta ve ortaya çıkabilecek fırsatların sadakatten dolayı değerlendirilmemelerine neden olmaktadır.

Sosyal yakınlığın optimum düzeyde olduğu ve yenilik, bilgiye erişim ve öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediği sektör ise **lületaş işleme cilasıdır**. Akrabalık, hemşerilik ve arkadaşlık temelinde gelişen sosyal yakınlık aktörlerin iş yapma süreçlerine olumlu şekilde yansımaktadır.

Sosyal yakınlığın **öğrenme süreçlerindeki** etkisinin istatistiksel olarak test edildiği tek sektör ise havacılık ve savunma sanayidir. Bu durum sosyal yakınlığın etkisinin yenilik faaliyetlerinin farklı süreç ve aşamalarına göre değiştiğinin de bir göstergesidir. Öyle ki yenilik üzerinde negatif etkiye sahip olan sosyal yakınlık, know-how temelli öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilemektedir.

8.1.4. Kurumsal Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması

Yenilik ile kurumsal yakınlık ilişkisi: İstatistiksel analizlerden elde edilen ampirik bulgular **kimya sektöründe** kurumsal yakınlığın yenilik faaliyetlerine etki etmediğini göstermektedir, ki bu sonuç literatür ile uyumludur. Ancak nitel verilerden elde edilen bulgular kurumlar ile ilgili daha detaylı bilgiler sunmaktadırlar. Bu verilere göre kurumlar North (1990)'un ifade ettiği gibi formel ve informal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bunlarda yenilik faaliyetleri üzerindeki etkilerine göre kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Zorlaştırıcı formel kurumlar arasında demode eğitim kurumları, ekonomik dalgalanmalar, çevre kanunları vb. yer alırken informal zorlaştırıcı kurumlar arasında ise bilgi gizleme, hoşgörüsüzlük ve

kuralsız rekabet yer almaktadır. Bu kurumlar aynı zamanda bölgede kurumsal zayıflığın oluşmasına veya sürdürülmesine neden olmaktadır.

KOSGEB, BEBKA, TÜBİTAK gibi bilgi ve teknoloji transferini destekleyen formel kurumların son dönemlerdeki destekleri ve faaliyetleri ise kolaylaştırıcı kurumlar arasındadır ve **kurumsal canlanmayı** sağlamaktadırlar.

Havacılık ve savunma sanayinde istatistiksel analizinden elde edilen ampirik bulgular yenilik faaliyetlerinde informel kurumların etkili olduğunu göstermiştir. Ancak bu etki negatif yönde olup bu bulgu araştırmaya özgü sonuçlardan biridir. Diğer taraftan nitel verilerin analiz edilmesi ile elde edilen bulgular kimya sektöründe elde edilen bulgular ile uyumludur. **Lületaş işleveciliğinde** ise nitel bulgular bir takım yasal düzenlemeler haricinde diğer formel kurumların etkisinin olmadığını göstermiştir. Diğer taraftan aynı veriler informel kurumsal yakınlığın sektördeki yenilik süreçlerinde önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bilgiye erişim ile kurumsal yakınlık ilişkisi: Kimya sektöründe istatistiksel analizlerden elde edilen bulgular, formel ve informel kurumların sektörde bilgiye erişim üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Özellikle bilgi tedarikçisi kurumlar olarak ifade edebileceğimiz BEBKA, Teknoparklar, Üniversiteler vd.'nin etkisinin olması sektör için tamamlayıcı bilgi kanallarını oluşturmaktadırlar. **Havacılık ve savunma sanayinde** ise bilgiye erişim üzerinde informel kurumların negatif yönde etkili olduğu istatistiksel analizler tarafından ortaya konmuştur. **Lületaş işleveciliğinde** ise bilgiye erişim ile kurumlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak test edilememiştir. Benzer durum nitel veriler için de söz konusudur.

Kurumsal yakınlığın öğrenme süreçlerindeki etkisi yine sektöre ve öğrenmenin türüne göre değişmektedir. İstatistiksel bulgular **kimya sektöründe** formel

kurumların öğrenme süreçlerini etkilediğini göstermiştir. Bu kurumlar içerisinde BEBKA, üniversiteler ve teknoparklar yer almaktadır. **Havacılık ve savunma sanayinde** ise kanunlar, yönetmelikler vs. yasal düzenlemeler ve teşvikler gibi formel kurumların öğrenme süreçlerini negatif yönde etkilediği istatistiksel analizler tarafından ortaya konmuştur. Benzer sonuçlar lületaşı işlemeciliği için de söz konusudur.

Sonuç olarak, kurumsal yakınlığın bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkisinin üç sektör içinde düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Kimya sektöründe formel kurumlar bağlamında, kurumsal yakınlığın etkisi daha fazla hissedilirken, en az hissedildiği sektör lületaşı işlemeciliğidir. Diğer taraftan informal kurumların sürece en fazla etki ettiği sektör ise lületaşı işlemeciliğidir.

8.1.5. Örgütsel Yakınlığın Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisinin Sektörel Karşılaştırılması

Yenilik ile örgütsel yakınlık ilişkisi: Hem istatistiksel hem de nitel verilerin analiz edilmesi ile elde edilen ampirik bulgular örgütsel yakınlığın **kimya sektöründe** yenilik faaliyetlerini etkilediğini ortaya koymuştur. Belirsizlik ve fırsatlarla dolu küresel ekonomik sistemde firma içi ve firmalar arası örgütsel yakınlık belirsizlikleri azaltarak firmaların ihtiyaç duyduğu bilgilere erişmede kolaylıklar sağlamaktadır (Torre ve Gilly, 2000; Boschma, 2005).

Kimya sektöründe Boschma (2005)'nin ifade ettiği gibi belirsizliklerin azaltılması için en ideal örgütlenme biçimi olan yatay bir yapılanma söz konusudur. Yani hiyerarşik bir yapılanmanın yanı sıra kademeler arasındaki geçiş ve iletişim yolları daha esnek bir şekilde işlemektedir.

Bu sonuçlara göre, Eskişehir’de faaliyet gösteren analitik bilgi tabanlı kimya sektöründeki firmaların yenilik faaliyetleri üzerinde örgütsel yakınlığın etkili olması bulgusu Balland vd. (2015), Fu ve Schiller (2012), Laurent (2009), Lagendijk ve Lorentzen (2007), Boschma (2005), Torre ve Rallet (2005), Oerlemans ve Meeus (2005) Torre ve Gilly (2000)’nin bulgularını desteklemektedir.

Havacılık ve savunma sanayinde yenilik faaliyetleri üzerinde örgütsel yakınlığın etkili olduğunu ampirik bulgular göstermektedir. İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular, sektördeki yenilik faaliyetleri üzerinde coğrafi yakınlıktan sonra örgütsel yakınlığın etkili olduğunu göstermiştir. Bu durum araştırma öncesinde ön görülmemiş ve literatürden farklılaşan bir durum göstermektedir.

Tıpkı kimya sektöründeki gibi sektördeki örgütlenme yatay bir yapıya sahiptir. Sektördeki firmaların TEİ’nin ya da diğer vakıf kuruluşlarının yan sanayisi olarak faaliyet göstermesi yapılandırılmış bir örgütlenme gerektirirken, birimler arasında etkili iletişim için bu yapının esnekleşmesi de gereklidir.

Lületaşı işlemeciliğinde firma ölçeğinde örgütsel yapının zayıf hatta neredeyse olmadığını belirtmiştik. Bu nedenle istatistiksel analizlerden örgütsel yakınlığın yenilik faaliyetlerindeki etkisi ile ilgili bulgulara ulaşamamıştır. Fakat gerek iş bölümü gerekse aktör sayısı bağlamında değerlendirildiğinde sektörün önemli bir örgütsel işleyişe sahip olduğunu nitel veriler göstermektedir. Sektörde faaliyet gösteren aktörler arasında zayıf ta olsa örgütsel bir işbirliği söz konusudur.

Örgütsel yakınlığın bilgi süreçlerindeki etkisi: İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular üç sektörde de bilgiye erişim ile örgütsel yakınlık arasında bir ilişki tespit edememiştir. Nitel veriler ve saha da yapılan gözlemler ise **kimya sektöründe** özellikle firma içi örgütsel yakınlığın bilginin üretilmesi, bilgiye erişim ve bu bilgilerin

çalışanlar arasındaki değişimi konusunda önemli olduğunu göstermiştir. **Havacılık ve savunma sanayinde** ise firma dışı bilgi kaynaklarının önemli olması ve bilginin know-how türünün öne çıkması sektörel örgütsel yakınlığı önemli hale getirmektedir. Özellikle TEİ ile olan ilişkiler bu bağlamda değerlendirilmelidir.

Lületaşlı işleveciliğinde ise sektörel örgütsel yakınlık en önemli bilgi elde etme kanalıdır. İformel bir yapılanmanın söz konusu olduğu sektörde aktörlerin informel ağlar üzerinden geliştirdikleri ilişkiler bilginin etkili transferini ve etkin kullanımını kolaylaştırmaktadır.

Öğrenme süreçleri ile örgütsel yakınlık ilişkisi: kimya sektöründe ve havacılık ve savunma sanayinde örgütsel yakınlığın öğrenme süreçlerini etkilediği istatistiksel olarak test edilmiştir. Nitel verilerden elde edilen ampirik bulgular da bu durumu desteklemektedir. Özellikle toplu öğrenme süreçleri açısından firmalar arasındaki örgütsel yakınlığın önemli olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum havacılık ve savunma sanayi daha önemlidir. Yan sanayi olarak faaliyet gösteren firmalar üretim süreçlerinde karşılaştıkları bir sorunun çözümü için genellikle TEİ'den teknik destek almaktadırlar. TEİ'nin bir okul misyonu üstlendiği bölge adeta öğrenen bir bölge özelliği kazanmıştır. Öyleki sektördeki firmaların TEİ ile olan faaliyet süresi aynı zamanda onların bilgi ve deneyim seviyelerini de belirlemektedir. Belli bir süre sonrasında yan sanayi olan bu KOBİ'ler esnekliğinde sağladığı avantajlarla bazı konularda uzmanlaşmakta ve TEİ'den daha iyi know-how becerilerine sahip olabilmektedirler.

Lületaşlı işleveciliğinde ise sektörel örgütsel yakınlık bilgi edinme süreçlerinde olduğu gibi öğrenme süreçlerinde de önemli bir yere sahiptir. Usta-çırak ilişkisi

bağlamında öğrenme faaliyetinin olduğu bu sektörde öğrenmenin gerçekleşebilmesi öncelikle usta ile çırak arasındaki yakınlığa bağlıdır.

Sonuç olarak, gerek firma içi örgütsel yakınlık gerekse firma dışı ya da sektörel örgütsel yakınlık farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde bilgi öğrenme ve yenilik süreçlerine, sektörlerin yapısına, yenilik türüne ve genel olarak değişken türlerine göre farklı derecelerde etki etmektedir.

Özetle, bu bölüm yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerini etkilediğini; farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yakınlık türlerinin etkilerine göre kategorileştiğini göstermiş ve iki araştırma sorusunun cevaplarına ulaşılmıştır (Çizelge 8.1).

Çizelge 8.1. Yakınlık türlerinin bilgi, öğrenme ve yenilik süreçlerine etkilerinin değerlendirilmesi.

Değişkenler	Kimya Sektörü			Havacılık ve Savunma Sanayi			Lületaşı İşlemciliği		
	Yenilik	Bilgiye Erişim	Öğrenme	Yenilik	Bilgiye Erişim	Öğrenme	Yenilik	Bilgiye Erişim	Öğrenme
Coğrafi Yakınlık	Etkisiz	Etkisiz	Kısmen Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili
Bilişsel Yakınlık	Etkili	Etkili	Kısmen Etkili	Kısmen Etkili	Etkili	Kısmen Etkili	Etkili	Kısmen Etkili	Kısmen Etkili
Sosyal Yakınlık	Kısmen Etkili	Kısmen Etkili	Kısmen Etkili	Etkisiz	Kısmen Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili
Kurumsal Yakınlık	Etkili	Etkili	Kısmen Etkili	Etkisiz	Etkisiz	Etkisiz	Etkisiz	Etkisiz	Etkisiz
Örgütsel Yakınlık	Etkili	Kısmen Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkisiz	Etkisiz	Etkisiz

8.2. Yerel Mekânsal Dinamiklerin Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi

Dinamik bir kavram olarak mekan ve mekânsal gömülülük ekonomik, toplumsal, sosyal, kültürel ve politik katmanlarda; bireysel, yerel, bölgesel, ulusal ve ulusüstü ölçekte ilişkileri ve süreçleri etkilemektedir. Polanyi (1944)'den beri tartışılan gömülülük, farklı disiplinlerdeki araştırmacılar (Granovetter, 1985; Uzzi, 1997; Hess,

2004; Dia ve Liu, 2015;) mekânsal dinamiklerin ve mekan üzerinde cereyan eden gömülü ve gömülü olmayan ilişkilerin özellikle yerel bağlamdaki etkilerine dikkat çekmektedirler.

Eskişehir'in toplumsal gelişim sürecinin ve yapısının anlatıldığı Bölüm 3'de, kurumsal, sosyal ve ekonomik yapıların inşa süreci bireyler ya da firmalar arasındaki ilişkileri/bağları ifade eden yapısal gömülülüğün (Granovetter, 1985) gelişmesini sağlarken, bireysel ilişkiler bağlamında da bilişsel (Hess, 2004) ve kültürel (Dai ve Liu, 2000) gömülülüğün oluşumuna katkı sunmuşlardır.

Bu gömülülük sayesinde Eskişehir diğer Anadolu kentlerinden önce sanayileşmeye başlamış, yenilik faaliyetlerine onlardan önce girişmiş bir kent olma özelliğindedir. Hatta bununla da yetinmemiş değişen ekonomik koşullara kolayca uyum sağlamış, ekonomik sistemin evrimleşmesini yakından takip ederek sektörel ve mekansal evrimleşmeyi de ona paralel olarak gerçekleştirme başarısını göstermiştir. Örneğin cumhuriyetin ilk yıllarında taşa ve toprağa dayalı tuğla ve kiremit sanayisinin gelişmesi Türkiye'de ilkler arasında yer alırken, liberal ekonomi politikalarının uygulandığı dönemde sektör seramik hatta yapı kimyasalları sektörüne doğru evrilmiştir. Yine CER atölyeleri'nden TÜLOMSAŞ gibi bir kurumun doğması, Hava İkmal ve Bakım Merkezi ve diğer know-how birikim havuzları sayesinde TEI'nin doğması, değirmenlerden un fabrikalarından da un ve unlu mamüller sanayisinin doğması Eskişehir'in bu başarısını gösteren örnekler arasındadır.

Bu başarının temelinde lokasyon avantajları ve kurumsal faktörlerin büyük etkisi vardır. Kurumsal yapının inşasında ise şüphesiz göçmenlerin önemli katkıları vardır. 19. yüzyılın ortalarından itibaren farklı coğrafya ve kültürlerden gelen göçmenler şehrin hem ekonomik gelişimine hem de yenilik faaliyetlerine önemli katkılar

sunmuştur. Göçmenlerin yenilikçi ve girişimci özellikleri lokasyonun sağladığı bir takım avantajlar ve ulusal, bölgesel ve yerel ölçekteki bir takım tarihsel/tesadüfi gelişmelerin (1891’de Bağdat-Berlin demiryolunun geçmesi, 1894’te CER atölyelerinin kurulması vd.) desteği ile birleşerek şehrin kendine özgü mekansal dinamikleri üretmiştir. Şehir bu özelliğini günümüze kadar taşımıştır. Kloosterman ve Van Der Ledün (1999)’ün Hollanda’daki göçmenlerin girişimcilik ve gömülülük üzerine yaptıkları çalışmada, göçmenlerin kent ekonomilerine yeni ürün girişi ve yeni pazarlama stratejileri ile katkı yaptıkları sonucu araştırmamızın bulguları tarafından da desteklenmektedir.

Tekrar yakınlıklar konusuna dönecek olursak; kent ölçeği, yerel bağlam, mekansal dinamikler veya mekansal gömülülük, sosyal ve kültürel yapı Eskişehir’de yenilik faaliyetlerinin gelişmesini, aktörler arasındaki ağsal ilişkilerin yapısını ve bütün bunlar kümülatif olarak, yenilik, bilgiye erişim ve öğrenme süreçlerini etkilemekte, yakınlık türlerinin değişkenler ve sektörler üzerindeki etkisini de farklılaştırmaktadır.

Analitik bilgi tabanlı bir sektör olan **kimya sektöründe** yenilik faaliyetleri üzerinde sosyal yakınlığın; bilgiye erişim süreçlerinde coğrafi, formel ve informel kurumsal yakınlıkların; öğrenme süreçlerinde formel kurumsal yakınlığın etkili olması; sentetik bilgi tabanlı **havacılık ve savunma sanayinde** yenilik faaliyetleri üzerinde neredeyse bütün yakınlık türlerinin etkili olması; bilgiye erişimde informel kurumsal yakınlıkların ve öğrenme süreçlerinde sosyal, formel kurumsal ve örgütsel yakınlıkların etkili olması **literatürden farklılaşan** bir durumdur. Ayrıca **lületaşı işlemeciliği** gibi sembolik bilgi tabanlı bir sektörde yenilik, bilgiye erişim ve öğrenme süreçlerinde coğrafi, sosyal ve bilişsel yakınlıkların etkili olduğu bulgusu ise literatürde ilk defa ortaya konmuş bir sonuçtur. Bu farklılaşmalar ve sonuçlar araştırmamızın özgün

sonuçları arasında yerini alırken, bu sonuçlar araştırma sahasının yukarıda bahsedilen özgünlüklerinden kaynaklanmaktadır.

8.3. Politika Önerileri

Planlı kalkınma dönemine kadar ciddi ve önemli bir yenilik politikası üretemeyen Türkiye, 1960'larda planlı kalkınma dönemine girmesiyle birlikte bu alanda politikalar üretmeye başlamıştır. 1980 ve 2000 sonrası kalkınma planları incelendiğinde yenilik ve bilim-teknoloji politikalarının Ar-Ge, araştırmacı sayısı ve teknoloji transferleri ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Yenilik sürecinin niceliksel göstergeler üzerinden geliştirilme çabalarından kısmen sonuç alınmış olsa da, bu tür faaliyetlere Türkiye'den sonra giren Güney Kore, Çin ve Japonya ülkelerle karşılaştığımızda halen istenilen nokta da olmadığımızı söyleyebiliriz (Tuncel, 2014).

Araştırmamız yeniliğin çıktılarından ziyade süreci ile ilgili önemli sonuçlara ulaşmıştır. Bu sonuçlar kapsamında Ar-Ge, beşeri sermaye ve teknoloji transferi gibi politikaların mekânsal yenilik süreçleri ve mekânsal dinamikler ile desteklenmesinin yenilik süreçlerini hızlandıracağını savunmaktayız. Bu bağlamda aşağıdaki önerileri politika yapıcıların dikkatlerine sunmaktayız.

1. Yenilik bir sonuç değil çıktıdır. Bilgi ve öğrenme sürecinin çıktısı olan yenilik ve onunla ilgili politikalar makro ölçekten yerel ve bölgesel ölçeğe indirilmelidir. Özellikle bilginin farklı türlerini kullanan ve öğrenme süreçleri farklılaşan sektörler bilgi tabanlarına göre gruplandırıldıktan sonra her sektör ve onların yenilik süreçleri ile ilgili yeni politikalar üretilmeli, var olanlar uyarlanmalıdır.

2. Sektörel ölçekte yenilik süreci ile ilgili üretilecek politikalar bölgesel ve yerel bağlamlar dikkate alınarak; mekânsal özellikler, toplumsal ve kültürel yapılar

analiz edilerek üretilmelidir. Benzer politikaların Avrupa Birliği tarafından 2007'den beri üretilmeye çalışılması önerimizi desteklemektedir.

3. Araştırmanın sonuçları arasında formel kurumların etkinliğinin kısmen artmaya başladığı görülmüş olmasına rağmen yeterli bulunmamıştır. Bu nedenle yenilik süreçlerini destekleyen kurumlar sahaya inmeli, sektörler ve firmalarla yakın ilişkilerde bulunmalıdırlar. Proje bazlı çalışan sektörler de teşvik başvuruları esnasında gerçekleşen bürokratik işlemlerin sayısı azaltılmalı, süreç hızlandırılmalıdır.

4. Bilginin elde edilmesinde ve edinilen bilginin öğrenilmesinde sosyal yakınlığın üç sektör için de önemli olduğu görülmüştür. Bu nedenle sosyalleşme süreçlerini destekleyecek politikalar üretilmelidir. Küme özelliği gösteren sanayi bölgelerinde sosyal alanlar artırılmalı, çalışanların (özellikle beyaz yaka) bu alanları kullanmaları teşvik edilmeli bunun için daha esnek çalışma saatleri ve ortamları yaratılmalıdır.

5. Firmalar arasında bilişsel yakınlığın sağlanması için sektördeki yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası firmalar arasında ilişkilerin geliştirilmesine yönelik networklerin kurulması desteklenmeli ve/veya teşvik edilmelidir. Bunun sağlanması için mesleki ve iş örgütlerinin aktif olması sağlanmalıdır.

6. Araştırma sonucuna göre yenilik için makro ve mezo ölçekte bir takım formel kurumların güçlendirilmesi ve bunlar arasındaki ilişkilerin artırılması yeterli değildir. Yeniliğin hammaddesi bilgi ve onu üreten insandır (Tekeli, 2002). Dolayısıyla yerel ve bölgesel ölçekte araştırmacılar, firmalar ve sektörler düzeyinde bilgiye erişim kanallarının oluşturulması veya etkin hale getirilmesi gerekmektedir. Böylece yerel süreçlerin harekete geçirilmesi sağlanırken, yerelin küresele entegre olmasının da önü açılacaktır.

Makro ölçekli politika önerilerinin yanı sıra sahaya ve sektörlere özgü mezo ve mikro ölçekli bir takım öneriler aşağıda verilmiştir.

1. Eskişehir'deki kimya sektörünün en önemli sorunlarından bir tanesi bilgi üretimi ile ilgilidir. Firmalar bilgiye erişimle ilgili açık bilgi kanallarını etkin bir şekilde kullansa dahi elde edilen bilginin emilimi ya da içselleştirilmesi sektörün yaşından dolayı kolay olmamaktadır. Bunun sağlanması için bölge içi ve bölge dışı ağların geliştirilmesi gerekir ki bu da ilişkiyel yakınlıkların güçlendirilmesi ile mümkündür.

2. Kimya sektörünün ihtiyaç duyduğu bilgi ve iş gücü için bölgedeki üniversiteler ve araştırma merkezleri sektörün ihtiyaçlarına göre yapılmalı ve sanayi ile daha yakın kurumsal ilişkiler geliştirilmelidir. Eğitim kurumlarının ve araştırma merkezlerinin sektörle yakın ilişkiler kurması her iki tarafın da menfaatleri için gereklidir. Ayrıca bölgedeki teknopark ve kuluçka merkezlerinin daha aktif olmaları gerekmektedir.

3. Havacılık ve savunma sanayinde bilginin örtük ve know-how boyutu daha önemli olduğu için ilişkiyel yakınlıkların desteklenmesi gerekir. Fakat bu destekte kilitlenme eşiğine dikkat edilmelidir. Çünkü sektör ilişkiyel yakınlıkların kurulması bakımından optimum bir seviye yakalamıştır. Bu seviyenin üstüne çıkıldığı zaman ilişkilerde kilitlenme ve verimsizleşme söz konusu olabilir. Esas yapılması gereken bazı yakınlık türlerinde mevcut ilişki düzeyinin korunması ve daha verimli hale getirilmesidir. Kurumsal yakınlık gibi bazı yakınlık türlerinin ise güçlendirilmesi gerekmektedir.

4. Havacılık ve savunma sanayinde mevcut küme derneğinin (ESAC) daha faal hale getirilmesi önem arz etmektedir. Çünkü dernek aktif olduğu dönemlerde firmalar arasında önemli bir organizatör görevi üstlenmiş ve ilişkilerin gelişmesini sağlamıştır. Tekrar kurumsal bir kimliğe kavuşturulması önem arz etmektedir.

5. Lületaşı işlemeciliğinde sektörün yeniden yapılanması, desteklenmesi, pazarlama sorularının giderilmesi ve dışa açılması sektörün geleceği için stratejik önemdedir.

6. Lületaşı işlemeciliğinin en önemli sorunu mesleğin devamlılığı için yetiştirilecek personel ya da çırak bulunamamasıdır. Bu problem bölgedeki üniversitelerde açılacak olan lisans ya da ön lisans programları ile ya da meslek lisesi düzeyinde uygulanacak programlar ile çözülebilir.

7. Lületaşı işlemeciliğinde diğer önemli sorun ise pazarlama ile ilgilidir. Sektörde üretilen ürünler ya doğrudan iç pazara ya da aracılar yoluyla dış pazara sunulmaktadır. Piyasanın mevsimlik olması çsektörü zorlamaktadır. Bunu bilen iç ve dış piyasa aracıları fiyatları düşürerek kendi kar marjlarını yükseltmekte, üreticilerinkini ise düşürmektedirler. Kurulacak bir el sanatları borsası veya mezar benzeri organizasyonlar üreticilerin korunmasını sağlayabilir ve mesleğin cazibesini artırabilir.

KAYNAKLAR

- Abramovitz, M. (1956). Resource and output trends in the United States since 1870. *The American Economic Review*, 46 (2), 5-23.
- Acemoğlu, D., Johnson, S., Robinson, J., A. (2002). Reversal of fortune: Geography and innovation is the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics*, 117 (4), 1231-1294.
- Acemoğlu, D., Robinson, A., J. (2012). *Ulusların Düşüşü*. F. R. Veliöğlu (Çev.). İstanbul: Doğan Kitap.
- Acs, Z., Varga, A. (2002). Geography, endogenous growth and innovation. *International Regional Science Review*, 25, 132-148.
- Adıgüzel, B. (2012). *İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi: Steve Jobs Örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aldieri, L. (2013). Knowledge technological proximity: evidence from US and European patents. *Economics of Innovation and New Technology*, 22 (8), 807-819.
- Algan, E. (2015). Eskişehir’de lületaşı, *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5 (8), 1-31.
- Altuğ, F. (2017). Evrimsel ekonomik coğrafya perspektifinden bölgesel ekonomik gelişme: Yol bağımlılığı ve kilitleme yaklaşımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 97-110.

- Amin, A., Cohendet P., (2004), **Architectures of knowledge: Firms, capabilities, and communities.** (1st Edition), New York: Oxford University Press.
- Amin, A., Wilkinson F. (1999). Learning, proximity and industrial performance: An introduction. *Cambridge Journal of Economics*, 23, 121-125.
- Arıkan, R. (2011). **Araştırma Yöntem ve Teknikleri.** (1. Baskı), Nobel Yayınları, Ankara.
- Arrow, K., J. (1962). The Economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29 (3), 155-173.
- Asheim, B. (2012). The changing role of learning regions in the globalizing knowledge economy: A theoretical re-examination. *Regional Studies*, 46 (8), 993-1004.
- Asheim, B., Boschma, R., Cooke, P. (2011). Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*, 45 (7), 893-90.
- Asheim, B., Coenen, L. (2005) Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy*, 34(8), 1173–1190.
- Asheim, B., Coenen, L., Vang, J. (2007). Face-to-face, buzz and knowledge bases: Socio-spatial implications for learning and innovation policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25, 655-670.
- Asheim, B., Coenen, L., vd. (2005). Regional innovation system policy: a knowledge-based approach, *Regional Studies*, 45 (7), 875-891.

- Asheim, B., Gertler, M., S. (2005). The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. J. Fagerber, D. C. Mowery, R.R. Nelson (Eds). *The Oxford Handbook of Innovation*. (ss.291-318). New York: Oxford University Press.
- Asheim, B., T., Parrilli, M., D. (2012). Introduction: Learning and innovation. B. Asheim, M. D. Parrilli (Eds). *Interactive Learning for Innovation*. (ss.1-32). New York: Palgrave Macmillan.
- Asheim, B.. (1996). Industrial districts as ‘learning regions’: A condition for prosperity? *European Planning Studies*, 4 (4), 379–400.
- Asheim., B., Smith, H., L., Oughton, C., (2011), Regional innovation systems: Theory, empirics and policy. *Regional Studies*, 45 (7), 875-891.
- Aydalot, P. (1986). **Innovative milieu, European research group on innovative milieux**. GIREMI, Paris.
- Bal, O. (2011). İnovasyonun Ekonomik Kalkınmaya Etkileri, Erişim Tarihi: 3 Aralık 2013. http://akademikpersonel.kocaeli.edu.tr/.../oguz.bal12.10.2011_11 .30. 06.
- Balland, P., A., Boschma, R., Frenken, K. (2015). Proximity and innovation: From statics to dynamics, *Regional Studies*, 49 (6), 907-920.
- Barbour, G., B. (1937). The Tennessee valley Project. *The Geographical Journal*, 89 (5), 393-405.
- Baş, T. (2013). **Anket nasıl hazırlanır? Nasıl uygulanır? Nasıl Değerlendirilir?** (1. Baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Bathelt, H., Malmberg, A., Maskell, P., (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28 (1), 31-56.
- Beşkaya, A. ve Ursavaş, U. (2014). Eski ve yeni kurumsal iktisat: Karşılaştırmalı bir analiz. *Journal of Business Economics and Political Science*, 3 (5), 1-16.
- Beyhan, B. (2007). Evrim benzetisi, kurumsal iktisat ve çağdaş bölge-mekan bilimi. E. Özveren. (Der.). *Kurumsal İktisat*. (ss401-440). Ankara: İmge.
- Bhaskar, R., (2008). *A Realist Theory of Science*. (1st. Ed.). London and New York: Routledge.
- Bilgin, M., H. (1998). *Teknoloji Transferi ve Türkiye’de Havacılık Sanayi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bilim, C. (1997). Deniz köpüğü, lületaşı. *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, 8, 89-130.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2017). Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri, Erişim Tarihi: 12 Haziran 2017. <https://agtm.sanayi.gov.tr/Agm/ArgeDetay>
- Bocutoğlu, E., Dinçaslan, M. (2014). 1925- 1950 döneminde Türk Havacılık Endüstrisi ve İkinci Dünya Savaşı sonrası konjonktürün Türk Havacılık Endüstrisine etkileri. *KTÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 157-175.
- Boekema, F., Rutten, R. (2004). Knowledge, networks and proximity: An embeddedness perspective. *European Planning Studies*, 12 (5), 603-605.

- Boratav, K. (2014). *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009*. (19. Baskı). Ankara: İmge.
- Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment, *Regional Studies*, 39 (1), 61–74.
- Boschma, R.A., Frenken, K. (2006). Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 6 (3), 273–302.
- Boschma, R. (2007). Path creation, path dependence and regional development. J. Simmie, J. Carpenter, (Eds.) *Path Dependence and Evolution of City Regional Economics*. (ss. 40-55). London: Oxford Working Paper Series.
- Boschma, R.A., Martin, R. (2007). Constructing an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 7 (5), 537–48.
- Boschma, R., Frenken, K. (2010). The spatial evolution of innovation networks: a proximity perspective. R. Boschma, R. Martin (Eds.). *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. (ss. 120-139). London: Edward Elgard Publishing.
- Boschma, R., Martin, R. (2010). The new paradigm of evolutionary economic geography. R. Boschma, R. Martin, (Eds.). *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. (ss. 3-43). London: Edward Elgard Publishing.
- Boschma, R., Frenken, K. (2011). The emerging empirics of evolutionary economic geography. *Journal Economic Geography*, 11 (2), 295-307.

- Boschma, R., Miondo, A., Navarro M. (2013). The emergence of new industries at the regional level in Spain: A proximity approach based on product relatedness. *Economic Geography*, 89 (1), 29-51.
- Boschma, R., Balland, P., A., Vaan, M. (2014). The formation of economic networks: a proximity approach. A. Torre ve F. Wallet (Eds.). *Regional Development and Proximity Relations*. (ss.243-267). Cheltenham: Edward Elgar.
- Boschma, R., Marrocu, E., Paci, R. (2016). Symmetric and asymmetric effects of proximities. The case of M&A deals in Italy. *Journal of Economic Geography* 16, 505–535.
- Brenner, C. (2003). Learning communities in a learning region: the soft infrastructure of cross-firm learning networks in Silicon Valley. *Environment and Planning*, 3 (35), 1809-1830.
- Broekel, T., Boschma, R. (2011). Aviation, space or aerospace? Exploring the knowledge networks of two industries in the Netherlands. *European Planning Studies*, 19 (7), 1205-1227.
- Broekel, T., Boschma, R., A. (2012). Knowledge networks in the Dutch aviation industry: The proximity paradox. *Journal of Economic Geography*, (12), 409–433.
- Brown, L., A., (1967). Spatial diffusion of innovation. *Annals Of The Association Of American Geographers*, 57 (4), 783-783.
- Brown, L., A., Cox, K., R., (1971). Empirical regularities in diffusion of innovation. *Annals Of The Association Of American Geographers*, 61 (3), 551-559.

- Brugger, E., A., (1980). The role of innovations in regional policy - Brief notes on a new strategy. *Geographische Zeitschrift*, 68 (3), 173-198.
- Brusoni, S., Marsili, O., Salter, A. (2005). The role of codified sources of knowledge in innovation: Empirical evidence from Dutch manufacturing. *Journal of Evolutionary Economics*, 15, 211-231.
- Bunnell, T., G., ve Coe, N., M., (2001). Spaces and scales of innovation. *Progress in Human Geography*, 24 (4): 569–89.
- Burnett, P., (1975). Decision processes and innovations - Transportation example. *Economic Geography*, 51 (3), 278-289.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**. (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Camagni, R. (1995). The concept of innovative milieu and its relevance for public policies in European lagging regions. *Papers in Regional Science*, 74 (4), 317-340.
- Capello, R., Faggian, A., (2005). Collective learning and relational capital in local innovation processes. *Regional Studies*, 39 (1), 75-87.
- Cohen, W., Levintal, D., A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 128-152.
- Cohendet, P., Steinmuller, W., E. (2000). Codification of knowledge: A conceptual and empirical exploration. *Industrial and Corporate Change*, 9 (2), 195-209.

- Clifton, N., vd., (2011). An analysis of actual and potential clustering structures, stakeholder governance activities and cross-locality linkages in the Welsh aerospace industry. *European Planning Studies*, 19 (2), 279-309.
- Cooke, P., Uranga, M., G., Etxebarria, G. (1998) Regional systems of innovation: An evolutionary perspective. *Environment and Planning A*, 30 (9), 1563-1584.
- Cooke, P. (2004). Regional knowledge capabilities, embeddedness of firms and industry organisation: Bioscience megacentres and economic geography. *European Planning Studies*, 12 (5), 625-641.
- Cooke, P., Heindenreich, M., Braczyk, H., J. (2004). **Regional Innovation System: The Role of Governance in a Globalized World.** (2nd. Ed.) New York: Routledge.
- Cowan, R., David, A., P., Foray, D. (2000). The explicit economics of knowledge codification and tacitness. *Industrial and Corporate Change*, 9 (2), 211-254.
- Crescenzi, R., Nathan, M., Pose, A., R., (2016). Do inventors talk to strangers? On proximity and collaborative knowledge creation. *Research Policy*. 45, 177-194.
- Crescenzi, R., Pose, A., R. (2011). **Innovation and regional development in the European Union.** (1. Baskı). Berlin: Springer.
- Croitoru, A. (2012). A review to a book that is 100 years old. *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*, 3 (2), 137-148.

- Crossan, M., M., Lane, H., W., White, R., E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to instution. *Academy of Management Review*, 24 (3), 522-537.
- Curado, C. (2006). Organisational learning and organisational design. *The Learning Organization*, 13 (1), 25-48.
- Çarkçı, A. (2008). **Ulusal Kalkınma İçin Yerel Teklifler**. (1. Baskı). İstanbul: Şehir Yayınları
- Çelikkanat, F. (1963). **Eskişehir**. Eskişehir: Bozkurt Matbaası.
- Çetin, M. (2005). Endojen bölgesel kalkınmaya farklı bir bakış. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (24),1-14.
- Çiçek, E., U. (2017). Tanımlayıcı İstatistikler. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (ss. 51-65), Ankara: Dinamik Akademi
- Çüçen, A., (2012). **Bilim Felsefesine Giriş**. (1. Baskı) Ankara: Sentez Yayıncılık.
- Dai, W., Liu, Y., (2015). Local vs. non-local institutional embeddedness, corporate entrepreneurship, and firm performance in a transitional economy. *Asian Journal of Technology Innovation*, 23 (2), 255-270.
- Dawson, J., A., (1986). Retail innovation in Britain - The problems of out-of-town shopping-center development. *Progress in Human Geography*, 10 (2), 288-291.
- Demir, Ö. (1996). **Kurumsal İktisat**. Ankara: Vadi Yayınları.
- Demir, Ö. (2012). **Bilim Felsefesi**. (6. Baskı). Ankara: Sentez Yayınları.

- Demirel, M. (2005), Kırım Savaşı'ndan sonra Eskişehir'e yerleştirilen göçmenler. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 28 (Fahrettin Kırzioğlu Özel Sayısı), 311-319.
- Diamond, J. (2013). *Tüfek, Mikrop ve Çelik*. Ü. İnce (Çev.), Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Dinler, Z. (2005). *Bölgesel İktisat*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Dökmen, G. (2009). *Bölgesel Kalkınmada Yenilik Sistemleri ve Devletin Rolü: Türkiye Örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- DPT. (2001). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Kimya Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.
- Duru, S. (2014). *Kimya Sanayiinde Kümelenme: Kimya Parkları*. Uzmanlık tezi. Kalkınma Bakanlığı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Ejermo, O., C. Karlsson. (2006). Interregional inventor networks as studied by patent coinventorships. *Research Policy* 35, 412–430.
- Elçi, Ş. (2007). **İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı**. (2. Baskı) Ankara: Nova Yayıncılık.
- Erdil, E., vd. (2016). *Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma*. ODTÜ-TEKPOL, Working Paper Series STPS-WP-16/01, Erişim Tarihi: 22 Ağustos 2016. <http://www.stps.metu.edu.tr>

- Ersoy, A. (2012). **İktisadi Düşünceler Tarihi**. (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Ertek, E. (2014). **Kimya Sektörü Raporu**. İstanbul: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası.
- Ertin, G. (1994). **Eskişehir Kentinde Yerleşmenin Evrimi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Eser, U., (2011). Mekan Keşfedilirken İktisadın Mekanla İmtihanı. *KBAM 2. Kentsel ve Bölgesel Araştırma Sempozyumu, Planlamanın Dünü Bugünü Yarını: Planlamada Yeni Söylem Arayışları: 8-9 Aralık 2011-Ankara: Bildiriler Kitabı*, (ss.193-206) Ankara, Matsa Basımevi.
- ESO (Eskişehir Sanayi Odası), (2014). Eskişehir Ekonomisinin Genel Yapısı.
- ESO (Eskişehir Sanayi Odası), (2016), İhracat Verileri 2010-2015.
- European Commission. (2002). *Regional Innovation Strategies under the European Regional Development Fund Innovative Actions 2000-2002*. Erişim Tarihi: 2 Mart 2017. http://www.central2013.eu/fileadmin/user_upload/downloads/Tools_Resources/guide_ris_final.pdf.
- European Commission. (2016). *European Innovation Scoreboard*. Erişim Tarihi: 2 Mart 2017.<file:///E:/European-Innovation-Scoreboard-2016.pdf>.
- Ewers, H., J., Wettmann, R., W., (1980). Innovation-oriented regional policy. *Regional Studies*, 14 (3), 161-179.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A Guide to the Literature. J. Fagerber, D. C. Mowery, R.R. Nelson (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation* (ss.1-28). New York: Oxford University Press.

- Feldman, M., P., Kogler, D., F. (2010). Stylized facts in the geography of innovation. *The Handbook of Economics of Innovation*, 1, 381-404.
- Fischer, M., M., Scherngell, T., Jansenberger, E., (2006) The geography of knowledge spillovers between high-technology firms in Europe: Evidence from a spatial interaction modeling perspective. *Geographical Analysis* 38, 288-309.
- Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27 (5), 527-536.
- Florida R., Mellander C., Stolarick K. (2008). Inside the black box of regional development – human capital, the creative class and tolerance. *Journal of Economic Geography* 8, 615-649.
- Floyd, B., (1970). Agricultural innovation in Jamaica - Yallahs Valley Land Authority. *Economic Geography*, 46 (1), 63-77.
- Foray, D., Lundvall, B., A. (1998). The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy, D. Neef, A. Siesfield, J. Cefola (Eds.) *The Economic Impact of Knowledge*. (ss.115-123). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Freeman, C., Soete, L. (2004). **Yenilik İktisadı**. (5. Baskı). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Frenken, K., Boschma, R., A. (2007). A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process. *Journal of Economic Geography*, 7 (5), 635-49.

- Fu, W., Schiller D., (2012). Strategies of using social proximity and organizational proximity in product innovation: Empirical insight from the Pearl River Delta, China. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 56 (1-2), 80-96.
- Fujita, M., Krugman, P. (2004). New economic geography: Past, present and future. *Papers in Regional Science*, 83, 139-164.
- Gertler, M., S. (2003). Tacit knowledge and the economic geography of context or the undefinable tacitness of being (There). *Journal of Economic Geography*, 3, 75-99.
- Godin, B. (2015). Innovation and Creativity: A Slogan, Nothing but a Slogan, C. Antonelli, A. N. Link (Eds.) *Routledge Handbook of the Economics of Knowledge*. (ss.7-19). London: Routledge.
- Görkemli, H., N.. (2011). *Bölgesel kalkınmada teknoparkların önemi ve Konya teknokent örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Granovetter, M., (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91 (3), 481-510.
- Gregersen, B., Johnson, B. (1997). Learning economies, innovation systems and European integration. *Regional Studies*, 31 (5), 479-490.
- Grillitsch, M., Trippel, M., 2014. Combining knowledge from different sources, channels and geographical scales. *European Planning Studies*, 22 (11), 2305-2325.

- Grimaldi, R., Torrasi, S. (2001). Codified-tacit and general-specific knowledge in the division of labour among firms A study of the software industry. *Research Policy*, 30, 1425–1442.
- Guellec, D., Pottelsberghe, B., V. (2001). R&D and productivity growth: Panel data analysis of 16 OECD countries. *OECD Economic Studies*, 33, 104-125.
- Guta, C., W. (2011). *Effects of learning and innovation on development: The case of Malawi*. Doctoral Thesis. University of Manchester The Faculty of Humanities.
- Gümüşdaş, E. (2010). *Türkiye’de savunma sanayii ve savunma harcamalarının ekonomideki yeri*, Yayınlanmamış yüksek lisan tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Gümüşsoy, E. (2013). 1830-1914 arası Eskişehir lületaşı madeni ile ilgili bazı tespitler. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (Özel Sayı), 169-193.
- Gündüz, A., Y. (2006). **Bölgesel Kalkınma Politikası**. (1. Baskı). Ankara: Ekin Kitabevi.
- Hansen, T. (2015). Substitution or overlap? The relations between geographical and non-spatial proximity dimensions in collaborative innovation projects. *Regional Studies*, 49 (10), 1672-1684.
- Harvey, D. (2012). *Postmodernliğin Durumu*, S. Savan (Çev.), İstanbul: Metis Yayınları.

- Hassink, R. (2005). How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster. *European Planning Studies*, 13 (4), 521-535.
- Healy, A., Morgan, K. (2012). Spaces of innovation: Learning, proximity and the ecological turn. *Regional Studies*, 46 (8), 1041–1053.
- Heijs, J. (2012). Innovation capabilities and learning: Virtuous and vicious circles, B. Asheim, M. D. Parrilli (Eds.) *Interactive Learning for innovation, A Key Driver within Clusters and Innovation Systems*. (ss.206-234). New York: Palgrave Macmillan.
- Hess, M., (2004). ‘Spatial’ relationships? Towards a reconceptualization of embeddedness. *Progress in Human Geography*, 28, 165-186.
- Hickie, D., (2006), Knowledge and competitiveness in the aerospace industry: The cases of Toulouse, Seattle and North-west England. *European Planning Studies*, 14 (5), 697-715.
- Hirscham, A., O. (2010). Kalkınma iktisadının yükselişi ve gerilemesi. F. Şenses (Ed.) *Kalkınma İktisadı Yükselişi ve Gerilemesi*, (ss.23-53). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Hobikoğlu, E., H. (2011). Yeni ekonomide konjonktür dalgalanmaları bağlamında Schumpeterci yaklaşım ve inovasyon ilişkisi. *Sosyoloji Konferansları*, (43), 289-306.
- Holste, J., S., Fields, D. (2010). Trust and tacit knowledge sharing and use. *Journal of Knowledge Management*, 14 (1), 128 – 140.

- Howell, A., J., 2014. *Inside China's "growth miracle:" A structural framework of firm concentration, innovation and performance with policy distortions*. Doktora tezi, University of California, San Francisco, A.B.D.
- Howells, J. (2002). Tacit knowledge, innovation and economic geography. *Urban Studies*, 39 (5-6), 871-884.
- Howells, J. (2012). The geography of knowledge: never so close but never so far apart. *Journal of Economic Geography*, 12, 1003-1020.
- Huber, F. (2012). On the role and interrelational of spatial, social and cognitive proximity: Personal knowledge relationships of R&G workers in the Cambridge Information Technology Cluster. *Regional Studies*, 46 (9), 1169-1182.
- Ildıran, M. (2004). **Bölgesel Kalkınma ve Gelişme Stratejileri**. (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Isard, W., (1956). **Location and space economy**. Cambridge: MIT Press.
- Işık, N., Kılınç, E., C. (2011). Bölgesel kalkınmada ar-ge ve inovasyonun önemi: Karşılaştırılmalı bir analiz. *Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6 (2), 9-54.
- İstanbul Sanayi Odası. (2004). Kimya Sektörü Raporu. Erişim 22 Temmuz 2017. <file:///C:/Users/casper!/Downloads/Kimya-119.pdf>.
- Jensen, M., B., Johnson, B., vd. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36, 680-693.

- Jonsson, O., 2002. Innovation processes and proximity: The Case of IDEON Firms in Lund, Sweden. *European Planning Studies*, 10 (6), 705-722.
- Kalaycı, Ş. (2017). Faktör analizi. Ş. Kalaycı (Ed.). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (ss. 321-335). Ankara: Dinamik Akademi.
- Karaata, S. (2012). **İnovasyon Ölçümünde Yeni Arayışlar**. İstanbul: TÜSİAD Yayınları.
- Karaata, S., (2002). İnovasyonun önemi teknoloji ve girişimci finansmanı. Erişim tarihi: 12 Mart 2017. <http://www.inovasyon.org/pdf/SK.Isik%20Uni.02.pdf>
- Karaöz, M., Albeni, M. (2003). Ekonomik kalkınma ve modern yenilik teorisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 27-48.
- Kavak, Ç., (2009). Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri, *Akademik Bilişim'09 - XI. Harran Üniversitesi Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009: Şanlıurfa*, (ss. 617-628). Şanlıurfa.
- Kaygalak, İ. (2013a). Anglo-Amerikan ve Batı Avrupa ekonomik coğrafyasının gelişim tarihi, E., Öner (Ed.). *Prof.Dr.İlhan Kayan'a Armağan*, (ss.699-723) İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Kaygalak, İ. (2013b). Kurumsal ekonomik coğrafya yaklaşımı: Tanımı, kavramsal çerçevesi ve içeriği, E. Öner (Ed.). *Prof.Dr.Asaf Koçman'a Armağan* (ss.347-360). İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Keeble, D., vd. (1999). Collective learning processes, networking and 'institutional thickness' in the Cambridge Region. *Regional Studies*, 33 (4), 319-332.

- Keeble, K., Wilkinson, D. (1999). Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe. *Regional Studies*, 33 (4), 295-303.
- Kırlı, E. (2001). *19. ve 20. Yüzyılda Eskişehir'e Yapılan Göçler*. Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kıymalıoğlu, Ü. (2005). *Dışsallıklar, Yığılma Ekonomileri ve Türkiye'de Kentlere Göre Yığılmaların Belirlenmesi*. Yayınlanmış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kıymalıoğlu, Ü., Ayoğlu, D. (2006). Türk imalat sanayinde yığılma ekonomileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2), 198-209.
- Kibritçioğlu, A. (1998). İktisadi büyümenin belirleyicileri ve yeni büyüme modellerinde beşeri sermayenin yeri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*,: 1-4 (53), 207-230.
- Kirat, T., Yung, Y. (1999). Innovation and proximity territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6 (1), 27-38.
- Kloosterman, R., Van Der Leun, J., Rath, J. (1999). Mixed embeddedness: (in)formal economic activities and immigrant businesses in the Netherlands. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23(2), 253–277.
- Knoben, J., Oerlemans, L. A. G. (2006). Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 71-89.

- Kogler, D., F., (2010). **The Geography of Knowledge Formation: Spatial and Sectoral Aspects of Technological Change in the Canadian Economy as indicated by Patent Citation Analysis, 1983-2007.** Ottawa: Published Heritage Branch.
- Kogut, B., Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3 (3), 383- 398.
- Köroğlu, B., A. (2007). Sanayi bölgelerinde kobi ağları ve yenilik süreçleri. Özveren, E. (Ed.), *Kurumsal İktisat*, (ss.397- 421). Ankara: İmge Yayınevi.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99, 483-499.
- Laestadius, S. (1998). Technology level, knowledge formation and industrial competence in paper manufacturing. G. Eliasson, C. Green (Eds.), *Micro Foundations of Economic Growth*. (ss.212-226). Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Lagendijk, A., Lorentzen, A. (2007). Proximity, knowledge and innovation in peripheral regions. On the intersection between geographical and organizational proximity. *European Planning Studies*, 15 (4), 457-466.
- Lauret, B., B., 2013. *Proximities in Research Collaboration within Biotechnology*. Yüksek lisans tezi, Utrecht Üniversitesi, Utrecht, Hollanda.
- Lawson, C., Lorenz, E. (1999). Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity. *Regional Studies*, 33 (4), 305-317.

- Lee, C., 2013. *Collaborative Trends in the Biomedical Sciences: Outcomes, Innovation and Academic Entrepreneurship*. Doktora tezi, The State University of New York at Buffalo, New York, A.B.D
- Leonard, D., Sensiper, S. (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, 40 (3), 112-132.
- Liu, J., Chaminade, C., Asheim, B. (2013). The geography and structure of global innovation networks: A knowledge base perspective. *European Planning Studies*, 21(9), 1456-1473.
- Lööf, H., Nabavi, P., (2015), Knowledge Spillovers, productivity and patent. *Annals of Regional Science, Special Issue*, 249-263.
- Lösch, A., (1940). The economics of location. J. Fisher (Çev.). New Haven: Yale University Press.
- Lundvall, B., A., Johnson, B. (1994). The learning economy. *Journal of Industry Studies*, 1 (2), 23-42.
- MacKinnon, D., Cumbers, A., Chapman, K. (2002). Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates. *Progress In Human Geography*, 26 (3), 293-311.
- Mackinon, D., Cumbers, A. (2007). **An Introduction to Economic Geography Globalization, Uneven Development and Place**. (1st. Ed.). London: Prentice Hall.
- Makkonen, M. (2012). *Geography of Innovation in Europe and Finland: Empirical Studies On Innovation Indicators and Regional Development*. Academic

Dissertation. University of Helsinki Department of Geosciences and Geography. Erişim Tarihi: 30 Mart 2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-8298-6>.

Manniche, J. (2012). Combinational knowledge dynamics: On the usefulness of the differentiated knowledge bases model. *European Planning Studies*, 20/11, 1823-1841.

Marshall, A. (1920). **Principles of Economics**. London: Macmillan.

Martin, R. (2012). Knowledge bases and the geography of innovation. Phd. Thesis. Lund University Middelanden Fran Institutionen För Kulturgeografi och Ekonomisk Geografi Avhandlingar, Sweden.

Martin, R., Moodysson, J. (2011). Comparing knowledge bases: on the geography and organization of knowledge sourcing in the regional innovation system of Scania, Sweden. *European Urban and Regional Studies*, 20 (2), 170-187.

Maskell, P., Malmberg, A. (1999). Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics*, 23, 167-185.

Maskell, P., Bathelt, H., Malmberg, A. (2006). Building global knowledge pipelines: The role of temporary clusters. *European Planning Studies*, 14(8), 997-1013.

Matney, S., Brewster, P., J., Sward, K., A. vd. (2011). Philosophical approaches to the nursing informatics data-information-knowledge-wisdom framework. *Advances in Nursing Science*, 34 (1), 6-18.

Mattes, J.. (2012). Dimensions of proximity and knowledge bases: Innovation between spatial and non-spatial factors. *Regional Studies*, 46 (8), 1085–1099.

- Menekşe, M. (2013). XIX. Yüzyıl ortalarında Eskişehir’de sosyal ve ekonomik açıdan meslekler. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (Özel Sayı), 195-229.
- Metcalf, J., S. (2010). Technology and economic theory. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 153–171
- Miles, B., M., Huberman, A., M. (2015). Nitel veri analizi. S. A. Akbaba, A. Ersoy (Çeviri Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Morgan, K. (1997). The Learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, 31 (5), 491-503
- Morgan, K. (2004). The exaggerated dead of geography: learning, proximity and territorial systems. *Journal of Economic Geography*, 4, 3-21.
- Moulaert, F., Sekia, F. (2003). Territorial innovation models: A critical survey. *Regional Studies*, 37 (3), 289–302.
- Nadir, Ö. (2008), *Teknolojik değişim: Türkiye’de üretilen araçların üretimi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Nelson, R. R., Winter, S. G. (1982). **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge, MA: Harvard University Press,
- Neuman, W., L. (2012). Toplumsal Araştırma Yöntemleri Nitel ve Nicel Yaklaşımlar. S. Özge (Çev.). İstanbul: Yayınodası Yayıncılık.

- Nijkamp, P., Ambreu, M. (2009). Regional Development Theory. Erişim tarihi: 9 Ocak 2017.[ftp://dlib.info/opt/ ReDIF/RePEc/vua/wpaper/pdf/20090029.pdf](ftp://dlib.info/opt/ReDIF/RePEc/vua/wpaper/pdf/20090029.pdf).
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5 (1), 14-38.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). **The Knowledge Creation Company: How Japanese Companies Create The Dynamics of Innovation**. New York: Oxford University Press.
- North, D., C. (1990). **Institutions, Institutional Change and Economic Performance, Political Economy of Institutions and Decisions**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oakey, R., P., (1984). Innovation and regional growth in small high technology Firms - Evidence from Britain and the USA. *Regional Studies*, 18 (3), 237-251.
- OECD. (1996). **The Knowledge-Based Economy**. Paris: OECD Published
- OECD. (2001). **Cities And Regions in The New Learning Economy**. Paris: OECD Published.
- OECD. (2016). Innovation Statistics and Indicators, Erişim Tarihi: 26 Mart 2016. <http://www.oecd.org/innovation/inno/inno-stats.htm>
- Oerlemans, L., Marius M. (2005). Do organizational and spatial proximity impact on firm performance? *Regional Studies*, 39 (1), 89-104,
- Oğuztürk, B. S. (2003). Yenilik kavramı ve teorik temelleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (2),253-273.

- Onuncu Kalkınma Planında (2013). Erişim Tarihi: 28 Şubat 2017.
<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/KalkinmaPlanlari.aspx>
- ORAN, (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı), (2013). TR72 Bölgesi (Kayseri, Sivas, Yozgat) Savunma Sanayine Yönelik İmalat Sanayi Raporu. Ankara.
- Oslo Kılavuzu, (2006). Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkleler. TÜBİTAK (Çev.), Paris: OECD.
- Önder, S., Kırılı, E. (2005). Osmanlı döneminde Eskişehir'e göçler. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6/1, 129-144.
- Öngen, K., B. (2010). Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Östbring, L., 2015. *Relatedness Put in Place on The Effects of Proximity on Firm Performance*. Doktora tezi, Umeå Üniversitesi, Umeå, İsveç
- Özaydemir, S., (2014), Eskişehir Sanayi'nin Geleceği, *TMMOB Eskişehir kent Sempozyumu*, 6-7 Şubat 2014, Bildiriler Kitapçığı, 31-44.
- Özçelik, E., Özveren, E. (2015). Kurumsal iktisat'ın dünü bugünü yarını.. *Ekonomik Yaklaşım*, 26 (96), 17-57.
- Özdamar, K., (2015). **Paket Programları ile İstatistiksel Veri Analizi Cilt 1**. Ankara: Nisan Kitabevi Yayınları.
- Özdemir, M., Dudaş N. (2011). Eskişehir İli'nde lületaşı işletmeciliği ve üretilen ürünler *Art-e Sanat Dergisi*, 4 (7), 1-25.

- Özelçi, T. (1994). *Technology change in industry and regional development case study: Determination of Eskişehir's regional indigenous of potential for technological change and industrial development*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özelçi Eceral, T. (2005). Bölgesel/yerel ekonomik kalkınma kuramlarının tarihsel süreç içerisindeki gelişimleri. *Ekonomik Yaklaşım*, 16 (55), 89-106.
- Özelçi Eceral, T. (2006). Ekonomik coğrafyaya kurumsal yaklaşım. A. Eraydın (Ed.), *Değişen Mekan*. (ss. 458-480). Ankara: Dost Kitabevi.
- Özelçi, Eceral., T., vd. (2011), Ekonomik coğrafyaya kurumsal yaklaşım: istanbul kuyumculuk kümelenmesinin kurumsal yapı analizi. *TÜCAUM VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu: 3-5 Kasım 2010- Ankara: Bildiriler* (s.139-151), Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Pacione, M., (1979). In-Town hypermarket - Innovation in the geography of retailing. *Regional Studies*, 13 (1), 15-24.
- Pastor, R., Sipikal, M., Rehak, S. (2013). Knowledge creation and knowledge acquisition in the software industry in Slovakia: The case study of Kosice Region. *Regional Science Policy & Practice*, 5, 401-416.
- Pedersen, P., O., (1970). Innovation diffusion within and between national urban systems. *Geographical Analysis*, 2 (3), 203-254.
- Perroux, F., (1950). Economic space: Theory and applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64 (1), 89-104.

- Polanyi, K., (1944). **The Great Transformation: the Economic and Political Origins of Our Time**. New York: Rinehart.
- Polanyi, M. (1962). **Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy**. Chicago: University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1966). **Tacit Dimension**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Porter M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, November-December,77-90.
- Pratt, C., A. (1994). Eleştirel realizm ve toplum bilimsel araştırmalarda pratik anlamlar. Ç.Sarıkartal (Çev.), *Toplum ve Bilim*, 64-65, 112-128
- Punch, K., F. (2011). Sosyal Araştırmalara Giriş Nicel ve Nitel Yaklaşımlar. D. Bayrak, H. B. Arslan, Z. Akyüz (Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Ranucci, A., R., Souder, D. (2015). Facilitating tacit knowledge transfer: routine compatibility, trustworthiness, and integration in M & As, *Journal of Knowledge Management*, 19 (2), 257 – 276.
- Rigby, D., L., (2015) Technological relatedness and knowledge space: Entry and exit of us cities from patent classes. *Regional Studies*, 49 (11), 1922-1937.
- Romijn, H., Albu, M., 2002. Innovation, networking and proximity: Lessons from small high technology firms in the UK. *Regional Studies*, 36 (1), 81-86.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33 (2), 163-180.

Salkind, N., (2015), *İstatistikten nefret edenler için istatistik*. A. Çuhadaroğlu (Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.

Saraç, Ş. (2011). *İnovasyonun belirleyicileri: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ampirik bir analiz*. Yayınlanmamış doktora tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

Saxenian, A., L., (1994). **Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**. Cambridge: Harvard University Press,

Saxenian, A., L. (2006). **The New Argonauts. Regional Advantage in A Global Economy**. Cambridge: Harvard University Press.

Saxenian, A., L., Sabel, C. (2008). Roepke Lecture in Economic geography Venture capital in the “Periphery”: The new Argonauts, global search, and Local institution building. *Economic Geography*, 84 (4), 379-394.

Schumpeter, J.A. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Dunker & Humblot, Leipzig. *The Theory of Economic Development*. R. Opie. (Çev.). Cambridge, MA: Harvard University Press,

Schumpeter, J. (1934). **The Theory of Economic Development**. Massachusetts: Harvard University Press.

Schumpeter, J. (1939). **Business Cycles I-II**. New York: McGraw-Hill

Schumpeter, J. (1942). **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Harper.

Scott, A. (2006). **Geography and Economy**. London: Clarendon Press.

Scott, A., J., Storper, M. (2003). Regions, globalization, development. *Regional Studies*, 37 (6-7), 579-593.

SEGE, Kalkınma Bakanlığı. (2011) İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Erişim Tarihi: 27 Nisan 2017. <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/content.aspx?l=7a0b8e4a-dd0f-43b1-880c-e682b9d15cc3&i=548>

Sen, A., K., 2007. *Innovation, Collaboration, and Outsourcing: An Exploratory Study of the U.S. Biopharmaceutical Sector*. Doktora tezi, The State University of New York at Buffalo, New York, A.B.D.

SIPRI (2017). Stockholm International Peace Research Institute. Erişim Tarihi: 21 Mayıs 2017. <https://www.sipri.org/databases/milex>.

Sigaut, F., (1975). Diffusion of innovations in agriculture. *Etudes Rurales*, 59, 114-116.

Simmie, J., (2005), Critical surveys edited by Stephen Roper innovation and space: A critical review of the literature. *Regional Studies*, 39(6), 789–804.

Sokol, M. (2009). **Economic Geography**. London: University of London International Programmes Publications Office.

Solow, R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.

Solow, R.M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-320.

SSM (Savunma Sanayi Müşterarlığı), (2014). Performans Programı. Erişim Tarihi: 26 Kasım 2015.

<http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/kurumsal/Performans%20Program/2014/2014PerformansProgrami.pdf>

Storper, M. (2013). **How Economics, Institutions, Social Interaction, and Politics Shape Development**. New Jersey: Princeton University Press.

Stover, M. (2004). Making tacit knowledge explicit: the Ready Reference Database as codified knowledg., *Reference Services Review*, 32 (2), 164 – 173.

Sunar, L. (2007). Batı düşüncesinde yeni arayışlar ve Roy Bhaskar'ın eleştirel realizm felsefesi. *Sosyoloji Dergisi*, 15 (2), 85-100.

Sungur, O. (2017). Korelasyon Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (ss. 116-131), Ankara: Dinamik Akademi

Şahin, C., Belge, R. (2016). İbn Haldun'da coğrafi determinizm. *Akademik Bakış Dergisi*, 57, 439-467.

Şenalp, G., M. (2007). Dünden bugüne kurumsal iktisat. E. Özveren (Der.). *Kurumsal İktisat*. (ss.45-92). Ankara: İmge Yayınevi.

T.Ü.İ.K. (2009). “İstatistik Göstergeler”, 1923 – 2008, Ankara: TÜİK Yayınları. Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2017. <http://kutuphane.tuik.gov.tr/pdf/0019647.pdf>.

Tabachnick B., G., Fidell, L., S. (2015). Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı. M. Baloğlu (Çev.). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

Taşlıgil, N., Güven, A. (2011). Doğal ve kültürel özellikleri ile lületaşı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4/ (16), 436-452.

Tekeli, İ. (2002). Bilgi Toplumuna Geçerken Farklılaşan Bilgiye İlişkin Kavram Alanı Üzerine Saptamalar. İ. Tekeli vd. (Der.) *Bilgi Toplumuna Geçiş Sorunsallar/Görüşler/Yorumlar/Eleştiriler ve Tartışmalar*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara.

Tekeli, İ. (2009). **Sanayi Toplumu İçin Sanayi Yazıları**. Tarih Vakfı Yurt Yayınları: İstanbul.

Tekeli, İ., (2010). **Mekansal ve Toplumsal Olanın Bilgibilimi Yazıları**. Tarih Vakfı Yurt Yayınları: İstanbul.

Tekeli, İ. (2011). **Göç ve Ötesi**. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları

Tether, B., S., Cher Li, Q., Mina, A. (2012). Knowledge-bases, places, spatial configurations and the performance of knowledge-intensive professional service firm. *Journal of Economic Geography*, 12, 969–1001.

TİM (2016). Erişim Tarihi: 20 mayıs 2017. <http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>

Torre, A., Gilly, J., P. (2000). On the analytical dimensions of proximity Dynamics. *Regional Studies*, 34 (2), 169-180.

Torre, A., Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39: (1), 47-59.

TPMK (Türk Patent ve Marka Kurumu), (2015). Eskişehir İli İçin Patent ve Faydalı Model Başvuruları,

TPMK (Türk Patent ve Marka Kurumu), (2017). Patent İstatistikleri. Erişim Tarihi: 24 Ocak 2016. [www. tpe.gov.tr](http://www.tpe.gov.tr).

Tridico, T. (2011). **Instutions, Human Development and Economic Growth in Transition Economies**. Hampshire: Palgrave Macmillan.

Tuncel, C. O. (2011). Teknolojik gelişmenin yöüngeleri üzerine: Yol bağımlılığı ve kilitleme sorunu. Erişim: 25 Kasım 2012 <http://Cemokantuncel.Blogspot.Com/2011/04/Teknolojik-Gelismenin-Yorungeleri>.

Tuncel, C., O. (2012). **İnovasyon Sistemleri ve Ekonomik Gelişme: Bursa Bölgesi İmalat Sanayinde İnovasyon Süreçleri Üzerine Bir Alan Araştırması**. Bursa: Nilüfer Akkılıç Kütüphanesi Yayınları.

Tuncel, C., O., (2014). Orta gelir tuzağı ve inovasyon politikaları: Doğu Asya deneyimi ve Türkiye için dersler. *Maliye Dergisi*, 167, 40-70.

Tunçdilek, N. (1953). Eskişehir bölgesinde yerleşme tarihine toplu bir bakış. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 15/1-4, 189-208.

Tunçdilek, N. (1955a). Lületaşı. *Türk Coğrafya Dergisi*, 12 (13-14), 91-106.

Tunçdilek, N. (1955b). Orta Sakarya Vadisinin iktisadi tarihi hakkında. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 17 (1-4'den ayrı basım), 179-192.

Tunçdilek, N. (1957). Eskişehir ve şehrin tekamülü. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 4 (8), 35-47.

Tunçdilek, N. (1958). *Eskişehir Bölgesinde Yerleşme Şekilleri*. İstanbul: Coğrafya Enstitüsü Yayınları.

Tunçdilek, N. (1986). **Türkiye'de Yerleşmenin Evrimi**. İstanbul: Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları

- TÜBİTAK. (2003). Vizyon 2023 Projesi Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli. Ankara.
- TÜİK. (2000), Genel Nüfus Sayımları. Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2017. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- TÜİK, (2009). Madencilik ve Taşocakçılığı Verileri, Erişim Tarihi 18 Mayıs 2017. www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab_id=63
- TÜİK. (2011). Nüfus ve Konut Araştırmaları Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2017. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>.
- TÜİK. (2013). **Seçilmiş Göstergelerle Eskişehir**. Ankara: TÜİK Yayınları.
- TÜİK. (2016). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS). Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2017. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>.
- TÜİK (2017). Dış Ticaret İstatistikleri. Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2017. <http://www.tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?araType=vt&metod=search>
- TÜİK. (2017), Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması. Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2017. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1082
- TÜLOMSAŞ. (2015). Faaliyet Raporu. Erişim Tarihi: 12 Nisan 2017. <http://www.tulomsas.com.tr/upload/dosya/8514.pdf>.
- Türk, D. (2012). Eleştirel gerçekçilik üzerine. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 67 (3), 189-217.
- Türker, M., T. (2009). İçsel büyüme teorilerinde içsel büyümenin kaynağı ve uluslararası ticaret olgusuyla ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 87-94.

TÜSİAD, (2008). **Türkiye’de Bölgesel Farklar ve Politikalar**. İstanbul: Türkiye Sanayici ve İş Adamları Derneği Yayınları.

Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK). İllerarası Rekabetçilik Endeksi. 2015.Erişim Tarihi: 27 Nisan 2017.<http://www.urak.org/urak/2016/12/29/2016-illerarasi-rekabetcilik-endeksi/>

Uzun, E. (2010). *Türkiye’de ihracatın gelişimi ve Eskişehir organize bölgesi örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Uzzi, B., (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42 (1), 35-67.

Ünlü, H., Dulupçu, M., A., Sungur, O. (2015). İnovasyona dayalı bölgesel kalkınma: teoriler ve politikalar üzerine bir eleştiri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (3), 137-152.

Vissers, G., Dankbaar, B. (2013). Knowledge and proximity. *European Planning Studies*, 21 (5), 700-721.

Wal, A., T., 2009. *The Structure and Dynamics of Knowledge Networks: A Proximity Approach*. Doktora tezi, Utrecht Üniversitesi, Utrecht, Hollanda.

West, M. A., Farr, J.,L., King, N., (1986). Innovation at work: Definitional and theoretical issues. Social and Applied Psychology Unit Memo 814.

Weterings, A., B.,R., 2006. *Do Firms Benefit from Spatial Proximity? Testing the Relation between Spatial Proximity and The Performance of Small Software*

- Firms in the Netherlands*. Doktora tezi, Utrecht Üniversitesi, Utrecht, Hollanda.
- Yalçın, O. (2010). Türk havacılık tarihinde bağış uçakları ve havacılık sanayii kurulmasına tesirleri. *Akademik Bakış* 3 (6), 191-212.
- Yalçın, O. (2011). Türk tarihi bakımından 20. yüzyılda iki önemli gelişme: “havacılığın ve bir liderin doğuşu. *Turkish Studies*, 6 (2), 1033-1062.
- Yalçın, O. (2013). **Türk Hava Harp Sanayii Tarihi**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Yavan, N. (2014). Örneklem ve örnekleme yöntemleri, Y. Arı, İ. Kaya (Ed.), *Coğrafya Araştırma Yöntemleri*. (ss.153-173), Balıkesir: Coğrafyacılar Derneği Yayınları
- Yazıcı, H., Demirel, M. (2006). “93 Harbi” (1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı)’nden sonra Eskişehir’e yerleştirilen göçmenler. *A. Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 29, 267-278.
- Yıldırım, S. (2009). *Kurumsal iktisat bağlamında ülkeler arası büyüme farklılıklarının panel veri analizi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Yılmaz, M., (2002). *Çorum ilinde endüstri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yurdakul, E. (2005). *Türkiye’de sanayileşme sürecinde organize sanayi bölgeleri ve Eskişehir OSB uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

EKLER

EK-1 ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu anket, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde yürütülmekte olan “*Yakınlık Türlerinin Farklı Bilgi Tabanlarına Sahip Sektörlerde Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi*” başlıklı doktora tezi kapsamında yapılmaktadır.

Çalışmanın amacı, farklı bilgi tabanlarına sahip kimya sanayi (analitik bilgi), havacılık ve savunma sanayi (sentetik bilgi) ve lületaşı işlemciliği (sembolik bilgi) sektörlerinde bilgi, bilgi üretimi, bilgiye erişim, öğrenme etkinlikleri ve bunların sonucu olan yenilik üzerinde yakınlığın farklı boyutlarının (coğrafi, sosyal, bilişsel, kurumsal ve örgütsel) etkisini inceleyerek ortaya çıkarmaktır.

Anket formunun firmanızın **üst düzey yöneticileri** tarafından doldurulması, verilerin daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesini sağlayacaktır. Bu hususta gösterdiğiniz hassasiyet için teşekkür ederim.

Anket sonucu elde edilen veriler **sadece bilimsel amaçlar** için kullanılacak olup, firmaya ilişkin bilgiler hiçbir şekilde başka kurum ve kuruluşlarla paylaşılmayacaktır. Anket ile ilgili soru, görüş ve önerileriniz için aşağıdaki iletişim adresinden bizlere ulaşabilirsiniz.

Değerli vaktinizi ayırdığınız ve katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Arş. Gör. Fatih ALTUĞ
Ankara Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

altugxtr@hotmail.com
faltug@ankara.edu.tr

1. GENEL BİLGİLER

Anket No: _____

Anketin doldurulduğu tarihi: ____/____/____

Anketi Yanıtlayanın:

Adı-Soyadı: _____

Yaşı: _____

Firmadaki Görevi: _____

Eğitim Durumu: _____

İşe Başlama Tarihi: ____/____/____

Mesleki Deneyim (Yıl Olarak): _____

Daha Önce Çalıştığı Firmalar: _____

1.1. Firma Bilgileri

0. Firma adı ve unvanı: _____

1. Firmanın faaliyet konusu: _____

2. Firmanın kuruluş yılı ve yeri: ____/____

3. Firmanın niteliğini işaretleyiniz.

1. () Bağımsız

2. () Bir işletme grubunun üyesi

4. Firmanızın ortaklık yapısını işaretleyiniz.

1. () Aile ortaklığı/Şahsi

2. () Aile dışı önemli yerli ortaklar

3. () Önemli yabancı ortaklar

4. () Diğer (açıklayınız):.....

5. Firmanızın mali yapısını belirtiniz.

1. % ___ yerli sermaye 2. % yabancı sermaye

6. Firmanızın yıllık cirosunu (yaklaşık) belirtiniz _____ TL.

7. Firmanıza ait (varsa) şube/diğer firmaların bulunduğu illeri belirtiniz. _____

8. Firmanızdaki departmanların adını, çalışan sayısını ve toplam faaliyetleriniz içindeki oranını belirtiniz.

Departman Adı	Çalışan Sayısı (Kişi)	Firma faaliyetleri içindeki oranı
Üretim		
Pazarlama		
Ar-Ge		
Diğer (belirtiniz)		

9. Firmanızda çalışanların niteliğini ve sayısını belirtiniz.

Vasıfsız	Uzman İşçi (Usta)	Teknik Eleman	Mühendis	Diğer (belirtiniz).....

10. Firmanızda çalışanların eğitim durumlarını belirtiniz.

İlkokul	Ortaokul	Düz lise	Meslek lisesi	Yüksekokul	Yüksek Lisans	Doktora

11. Firmanızın üyesi olduğu önemli organizasyonları/dernekleri belirtiniz. _____

1.2. Firma İle İlgili Diğer Bilgiler

12. Üretimizi başka firmalar için yapıyorsanız bunların isimlerini ve buldukları yerleri lütfen belirtiniz.

Firma adı	İli	Ülkesi

13. Aşağıda verilen piyasalara yapmakta olduğunuz satışların yüzdesini (%) belirtiniz.

Eskişehir % ___ Ankara % ___ Yurtiçi % ___ Yurtdışı % ___

14. Firmanızın tedarikçilerinin adını, tedarik konusunu (hammadde, yarı mamul, danışmanlık, yazılım, tasarım vb.), bulunduğu yeri belirtiniz?

Tedarikçi Adı	Tedarik Konusu	Bulunduğu Yer (İl/Ülke)	Tedarikçi Adı	Tedarik Konusu	Bulunduğu Yer (İl/Ülke)

2. İNOVASYON/YENİLİK İLE İLGİLİ BİLGİLER

15. Firmanızın var olan patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım başvuru ve tescil ile ilgili bilgileri belirtiniz (Yoksa 21. soruya geçiniz.)

Yenilik Göstergesi	Başvuru Sayısı	Tescil Sayısı	Ulusal	Uluslararası	Ortaklar (varsa)	Yenilik alanı
Patent						
Faydalı						
Endüstriyel						
Marka						

(Gerektiğinde tabloya ek yapılabilir).

16. Firmanızın son 3 yıl içerisinde (patent, faydalı model vd. yenilik göstergeleri kapsamı dışında kalan) gerçekleştirdiği yenilik, yenilik türü, yeniliğin düzeyi ve sayısını aşağıdaki tabloda belirtiniz.

Yenilik Türü	Geliştirilen Yeniliğin Düzeyi ve Sayısı				Toplam
	Firma İçin Yeni	Eskişehir İçin Yeni	Türkiye İçin Yeni	Dünya İçin Yeni	
Ürün Yeniliği					
Süreç/Proses					
Pazarlama					
Organizasyonel					

17. Son 3 yıllık Ar-Ge harcamanızı lütfen belirtiniz.

Yıllar	Ar-Ge harcaması (TL.)	Toplam bütçeye oranı (%)
2015		
2014		
2013		

18. Sektörde inovasyon/yenilik açısından öncü olan firmaları önem derecesine göre sıralayınız.

	Yerel Firmalar	Ulusal Firmalar ve İli	Yabancı Firmalar ve Ülkesi
1.			
2.			
3.			

19. Sektörde inovasyon/yenilik açısından öncü olduğunuzu düşündüğünüz kişileri önem derecesine göre sıralayınız.

	Yerel Kişiler	Ulusal Kişiler	Yabancı Kişiler
1.			
2.			
3.			

3. BİLGİ VE İNOVASYON/YENİLİK ÜRETİM SÜREÇLERİ

20. Aşağıda firmaların bilgi üretimi, bilgiye erişimi ve inovasyon kanallarından bazıları verilmiştir. Bu kanalları firmanızı düşünerek önem derecesine göre 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

Bilgi ve Yenilik Kanalları/Kaynakları	1	2	3	4	5
Ar-Ge departmanınızda üretmekteyiz.					
Ar-Ge işbirliği yaptığımız ulusal firmalar					
Ar-Ge işbirliği yaptığımız uluslararası firmalar					
Müşterilerimizden gelen dönütler ve tavsiyeler					
Sektördeki lider firma ve kişileri yakından takip ederek ulaşıyoruz.					
Tedarikçilerimiz sayesinde					
Eskişehir'deki üniversitelerin çalışmaları					
Diğer üniversite ve kurumların faaliyeti sayesinde (belirtiniz).....					
Fuar ve iş organizasyonları aracılığıyla					
Tescil edilmiş patentlerin incelenmesi sayesinde ulaşılmaktadır.					
İş gücü hareketliliği/transferi sayesinde ulaşılmaktadır.					
Bilimsel makaleler/handbooklar/veri tabanları/dergiler vd. sayesinde					
İnternet sayesinde ulaşılmaktadır.					
Duyumlar, fısıltılar ve o anda orada bulunarak (buzz)					
Diğer					

21. Aşağıdaki tabloya firmanız için bilgiye erişim ve inovasyon kaynağı/kanalı olarak gördüğünüz firmaları belirtiniz.

Ulusal Firmalar	İli	Yabancı Firmalar	Ülkesi

4. ÖĞRENME VE ÖĞRENMENİN ÖLÇÜLMESİ

22. Aşağıda öğrenmeyi kolaylaştıran bazı faktörler ve faaliyetler verilmiştir. Bunları firmanızı ve çalışanlarınızı düşünerek önem derecesine göre 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

Öğrenmeyi Kolaylaştıran Faktörler	1	2	3	4	5
Firma içi eğitim-öğretim faaliyetleri					
Eskişehir'deki kurumların (Üniversiteler, KOSGEB vs.) eğitim-öğretim					
Tedarikçilerin faaliyetleri sayesinde					
Deneme-yanılma yoluyla öğrenme					
İş başında öğrenme süreçleri					
Firma içi yüz yüze etkileşimler sayesinde					
Diğer firmalara yakın olmak ve yüz yüze etkileşimler sayesinde					
İnternet kaynakları ve sanal eğitim programları					
Sosyal faaliyetler					
Çalışanlarımızın iş deneyimleri/tecrübeleri/arka planları					
Diğer					

5. İLİŞKİSEL VE MEKANSAL YAKINLIK

1.1. Bilişsel Yakınlık

23. Aşağıda bilişsel yakınlığın bazı türleri verilmiştir. Bunları bilgiye erişme, yeni bilgi üretme, öğrenme ve inovasyon gerçekleştirme kapasiteniz üzerindeki etkilerini düşünerek 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

Bilişsel Yakınlık Türleri	1	2	3	4	5
Sektördeki diğer firmalarla aynı teknik dili/jargon konuşmak					
Sektördeki diğer firmalarla teknolojik yakınlık/benzerliğimiz olması					
Sektördeki diğer firmalarla bilgi seviyemizin yakın olması					
Çalışanlarımızın bilgi seviyesinin birbirine yakın olması					
Çalışanlarımız içerisinde bilgi çeşitliliğinin olması					
Çalışanlarımızın aynı teknik dili kullanması					
Diğer					

24. Aşağıdaki tabloya bilişsel/bilgi/deneyim seviyesi olarak yakın olduğunuzu düşündüğünüz ve yenilik faaliyetlerinde sizi etkileyen firmaları belirtiniz.

Firma	İl/Ülke	Firma	İl/Ülke

1.2. Sosyal Yakınlık

25. Aşağıdaki tabloda bazı sosyal faaliyet türleri verilmiştir. Bu sosyal faaliyetlerin bilgi üretme, bilgiye erişme, öğrenme ve inovasyon süreçlerinize etkisini düşünerek 1'den 5'e kadar puanlayınız.

Sosyal faaliyetin türü	Firma İçi					Diğer Firmalar				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Sportif faaliyetler										
Tiyatro, sinema, konser vb. faaliyetlere birlikte katılım.										
Kahvaltı ve akşam yemekleri										
Akşam ziyaretleri, sohbetleri vs.										
Düğün, nişan, sünnet, bayram ziyaretleri vb.										

Tatil, gezi vb. gibi seyahatler																				
Piknik, balık tutmak, avlanmak vb. faaliyetler																				
İş dernekleri, odalar vs. kurumların sosyal faaliyetleri																				
Diğer (belirtiniz).....																				

26. Aşağıdaki tabloya sosyal faaliyette bulunduğunuz firma, kurum, dernek ve kişileri belirtiniz.

Firma/Kurum/Kişi vd.	İl/Ülke	Firma/Kurum/Kişi vd.	İl/ülke

1.3. Örgütsel Yakınlık

27. Firmanızda kalite belgesi varsa lütfen belirtiniz (yoksa 28. soruya geçiniz).

	Sayısı	İsmi	Veren Kurum	Verilme Yılı
Ulusal kalite belgesi				
Uluslararası kalite belgesi				

28. Aşağıda firmanızın örgüt kültürünü anlamaya yönelik bazı örgütsel özellikler verilmiştir. Firmanızı düşünerek lütfen katılım durumunuzu belirtiniz.

(1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Fikrim Yok, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum)

	1	2	3	4	5
Çalışanlarla yöneticiler arasında sıkı bir hiyerarşik yapı vardır.					
Çalışanlarımıza karşı hata toleransımız düşüktür.					
Çalışanlarımızı performanslarına göre ödüllendiririz.					
Firma içi yeni bir düzenleme öncesi çalışanlarımızın görüşlerini alırız.					
Firmamızın departmanları arasında sıkı bir işbirliği vardır.					
Departmanlar arası ilişkiler yazılı olarak kurallara uygun şekilde düzenlenir.					
Çalışanlarımızın sektördeki diğer firmalarla iletişimlerine önem veririz.					
İş ile ilgili sorunlarda sektördeki diğer firmaların yardımına başvururuz					
İşletme grubumuzun diğer işletmeleri (varsa) ile işbirliğine önem veririz					
Sektör temsilcisi dernekler, iş örgütleri vs. ile ilişkilere önem veririz.					
Diğer (belirtiniz)					

1.4. Kurumsal Yakınlık

29. Sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında, sektörü ve firmalar arası ilişkileri düzenleyen firmaların birlikte oluşturduğu yazılı düzenlemeler var mı (centilmenlik anlaşması vb. gibi)? Varsa bunları belirtiniz.

Sektörün kendine özgü iş yapma pratiği, alışkanlıkları, eğilimleri, normları vs. var mıdır? Varsa, lütfen belirtiniz.

30. Aşağıda bazı informal/resmi olmayan kurumlar verilmiştir. Bunların bilgiye erişme, yeni bilgi üretme, öğrenme ve inovasyon faaliyetleriniz üzerindeki etkilerini 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

İnformel / Resmi Olmayan Kurumlar	1	2	3	4	5
Sektöre özgü iş kültürü, temayüller ve iş yapma pratikleri					
Sektördeki diğer firmalarla ortak dünya görüşü					
Sektördeki diğer firmalarla ortak yaşam tarzı					
Sektördeki diğer firmalarla ortak siyasi görüş					
Sektördeki diğer firmalarla hemşerilik ilişkileri					
Eskişehir'e özgü sosyal ve kültürel özellikler					
Eskişehir'e özgü siyasi yapı					
Eskişehir'e özgü iş kültürü					
Diğer					

30. Aşağıda bazı formel/resmi kurum ve kuruluşlar verilmiştir. Bunların bilgiye erişme, yeni bilgi üretme, öğrenme ve inovasyon faaliyetleriniz üzerindeki etkilerini düşünerek 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok Önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim Yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

Formel Kurumlar	1	2	3	4	5
Eskişehir Sanayi Odası					
Eskişehir Ticaret Odası					
Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü					
Eskişehir Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü					
Valilik					
İş hayatını ve sektörü düzenleyen kanunlar, yönetmelikler vs.					
Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)					
KOSGEB					
Üniversiteler (Belirtiniz).....					
Teknoparklar					
Büyükşehir Belediyesi					
İlçe Belediyeler (Belirtiniz).....					
Eskişehir Havacılık Kümesi (ESAC)					
TÜSİAD ve MÜSİAD gibi iş dernekleri					
TÜBİTAK					
Meslek Odaları (belirtiniz).....					
Eskişehir Lületaşı Derneği					
Diğer (Belirtiniz).....					

31. Aşağıdaki tabloya informal ve formel kurumların rolünü düşünerek firmanıza en yakın olan firmaların/kurumların isimlerini belirtiniz.

Firma Adı	İl/Ülke	Firma Adı	İl/ülke

1.5. Coğrafi/Mekânsal Yakınlık

32. Aşağıdaki önermeleri firmanızın bilgiye erişme, bilgiyi üretme, öğrenme ve inovasyon süreçlerine kolaylaştırıcı etkilerini düşünerek önem derecesine göre 1'den 5'e kadar puanlayınız.

(1= Çok Önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Fikrim Yok, 4= Önemli, 5= Çok Önemli)

Diğer firmalara yakın olma avantajları	1	2	3	4	5
Sektördeki son gelişmelerle ilgili bilgilere erişmek					
Sektörde üretilmiş yeni ürün veya süreç bilgisine erişmek					
Yeni bilgiye erişme araçlarından donanımlı ve kalifiye personele erişmek					
Diğer firmalarla iletişimi (yüz yüze) kolaylaştırması					
Tedarikçilerle (yüz yüze) iletişimi kolaylaştırması					
Müşterilerle iletişimi kolaylaştırması					
Fısıltı söylem vs. şeklindeki bilgilere ve gelişmelere erişmek					
Diğer (belirtiniz).....					

ANKET SONA ERMİŞTİR.

KATILIMLARINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

EK-2 DERİNLEMESİNE GÖRÜŞME SORULARI

GÖRÜŞME FORMU

Görüşme No			
Görüşme Tarihi	.. / / 2016	Görüşmeyi Yapan	
Görüşme Başlangıç Saati		Görüşülen Kişi	
Görüşme Bitiş Saati		Tel.	
Görüşme Süresi		E-Posta	
Görüşme Yeri			

Merhaba,

Ben Fatih ALTUĞ, Ankara Üniversitesi'nde akademisyenim.

Öncelikle benimle görüşmeyi kabul ettiğiniz için size teşekkür ederim. “*Farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yakınlık formlarının bilgi, öğrenme ve yeniliğe etkisi*” konulu bir doktora tezi hazırlıyorum. Araştırmam Eskişehir’de yer alan kimya sanayi, hava ve savunma sanayi ve lüle taşı işlemediliği sektörlerini içeriyor.

Araştırmam, bilgiye erişim, öğrenme ve bunların yeniliğe dönüşmesi bağlamında mekânsal, bilişsel, sosyal, kurumsal ve örgütsel yakınlıkların etkisini bu üç sektör için anlamayı amaçlıyor. Çalışmanın sonuçları firmaların bilgiye erişim kanallarını daha iyi bir şekilde belirleyerek, firmaların daha yenilikçi, rekabetçi ve sürdürülebilir büyüme göstermelerine katkı sağlaması bekleniyor. Sektörün içinde olan ve bütün özelliklerini yakından bilen biri olarak sizin deneyimleriniz ve anlatacaklarınızın bu araştırma için çok değerli olduğunu bilmenizi isterim. Ayrıca bu görüşmede paylaştığınız bilgilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağından ve kimliğinizin gizli kalacağından emin olabilirsiniz. Şimdi bana soracağınız bir şey yoksa görüşmemize başlayabiliriz.

Katılımcının Özellikleri

Yaşı		Çalıştığı Kurum	
Cinsiyeti		İş Deneyim	
Eğitim Durumu		Kurumdaki Pozisyonu	
Mesleği		İşe Başlama Tarihi	

SORULAR

1) Bize önce firmanızın kuruluş ve bugüne geliş hikâyesini anlatır mısınız?

İnovasyon, toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanmasını, yenilik sonrasında gelişen ekonomik ve toplumsal farklılaşma ve değişim sürecini ifade eder. Önceki çalışmalar bize yeniliğin firmalara ulusal ve uluslararası ölçekte çeşitli avantajlar sağladığını ve çeşitli türleri olduğunu söylüyor. Bu bağlamda:

2) Yeniliğe birey ve firma olarak nasıl bakıyorsunuz? Sizin için inovasyon ne anlama geliyor?

Bildiğiniz gibi yeniliğin kaynağı, bilgi ve bilgiye erişimdir. Bilgi üretme ve bilgiye erişim ise firmalar için dördüncü ve en önemli üretim faktörü olarak görülmektedir.

3) Peki siz, inovasyon için bilgiye nasıl erişiyorsunuz? Bunun için hangi kanalları, ağırları kullanıyorsunuz? Erişilen farklı bilgiler nasıl bir süreç içinde yeniliğe dönüşüyor?

Firmaların birbirlerine göre konumların onlara bir takım avantaj ve dezavantajlar sağlamaktadır. Aynı yerde bulunmak alt yapı, iş gücü, finans ve diğer hizmete kolayca erişmeyi sağlayan bir takım avantajlar sağlamaktadır. Günümüzde mekânsal/coğrafi yakınlık bu avantajların yanı sıra bilgiye erişim, öğrenme ve inovasyon bağlamında da ele alınmaktadır. Bu bağlamda;

4) Firmanızın sektördeki diğer firmalara mekânsal/coğrafi yakınlık ya da uzaklığı, bilgiye erişiminizi, öğrenme sürecinizi ve inovatif kapasitenizi nasıl etkiliyor? Fiziksel mesafe size ne gibi avantaj ve dezavantajlar sağlıyor?

Bilişsel yakınlık kişilerin dünyayı algılama, yorumlama ve değerlendirme yönleri açısından benzer olmalarını ifade etmektedir. Ancak firma seviyesinde bilişsel yakınlık, iki organizasyonun/kişilerin sektörel bilgi tabanlarının benzerliğini kastetmektedir.

5) Bilgiye erişim ve inovasyon açısından firmanız ile aynı sektörde faaliyet gösteren diğer firmalar arasında nasıl bir bilişsel mesafe/farkındalık mesafesi görüyorsunuz? Bu bilişsel mesafenin yakın ya da uzak oluşu, bilgiye erişiminizi ve bunu yeniliğe dönüştürmenizi nasıl etkiliyor?

Firma içi veya firmalar arasında bireylerin güven temeli üzerine inşa ettikleri sosyal yakınlık bilgiye özellikle de spesifik bilgiye erişimde önemli bir faktördür.

6) İçinde bulunduğunuz sektörde firmalar arasındaki ve firma içindeki, kişisel ve kurumsal ilişkiler, sosyal faaliyetler, arkadaşlık ve akrabalık ilişkileri karşılıklı bilgi transferi ve inovasyon sürecini nasıl etkiliyor?

Bildiğiniz gibi firmalar sadece kanunlar ve yönetmelikler gibi resmi düzenlemeler çerçevesinde işbirliklerini geliştirmezler. Kültür, ideoloji, etnik köken, dünya görüşü ve hemşerilik gibi faktörlerde firmaların karşılıklı ilişkilerinde güvene dayalı bir yapı ortaya çıkarmalarında etkilidir.

7) Sizin bilgiye erişme, bilgiyi paylaşma, yenilikçi işbirlikleri ve inovasyon kapasiteniz üzerinde resmi ve resmi olmayan düzenlemeler, eğilimler ve normlar ne kadar ve nasıl etkilidir?

Firma içi uygulamalar, yönetim ve çalışanlar arasındaki ilişkiler, departmanlar arasındaki uyum bilgi üretimi ve inovasyon performansı üzerinde önemli olduğu bilinmektedir.

8) Firmanızın içinde bilginin üretimi ve paylaşımı açısından nasıl bir ilişki yapı vardır? Bilgi ve inovasyon konusunda firma içi demokrasi ve iş yapma kültürü nasıl işliyor?

9) Firmanızın yerli ve yabancı firmalarla ortaklığını/ortaklığa bakış açısını bilgiye erişme, öğrenme ve inovasyon açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

10) Bütün yakınlık türlerini (mekânsal, bilişsel, sosyal, kurumsal ve örgütsel) düşündüğünüzde firmanızın bilgiye erişme, öğrenme ve inovasyon performansı üzerinde hangileri daha etkilidir? Önem derecesine göre nedenleriyle birlikte sıralar mısınız?

Verdiğiniz bilgiler için tekrar teşekkür ederim. Son olarak sektörünüzde bilgi ve inovasyon süreçlerine ilişkin olarak eklemek istediğiniz hususlar varsa onları da dinlemek isterim.

ÖZET

Altuğ, Fatih, Yakınlık Türlerinin Farklı Bilgi Tabanına Sahip Sektörlerde Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi: Eskişehir Örneği, Doktora Tezi, Danışman: Doç. Dr. Mutlu YILMAZ, 372 s.

Yenilik, hem ülkeler hem de firmalar için ulusal ve uluslararası alanda rekabet gücü kazanmanın, verimlilik artışı sağlamanın, ekonomik büyüme ve gelişmenin, dolayısıyla da refah ve yaşam kalitesi artışının en temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda çalışma evrimsel ve ilişkisel ekonomik coğrafya perspektifinden, farklı bilgi tabanlarına sahip sektörlerde yenilik ve onun hammaddesi olan bilgi, bilgi üretimi, bilgiye erişim, bilgi yayılmaları ve öğrenme süreçleri üzerinde coğrafi/mekânsal ve ilişkisel (bilişsel, sosyal, kurumsal, örgütsel) yakınlıkların etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma sahası olarak Eskişehir seçilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak bilgi tabanları birbirinden farklılaşmış 3 sektör seçilmiştir. Bu sektörlerden hem anket hem de derinlemesine görüşme teknikleri ile veriler toplanmış, ayrıca ikincil verilerden de faydalanılmıştır. Toplam 81 adet anket yapılmış, veriler SPSS 23.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Nitel veriler ise Miles & Huberman tekniği ile analiz edilmiş, elde edilen nitel ve nicel bulgular önce her sektör için ayrı ayrı daha sonra sektörlerin karşılaştırılması sureyitle değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Sonuç olarak yakınlık türlerinin bilgi , öğrenme ve yenilik süreçlerine sektöre ve değişkene göre farklı etkilerde buldukları tespit edilmiştir. Mekânsal dinamikler yakınlık türlerinin işleyişini farklılaştırmakta ve bu durum literatürden farklı sonuçlar elde etmemize olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik coğrafya, yeniliğin coğrafyası, bilginin coğrafyası, coğrafi yakınlık, bilişsel yakınlık, sosyal yakınlık, kurumsal yakınlık, örgütsel yakınlık.

ABSTRACT

Altuğ, Fatih, The Impact on Knowledge, Learning and Innovation Processes in Sectors Having Different Knowledge Bases of Proximity Forms: Case of Eskişehir, PhD. Thesis, Advisor: Associate Professors Mutlu YILMAZ, 372 p.

Innovation is considered as one of the most basic elements of gaining competitiveness in the national and international level, providing productivity increase, economic growth and development therefore well-being and quality of life increase for both countries and firms. In this context, the study focuses on the effects of geographical/spatial and relational (cognitive, social, institutional, organizational) proximities on innovation, knowledge, knowledge production, access to knowledge processes from the perspective of evolutionary and relational economic geography. Eskişehir was chosen as the study area. In accordance with the purpose of the study, 3 sectors with differentiated knowledge bases were selected. Datas were collected with both questionnaire and interview techniques from these sectors. Furthermore, secondary data were also used. A total of 81 questionnaires were have administered and these were have analyzed by SPSS 23.0 packet program. The qualitative data were have analyzed by Miles & Huberman technique and the qualitative and quantitative findings obtained were first evaluated for each sector separately and then compared with each other. As a result, it was have determined that types of proximities have different effects on knowledge, learning and innovation processes. Spatial dynamics have been effected the functioning of proximities types and this results differantiate from literature.

Key Words: Economic geography, geography of innovation, geography of knowledge, geographical proximity, cognitive proximity, social proximity, institutional proximity, organizational proximity.

ÖZGEÇMİŞ

İLETİŞİM BİLGİLERİ
Fatih ALTUĞ E-mail: altugxtr@hotmail.com, fatih.altug@giresun.edu.tr Adres: Giresun Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Giresun
EĞİTİM BİLGİLERİ
Doktora (2012- 2017) Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya (Beşeri ve İktisadi Coğrafya) Anabilim Dalı. Yüksek Lisans (2008-2010) Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya (Beşeri ve İktisadi Coğrafya) Anabilim Dalı. Lisans (1996-2000) Fırat Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü.
DOKTORA TEZİ
Yakınlık Türlerinin Farklı Bilgi Tabanlarına Sahip Sektörlerde Bilgi, Öğrenme ve Yenilik Süreçlerine Etkisi: Eskişehir Örneği (2017): (Danışman: Doç. Dr. Mutlu Yılmaz).
MESLEKİ VE AKADEMİK DENEYİM
Coğrafya Öğretmenliği, (2001-2010). Araştırma Görevlisi, Giresun Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Giresun. (Eylül 2010-Aralık 2012). Araştırma Görevlisi (ÖYP), Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara. (Aralık 2012-Mart 2017). Araştırma Görevlisi, Giresun Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Giresun. (Mart 2017-Devam Ediyor).
YAYINLAR
Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler.
Altuğ, F. (2017). Evrimsel ekonomik coğrafya perspektifinden bölgesel ekonomik gelişme: Yol bağımlılığı ve kilitlenme yaklaşımı. <i>Marmara Coğrafya Dergisi</i> , 36, 97-110. M., T., Şahin, Altuğ, F. , (2017). Türkiye’de inovasyon faaliyetlerinde yenilikçi uzmanlaşma eğilimleri: İstanbul, Ankara ve İzmir Bölgeleri imalat sanayi patent göstergeleri. <i>Coğrafi Bilimler Dergisi</i> , 15 (2), 157-166.
Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Tam Metin Olarak Yayımlanan Bildiriler
Altuğ, F. , Yılmaz, M., (2017). Bölgesel kalkınmada bölgelerarası bilgi ve inovasyon akışlarına göçmenlerin etkisi: Eskişehir örneği. <i>Türk Coğrafya Kurumu 75. Yıl Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı</i> , 282-290, Ankara.
Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Tam Metin Olarak Yayımlanan Bildiriler
Altuğ, F. , (2012). Kaldırım ve Kayacık Tuzlalarının Şereflikoçhisar ekonomisine etkisi. <i>I. Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı</i> , 111-122, Erzurum.
Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Özet olarak Yayımlanan Bildiriler
Altuğ, F. , Şahin, M., T., (2017). İmalat sanayinde inovatif uzmanlaşma eğilimleri: Yeni Sanayi Odakları. <i>Türk Coğrafya Kurumu 75. Yıl Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı</i> , 325-326, Ankara. Altuğ, F. , Yavan, N., (2016). Mekansal ve ilişkisel yakınlıkların inovasyon süreçlerine etkisi: Eskişehir Örneği. <i>TUCAUM 2016 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu</i> , 13-14 Ekim, Ankara Altuğ, F. , (2016). The effects of proximity forms on the research collaborations: The case of geographers in Turkey. <i>American Association of Geographers (AAG) Annual Meeting</i> , 29 Mart-2 Nisan, San Francisco, U.S.A. Altuğ, F. , Yavan, N., (2014). Yakınlığın coğrafyası: İnovasyonun yayılmasında yakınlık faktörünün

<p>önemi üzerine bir değerlendirme. <i>Türkiye Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi</i>, 4-6 Haziran 2014, Muğla.</p> <p>Yavan, N., Tuysuz, S., Altuğ, F., Şahin, M., T., (2014). Regional pattern of manufacturing industry by technological intensity. IGU, Regional Conference, 18-22 August, Krakow, Poland.</p>
<p>Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Özet Olarak Yayınlanan Bildiriler</p>
<p>Altuğ, F., Şahin, M., T., (2017). Patent başvurularına göre İstanbul, Ankara ve İzmir’de imalat sanayinde uzmanlaşma eğilimlerinin mekansal dinamikleri. <i>17. Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi</i>, 12-14 Ekim, Burdur.</p>
<p>Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sözlü Olarak Sunulan Bildiriler</p>
<p>Yavan, N., Altuğ, F., (2013). İnovasyonun ekonomik coğrafyası: Türkiye’de patent aktivitesinin mekansal dağılımı. <i>KBAM, Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Ağı 4. Sempozyumu</i>, 28-30 Kasım 2013, Mersin Üniversitesi, Mersin.</p> <p>Altuğ, F., (2012). İdari coğrafya özellikleri bakımından Şereflikoçhisar ilçesinin analizi. <i>TUCAUM VII. Ulusal Coğrafya Sempozyumu 2012</i>, 17-18 Ekim 2012, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara.</p>
<p>Kitap Değerlendirmeleri</p>
<p>C., Kurtar, E., Bekaroğlu, C., Ayberk, F., Altuğ, T., Şahin, H., Turut (2017). Ulusların düşüşü: Güç, zenginlik ve yoksulluğun kökenleri. <i>Mülkiye Dergisi</i>, 41(2), 167-170.</p> <p>Altuğ, F., (2017). Bir ekonomik tetikçinin itirafları. <i>Coğrafi Bilimler Dergisi</i>, 15 (2), 187-189.</p>
<p>PROJELER</p>
<p>2014-2015, Proje Asistanı, “<i>Türk Savunma Sanayinin Küresel ve Yerel Dinamikleri: Ankara ve Eskişehir Bölgelerinde Mekansal Yığılma, Üretim Organizasyonu, Bilgi Ağları ve Yönetişim</i>”, TÜBİTAK Proje No:113K815.</p>
<p>ÜYESİ OLUNAN BİLİMSEL KURULUŞLAR</p>
<p>American Association of Geographers (AAG) The Regional Science Association International European Regional Science Association Bölge Bilimi Türkiye Komitesi</p>
<p>BİLİMSEL TOPLANTILARDA GÖREV ALMA</p>
<p>2016, <i>Oturum Başkanı</i>, Place, Change, and Scale in Comparison Sektörünü, American Association of Geographers (AAG) Annual Meeting, 29.Mart-2 Nisan, Hilton, San Francisco, U.S.A.</p> <p>2016, <i>Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi</i>, TUCAUM 2016 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, 13-14 Ekim, Ankara</p> <p>2014, <i>Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi</i>, TÜCAUM VIII. Coğrafya Sempozyumu, Ankara Üniversitesi DTCF Coğrafya Bölümü, 23-24 Ekim 2014, Ankara.</p>
<p>ATIFLAR</p>
<p>Keskin Köylü M., (2015,) Şereflikoçhisar’ın pırıltılı incisi Tuz Gölü’nün ilçe ekonomisine ve tanıtımına katkıları üzerine bir değerlendirme, <i>Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i>, 2(4), 105-115.</p>