

**T.C.
KALKINMA BAKANLIĞI
KONYA OVASI PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI**

**GİRİŐIMCİLİK VE YENİLİK İHTİYAÇ ANALİZİ
ARAŞTIRMA PROJESİ
II. ETAP**



GİRİŐIMCİLİK VE YENİLİK İHTİYAÇ ANALİZİ RAPORU

Hazırlayan
Doç. Dr. Nuri YAVAN

Katkıda Bulunanlar
Yrd. Doç. Dr. M. Ragıp Kaleliođlu
Arş. Gör. Ceyda Kurtar Anlı
Utku Eren Bağcı
Gamze Hüyüktepe
Yasemin Meral

2017

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
TABLO LİSTESİ	viii
HARİTA LİSTESİ	x
KISALTMA LİSTESİ.....	xi
YÖNETİCİ ÖZETİ	13
Kırıkkale İli Yönetici Özeti	14
Kırşehir İli Yönetici Özeti	18
Nevşehir İli Yönetici Özeti	21
Yozgat İli Yönetici Özeti	24
1. GİRİŞ	28
1.1 Raporun Amacı ve Kapsamı	28
1.2 Veri ve Yöntem	29
2. GİRİŞİMCİLİK	31
2.1 KOP Bölgesinin Girişimcilik Potansiyeli	31
2.1.1 Girişimci olmaya niyetli kişiler: Potansiyel girişimciler	32
2.1.2 Kariyer seçeneği olarak girişimcilik.....	33
2.1.3 Girişimci olmaya niyetli kişiler	33
2.1.4 Erken dönem girişimcilik faaliyetleri endeksi: Erken dönem girişimciler	33
2.1.5 Fırsata ve ihtiyaca dayalı girişimciler	34
2.1.6 Girişimcilerin yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyine göre durumları	35
2.2 KOP Bölgesinin Girişimcilik Performansı	36
2.2.1 Şirketleşme oranı: Kurulan ve kapanan şirket sayısı	36
2.2.2 Girişimci sayısı	38
3. YENİLİKÇİLİK: ARGE, İNOVASYON VE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ	42
3.1 KOP İllerinde Ar-Ge Harcamaları	42
3.1.1 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı	44
3.1.2 KOP İllerinde Teknoloji Grupları Bazında Ar-Ge Harcamaları Dağılımı	45
3.1.3 Ar-Ge Merkezleri	48
3.2 KOP Bölgesinin İnovasyon Performansı	49
3.2.1 KOP Bölgesinin Yenilik Performansı	50
3.2.1.1 Patent	51
3.2.1.2 Faydalı Model	55
3.2.1.3 Marka	58
3.2.1.4 Endüstriyel Tasarım	62
3.2.1.5 Coğrafi İşaret	66
3.3 KOP Bölgesinde Üniversiteler ve Üniversite-Sanayi İşbirliği	67
3.3.1 Üniversitelerin sayısı ve sıralaması.....	68
3.3.2 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi	68
3.3.3 Uluslararası bilimsel yayın sayısı	68
3.3.4 BAP Projeleri Sayısı.....	70
3.3.5 Öğretim Elemanı ve Öğrenci Sayısı.....	72
3.3.6 Fakülte, Bölüm ve Araştırma Merkezi Sayıları.....	73
4. ÖZEL UYGULAMALARIN İNCELENMESİ: KADIN, GENÇ VE YENİLİKÇİ GİRİŞİMCİLERİN ANALİZİ.....	78

4.1	Başarılı Örneklerin İncelenmesi: Ankara’da Kadın ve Genç Girişimciler	79
4.1.1	Firma/Girişimci Boyutu.....	79
4.1.2	Girişimcilik ekosistemine katkı	79
4.1.3	Genel-Bölgesel fırsat ve tehlikeler.....	79
4.2	KOP Bölgesi İlleri: Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler.....	80
4.2.1	Firma/Girişimci Boyutu.....	80
4.2.2	Girişimcilik Ekosistemine Katkı	81
4.2.3	Bölgede Teşvik ve Desteklerin Etki Analizi	82
4.2.4	Genel-Bölgesel fırsat ve tehlikeler/Geleceğe Dönük Beklentiler	87
4.2.5	Sonuç: Ankara ve KOP Bölgesi İllerinin Karşılaştırması.....	87
5. HIZLI BÜYÜYEN İŞLETMELERİN ANALİZİ		88
5.1	Hızlı Büyüyen Firmaların Başarılarının Önünü Açan Etmenler	89
5.2	İç ve Dış Pazarlara Erişim.....	90
5.3	Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri	91
5.4	Ağ Bağlantıları ve İşbirlikleri.....	91
5.5	Finansman Kaynakları.....	91
5.6	Yasal Çerçeve	91
5.7	Hızlı büyüyen şirketlerde Teşvik ve Desteklerin Etkileri	92
5.8	Geleceğe Dönük Planlar ve Beklentiler	94
6. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN (TGB) İNCELENMESİ İLE KIRIKKALE VE YOZGAT TEKNOPARKIN ANALİZİ.....		96
6.1	İyi Uygulama Örnekleri: ODTÜ ve Bilkent Teknokent.....	96
6.1.1	ODTÜ Teknokent	96
6.1.2	Bilkent Cyberpark Teknokent.....	98
6.2	Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokentin İncelenmesi.....	99
6.2.1	Kırıkkale Teknopark	99
6.2.2	Yozgat Bozok Teknopark	101
6.2.3	Sonuç ve Karşılaştırma	103
6.3	Nevşehir Kapadokya Teknoparkı ve Kuluçka Merkezi ile Kırşehir Teknoparkın İhtiyaç Analizi 105	
6.3.1	Nevşehir Kapadokya Kuluçka Merkezi.....	105
6.3.2	Kırşehir Teknopark İçin İhtiyaç Analizi.....	106
6.4	Kırıkkale Teknopark ve Yozgat Bozok Teknoparkın Girişimcilik Ekosistemi Açısından Analizi 107	
6.4.1	Teknokentler Saha Araştırmasında Yer Alan Firmaların Özellikleri	107
6.4.2	Teknokentlerin Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri	116
6.4.3	Teknokentlerde Yer Alan Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destekler.....	119
6.4.4	Teknokent Firmalarının Teknopark ile İlişkileri, Tercih Nedenleri ve İşbirliği Durumu.....	123
6.4.5	Teknokentin Sunduğu Hizmetlerinin Değerlendirilmesi.....	125
6.4.6	Firmaların Teknokentler, Ar-Ge ve Yenilik Süreci Hakkındaki Değerlendirmeleri	128
6.4.7	Sonuç ve Öneriler	129
7. YENİLİK ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ: TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ (TTO) ve FİKRİ SINAI MÜLKİYET HAKLARININ (FSMH) ANALİZİ		131
7.1	İyi Uygulama Örnekleri: ODTÜ ve Bilkent TTO.....	131
7.1.1	ODTÜ TTO.....	131
7.1.2	Bilkent TTO	132
7.2	Kırıkkale TTO’nun Analizi	133
7.2.1	Kırıkkale TTO’nun Yapısı	133
7.2.2	Kırıkkale TTO GZFT Analizi	134

7.3	Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat TTO için İhtiyaç Analizi	134
7.3.1	Kırşehir TTO.....	135
7.3.2	Nevşehir TTO.....	135
7.3.3	Yozgat TTO.....	136
7.4	Fikri Sınai Mülkiyet Hakları ve Ticarileştirme Süreçlerinin İncelenmesi	137
7.4.1	İyi Uygulama Örneği Olarak ODTÜ ve Bilkent Teknokent-TTO'da FSMH ve Ticarileştirme Uygulamaları	137
7.4.2	KOP Bölgesi İllerinde FSMH ve Patent-Marka Vekilliği Sisteminin Mevcut Durumu.....	138
7.4.3	KOP Bölgesi İllerinde Ticarileştirme Süreçleri.....	139
7.4.4	Sonuç: KOP Bölgesi İlleri ile Başarılı Uygulama Örneklerinin Karşılaştırılması	140

8. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ (ÜSİ) ANALİZİ İLE ÜSİ UYGULAMA ÖNERİLERİ.....**141**

8.1	Üçlü Sarmal Modeli: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Kuramsal Çerçevesi	142
8.2	Başarılı Üniversitelerde ÜSİ/KÜSİ Uygulaması	143
8.3	KOP Bölgesindeki Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat Üniversitelerin ÜSİ/KÜSİ Uygulamaları	145
8.4	Sonuç: ÜSİ/KÜSİ Uygulamasında KOP Bölgesi İlleri İle Başarılı Üniversitelerin Karşılaştırılması	149
8.5	Pilot Üniversite-Sanayi İşbirliği Uygulaması Önerileri	152
8.5.1	Üç Başarılı Uygulamanın Amacı ve Kapsamı.....	152
8.5.1.1	Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Pazarı	152
8.5.1.2	Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması.....	153
8.5.1.3	ODTÜ Tasarım Fabrikası	154
8.5.2	Üç Başarılı Uygulamanın Özgün Yönleri İle Hedefleri ve Katkısı.....	154
8.5.3	Üç Başarılı Uygulamanın KOP Bölgesi Üniversitelerine Uygulanabilirliği	156

9. DESTEK SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ: SANTEZ VE TEYDEB PROJELERİNİN ANALİZİ.....**157**

9.1	SANTEZ ve TEYDEB Proje Desteklerinin Temel Özellikleri	157
9.2	SANTEZ ve TEYDEB Projesi Yapan Firmaların Profilleri	158
9.2.1	Firmaların Destek Mekanizmalarına Başvurma Hikâyesi.....	158
9.2.2	Destek Sürecinde Yaşanan Zorluklar	158
9.3	SAN-TEZ ve TEYDEB Projelerinin Etki Analizi	159
9.3.1	SAN-TEZ Etki Analizi.....	159
9.3.2	TEYDEB Etki Analizi	159
9.3.3	Sonuç.....	160

10. SANAYİ AR-GE YATIRIMLARI ARAŞTIRMASI VE AR-GE DESTEKLERİNİN ETKİ ANALİZİ.....**161**

10.1	Saha Çalışmasına Katılan Firmaların Özellikleri	161
10.2	Ar-Ge Faliyetleri Ve Arge Yatırımları	170
10.2.1	Ar-Ge Yatırımları İçin Sonuç	181
10.3	Yenilik (İnovasyon) Faaliyetleri Ve Yatırımları	182
10.3.1	İnovasyon Faaliyetleri İçin Sonuç	192
10.4	Ar-Ge Ve Yenilik Desteklerinin Etki Analizi	193
10.4.1	Ar-Ge ve Yenilik Desteklerinin Etkisi İçin Sonuç.....	200

KAYNAKÇA.....**202**

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Yeni Bir Girişimcilik Faaliyetine Başlamanın İyi Bir Kariyer Seçimi Olduğunu Düşünen Kişilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%) (2014)	33
Şekil 2.2 Girişimci Olmaya Niyetli Kişilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%)	34
Şekil 2.3 Erken Dönem Girişimcilik Faaliyetleri Endeksi (%)	34
Şekil 2.4 Fırsata ve İhtiyaca Dayalı Erken Dönem Girişimcilik Faaliyetinde Bulunan Kişilerin Oranı, 2014 (%).....	35
Şekil 3.1 KOP illerinde İmalat Sanayi Ar-Ge Harcamaları	43
Şekil 3.2 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı, (2006-2015, TL)....	44
Şekil 3.3 KOP İllerinde Teknoloji Grupları Bazında Ar-Ge Harcamaları, (2006-2015).....	46
Şekil 3.4 Kırıkkale Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)	46
Şekil 3.5 Kırşehir Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)	47
Şekil 3.6 Nevşehir Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)....	47
Şekil 3.7 Yozgat Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)	48
Şekil 3.8 Türkiye’de Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (2016)	49
Şekil 3.9 Türkiye’de Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım ve Marka Başvurularının Gelişimi....	50
Şekil 3.10 Patent Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	53
Şekil 3.11 KOP Bölgesinin Patent Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması İle Karşılaştırılması (10 Bin Kişi Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı).....	53
Şekil 3.12 Patent Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırılması.....	54
Şekil 3.13 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı	54
Şekil 3.14 Faydalı Model Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	56
Şekil 3.15 KOP bölgesinin Faydalı Model Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması ile Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Faydalı Model başvuru sayısı)	57
Şekil 3.16 Faydalı Model Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırılması.....	57
Şekil 3.17 KOP bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Faydalı Model Başvuru Sayısı	58
Şekil 3.18 Marka Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	60
Şekil 3.19 KOP Bölgesi Marka Başvuru Sayısı ile Türkiye Ortalamasının Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Marka başvuru sayısı).....	60
Şekil 3.20 Marka Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırılması.....	61
Şekil 3.21 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Marka Başvuru Sayısı.....	62
Şekil 3.22 Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı.....	64
Şekil 3.23 KOP Bölgesi Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması ile Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı)	64
Şekil 3.24 Endüstriyel tasarım başvuru sayısına göre KOP bölgesinde bulunan illerin eşdeğer diğer iller ile karşılaştırılması	65
Şekil 3.25 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Birbirleriyle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	66
Şekil 3.26 KOP İlleri Üniversitelerinin Öğretim Elemanı Dağılımı	72
Şekil 3.27 KOP illeri Üniversitelerinin Öğrenci Sayılarının Dağılımı	73

Şekil 3.28 KOP İlleri Üniversitelerinin Bölüm ve Fakülte Sayısı	74
Şekil 3.29 Fakültelere Göre Akademisyen Dağılımı	75
Şekil 4.1 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Finansman Kaynakları	82
Şekil 4.2 KOP Bölgesinde Kullanılan Finansman Kaynaklarının Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı	82
Şekil 4.3 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Destekler	83
Şekil 4.4 KOP Bölgesinde Kullanılan Teşvik-Desteklerin Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı.....	83
Şekil 4.5 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Desteklerin Türü	84
Şekil 4.6 KOP Bölgesinde Kullanılan Teşvik-Desteklerin Türünün Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı	84
Şekil 4.7 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Desteklerin Etkisi	85
Şekil 4.8 KOP Bölgesinde Yenilikçi Firma ya da Girişimci Kriterleri	85
Şekil 4.9 KOP Bölgesindeki Yenilikçi Firmaların (a) Yenilik Ölçütü ile Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri İçin Kullandıkları (b) Teşvik ve Destek Kaynakları	86
Şekil 6.1 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Firma Sayısı	103
Şekil 6.2 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Akademisyen Firmaların Oranı	104
Şekil 6.3 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Ön Kuluçkada Olan Girişimci Sayısı.....	104
Şekil 6.4 Katılımcıların Dahil Oldukları Yaş Grubu	108
Şekil 6.5 Katılımcıların Firmadaki Görevi/Konumu.....	109
Şekil 6.6 Katılımcıların Eğitim Durumu	109
Şekil 6.7 Katılımcıların Çalışma Süresi	110
Şekil 6.8 Katılımcıların Mesleki Deneyimleri.....	110
Şekil 6.9 Katılımcıların Cinsiyetleri.....	111
Şekil 6.10 Araştırmada Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımı.....	111
Şekil 6.11 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ortaklık Yapısı/Türü	112
Şekil 6.12 (a) Araştırmada Yer Alan Firmaların Yaşları Dağılımı (b) Araştırmada Yer Alan Firmaların TGB’de Bulunma Sürelerinin Dağılımı (c) Araştırmada Yer Alan Firmaların Buldukları İle Göre Dağılımı.....	113
Şekil 6.13 Araştırmada Yer Alan Firmaların/Girişimcilerin Niteliklerine Göre Dağılımı.....	113
Şekil 6.14 Başka bir TGB’de Yer Aldınız mı?.....	114
Şekil 6.15 KOSGEB-TEKMER’de Yer Aldınız mı?	114
Şekil 6.16 Firmaların Gerçekleştirmiş Oldukları Ar-Ge türleri	116
Şekil 6.17 Firmaların Yapmış Oldukları Ar-Ge Harcaması Türleri	117
Şekil 6.18 Yürütülen Yenilik Faaliyeti Türlerinin Dağılımları.....	117
Şekil 6.19 Son 3 yılda gerçekleştirilen Ar-Ge Faaliyetlerinin Kaynakları.....	118
Şekil 6.20 Firmaların Yürütmüş Oldukları Ortalama Ar-Ge Proje Sayısı	118
Şekil 6.21 Ar-Ge Faaliyeti Yürüten Firmaların Yapmış Oldukları Çalışmalar	119
Şekil 6.22 Firmaların Ar-Ge faaliyetlerinden beklediği çıktılar	119
Şekil 6.23 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destekler	120
Şekil 6.24 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destek Türleri.....	120
Şekil 6.25 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Desteklerin En Önemlileri	121
Şekil 6.26 Yararlandığınız Teşvik ve Destekler Beklentilerinizi Karşıladı mı?.....	121
Şekil 6.27 Teşvik ve Destekler Olmasaydı Projenizi Gerçekleştirir miydiniz?	122

Şekil 6.28 Teşvik ve destekler Olmasaydı Yine de Projenizi Gerçekleştirir Miydiniz?	122
Şekil 6.29 Yararlandığınız Teşvik ve Destekler Beklentilerinizi Karşıladı mı?.....	123
Şekil 6.30 Kamu Tarafından Sağlanan Desteklerin Etkileri	123
Şekil 6.31 Firmaların Kırıkkale Teknokenti ve Yozgat Bozok Teknokenti Tercih Etme Sebepleri	124
Şekil 6.32 Firmaların Kurmuş Oldukları İşbirlikleri	125
Şekil 6.33 Teknokentin Sunmuş Olduğu Laboratuvar ve Araştırma Altyapısı Olanakları	125
Şekil 6.34 Teknokentin Sunmuş Olduğu Hizmetler	126
Şekil 6.35 Teknokentin Sunmuş Olduğu Ofis İmkanlarından Memnun Musunuz?	126
Şekil 6.36 Teknokentin Sunmuş Olduğu Sosyal Alanlardan Memnun Musunuz?	127
Şekil 6.37 Teknokentin Sunmuş Olduğu Ulaşım Altyapısı ve İmkanlarından Memnun Musunuz?.....	127
Şekil 6.38 TTO'nun Hizmetlerinden Memnun Musunuz?	128
Şekil 6.39 Teknokentin Sunmuş Olduğu İzleme Sürecinden Memnun Musunuz?	128
Şekil 8.1 Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli.....	142
Şekil 8.2 Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Proje Pazarı Yerli Tasarım Spor Araç	153
Şekil 8.3 Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması	153
Şekil 8.4 ODTÜ Tasarım Fabrikası	154
Şekil 10.1 Araştırmada Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımları.....	163
Şekil 10.2 Örneklemde Yer Alan Firmaların Kuruluş Yıllarına Göre Dağılımları.....	163
Şekil 10.3 Araştırmada Yer Alan Firmaların Kuruluş Yeri Seçimine Göre Dağılımı	164
Şekil 10.4 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ortaklık Yapısı	165
Şekil 10.5 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ölçeklerine Göre Yıllık Ortalama Çalışan Sayıları (%)	166
Şekil 10.6 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yıllık Ciroları (%).....	166
Şekil 10.7 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yıllık İhracat Miktarları (%)	167
Şekil 10.8 Araştırmada Yer Alan Ar-Ge Birimi Olan ve Olmayan Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar.....	167
Şekil 10.9 İller Bazında Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar	168
Şekil 10.10 Araştırmada Yer Alan Ar-Ge Birimi Olan ve Olmayan Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar (%).....	168
Şekil 10.11 Araştırmada Yer Alan Firmaların Nitelikli İnsan Kaynağına Sahip Olma Durumu	169
Şekil 10.12 İllere Göre Nitelikli İnsan Kaynağına Sahip Olmama (İldeki Firmalar Bazında).....	169
Şekil 10.13 Araştırmada Yer Alan Firmaların İllere Göre Ar-Ge ve Yenilik Yatırımları.....	170
Şekil 10.14 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yıl İçinde Ar-Ge faaliyeti Yürütme Durumları	171
Şekil 10.15 Araştırmada Yer Alan Firmaların Cirolarından Ar-Ge Faaliyetlerine Ayırdıkları Paylar	171
Şekil 10.16 İllere Göre Araştırmada Yer Alan Firmaların Cirolarından Ar-Ge Faaliyetlerine Ayırdıkları Pay	172
Şekil 10.17 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirdiği Ar-Ge Faaliyetlerinin Kaynakları	173
Şekil 10.18 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirdiği Ar-Ge Faaliyetlerinin Finansman Kaynakları.....	173
Şekil 10.19 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ar-Ge Harcamaları İçinde Ar-Ge Personeli ve Ar-Ge Sermaye Yatırım Oranları	174
Şekil 10.20 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ar-Ge Harcamaları İçinde Temel ve Uygulamalı Araştırmaya Ayrılan Paylar	175
Şekil 10.21 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirilen Ar-Ge Faaliyetlerinin Konuları (Ar-Ge Harcamalarındaki Paylarına Göre).....	176
Şekil 10.22 Son 3 yıllık periyotta Ar-Ge Sonucu Yeni Bir Ürün Geliştirdiniz mi?	176
Şekil 10.23 İl Bazında, Son 3 yıl içinde Ar-Ge Faaliyeti Sonucu Yeni Bir Ürün Geliştirme.....	177
Şekil 10.24 Ar-Ge Sonucu Ortaya Çıkan Ürünlerin Toplam Satışlar İçindeki Payı.....	177

Şekil 10.25 Araştırma Alanında Son 3 Yılda Ar-Ge Faaliyetinde Bulunulmasına Yol Açan nedenler ve motivasyonlar.....	178
Şekil 10.26 İl Bazında Son 3 Yılda Ar-Ge Faaliyetinde Bulunulmasına Yol Açan Nedenler ve Motivasyonlar.....	179
Şekil 10.27 Son 3 Yıl İçerisinde Ar-Ge Faaliyetinde Bulunmanıza Engel Olan Faktörler.....	180
Şekil 10.28 İl Bazında Son 3 Yıl İçerisinde Ar-Ge Faaliyetinde Bulunmanıza Engel Olan Faktörler	181
Şekil 10.29 Gelecek 3 yılda Ar-Ge Harcamalarınız ve Personeliniz Artacak Mı?	181
Şekil 10.30 Son 3 Yılda Yenilik (inovasyon) Yapan Firma Oranı.....	183
Şekil 10.31 Son 3 Yıl İçinde Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların 4 KOP Bölgesi İllerine Göre Oranı	183
Şekil 10.32 Son 3 Yıl İçinde Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların Yenilik Türlerine Göre Yenilik Faaliyetleri.....	184
Şekil 10.33 Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların Yenilik Türlerine Göre Yenilik Ölçütü .	185
Şekil 10.34 Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların İnovasyon çeşidi ve Yaklaşımı	185
Şekil 10.35 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yenilik Faaliyetleri Sürecinde İyileştirdikleri Ürünlerin Satışlarının Toplam Ciro İçindeki Payı.....	186
Şekil 10.36 Firmaların Yenilik Geliştirme Faaliyetinde Bulunmasının Temel Nedenleri/Motivasyonları	186
Şekil 10.37 Son 3 yıl içerisinde Firmaların Yenilik Geliştirme Faaliyetine Engel Olan Faktörler	187
Şekil 10.38 İller Bazında (a) Ar-Ge ve (b) Yenilik Faaliyetleri Gerçekleştirmenin Önündeki Engeller..	188
Şekil 10.39 Araştırmada Yer Alan Firmaların En Önemli Gördükleri Bilgi ve Yeniliğe Ulaşma Yolları/Kanalları	189
Şekil 10.40 Kurumların Ar-Ge ve Yenilik için önemleri (önemli olduğu düşünülen kurumlar ve yüzdeleri).....	190
Şekil 10.41 Araştırmada Yer Alan Firmaların Üniversiteler ile Ortaklığa Bakışları	190
Şekil 10.42 Türlerine Göre En Az 1 Fikri Mülkiyet Hakkına Sahip Firmaların Oranı.....	191
Şekil 10.43 İllere Göre En Az 1 Sınai Mülkiyet Hakkına Sahip Firmaların Ar-Ge Birimi Olan/Olmayanlara Göre Oranı	192
Şekil 10.44 (Son 3 Yılda Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan firmalara) Teşvik ve Desteklerinden Yararlanıyor musunuz?.....	193
Şekil 10.45 (Son 3 Yılda Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan firmalara) Teşvik ve Desteklerinden Yararlanan Firmaların İllere Göre Dağılımı	194
Şekil 10.46 Ar-Ge ve Yenilik Faaliyeti yürüten firmaların Desteklere Bakışları	195
Şekil 10.47 İllere Göre Ar-Ge ve Yenilik Faaliyeti yürüten firmaların Desteklere Bakışları	195
Şekil 10.48 Hangi Kurumların Ar-Ge ve Yenilik Desteklerinden Yararlanmaktasınız?	196
Şekil 10.49 Firmaların Yararlanmakta Oldukları Teşvik ve Destek Türleri	196
Şekil 10.50 Araştırmaya Katılan Firmaların En Önemli Gördükleri Ar-Ge ve Yenilik Teşvik ve Destek Kalemleri.....	197
Şekil 10.51 Yararlandığınız teşvik ve destekler olmasaydı, yine de Ar-Ge ve yenilik çalışmalarınızı gerçekleştirir miydiniz?	197
Şekil 10.52 Yararlandığınız Ar-Ge ve Yenilik Teşvik ve Destekleri Beklentilerinizi karşıladı mı?	198
Şekil 10.53 Yararlanılan Ar-Ge Teşvik ve Desteklerinin Etkileri.....	199
Şekil 10.54 Firmaların Teşvik ve Destek Almama Nedenleri	199
Şekil 10.55 Firmaların Teşvik ve Destek Veren Kurumlara Göre Teşvik ve Destek Almama Nedenleri	200

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 KOP Bölgesinin Girişimcilik ve Yenilik Alanındaki Mevcut Durumunu Analiz Etmede Kullanılan Göstergeler	29
Tablo 1.2 Saha Çalışmaları Kapsamında Gerçekleştirilen Yarı Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Mülakat Görüşmelerinin Konulara Göre Katılımcı Sayıları	30
Tablo 2.1 OECD Çalışmasına Göre Girişimcilik Ekosistemini Belirleyen Unsurlar.....	31
Tablo 2.2 KOP Bölgesinin Girişimcilik Performansını Analiz Etmede Kullanılan Girişimcilik Göstergeleri	32
Tablo 2.3 Potansiyel Girişimcilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%) (2014)	32
Tablo 2.4 Girişimcilerin Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Durumları (%), 2014	36
Tablo 2.5 2010-2015 Yılları Arasında Türkiye'nin Üç Büyük İli ve KOP Bölgesi İllerinde Açılan Kapanan Şirket Sayıları	37
Tablo 2.6 Sektöre Göre Girişim Sayısı, Çalışanlar Sayısı ve Katma Değerin Oransal (%) Dağılımı, 2015	40
Tablo 2.7 KOP bölgesi İllerinde Ana Sektöre Göre Girişim Sayısı, 2015	41
Tablo 3.1 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamaları, TL	43
Tablo 3.2 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı, (TL)	45
Tablo 3.3 Patent Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	52
Tablo 3.4 Patent Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	52
Tablo 3.5 Faydalı Model Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	56
Tablo 3.6 Faydalı Model Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	56
Tablo 3.7 Marka Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı.....	59
Tablo 3.8 Marka Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı.....	59
Tablo 3.9 Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	63
Tablo 3.10 Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı	63
Tablo 3.11 Türkiye'de Coğrafi İşaret Alan Ürünlerin Tescil Sayılarının Sektörlere ve Tescil Tipine Göre Dağılımı.....	66
Tablo 3.12 KOP bölgesi illeri Coğrafi İşaretler Başvuru ve Tescil Sayısı Dağılımı	67
Tablo 3.13 KOP bölgesi illeri Coğrafi İşaretler	67
Tablo 3.14 KOP Bölgesi İllerinde Bulunan Üniversite Sayıları	68
Tablo 3.15 Tüm Üniversiteler Genel Sıralaması İçinde KOP Bölgesi İllerindeki Üniversitelerin Genel Puan Tablosu ve Sıralaması (2010-2016)	69
Tablo 3.16 KOP Bölgesindeki Üniversitelerin Uluslararası Bilimsel Yayın Performansı, 2011-2015	70
Tablo 3.17 Kırıkkale Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi.....	70
Tablo 3.18 Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi.....	71
Tablo 3.19 Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi.....	71
Tablo 3.20 Bozok Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi.....	71
Tablo 3.21 KOP İllerindeki Üniversitelerde Çalışan Akademisyen Sayıları	72
Tablo 3.22 KOP İllerindeki Üniversitelerde Fakülte, Bölüm ve Öğrenci Sayıları.....	73
Tablo 3.23 KOP İlleri Üniversiteleri Araştırma Uygulama Merkezi ve Mühendislik Fakültesi Bölümü Sayısı	73
Tablo 3.24 KOP İlleri Üniversitelerinin En Çok Yayın Yaptığı Bilim Dalları (2010-2014)	74
Tablo 3.25 KOP İlleri Üniversitelerinin Fakültelerine Göre Toplam Akademisyen Sayısı	75
Tablo 3.26 KOP İlleri Üniversitelerinin Araştırma ve Uygulama Merkezleri.....	76
Tablo 3.27 KOP İlleri Üniversitelerinin Mühendislik-Teknoloji ve Teknik Eğitim Bölümleri.....	77

Tablo 4.1. Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili	78
Tablo 5.1. Görüşme Yapılan Firmalardaki Mülakatçıların Profili	88
Tablo 5.2 Görüşme Yapılan Firmaların Sektör, Yaş ve İstihdam Bilgileri	88
Tablo 5.3. Mülakat Gerçekleştirilen Hızla Büyüyen Firmaların Temel Verileri.....	89
Şekil 5.5. KOP Bölgesindeki Hızlı büyüyen şirketlerin Finansman Kaynakları.....	91
Şekil 5.6. KOP Bölgesindeki Hızlı büyüyen şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Destekleri sağlayan kurumlar	92
Şekil 5.7. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Destek Türleri	93
Şekil 5.8. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Desteklerin Etkisi.....	93
Şekil 5.9. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Geleceğe Dönük Plan ve Beklentileri	95
Tablo 6.1 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili	96
Tablo 6.2 Araştırma kapsamında görüşülen Kırıkkale Teknokent'te yer alan firmalar	107
Tablo 6.3 Araştırma kapsamında görüşülen Yozgat Bozok Teknokent'te yer alan firmalar.....	108
Tablo 6.4 Katılımcıların Meslekleri	108
Tablo 6.5 Firmaların Yaşı ve TGB'de Bulunma Süreleri	112
Tablo 6.6 Araştırmada Yer Alan Firmaların Temel Büyüklük Göstergeleri	115
Tablo 6.7 Araştırmada Yer Alan Firma Çalışanlarının Eğitim Durumları.....	115
Tablo 6.8 Araştırmada Yer Alan Firma Çalışanlarının Nitelikleri.....	115
Tablo 6.9 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yıldaki (a) Ciro (b) İhracat (c) İstihdam (d) Ar-Ge Personeli Göstergeleri	115
Tablo 7.1 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili	131
Tablo 7.2 Kırıkkale TTO GZFT Analizi	134
Tablo 8.1 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili	141
Tablo 8.2 Türkiye'de Üniversite-Sanayi İşbirliği Sağlayan Mekanizmalar	142
Tablo 8.3 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi ile Teknokent Performans Endeksine Göre "Üniversite-Sanayi İşbirliği"nde En Başarılı İlk 3 Üniversite ve Teknokent'in Sıralaması	143
Tablo 8.4 Türkiye'deki Seçilmiş Bazı Üniversitelerin Girişimcilik ve Yenilikçilik Endeksindeki Yeri (2015)	143
Tablo 8.5 KOP Bölgesindeki Üniversitelerden "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi"ne Girenler (2012-2016)	143
Tablo 9.1 SANTEZ ve TEYDEB Projeleri Yapan Firmaların Demografik Özellikleri	157
Tablo 10.1 KOP Bölgesi İllerinde Sanayi Firmalarına Yapılan Yarı Yapılandırılmış Mülakatların Görüşme Bilgileri.....	161

HARİTA LİSTESİ

Harita 2.1 Türkiye’de ve KOP bölgesinde Kurulan ve Kapanan Şirket Sayısı (2010-2015)	37
Harita 2.2 Düzey 2 Bölgelerine Göre İstihdam Edilenlerin İşteki Durumu (2015)	39
Harita 3.1 Türkiye’de Faaliyet Gösteren Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri (2016)	48
Harita 3.2 Türkiye’de İnovasyon’un (Patent ve Faydalı Model) Mekansal Dağılımı Haritası (1995-2015)	51
Harita 3.3 Türkiye Patent Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)	52
Harita 3.4 Türkiye Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)	55
Harita 3.5 Türkiye Marka Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)	59
Harita 3.6 Türkiye Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)	63
Harita 3.7 Türkiye’de Üretilen Bilimsel Yayınların Sayısı ve Aldıkları Atıf Sayının İllere Göre Dağılımı, 2011-2015	69

KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AHİKA	: Ahiler Kalkınma Ajansı
ARDEB	: Araştırma Destek Programları Başkanlığı
AR-GE	: Araştırma Ve Geliştirme
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BAP	: Bilimsel Araştırma Projeleri
BGUS	: Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi
BİGFA	: Bölge İçi Gelişmişlik Farklarının Azaltılması
BSTB	: Bilim Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı
DAP	: Doğu Anadolu Projesi
DDBS	: Devlet Destekleri Bilgi Sistemi
DFD	: Doğrudan Faaliyet Desteği
DOKAP	: Doğu Karadeniz Projesi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EB	: Endüstri Bölgeleri
EBGP	: Entegre Bölgesel Gelişme Planları
EDAM	: Ekonomi Ve Dış Politika Araştırma Merkezi
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
GDP	: GÜdümlü Destek Programı
GES	: Geleneksel El Sanatları Ve Mağazalar Müdürlüğü
GSKD	: Gayri Safi Katma Değer
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
GTİP	: Gümrük Tarife Ve İstatistik Pozisyon Numaraları
GZFT	: Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler
IPARD	: Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı
ISIC	: Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması
İBBS	: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması
İLO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSO	: İstanbul Sanayi Odası
İŞKUR	: İş Ve İşçi Bulma Kurumu
KDV	: Katma Değer Vergisi
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
KKO	: Kapasite Kullanım Oranı
KKP	: Kırsal Kalkınma Politikaları
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KOBİ	: Küçük Ve Orta Ölçekli İşletme
KOP	: Konya Ovası Projesi
KOP BKİ	: Konya Ovası Projesi Bölge Kalkınma İdaresi
KOSGEB	: Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme İdaresi Başkanlığı
KÖY	: Kalkınmada Öncelikli Yörelere
KÖYDES	: Köylerin Altyapısının Desteklenmesi

KSS	: Küçük Sanayi Sitesi
KÜSİ	: Kamu-Üniversite-Sanayi İş Birliği
MDP	: Mali Destek Programı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MEVKA	: Mevlana Kalkınma Ajansı
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici Ve İş Adamları Derneği
NACE	: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması
OECD	: Ekonomik Kalkınma Ve İşbirliği Örgütü
OEM	: Orijinal Ürün Üreticisi
ORAN	: Orta Anadolu Kalkınma Ajansı
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
OSBÜK	: Organize Sanayi Bölgesi Üst Kurulu
OSİAD	: Ostim Sanayici Ve İş Adamları Derneği
PESTLE	: Politik, ekonomik, sosyolojik, teknolojik, yasal, çevresel
PTÇ	: Proje Teklif Çağrısı
SANTEZ	: Sanayi Tezleri Projelerinin Desteklenmesi
SASAD	: Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği
SB	: Serbest Bölge
SEGE	: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSI	: Savunma Ve Havacılık İhracatçıları Birliği
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TABS	: Tehlikeli Atık Beyan Sistemi
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TD	: Teknik Destek
TEPAV	: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TESK	: Türkiye Esnaf Ve Sanatkârları Konfederasyonu
TEYDEB	: TÜBİTAK Teknoloji Ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı
TİM	: Türkiye İhracatçılar Meclisi
TL	: Türk Lirası
TOBB	: Türkiye Odalar Ve Borsalar Birliği
TR32	: Aydın, Denizli, Muğla
TR52	: Konya, Karaman
TR71	: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TR72	: Kayseri, Sivas, Yozgat
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TSO	: Ticaret Ve Sanayi Odası
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel Ve Teknoloji Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜMOSAN	: Türk Motor Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi
TÜSİAD	: Türkiye Sanayici Ve İşadamları Derneği
ULAKBİM	: Ulusal Akademik Ağ Ve Bilgi Merkezi
URAK	: Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu
UR-GE	: Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu

YÖNETİCİ ÖZETİ

Günümüzün dünyasında ekonomilerin büyümesinde girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri vazgeçilmez hale gelmiştir. Gerek ülkelerin kalkınması gerekse firmaların ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilir seviyeye ulaşması, inovatif çalışmalar ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle ülkeler ulusal ve bölgesel düzeyde refah ve yaşam kalitesini artırmak adına ekonomik kalkınma politikalarında girişimcilik ve inovasyon stratejilerine geniş yer vermektedir. Bu minvalde, çeşitli uluslararası kuruluşlar ile özellikle OECD ve AB gibi kurumlar girişimcilik ve yenilikçilik konusuna büyük bir önem atfederek bu alanda araştırmalar yapmakta, eylem planları hazırlamakta ve bu gelişmeler ışığında hem potansiyel girişimcilere ve firmalara hem de bölgelere başarılı olmuş iyi uygulama örnekleri sunarak, yeni politika ve stratejilerin bu yönde gelişmesine hizmet etmektedir.

Dünyada ve AB-OECD ülkelerindeki gelişmelere paralel olarak Türkiye de Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında politikalar oluşturmuş ve bu politikalara kalkınma alanında öncelik vermeye başlamıştır. Bu çerçevede hazırlanan üç en önemli politika belgelerinden “10. Kalkınma Planı” (Kalkınma Bakanlığı, 2013), “Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) 2014-2023” (Kalkınma Bakanlığı, 2014) ve “Ulusal Bilim Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016” belgelerinde (TÜBİTAK, 2010) ortaya konulan temel amaç, ulusal ve bölgesel rekabet gücü için Ar-Ge, yenilik ve girişimciliğin desteklenmesi ve tüm bölgelere bu faaliyetlerin yayılması; ülke için stratejik olan sektör ve teknolojik alanlarda gerekli nitelikli işgücünün yetiştirilmesi ve bilimsel araştırmaların yapılması, Ar-Ge’ye kaynak ayrılması, ihracatın ve sanayinin orta ve yüksek teknolojiye dönüştürülmesi şeklinde tanımlanmıştır. Yine aynı şekilde 2015-2018 dönemini kapsayan “Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi” (BSTB, 2015) ile “Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı” (GİSEP, 2015) ve “Türkiye Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı” (KÜSİ, 2015) dökümanlarında da Türkiye’nin bilim ve teknolojiye dayalı Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik ekosistemini geliştirmesi önemle vurgulanmış ve bu konuların ülkenin öncelikli olan temel politikalarının başında geldiği belirtilmiştir.

Kalkınma Bakanlığı Konya Ovası Projesi (KOP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı tarafından yürütülen “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Araştırma Projesi”, tam olarak yukarıda tanımlanan küresel ve bilimsel gelişmeler ile Türkiye’nin izlediği kalkınma politikaları çerçevesinde başlatılan bir araştırma projesidir. Projenin amacı; KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin sanayileşme, girişimcilik ve yenilikçilik ile üniversite-sanayi işbirliği alanlarındaki mevcut durumunu ve sorunlarını tespit etmek ve önümüzdeki dönemde sözkonusu illerinin daha rekabetçi, yaratıcı, yüksek katma değer üreten, yenilikçi bir ekonomik yapıya kavuşabilmesini sağlamak için bölge illerindeki sanayileşme, girişimcilik ve yenilikçilik ekosistemini geliştirmesine katkı sağlamaktır. Bu bağlamda gerçekleştirilen "Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Araştırma Projesi" üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar, (1) Mevcut Durum Analizi, (2) Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi ve (3) Sonuç ve Değerlendirme bölümleridir.

Bu raporda KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin girişimcilik ve yenilik konusundaki ihtiyacı analiz edilmektedir. Bu bağlamda sözkonusu raporda ilk olarak KOP bölgesindeki girişimciliğin ve yenilikçiliğin mevcut durumu incelenmekte ve illerin sahip olduğu girişimcilik ve yenilik potansiyeli ve kapasitesi ile son yıllarda göstermiş olduğu performans ortaya konulmaktadır. Bu kısımda yöntemsel olarak iki yol izlenmektedir. İlk olarak KOP Bölgesindeki girişimcilik ve yenilikçiliğin mevcut durumu nicel bir bakış açısıyla ikincil istatistiksel verilere ve varolan literatüre dayalı olarak analiz edilmektedir. İkinci olarak ise dört ilde saha çalışmalarına dayalı olarak yürütülen ve her bir ilde farklı aktörlerin görüş, düşünce, öneri ve yaklaşımlarını içeren yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen veri ve bilgiler ışığında bölge illerinin girişimcilik ve yenilikçilik alanındaki ihtiyacı analiz edilmekte ve yorumlanmaktadır.

Sonuç olarak, KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin girişimcilik ve yenilik ihtiyaç analizinden elde edilen temel sonuçlar aşağıda her bir il için hazırlanan yönetici özetinde yer almaktadır:

Kırıkkale İli Yönetici Özeti

KOP Bölgesinin “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi” çalışması kapsamında Kırıkkale’de yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucu aşağıdaki temel hususlar tespit edilmiştir:

Çalışmanın ilk bölümde Kırıkkale’nin girişimcilik potansiyeli ve performansı, Ar-Ge, inovasyon ve üniversite altyapısına ilişkin göstergeleri gibi girişimcilik ve yenilikçiliğe ait konular mevcut durum analizi çerçevesinde analiz edilmiştir. Buna göre;

- Bir yerin girişimcilik kapasitesini ve performansını ortaya koymada en temel gösterge olan kurulan ve kapanan şirket sayıları açısından Kırıkkale’de 2010-2015 yılları arasında kurulan şirketlere bakıldığında 2010 yılında 80 civarında olan kurulan şirket sayısı 2015 yılında 91 olmuştur. Yine kapanan şirket sayısı incelendiğinde 2010 yılında 16 şirket kapanmışken 2015 yılında bu sayı 11’e düşmüştür. Yıllar arası seyir, açılan kapanan şirket sayısında dalgalanmalar olduğunu göstermektedir.
- Girişimcilik açısından önemli bir diğer gösterge sektörler göre girişimci sayısıdır. KOP Bölgesi illerinde ana sektörler göre girişim sayısına bakıldığında, 2015 yılında Kırıkkale’de toplamda 10084 girişim bulunmaktadır. Kırıkkale’de bu girişimlerden toptan perakende ve ticaret sektöründe 3.735 girişim varken, ulaştırma ve depolama sektöründe de 1.910 girişim görülmektedir. Üçüncü sırada gelen imalat sanayinde ise toplam 928 girişimin faaliyet göstermektedir.
- Teknolojik gelişme ve rekabet gücü kazanmada en önemli faktör olan Ar-Ge faaliyetleri açısından Girişimci Bilgi Sistemi verilerine göre; KOP illerinde il ve yıl bazında Ar-Ge harcamalarının dağılımına bakıldığında Kırıkkale’de imalat sanayinin 2008-2013 yılları içerisinde Ar-Ge harcaması yapmadığı, 2013’den itibaren ise görece Ar-Ge harcamalarını artırdığı görülmektedir. Kırıkkale’de Ar-Ge harcamalarının teknoloji gruplarına göre sektörel analizi incelendiğinde, ilde hem düşük hem de orta-düşük ve orta-yüksek sektörlerde özellikle de makine ve ekipman imalat sanayinde Ar-Ge harcaması yapıldığı görülmektedir. Ayrıca Kırıkkale de henüz herhangi bir Ar-Ge merkezinin olmadığı görülmektedir.
- İnovasyon faaliyetleri bir yerin yenilik performansını ve buluşçuluk düzeyini ortaya en temel göstergelerden biridir. Bu bakımdan Kırıkkale’nin patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım gibi tüm inovasyon göstergelerinde Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip görülmektedir. İlin 2005-2015 dönemini kapsayan 11 yıllık periyotunda 31 patent başvurusu yaptığı ve bunun 4 tanesinin tescil olduğu görülmektedir. Faydalı modelde Kırıkkale’nin yaptığı 20 başvurudan 13 tanesi tescil olurken, marka başvurularında yapılan 520 başvurudan ise 270 tanesinin tescillendiği görülmektedir. Endüstriyel tasarım alanında ise 13 başvurudan 11 tanesi tescillenmiştir.
- Üniversiteler, yetiştirdiği nitelik insan kaynağı ve yürüttüğü Ar-Ge projeleri ile bir bölgenin bilgi, teknoloji ve yenilik altyapısını oluşturan temel kurumlardır. Bu çerçevede KOP Bölgesi’nde üniversiteler incelendiğinde 3 bin akademisyenin bulunduğu bölge üniversiteleri içinde en büyük pay Kırıkkale’de yer alan Kırıkkale Üniversitesine aittir. Kırıkkale’nin ayrıca diğer illere göre hem kıdemli akademisyen (Profesör ve Doçent) payı hem de diğer çok öğretim elemanı sayısı (yardımcı doçent, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi) daha yüksektir. Ayrıca 37.692 öğrencisiyle Kırıkkale Üniversitesi kendi bölgesinde yer alan Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat üniversitelerinden gerek lisans öğrencisi sayısı gerekse lisansüstü öğrenciler bakımından yaklaşık 2-3 katlık daha fazla potansiyele sahiptir.
- Kırıkkale Üniversitesi Ar-Ge harcamaları ve bilim yayın performansı bakımından değerlendirildiğinde ise, 2010-2016 döneminde üniversitede toplam 15 Milyon TL bütçesi olan 756 BAP projesi yürütülmüş ve yürütülen projelerin önemli çoğunluğunu yüksek lisans ve

altyapı projeleri oluşturmaktadır. Üniversite de yürütülen projelerin %59'u sağlık bilimlerinde, %31'i ise fen bilimleri alanında olup, bu durum üniversitenin fen ve sağlık bilimleri alanında bölgede çok büyük bir potansiyelinin olduğunu göstermektedir. URAP'ın Üniversiteler Akademik Performans Başarı Sıralaması çalışmasına göre de, Kırıkkale Üniversitesi 2010-2015 döneminde 42.-58. sıralar arasında yer alırken, ULAKBİM tarafından yapılan uluslararası yayın sıralamasında da Türkiye'de en fazla yayın yapan ilk 50 üniversite içinde 1382 bilimsel yayın ile 44. Sırada yer almaktadır ki bu haliyle 4 KOP bölgesi ili içinde sıralamaya giren tek ildir. İldeki üniversitenin özellikle veteriner bilimleri alanında uzmanlaştığı ve karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir.

Kırıkkale'de firmaların Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında aldığı teşvik ve desteklerin analiz edilmesi sonucu elde edilen bulgular ise şunlardır:

- Kırıkkale'ye kamu kurumlarınca 2015 yılında toplam 100 Milyon TL destek verilmiştir. Sağlanan desteklerin sektörel dağılımına bakıldığında, Kırıkkale'de en büyük destek Tarım, Ormancilık ve Balıkçılık sektörüne giderken, ikinci olarak Kamu Yönetimi, Savunma ve Zorunlu Sosyal Güvenlik sektörünün destek aldığı, üçüncü olarak ise İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörüne destek gittiği görülmektedir. İmalat sanayi 2,2 milyon gibi diğer sektörlerle görece oldukça düşük miktarda teşvik almıştır.
- KOSGEB tarafından 2010-2015 döneminde verilen teşviklerin iller özelindeki dağılımına bakıldığında, KOSGEB'den Kırıkkale'de 299 işletme destek alırken, toplamda 5.295.089 TL destek tutarı sağlanmıştır. Destek alan firmaların çok büyük bölümü girişimcilik destek programından teşvik alırken, sadece 9 firmanın Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama destek programından 712 bin TL destek aldığı görülmektedir.
- BSTB destekleri kapsamında KOP Bölgesi illerinden Kırıkkale, 2006-2015 yılları arasında toplamda 17 tane SAN-TEZ projesi desteği almıştır. İl bu sayı ile en çok SAN-TEZ proje desteği alan 10. il olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca ilde BSTB desteklerinden teknoyatırım ve teknopazar desteği alan firma bulunmazken, 2 girişimcinin teknogirişim sermaye desteği aldığı görülmektedir.
- TÜBİTAK tarafından Ar-Ge ve yenilikçilik kapsamında verilen TEYDEB ve ARDEB desteklerinin 2008-2015 dönemindeki dağılımı incelendiğinde, Kırıkkale'de TEYDEB kapsamında toplamda 5 proje başvurusu varken bunlardan 3'üne destek verilmiştir. Kırıkkale'de gerçekleştirilen 3 TEYDEB projesi de imalat sanayi sektöründe yapılmış ve toplamda 348.870 TL destek alınmıştır. ARDEB desteğine ilişkin istatistiklere bakıldığında ise, KOP Bölgesi illerinden Kırıkkale Üniversitesi'nin ilgili yıllar dâhilinde 52. sırada olduğu ve toplamda 198 başvurusundan 40'ının desteklendiği ve toplamda 4,9 Milyon TL destek aldığı görülmektedir.
- Ekonomi Bakanlığınca verilen ihracata yönelik Ar-Ge ve yenilik desteklerinde ise Kırıkkale'nin 2010-2015 döneminde sadece 54 bin TL'lik yurtdışı fuarlarına katılım desteği aldığı, sözkonusu dönemde TTGV'den herhangi bir destek almadığı görülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümde Kırıkkale'de yapılan saha araştırmasına dayalı olarak ildeki kadın, genç ve yenilikçi girişimciler ile hızlı büyüyen işletmeler gibi girişimcilik konuları ile teknokent, TTO, sınai mülkiyet hakları ile ÜSİ/KÜSİ faaliyetleri gibi yenilikçilik özellikleri ve ayrıca sanayi sektöründeki Ar-Ge yatırımları ile Ar-Ge alanında verilen SANTEZ-TEYDEB başta olmak üzere diğer Ar-Ge proje desteklerinin etkisi analiz edilmektedir. Buna göre Kırıkkale'de gerçekleştirilen saha çalışmaları sonucu elde edilen bulgular şunlardır;

- Kırıkkale'de kadın, genç ve yenilikçi girişimcilerin faaliyetlerine bakıldığında ilde kadın girişimcilerin faaliyetlerinin sınırlı olduğu görülmektedir. Görüşme gerçekleştirilen kadın girişimciler kadınların girişimleri için daha fazla bilgilendirme ve faaliyete ihtiyaç olduğunu vurgulamışlardır.

- Hızlı büyüyen işletmeler analizinde Kırıkkale incelendiğinde, elde edilen bulgular söz konusu ilde kalifiye eleman sıkıntısının olduğunu, yan sanayinin oluşmadığı için ihtiyaçların sürekli Ankara'dan giderildiğini bunun da işletmeler üzerinde yıpratıcı bir etkisinin olduğu ortaya konmuştur.
- Kırıkkale'de faaliyet gösteren 15 firmadan 3 tanesi akademisyenler tarafından kurulmuştur. Aynı zamanda teknokent bünyesinde Ar-Ge projesi yürüten büyük ölçekli firmalar faaliyet göstermektedir.
- Kırıkkale'de Teknokent binası şuanda faal olmamakla birlikte geçici olarak Kırıkkale Üniversitesi içindeki 494 m²'lik prefabrik hizmet binasında faaliyetler sürdürülmektedir. Yönetim kurulunda ise, Kırıkkale Üniversitesinden 4, MKE'den 1, TÜBİTAK'tan 1, Savunma Sanayi Müsteşarlığından 1 üye bulunmaktadır.
- Teknokentte gerekli işbirliklerinin yapılabilmesi, sermaye desteğinin sağlanması, yönlendirmelerden faydalanabilme, bilgiye yakınlık teknoparkı çekici kılan diğer etmenler arasında bulunmaktadır. Ayrıca Silah OSB'de faaliyet gösteren savunma sanayi sektöründeki firmalara Teknokent içinde faaliyet göstermeleri durumunda kiralamada %40 indirim sağlanmaktadır.
- Teknokentte yer alan katılımcıların cinsiyet dağılımı ise katılımcıların sadece birinin kadın, diğer katılımcıların erkek olduğunu göstermektedir. Buna göre Kırıkkale Teknopark firmaların sahipleri ve/veya üst düzey yöneticileri arasında büyük bir cinsiyet eşitsizliği bulunduğu göze çarpmaktadır.
- Teknokentteki Ar-Ge faaliyetlerinin kaynaklarının yarıya yakını (%48) firmaların öz kaynaklarından sağlandığı ortaya çıkmıştır. Firmaların Ar-Ge faaliyetleri için en önemli ikinci kaynak ise kamu kurumları olmuştur. Aralarında diğer firmalar ve üniversitelerin de bulunduğu diğer kaynakların ise firmalar tarafından görece daha az kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Bu da firmaların Ar-Ge faaliyetleri kapsamında finansal ilişkilerinin yeterince gelişmemiş ve çeşitlenmemiş olduğu anlamına gelmektedir.
- Bu çalışma kapsamında Kırıkkale Teknokent'te yer alan firmaların hangi teşvik ve desteklerden faydalandığı belirlenmiştir. Buna göre firmaların yarısı KOSGEB Ar-Ge ve inovasyon desteğinden faydalanmaktadır. Toplamda beş farklı teşvik ve destekten yararlanmakta olan firmaların diğer altı teşvik ve destekten hiç yararlanmadıkları ortaya çıkmıştır.
- Kırıkkale Teknokent hakkında firmaların değerlendirmesi ise genellikle fiziki olanaklarının yetersizliği yönünde olmuştur. Yeterli laboratuvar olanakları ve altyapı bulunmadığından yakınan firmalar, ürünlerin prototiplerini bile gerçekleştiremediklerini belirtmektedir.
- İlin savunma silah sanayi alanındaki gelişmeleri, MKE'nin ve MİGYEM'in varlığı, MKE'nin ilde laboratuvarlarının bulunması ile Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülüyor olması TTO ve Teknokent için önemli bir fırsat alanıdır.
- Kırıkkale TTO, Kırıkkale Üniversitesi "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi"ne ilk 50'de yer alamadığı için TÜBİTAK'ın TTO desteğinden yararlanamamakta ve diğer KOP Bölgesi TTO'ları gibi sermaye sorunu yaşamaktadır. Finansmandaki sorunlara ek olarak, personel azlığı ve henüz teknokent binasının hizmete açılmaması gibi sorunlar TÜBİTAK'ın TTO'lar için öngördüğü 5 modülün gerçekleştirilmesine bu aşamada engel olmaktadır.
- TTO bünyesinde fikri ve sına mülkiyet haklarından patent, faydalı model, endüstriyel tasarım ve marka başvurusu ve tescili ile ticarileştirme süreçlerine dair bir başvuru bulunmamaktadır. Ancak Ankara'da olan patent ve marka vekili firmalarla anlaşmaları dahilinde akademisyenlere sözkonusu vekil firmalara yönlendirilmektedir.

- SAN-TEZ projesi kapsamında belirli sorunlar saptanmıştır. Buna göre SAN-TEZ sürecinde görülen yoğun bürokrasi, ödemelerde önce harca sonra al modeli, akademisyenler ile sanayicinin bakış açılarının aynı tabanda birleşmemesi, saptanan sorunlar arasında gösterilebilir.
- Saha bulguları, Savunma sanayi sektöründe yapılan çalışmalarda kullanılan bazı maddelerin patlayıcı özelliği taşıması nedeniyle yapılacak testler için izinlerin alınmasının zorlayıcı bir süreç olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda izinlerin kolaylaştırılması Mühimmat Islah Geliştirme ve Yenileştirme Merkezi (MİGYEM), Makine Kimya Enstitüsü (MKE) gibi kurumlarla ortak bir alan ve ortak çalışmalarla sağlanabilecektir.
- Ar-Ge faaliyetlerinin yapılma biçimi yani yapılan Ar-Ge'nin firma içinde mi yoksa firma dışındaki aktörlerle mi yapıldığı genel olarak incelendiğinde, araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge'nin %97'sinin firma içinden kaynaklandığı yani diğer bir ifadeyle Ar-Ge'nin firma içindeki süreçlerle yürütüldüğü görülmektedir. Görüldüğü gibi firmalar Ar-Ge'sini öncelikle ve temel olarak her durumda firma içinde kendi imkan, kapasite ve kaynaklarıyla yapmaktadır.
- Firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun altında %69'luk bir payla yeni piyasalar yaratmak olduğu yatmaktadır. Bu unsuru %66'lık bir payla ürün kalitesini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve %60 ile piyasa payını artırmak gelmektedir. Firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da motivasyon artırmada en az etkili unsurların %40'lık bir oranla ürün çeşidini artırmak ve üretim esnekliğini geliştirmek olduğu belirlenir.
- Kırıkkale'deki firmaların Ar-Ge yapmasında engelleyen en önemli faktör finansal kaynak yokluğu (%40) iken, inovasyon önündeki engel ise bölgede yeterli nitelikte personelin bulunmayışı (%45.5) olarak ifade edilmiştir.
- Firma yetkililerine göre Ar-Ge ve inovasyon konusunda destek veren kurumlardan en yüksek orana sahip olan "diğer" (%40) kurumlar seçeneğidir. Bunu takip eden diğer kurumlar sırasıyla OSB müdürlüğü (%35,6), Sanayi ve Ticaret Odası, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı'dır. Yenilik ve Ar-Ge konusunda işbirliği içinde olması gerektiği düşünülen Üniversite (%23,8), Teknopark (%19,5), BST İl Müdürlüğü (%18,2), TTO (%14,6) ve TÜBİTAK (%14,3)'ün önem derecesi %25'in altında kalmaktadır.

Kırşehir İli Yönetici Özeti

KOP Bölgesinin “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi” çalışması kapsamında Kırşehir’de yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucu aşağıdaki temel hususlar tespit edilmiştir:

Çalışmanın ilk bölümde Kırşehir’in girişimcilik potansiyeli ve performansı, Ar-Ge, inovasyon ve üniversite altyapısına ilişkin göstergeleri gibi girişimcilik ve yenilikçiliğe ait konular mevcut durum analizi çerçevesinde analiz edilmiştir. Buna göre;

- Bir yerin girişimcilik kapasitesini ve performansını ortaya koymada en temel gösterge kurulan ve kapanan şirket sayılarıdır. Kırşehir’de 2010-2015 yılları arasında kurulan şirketlere bakıldığında 2010 yılında 84 olan kurulan şirket sayısı, 2015 yılında 74 olmuştur. Yine kapanan şirket sayısı incelendiğinde 2010 yılında 18 şirket kapanmışken 2015 yılında bu sayı 13’e düşmüştür. KOP Bölgesi içerisinde açılan kapanan şirket oranı bakımından girişimciliğin en az olduğu il Kırşehir’dir.
- Girişimcilik açısından önemli bir diğer gösterge sektörlere göre girişimci sayısıdır. KOP Bölgesi illerinde ana sektörler göre girişim sayısına bakıldığında, 2015 yılında Kırşehir’de toplamda 8488 girişim bulunmaktadır. Bu girişimlerden toptan perakende ve ticaret sektöründe 2923 girişim varken, ulaştırma ve depolama sektöründe de 1461 girişim görülmektedir. Üçüncü sırada gelen konaklama ve yiyecek hizmetlerinde 847 girişim varken, imalat sanayinde toplam 846 girişimin faaliyet göstermektedir.
- Teknolojik gelişme ve rekabet gücü kazanmada en önemli faktör olan Ar-Ge faaliyetleri açısından Girişimci Bilgi Sistemi verilerine göre; KOP illerinde il ve yıl bazında Ar-Ge harcamalarının dağılımına bakıldığında, en istikrarlı il Kırşehir olup, Kırşehir’in yıllar içinde Ar-Ge yatırımlarını giderek artan oranda artırdığı görülmektedir. Gerçekten de KOP illeri arasında Kırşehir, son 10 yıllık süreçte imalat sanayinde Ar-Ge harcamaları en yüksek il iken, sözkonusu süreçte il Ar-Ge harcamalarını 1 milyondan 5 milyona yükseltmiştir. Kırşehir’de Ar-Ge harcamalarının teknoloji gruplarına göre sektörel analizi incelendiğinde, ilde orta-düşük sektörlerde özellikle de kauçuk ve plastik ürünler imalat sanayinde Ar-Ge harcaması yapıldığı görülmektedir. Ancak Kırşehir’de henüz herhangi bir Ar-Ge merkezinin olmadığı görülmektedir.
- **Inovasyon faaliyetleri bir yerin yenilik performansını ve buluşçuluk düzeyini ortaya en temel göstergelerden biridir.** Bu bakımdan Kırşehir’in patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım gibi tüm inovasyon göstergelerinde Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip görülmektedir. İlin 2005-2015 dönemini kapsayan 11 yıllık periyotunda 34 patent başvurusu yaptığı ve bunun 3 tanesinin tescil olduğu görülmektedir. Faydalı modelde Kırşehir’in yaptığı 9 başvurudan 5 tanesi tescil olurken, marka başvurularında yapılan 510 başvurudan ise 292 tanesinin tescillendiği görülmektedir. Endüstriyel tasarım alanında ise 36 başvurudan 35 tanesi tescillenmiştir.
- Üniversiteler, yetiştirdiği nitelik insan kaynağı ve yürüttüğü Ar-Ge projeleri ile bir bölgenin bilgi, teknoloji ve yenilik altyapısını oluşturan temel kurumlardır. Bu çerçevede Kırşehir’de yer alan Ahi Evran Üniversitesi 652 öğretim elemanı ve 19.169 öğrencisiyle 8 fakülte ve 127 bölüme sahiptir. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ar-Ge harcamaları ve bilim yayın performansı bakımından değerlendirildiğinde ise, 2010-2016 döneminde üniversitede toplam 11 Milyon TL bütçesi olan 853 BAP projesi yürütülmüş ve yürütülen projelerin önemli çoğunluğunu bağımsız araştırma projeleri oluşturmaktadır. Üniversitede yürütülen projelerin çok büyük bölümü fen bilimleri alanında iken, geri kalan kısmının da sosyal ve sağlık bilimleri alanında olduğunu göstermektedir.
- URAP’ın Üniversiteler Akademik Performans Başarı Sıralaması çalışmasına göre de, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi 2010-2015 döneminde 92.-85. sıralar arasında yer alırken, ULAKBİM

tarafından yapılan uluslararası yayın sıralamasında da Türkiye’de en fazla yayın yapan ilk 50 üniversite içinde bulunmamaktadır. İldeki üniversitenin özellikle spektroskopi alanında uzmanlaştığı ve karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Yine KOP illerindeki üniversitelerin fakültelere göre akademisyen dağılımları incelendiğinde eğitim fakültesinde en fazla akademisyen sayısına Ahi Evran Üniversitesi sahiptir.

Kırşehir’de firmaların Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında aldığı teşvik ve desteklerin analiz edilmesi sonucu elde edilen bulgular ise şunlardır:

- Kırşehir’de kamu kurumlarınca 2015 yılında toplam 131 Milyon TL destek verilmiştir. Sağlanan desteklerin sektörel dağılımına bakıldığında, Kırşehir’de en büyük destek 74 milyon TL ile Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörüne giderken, ikinci olarak Kamu Yönetimi, Savunma ve Zorunlu Sosyal Güvenlik sektörünün destek aldığı, üçüncü olarak ise Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörüne destek gittiği görülmektedir. İmalat sanayi 2,9 milyon gibi diğer sektörler göre oldukça düşük miktarda teşvik almıştır.
- KOSGEB tarafından 2010-2015 döneminde verilen teşviklerin iller özelindeki dağılımına bakıldığında, KOSGEB’den Kırşehir’de 202 işletme destek alırken, toplamda 3,3 milyon TL destek tutarı sağlanmıştır. Destek alan firmaların çok büyük bölümü girişimcilik destek programından teşvik alırken, hiçbir firmanın Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama destek programından destek aldığı görülmektedir.
- BSTB destekleri kapsamında KOP Bölgesi illerinden Kırşehir’de, 2006-2015 yılları arasında ne teknoyatırım ve teknopazar desteği ne de teknogirişim sermaye desteği ve SAN-TEZ projesi desteği alan firma bulunmadığı görülmektedir.
- TÜBİTAK tarafından Ar-Ge ve yenilikçilik kapsamında verilen TEYDEB ve ARDEB desteklerinin 2008-2015 dönemindeki dağılımı incelendiğinde, Kırşehir’de TEYDEB kapsamında toplamda 8 proje başvurusu varken bunlardan 6’sına destek verilmiştir. **ilde** gerçekleştirilen 6 TEYDEB projesi de imalat sanayi sektöründe yapılmış ve toplamda 1,8 milyon TL destek alınmıştır. ARDEB desteğine ilişkin istatistiklere bakıldığında ise, KOP Bölgesi illerinden Ahi Evran Üniversitesi’nin ilgili yıllar dâhilinde 87. sırada olduğu ve toplamda 77 başvurusundan 16’sının desteklendiği ve toplamda 2,4 Milyon TL destek aldığı görülmektedir.
- Ekonomi Bakanlığınca verilen ihracata yönelik Ar-Ge ve yenilik desteklerinde ise Kırşehir’in 2010-2015 döneminde 2 milyon TL’lik destek aldığı, sözkonusu dönemde ilin ayrıca TTGV’den 473 bin TL’lik teknoloji geliştirme projesi desteği aldığı görülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümde Kırşehir’de yapılan saha araştırmasına dayalı olarak ildeki kadın, genç ve yenilikçi girişimciler ile hızlı büyüyen işletmeler gibi girişimcilik konuları ile teknokent, TTO, sınıai mülkiyet hakları ile ÜSİ/KÜSİ faaliyetleri gibi yenilikçilik özellikleri ve ayrıca sanayi sektöründeki Ar-Ge yatırımları ile Ar-Ge alanında verilen SANTEZ-TEYDEB başta olmak üzere diğer Ar-Ge proje desteklerinin etkisi analiz edilmektedir. Buna göre Kırşehir’de gerçekleştirilen saha çalışmaları sonucu elde edilen bulgular şunlardır;

- Kırşehir özelinde kadın, genç ve yenilikçi girişimcilere bakıldığında, kadın girişimcilerin faaliyetlerinin çok sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Genç girişimciler nakit sıkıntısından ve ilde çalışma kültürünün olmadığını belirtirken, yenilikçi girişimciler ise kalifiye eleman sıkıntısının olduğunu ifade etmektedir.
- Henüz yeni kurulmuş olan TTO’nun 2018 yılında şirketleştirilerek daha aktif ve dinamik bir yapıya kavuşması hedeflenmektedir. Şuanda TTO bünyesinde halihazırda 1 kişi istihdam edilmektedir. TTO’nun faaliyetleri incelendiğinde, yeni kurulmuş olmasından ötürü farkındalık ve eğitim, proje destekleri, üniversite-sanayi iş birliği, fikri ve sınıai mülkiyet hakları ile şirketleşme ve girişimcilikten oluşan 5 modül çerçevesinde aktif bir şekilde hizmetlerin verilememekte olduğu görülmektedir. Patent ve marka vekilliğinde TTO bünyesinde herhangi

bir anlaşma bulunmamaktadır. Ancak bu konuda kişisel bağlantılar kullanılarak gerektiğinde akademisyenlere destek verilmektedir

- Mülakat yapılan firmaların yaklaşık %88'i aile şirkettir. Türkiye'deki şirketlerin ortaklık yapısına genel olarak benzerlik gösteren bu durum, özellikle bu tür firmalarda herhangi bir karar alınmasında her türlü faaliyet kişilere bağlı olarak yürütüldüğü için bu yapıdaki firmalarda, Ar-Ge faaliyet ve yatırımlarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir.
- Ar-Ge faaliyetlerinin yapılma biçimi yani yapılan Ar-Ge'nin firma içinde mi yoksa firma dışındaki aktörlerle mi yapıldığı genel olarak incelendiğinde, araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge'nin %97'sinin firma içinden kaynaklandığı yani diğer bir ifadeyle Ar-Ge'nin firma içindeki süreçlerle yürütüldüğü görülmektedir. Görüldüğü gibi firmalar Ar-Ge'sini öncelikle ve temel olarak her durumda firma içinde kendi imkan, kapasite ve kaynaklarıyla yapmaktadır.
- Firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun altında %69'luk bir payla yeni piyasalar yaratmak olduğu yatmaktadır. Bu unsuru %66'lık bir payla ürün kalitesini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve %60 ile piyasa payını artırmak gelmektedir. Firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da motivasyon artırmada en az etkili unsurların %40'lık bir oranla ürün çeşidini artırmak ve üretim esnekliğini geliştirmek olduğu belirlenir.
- Kırşehir'de finansal kaynak yokluğu (%33,3) ve firma düzeyinde strateji eksikliği (%33,3) Ar-Ge önündeki en önemli etken olarak görülmektedir. Bununla beraber Kırşehir'de inovasyon konusunda en önemli engel yenilik konusunda firma bünyesinde direnişler (%55,6) olduğu en fazla ifade edilen faktördür.
- Ar-Ge ve yenilik faaliyetinde bulunan ve bulunmayan araştırma alanındaki firmaların durumu incelendiğinde Ar-Ge ve yenilik yatırımları olduğunu ifade eden firmaların en fazla bulunduğu il %85,7 ile Kırşehir'dir.
- Firma yetkililerine göre Ar-Ge ve inovasyon konusunda destek veren kurumlardan en yüksek orana sahip olan "diğer" (%40) kurumlar seçeneğidir. Bunu takip eden diğer kurumlar sırasıyla OSB müdürlüğü (%35,6), Sanayi ve Ticaret Odası, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı'dır. Yenilik ve Ar-Ge konusunda işbirliği içinde olması gerektiği düşünülen Üniversite (%23,8), Teknopark (%19,5), BST İl Müdürlüğü (%18,2), TTO (%14,6) ve TÜBİTAK (%14,3)'ün önem derecesi %25'in altında kalmaktadır.

Nevşehir İli Yönetici Özeti

KOP Bölgesinin “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi” çalışması kapsamında Nevşehir’de yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucu aşağıdaki temel hususlar tespit edilmiştir:

Çalışmanın ilk bölümde Nevşehir’in girişimcilik potansiyeli ve performansı, Ar-Ge, inovasyon ve üniversite altyapısına ilişkin göstergeleri gibi girişimcilik ve yenilikçiliğe ait konular mevcut durum analizi çerçevesinde analiz edilmiştir. Buna göre;

- Bir yerin girişimcilik kapasitesini ve performansını ortaya koymada en temel gösterge kurulan ve kapanan şirket sayılarıdır. Açılan kapanan şirket oranına bakıldığında, KOP Bölgesi’nde en girişimci il Nevşehir olarak karşımıza çıkmaktadır. KOP illerine kıyasla Nevşehir’in kurulan şirket sayısı fazla kapanan şirket sayısı da azdır. Nitekim Nevşehir’de 2015 yılında kurulan şirket sayısının 216, kapanan şirket sayısının ise 19 olduğu görülmektedir.
- Girişimcilik açısından önemli bir diğer gösterge sektörlere göre girişimci sayısıdır. KOP Bölgesi illerinde ana sektörler göre girişimci sayısına bakıldığında, 2015 yılında Nevşehir’de toplamda 15251 girişim bulunmaktadır. Bu girişimlerden toptan perakende ve ticaret sektöründe 5457 girişim varken, ulaştırma ve depolama sektöründe de 2905 girişim görülmektedir. Üçüncü sırada gelen konaklama ve yiyecek hizmetlerinde 1682 girişim varken, imalat sanayinde toplam 1419 girişimin faaliyet göstermektedir.
- Teknolojik gelişme ve rekabet gücü kazanmada en önemli faktör olan Ar-Ge faaliyetleri açısından Girişimci Bilgi Sistemi verilerine göre; Nevşehir’de Ar-Ge harcamalarının 2006-2015 yılları arasındaki gelişimine bakıldığında, imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının ülke içerisindeki payı 2013 yılından sonra görece yakaladığı ivme hariç, genellikle benzer seviyelerde seyretmiştir. Genel olarak ilde Ar-Ge harcamalarının orta-düşük düzey teknoloji kullanan metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sektöründe yoğunlaştığını söylemek mümkündür. Nevşehir’de de henüz herhangi bir Ar-Ge merkezinin olmadığı görülmektedir.
- İnovasyon faaliyetleri bir yerin yenilik performansını ve buluşçuluk düzeyini ortaya en temel göstergelerden biridir. Bu bakımdan Nevşehir’in patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım gibi tüm inovasyon göstergelerinde Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip görülmektedir. İlin 2005-2015 dönemini kapsayan 11 yıllık periyotunda 53 patent başvurusu yaptığı ve bunun 6 tanesinin tescil olduğu görülmektedir. Faydalı modelde Nevşehir’in yaptığı 81 başvurudan 56 tanesi tescil olurken, marka başvurularında yapılan 1422 başvurudan ise 767 tanesinin tescillendiği görülmektedir. Endüstriyel tasarım alanında ise 61 başvurudan 56 tanesi tescillenmiştir.
- Üniversiteler, yetiştirdiği nitelik insan kaynağı ve yürüttüğü Ar-Ge projeleri ile bir bölgenin bilgi, teknoloji ve yenilik altyapısını oluşturan temel kurumlardır. Bu çerçevede Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin 4 KOP İli içinde en az öğretim elemanı sayısına sahip olduğu görülmektedir. Üniversite 560 öğretim elemanı, 17.825 öğrenci, 7 fakülte ve 135 bölüme sahiptir. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin Ar-Ge harcamaları ve bilim yayın performansı bakımından değerlendirildiğinde ise, 2010-2016 döneminde üniversitede toplam 2,6 Milyon TL bütçesi olan 220 BAP projesi yürütülmüş ve yürütülen projelerin önemli çoğunluğunu bağımsız araştırma projeleri oluşturmaktadır. Üniversitede yürütülen projelerin çok büyük bölümü fen bilimleri alanında iken, geri kalan kısmının da sosyal ve sağlık bilimleri alanında olduğunu göstermektedir.
- URAP’ın Üniversiteler Akademik Performans Başarı Sıralaması çalışmasına göre de, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi 2010-2015 döneminde 95.-62. sıralar arasında yer alırken, ULAKBİM tarafından yapılan uluslararası yayın sıralamasında da Türkiye’de en fazla yayın yapan ilk 50 üniversite içinde bulunmamaktadır. İldeki üniversitenin özellikle fizik alanında

uzmanlaştığı ve karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Yine KOP illerindeki üniversitelerin fakültelere göre akademisyen dağılımları incelendiğinde Nevşehir'in turizm potansiyeline paralel olarak, üniversitenin turizm fakültesi en fazla akademisyen sayısına sahiptir.

Nevşehir'de firmaların Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında aldığı teşvik ve desteklerin analiz edilmesi sonucu elde edilen bulgular ise şunlardır:

- Nevşehir'de kamu kurumlarınca 2015 yılında toplam 136 Milyon TL destek verilmiştir. Sağlanan desteklerin sektörel dağılımına bakıldığında, Nevşehir'de en büyük destek 86 milyon TL ile Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörüne giderken, ikinci olarak inşaat sektörünün destek aldığı, üçüncü olarak ise İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörüne destek gittiği görülmektedir. İmalat sanayi 2,2 milyon gibi diğer sektörlerle göre görece oldukça düşük miktarda teşvik almıştır.
- KOSGEB tarafından 2010-2015 döneminde verilen teşviklerin iller özelindeki dağılımına bakıldığında, KOSGEB'den Nevşehir'de 452 işletme destek alırken, toplamda 6,5 Milyon TL destek tutarı sağlanmıştır. Destek alan firmaların önemli bir bölümü girişimcilik destek programından teşvik alırken, sadece 6 firmanın Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama destek programından 810 bin TL destek aldığı görülmektedir.
- BSTB destekleri kapsamında KOP Bölgesi illerinden Nevşehir'de, 2006-2015 yılları arasında ne teknoyatırım ve teknopazar desteği ne de teknogirişim sermaye desteği ve SAN-TEZ projesi desteği alan firma bulunmadığı görülmektedir. Sadece 2016 yılında 1 firmanın SAN-TEZ projesi desteği aldığı görülmektedir.
- TÜBİTAK tarafından Ar-Ge ve yenilikçilik kapsamında verilen TEYDEB ve ARDEB desteklerinin 2008-2015 dönemindeki dağılımı incelendiğinde, Nevşehir'de TEYDEB kapsamında toplamda 13 proje başvurusu varken bunlardan 3'üne destek verilmiştir. İlde gerçekleştirilen 3 TEYDEB projesi de imalat sanayi sektöründe yapılmış ve toplamda 934 bin TL destek alınmıştır. ARDEB desteğine ilişkin istatistiklere bakıldığında ise, KOP Bölgesi illerinden Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nin ilgili yıllar dâhilinde 109. sırada olduğu ve toplamda 51 başvurusundan 7'sinin desteklendiği ve toplamda 1,4 Milyon TL destek aldığı görülmektedir.
- Ekonomi Bakanlığınca verilen ihracata yönelik Ar-Ge ve yenilik desteklerinde ise Nevşehir'in 2010-2015 döneminde sadece 531 bin TL'lik yurtdışı fuara katılım, pazar araştırması ve pazara giriş desteği aldığı, sözkonusu dönemde TTGV'den herhangi bir destek almadığı görülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümde Nevşehir'de yapılan saha araştırmasına dayalı olarak ildeki kadın, genç ve yenilikçi girişimciler ile hızlı büyüyen işletmeler gibi girişimcilik konuları ile teknokent, TTO, sınai mülkiyet hakları ile ÜSİ/KÜSİ faaliyetleri gibi yenilikçilik özellikleri ve ayrıca sanayi sektöründeki Ar-Ge yatırımları ile Ar-Ge alanında verilen SANTEZ-TEYDEB başta olmak üzere diğer Ar-Ge proje desteklerinin etkisi analiz edilmektedir. Buna göre Nevşehir'de gerçekleştirilen saha çalışmaları sonucu elde edilen bulgular şunlardır;

- Nevşehir'deki hızlı büyüyen firmalar hızlı büyümelerini Ar-Ge faaliyetlerine borçlu olduklarını belirterek, yurtdışındaki makinaları Türkiye'nin şartlarına uyarlayarak her türlü tasarım ve çizimlerini yaparak teknolojiyi transferi sağladıklarını ve bu nedenle de ülke çapında ön plana çıkan bir firma haline geldiklerini belirtmiştir.
- Nevşehir Teknopark ihtiyaç analizi kapsamında yapılan mülakatlara göre, sanayiciye inovasyon ve Ar-Ge ile teknopark avantajlarının iyi anlatılması gerektiği OSB yetkilisi tarafından ifade edilmektedir. Teknokentin kurulma sürecinde yer alan OSB, TSO gibi paydaşlar sanayinin bu süreci anlaması ve akademisyenlerle iş birliği sağlayabilmesi, entegrasyonun gerçekleşebilmesi için kendilerine de pay düşüğünü ve arabuluculuk gerektiğini düşünmektedir.

- Nevşehir TTO, Mayıs 2017’de proje ve teknoloji ofisi olarak kurulmuştur. Buna bağlı olarak henüz faaliyete geçmemiş ancak 1.5 aylık bir süreçte faaliyete geçmesi düşünülmektedir. Akademisyenlerin proje yazma ve projelerini prototip/ürün haline dönüştürebilme gibi noktalarda eksiklikleri bulunduğu için öncelikli olarak proje ofisi olarak kurulmuş yapı daha sonra TTO’ya dönüştürülmüştür. TTO bünyesinde 3 kişi uzman olarak görevlendirilmiştir. Nevşehir TTO’da fikri sınai mülkiyet hakları ve ticarileştirme süreçleri incelendiğinde, TTO bünyesinde henüz başvuru ve tescilin, buna bağlı olarak da ticarileştirmeye giden bir ürünün olmadığı görülmektedir.
- Nevşehir’de ÜSİ faaliyeti kapsamında mühendislik fakültesi öğrencilerinin son sınıfta derslerinde başarılı olduğu takdirde, son yılını stajda geçirebilecekleri bir sistem başlatılmıştır. Bunun yanı sıra İslah OSB’de meslek yüksekokulu kurulmaktadır. Sanayi ve üniversite arasındaki kopukluğun bu faaliyetlerle giderilerek TTO’nun ÜSİ kapsamında daha işlevsel hale gelmesi hedeflenmektedir.
- Nevşehir’de sanayicilerin unutulduğu, turizme verilen desteğin sanayiciye verilemediği, teşvik ve desteklere yeterince ulaşamadığı bu nedenle ilin sanayi açısından bu yönde bir dezavantajının olduğu söylenmiştir.
- Mülakat yapılan firmaların yaklaşık %88’i aile şirkettir. Türkiye’deki şirketlerin ortaklık yapısına genel olarak benzerlik gösteren bu durum, özellikle bu tür firmalarda herhangi bir karar alımında her türlü faaliyet kişilere bağlı olarak yürütüldüğü için bu yapıdaki firmalarda, Ar-Ge faaliyet ve yatırımlarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir.
- Ar-Ge faaliyetlerinin yapılma biçimi yani yapılan Ar-Ge’nin firma içinde mi yoksa firma dışındaki aktörlerle mi yapıldığı genel olarak incelendiğinde, araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge’nin %97’sinin firma içinden kaynaklandığı yani diğer bir ifadeyle Ar-Ge’nin firma içindeki süreçlerle yürütüldüğü görülmektedir. Görüldüğü gibi firmalar Ar-Ge’sini öncelikle ve temel olarak her durumda firma içinde kendi imkan, kapasite ve kaynaklarıyla yapmaktadır.
- Firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun altında %69’luk bir payla yeni piyasalar yaratmak olduğu yatmaktadır. Bu unsuru %66’lık bir payla ürün kalitesini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve %60 ile piyasa payını artırmak gelmektedir. Firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da motivasyon artırmada en az etkili unsurların %40’lık bir oranla ürün çeşidini artırmak ve üretim esnekliğini geliştirmek olduğu belirlenir.
- Nevşehir’deki firmaların tamamı nitelikli insan kaynağının yeterli olmadığını ifade etmektedir. Bu duruma neden olarak da Nevşehir ilinde turizmin gelişmesi, dolayısıyla nitelikli insanların kendilerine bir alternatif sektör oluşturmasıyla ilgilidir. Ayrıca Nevşehir’de Ar-Ge yapmamada öne çıkan eşit önemde faktörler de bulunmaktadır. Bunlar; bölge ve firmada yeterli Ar-Ge personelinin bulunmaması (%75) ve yetersiz destek hizmetleri (%75)’dir. İnovasyon yapma yönündeki engeller ise Ar-Ge önündeki engellerle paralellik göstermemekte, en önemli faktör maliyetlerin yüksek olması (%76.9) olarak ifade edilmektedir.
- Firma yetkililerine göre Ar-Ge ve inovasyon konusunda destek veren kurumlardan en yüksek orana sahip olan “diğer” (%40) kurumlar seçeneğidir. Bunu takip eden diğer kurumlar sırasıyla OSB müdürlüğü (%35,6), Sanayi ve Ticaret Odası, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı’dır. Yenilik ve Ar-Ge konusunda işbirliği içinde olması gerektiği düşünülen Üniversite (%23,8), Teknopark (%19,5), BST İl Müdürlüğü (%18,2), TTO (%14,6) ve TÜBİTAK (%14,3)’ün önem derecesi %25’in altında kalmaktadır.

Yozgat İli Yönetici Özeti

KOP Bölgesinin “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi” çalışması kapsamında Yozgat’ta yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucu aşağıdaki temel hususlar tespit edilmiştir:

Çalışmanın ilk bölümde Yozgat’ın girişimcilik potansiyeli ve performansı, Ar-Ge, inovasyon ve üniversite altyapısına ilişkin göstergeleri gibi girişimcilik ve yenilikçiliğe ait konular mevcut durum analizi çerçevesinde analiz edilmiştir. Buna göre;

- Bir yerin girişimcilik kapasitesini ve performansını ortaya koymada en temel gösterge kurulan ve kapanan şirket sayılarıdır. Yozgat’ta 2010-2015 yılları arasında kurulan şirketlere bakıldığında 2010 yılında 129 olan kurulan şirket sayısı, 2015 yılında 100 olmuştur. Yine kapanan şirket sayısı incelendiğinde 2010 yılında 9 şirket kapanmışken 2015 yılında bu sayı 21’e çıkmıştır. KOP Bölgesi içerisinde açılan kapanan şirket oranı bakımından Yozgat’ın Nevşehir’den sonra en girişimci il olduğu görülmektedir.
- Girişimcilik açısından önemli bir diğer gösterge sektörler göre girişimci sayısıdır. KOP Bölgesi illerinde ana sektörler göre girişimci sayısına bakıldığında, 2015 yılında Yozgat’ta toplamda 16447 girişim bulunmaktadır. Bu girişimlerden toptan perakende ve ticaret sektöründe 6173 girişim varken, ulaştırma ve depolama sektöründe de 3632 girişim görülmektedir. Üçüncü sırada gelen imalat sanayinde ise toplam 1645 girişimin faaliyet göstermektedir.
- Teknolojik gelişme ve rekabet gücü kazanmada en önemli faktör olan Ar-Ge faaliyetleri açısından Girişimci Bilgi Sistemi verilerine göre; Yozgat imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının gelişimi incelendiğinde istikrarsız bir seyirle karşılaşılmaktadır. İlin 2012 yılından sonra görece iyi bir düzey yakaladığı ve genellikle 250-900 bin TL arasında değişen Ar-Ge harcaması yaptığı görülmektedir. Yozgat’ta Ar-Ge harcamaları teknoloji grubuna göre sektörel bazda incelendiğinde, Yozgat’ın düşük ve orta-düşük sektörlerde, mobilya imalatı, giyim eşyalarının imalatı, kimyasal ürünlerin imalatı ile fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektörlerinde Ar-Ge yatırımları olduğu dikkati çekmektedir. Yozgat’ta da henüz herhangi bir Ar-Ge merkezinin olmadığı görülmektedir.
- İnovasyon faaliyetleri bir yerin yenilik performansını ve buluşçuluk düzeyini ortaya en temel göstergelerden biridir. Bu bakımdan Yozgat’ın patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım gibi tüm inovasyon göstergelerinde Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip görülmektedir. İlin 2005-2015 dönemini kapsayan 11 yıllık periyotunda 25 patent başvurusu yaptığı ve bunun 1 tanesinin tescil olduğu görülmektedir. Faydalı modelde Yozgat’ın yaptığı 31 başvurudan 16 tanesi tescil olurken, marka başvurularında yapılan 484 başvurudan ise 265 tanesinin tescillendiği görülmektedir. Endüstriyel tasarım alanında ise 6 başvurudan 4 tanesi tescillenmiştir.
- Üniversiteler, yetiştirdiği nitelik insan kaynağı ve yürüttüğü Ar-Ge projeleri ile bir bölgenin bilgi, teknoloji ve yenilik altyapısını oluşturan temel kurumlardır. Bu çerçevede Yozgat Bozok Üniversitesi 734 öğretim elemanı, 15.935 öğrenci, 11 fakülte ve 162 bölüme sahiptir. Bozok Üniversitesinin Ar-Ge harcamaları ve bilim yayın performansı bakımından değerlendirildiğinde ise, 2010-2016 döneminde üniversitede toplam 4,7 Milyon TL bütçesi olan 315 BAP projesi yürütülmüş ve yürütülen projelerin önemli çoğunluğunu bağımsız araştırma projeleri oluşturmaktadır. Üniversitede yürütülen projelerin çok büyük bölümü fen bilimleri ve sağlık bilimleri alanında olduğu görülmektedir.
- URAP’ın Üniversiteler Akademik Performans Başarı Sıralaması çalışmasına göre de, Yozgat Bozok Üniversitesi 2010-2015 döneminde 88.-69. sıralar arasında yer alırken, ULAKBİM tarafından yapılan uluslararası yayın sıralamasında da Türkiye’de en fazla yayın yapan ilk 50 üniversite içinde bulunmamaktadır. İldeki üniversitenin özellikle malzeme bilimi alanında

uzmanlaştığı ve karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Yine KOP illerindeki üniversitelerin fakültelere göre akademisyen dağılımları incelendiğinde Bozok Üniversitesinde mühendislik ve mimarlık fakültesinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Yozgat'da firmaların Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında aldığı teşvik ve desteklerin analiz edilmesi sonucu elde edilen bulgular ise şunlardır:

- Yozgat'ta kamu kurumlarınca 2015 yılında toplam 228 Milyon TL destek verilmiştir. Sağlanan desteklerin sektörel dağılımına bakıldığında, Nevşehir'de en büyük destek 89 milyon TL ile Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörüne giderken, ikinci olarak 58 milyon gibi diğer illere göre oldukça yüksek miktarda desteğin İmalat sanayi sektörüne gittiği, üçüncü olarak ise İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörüne destek gittiği görülmektedir.
- KOSGEB tarafından 2010-2015 döneminde verilen teşviklerin İller özelindeki dağılımına bakıldığında, KOSGEB'den Yozgat'ta 422 işletme destek alırken, toplamda 7,4 milyon TL destek tutarı sağlanmıştır. Destek alan firmaların önemli bir bölümü girişimcilik destek programından teşvik alırken, sadece 7 firmanın Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama destek programından 265 bin TL destek aldığı görülmektedir.
- BSTB destekleri kapsamında KOP Bölgesi illerinden Yozgat'ta, 2006-2015 yılları arasında ne teknopazar ve teknogirişim sermaye desteği ne de SAN-TEZ projesi desteği alan firma bulunmadığı görülmekle birlikte, 1 firmanın teknoyatırım desteği aldığı görülmektedir.
- TÜBİTAK tarafından Ar-Ge ve yenilikçilik kapsamında verilen TEYDEB ve ARDEB desteklerinin 2008-2015 dönemindeki dağılımı incelendiğinde, Yozgat'ta TEYDEP kapsamında toplamda 3 proje başvurusu varken bunlardan 1 tanesine destek verilmiştir. İlde gerçekleştirilen 1 TEYDEB projesi de imalat sanayi sektöründe yapılmış ve toplamda 315 bin TL destek alınmıştır. ARDEB desteğine ilişkin istatistiklere bakıldığında ise, KOP Bölgesi illerinden Bozok Üniversitesi'nin ilgili yıllar dâhilinde 108. sırada olduğu ve toplamda 73 başvurusundan 10 tanesinin desteklendiği ve toplamda 1,9 Milyon TL destek aldığı görülmektedir.
- Ekonomi Bakanlığınca verilen ihracata yönelik Ar-Ge ve yenilik desteklerinde ise Yozgat'ın 2010-2015 döneminde sadece 52 bin TL'lik yurtdışı fuarlarına katılım ve Pazar araştırması desteği aldığı, sözkonusu dönemde TTGV'den herhangi bir destek almadığı görülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümde Yozgat'da yapılan saha araştırmasına dayalı olarak ildeki kadın, genç ve yenilikçi girişimciler ile hızlı büyüyen işletmeler gibi girişimcilik konuları ile teknokent, TTO, sınıai mülkiyet hakları ile ÜSİ/KÜSİ faaliyetleri gibi yenilikçilik özellikleri ve ayrıca sanayi sektöründeki Ar-Ge yatırımları ile Ar-Ge alanında verilen SANTEZ-TEYDEB başta olmak üzere diğer Ar-Ge proje desteklerinin etkisi analiz edilmiştir. Buna göre Yozgat'ta gerçekleştirilen saha çalışmaları sonucu elde edilen bulgular şunlardır;

- Yozgat'taki hızlı büyüyen firmalar başarılarını hedef koyma, araştırma, yeni ürün ve Ar-Ge'ye yatırım yapmaya bağladıklarını belirtmişlerdir. Hızlı büyüyen firmalara göre büyümenin anahtarı çok çalışmak, araştırmak, yenilik üretmek ve güçlü bir vizyona sahip olmaktan geçmektedir.
- Yozgat Bozok Teknokent, Bozok Üniversitesi, Valilik, Belediye, Ticaret Odası, Ziraat Odası, Sorgun ve Akdağ Belediyesi tarafından 7 ortaklı bir yapıyla 2013 yılında kurulmuştur. Yozgat Bozok Teknoparkta şuanda 21 işlik bulunmakta ve 3 kişi görev almaktadır.
- Yozgat Teknoparkta toplamda 21 işlik bulunmaktadır. 21 işlikte ise, 9 firma faaliyet göstermektedir. Firmaların profili incelendiğinde, medikal sektöründe bir yoğunlaşma olduğu gözlemlenmektedir. Yazılım firmaları ise merkezde yoğunlaşmış durumdadır. 9 firmadan, 3'ü spin-off olarak kurulmuş akademisyenlere aittir.

- Yozgat Teknokent bünyesinde sürdürülebilirlik, maddi olanakların kısıtlı olması nedeniyle önemli bir sorundur. Halihazırda kuruluş sermayesi desteğiyle süreç devam ettirilmeye çalışılmaktadır ancak bu sermaye tükenme noktasına gelmiştir.
- Yozgat Bozok Teknokent'te yer alan firmaların hangi teşvik ve desteklerden faydalandığı belirlenmiştir. Buna göre firmaların yarısı KOSGEB Ar-Ge ve inovasyon desteğinden faydalanmaktadır. Toplamda beş farklı teşvik ve destekten yararlanmakta olan firmaların diğer altı teşvik ve destekten hiç yararlanmadıkları ortaya çıkmıştır.
- Yozgat Bozok Teknokent hakkında firmaların değerlendirmesi ise genellikle ofis şeklindeki fiziki imkanları iyi olduğu ancak yeterli laboratuvar olanakları ve diğer altyapı bulunmadığından yakınan firmalar, ürünlerin prototiplerini bile gerçekleştiremediklerini belirtmektedir.
- Yozgat Teknoloji Transfer Ofisi, Yozgat sanayisini geliştirmek, üniversite-sanayi işbirliğini sağlayabilmek amacıyla 2016 yılına kurulmuş 2017 yılında faaliyete geçmiştir. Teknokentin içinde bir birim olarak hayata geçirilen TTO'da 1 kişi uzman olarak istihdam edilmektedir.
- Yozgat TTO'da da TÜBİTAK'ın öngördüğü 5 modül bulunmamaktadır. Buradaki en önemli etkende diğer TTO'larda olduğu gibi personel azlığından kaynaklanmaktadır. Yozgat TTO'nun fikri sınai mülkiyet hakları ve ticarileştirme süreçleri incelendiğinde, TTO bünyesinde henüz başvuru ve tescilin, buna bağlı olarak da ticarileştirmeye giden bir ürünün olmadığı görülmektedir. Patent, marka, faydalı model başvurularında bulunmak isteyenlere öncelikli olarak TTO tarafından süreç anlatılmakta, daha sonra il dışında yer alan patent ve marka vekillerine yönlendirilmelerde bulunmaktadır.
- Yozgat TTO'nun, sürdürülebilirlik konusunda sermaye sorunun önemine dikkat çekilmektedir. Mevcut durumda giderler gelirleri karşılamamakta ve bu durum ileriki süreçte TTO'nun sürdürülebilirliğini tehlikeye düşürmektedir.
- Yozgat'ta ÜSİ kapsamında sanayiyle işbirliğine yönelik olarak biyotoksoloji merkezi kurulmuştur. Laboratuvara Kayseri'den farklı firmalardan kan numunelerinin geldiği ancak Yozgat özelinde herhangi bir talebin bulunmadığı ifade edilmektedir.
- Mülakat yapılan firmaların yaklaşık %88'i aile şirkettir. Türkiye'deki şirketlerin ortaklık yapısına genel olarak benzerlik gösteren bu durum, özellikle bu tür firmalarda herhangi bir karar alımında her türlü faaliyet kişilere bağlı olarak yürütüldüğü için bu yapıdaki firmalarda, Ar-Ge faaliyet ve yatırımlarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir.
- Ar-Ge faaliyetlerinin yapılma biçimi yani yapılan Ar-Ge'nin firma içinde mi yoksa firma dışındaki aktörlerle mi yapıldığı genel olarak incelendiğinde, araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge'nin %97'sinin firma içinden kaynaklandığı yani diğer bir ifadeyle Ar-Ge'nin firma içindeki süreçlerle yürütüldüğü görülmektedir. Görüldüğü gibi firmalar Ar-Ge'sini öncelikle ve temel olarak her durumda firma içinde kendi imkan, kapasite ve kaynaklarıyla yapmaktadır.
- Firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun altında %69'luk bir payla yeni piyasalar yaratmak olduğu yatmaktadır. Bu unsuru %66'lık bir payla ürün kalitesini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve %60 ile piyasa payını artırmak gelmektedir. Firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da motivasyon artırmada en az etkili unsurların %40'lık bir oranla ürün çeşidini artırmak ve üretim esnekliğini geliştirmek olduğu belirlenir.
- Yozgat'ta Ar-Ge konusunda, Bölge ve firmada yeterli Ar-Ge personelinin olmaması, firmada Ar-Ge alt yapısının olmaması ve finansal kaynak yokluğu en fazla ifade edilen faktörlerdir. İnovasyon yapmada engel olan faktörler ise, maliyetlerin yüksek olması, yeterli nitelikte personel bulunmaması ve riskin yüksek olması olarak sıralanabilir.

- Firma yetkililerine göre Ar-Ge ve inovasyon konusunda destek veren kurumlardan en yüksek orana sahip olan “diğer” (%40) kurumlar seçeneğidir. Bunu takip eden diğer kurumlar sırasıyla OSB müdürlüğü (%35,6), Sanayi ve Ticaret Odası, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı’dır. Yenilik ve Ar-Ge konusunda işbirliği içinde olması gerektiği düşünülen Üniversite (%23,8), Teknopark (%19,5), BST İl Müdürlüğü (%18,2), TTO (%14,6) ve TÜBİTAK (%14,3)’ün önem derecesi %25’in altında kalmaktadır.

1. GİRİŞ

1.1 RAPORUN AMACI VE KAPSAMI

Günümüzün dünyasında ekonomilerin büyümesinde girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri vazgeçilmez hale gelmiştir. Gerek ülkelerin kalkınması gerekse firmaların ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilir seviyeye ulaşması, inovatif çalışmalar ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle ülkeler ulusal ve bölgesel düzeyde refah ve yaşam kalitesini artırmak adına ekonomik kalkınma politikalarında girişimcilik ve inovasyon stratejilerine geniş yer vermektedir. Bu minvalde, çeşitli uluslararası kuruluşlar ile özellikle OECD ve AB gibi kurumlar girişimcilik ve yenilikçilik konusuna büyük bir önem atfederek bu alanda araştırmalar yapmakta, eylem planları hazırlamakta ve bu gelişmeler ışığında hem potansiyel girişimcilere ve firmalara hem de bölgelere başarılı olmuş iyi uygulama örnekleri sunarak, yeni politika ve stratejilerin bu yönde gelişmesine hizmet etmektedir.

Dünyada ve AB-OECD ülkelerindeki gelişmelere paralel olarak Türkiye de Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik alanında politikalar oluşturmuş ve bu politikalara kalkınma alanında öncelik vermeye başlamıştır. Bu çerçevede hazırlanan üç en önemli politika belgelerinden “10. Kalkınma Planı” (Kalkınma Bakanlığı, 2013), “Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) 2014-2023” (Kalkınma Bakanlığı, 2014) ve “Ulusal Bilim Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016” belgelerinde (TÜBİTAK, 2010) ortaya konulan temel amaç, ulusal ve bölgesel rekabet gücü için Ar-Ge, yenilik ve girişimciliğin desteklenmesi ve tüm bölgelere bu faaliyetlerin yayılması; ülke için stratejik olan sektör ve teknolojik alanlarda gerekli nitelikli işgücünün yetiştirilmesi ve bilimsel araştırmaların yapılması, Ar-Ge’ye kaynak ayrılması, ihracatın ve sanayinin orta ve yüksek teknolojiye dönüştürülmesi şeklinde tanımlanmıştır. Yine aynı şekilde 2015-2018 dönemini kapsayan “Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi” (BSTB, 2015) ile “Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı” (GİSEP, 2015) ve “Türkiye Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı” (KÜSİ, 2015) dökümanlarında da Türkiye’nin bilim ve teknolojiye dayalı Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik ekosistemini geliştirmesi önemle vurgulanmış ve bu konuların ülkenin öncelikli olan temel politikalarının başında geldiği belirtilmiştir.

Kalkınma Bakanlığı Konya Ovası Projesi (KOP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı tarafından yürütülen “Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Araştırma Projesi”, tam olarak yukarıda tanımlanan küresel ve bilimsel gelişmeler ile Türkiye’nin izlediği kalkınma politikaları çerçevesinde başlatılan bir araştırma projesidir. Projenin amacı; KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin sanayileşme, girişimcilik ve yenilikçilik ile üniversite-sanayi işbirliği alanlarındaki mevcut durumunu ve sorunlarını tespit etmek ve önümüzdeki dönemde sözkonusu illerinin daha rekabetçi, yaratıcı, yüksek katma değer üreten, yenilikçi bir ekonomik yapıya kavuşabilmesini sağlamak için bölge illerindeki sanayileşme, girişimcilik ve yenilikçilik ekosistemini geliştirmesine katkı sağlamaktır. Bu bağlamda gerçekleştirilen "Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Araştırma Projesi" üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar, (1) Mevcut Durum Analizi (MDA), (2) Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi (GYİA) ve (3) Sonuç ve Değerlendirme (S&D) bölümleridir.

"Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Araştırma Projesi"nin ikinci aşamasını oluşturan bu raporda KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin girişimcilik ve yenilik konusundaki ihtiyacı analiz edilmektedir. Bu bağlamda Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi (GYİA) raporunun birbiriyle ilişkili iki temel amacı bulunmaktadır: GYİA raporunun birinci amacı, yeni KOP bölgesi illerinin girişimcilik ve yenilikçilik alanındaki mevcut düzeyini, kapasitesini ve performansını incelemektir. Bu kısımda yöntemsel olarak iki yol izlenmektedir. İlk olarak KOP Bölgesindeki girişimcilik ve yenilikçiliğin mevcut durumu nicel bir bakış açısıyla ikincil istatistiksel verilere ve varolan literatüre dayalı olarak analiz edilmektedir. GYİA raporun ikinci amacı; bölgenin girişimcilik ve yenilikçilik ekosistemini oluşturan unsurları analiz ederek, ekosistem içinde ihtiyaç duyulan bileşenleri ve eksik kalan aktörlerin neler olduğunu sahada yapılan çalışmalar yoluyla tespit etmektir. Bu kapsamda dört ilde farklı aktörlerin görüş, düşünce ve yaklaşımlarını içeren yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış

mülakatlardan oluşan saha çalışmaları yapılmış ve her bir ilden toplanan veri ve bilgiler analiz edilerek yorumlanmıştır.

1.2 VERİ VE YÖNTEM

GYİA raporunun hazırlanmasında yöntem açısından üç yol izlenmiştir. İlk olarak KOP Bölgesinde yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinde girişimcilik ve yenilikçilik konusunda yapılan bilimsel çalışmalar literatür taraması yoluyla elde edilmiş ve sözkonusu çalışmalar incelenerek değerlendirilmiştir. İkinci olarak sözkonusu illerde girişimciliğin ve yenilikçiliğin mevcut durumu nicel bir bakış açısıyla farklı göstergeler kullanılarak ikincil istatistiksel verilere dayalı olarak analiz edilmiştir. Daha sonra ise dört ilde saha çalışmalarına dayalı olarak yürütülen ve her bir ilde farklı aktörlerle görüşülmesi yoluyla yapılan yapılandırılmamış ve yarı-yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen veri ve bilgiler analiz edilerek yorumlanmıştır. Dolayısıyla GYİA raporunun oluşturulmasında temelde üç yol izlenmiştir:

Literatürün değerlendirilmesi: İlk aşamada, ülke ve dört yeni KOP bölgesi illeri bazında girişimcilik ve yenilikçiliğin mevcut durumunu farklı boyutlardan ele alan bilimsel çalışmalar (makale, kitap, tez ve raporlar) üzerine bir literatür taraması yapılmıştır. Böylece elde edilen araştırmalar, makaleler, sektör raporları, bölge planları vb. dokümanlar incelenerek bir literatür değerlendirmesi ortaya konmuştur.

Veri Toplama: İkinci aşama olan veri toplama sürecinde iki yol izlenmiştir. İlk olarak, KOP bölgesinde girişimcilik ve yenilikçiliğin mevcut durumunu ortaya koymak ve analiz etmek için Tablo 1.1’de yer alan ilgili kurumlarla iletişime geçilerek veya söz konusu kurumların internete dayalı istatistik veri tabanlarından yapılan taramalar ile ikincil istatistik veriler toplanmıştır.

Tablo 1.1 KOP Bölgesinin Girişimcilik ve Yenilik Alanındaki Mevcut Durumunu Analiz Etmede Kullanılan Göstergeler

KAYNAK	MEKANSAL ÖLÇEK	GÖSTERGE/DEĞİŞKEN
1. GİRİŞİMCİLİK		
GEM’in Girişimcilik Araştırması	Düzey 2	Potansiyel Girişimcilik Oranı Kuruluş Aşamasındaki Girişimciler Endeksi Yeni Bir İşin Sahibi Girişimciler Endeksi Erken Dönem Girişimcilik Endeksi Fırsata ve İhtiyaca Dayalı Girişimcilik oranları
TOBB	İl	Kurulan ve Kapanan Şirket Sayısı
TÜİK	Düzey 2	İşveren ve Kendi Hesabına Çalışan Sayısı
TÜİK	Düzey 2	İş Kayıtlarına Göre Girişim Sayıları
2. YENİLİKÇİLİK		
AR-GE		
BSTB	İl	Ar-Ge Harcaması
BSTB	İl	Ar-Ge Merkezi
İNOVASYON		
TPE	İl	Patent
TPE	İl	Faydalı Model
TPE	İl	Endüstriyel Tasarım
TPE	İl	Marka
TPE	İl	Coğrafi İşaret
ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ		
URAP	Üniversite	Üniversitelerin Genel Puan Tablosu ve Sıralaması
TÜBİTAK	Üniversite	Üniversitelerin Girişimcilik ve Yenilikçilik Endeksi
ULAKBİM	Üniversite	Üniversitelerinin Bilimsel Yayın Sayısı
YÖK	Üniversite	Üniversite, Fakülte, Bölüm, Bilim Dalı ve Araştırma Merkezi Sayısı
YÖK	Üniversite	Akademisyen ve Lisans-Lisansüstü Öğrenci Sayısı
BSTB	İl	Teknokent sayısı
BSTB	Teknokent	Teknokent Performans Endeksi
ÜNİVERSİTELER	Üniversite	BAP Proje Sayıları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Veri toplama sürecinde izlenen ikinci yol ise, saha çalışmasıdır. Bu bağlamda, KOP Bölgesi illerinde sanayi, girişimcilik, Ar-Ge ve yenilik alanında çalışma yapan ve faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri, akademisyenler ve illerdeki sanayi firmalarının katılımı ile her ilde ayrı ayrı yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmamış mülakatlar yapılmıştır. Bu mülakatların temel amacı, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinde faaliyet gösteren sanayi firmaları başta olmak üzere, kamu kurumları, odalar, OSB’ler ve üniversite bünyesindeki akademisyenler ile teknopark ve TTO gibi kuruluşların görüşlerini, ihtiyaçlarını, deneyimlerini, sorunlarını ve önerilerini bizzat yerinde tespit ederek derinlemesine şekilde analiz etmektir. Bu bağlamda 23 Ekim-11 Aralık 2017 tarihleri arasındaki yaklaşık 2 aylık zaman diliminde Ankara’da ve çalışmanın uygulama sahası olan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinde saha çalışmaları yapılmıştır. Yapılan saha çalışmaları ile toplam 170 katılımcı ile yüz yüze “yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış mülakatlar” (görüşmeler) yapılmıştır (Tablo 1.2). Sahada yapılan görüşmelerden 15 tanesi kamu kesimindeki bürokratlarla yapılırken, 104 görüşme özel sektörden firmalar ve girişimcilerle yapılmıştır. Yine görüşmelerin 30 tanesi Sanayi ve Ticaret Odaları ve OSB’ler gibi yarı-kamusal nitelikli STK’larla yapılırken, geri kalan 21 tanesi de üniversitelerdeki akademisyen yöneticiler ve uzmanlarla gerçekleştirilmiştir. Mülakat sırasında çalışmanın içeriğini göre değişen ancak genel olarak “girişimcilik ekosistemi” kuramsal çerçevesine bağlı olarak hazırlanan ve hem ortak hem de konuya özgü soruları barındıran farklı tarzda görüşme formları kullanılmıştır.

Tablo 1.2 Saha Çalışmaları Kapsamında Gerçekleştirilen Yarı Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Mülakat Görüşmelerinin Konulara Göre Katılımcı Sayıları

Yarı Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Mülakat Yapılan Konular	Yapılan İl	Katılımcı Sayısı				
		Kamu Kurumu	Firma/ Girişimci	STK (Oda, OSB vb.)	Üniversite (Teknopark, TTO vb.)	Toplam
Özel Uygulamalar	Ankara, KOP İLİ	-	12	3	-	15
Hızlı Büyüyen İşletmeler	4 KOP İLİ	-	8	-	-	8
Teknoparklar ve Teknokent Firmaları	Ankara, KOP İLİ	5	16	9	10	40
TTO’lar ve FSMH	Ankara, 4 KOP İLİ	5	-	9	4	18
Üniversite-Sanayi İşbirliği (ÜSİ/KÜSİ)	Ankara, 4 KOP İLİ	5	-	9	7	21
San-Tez ve TEYDEB Proje Destekleri	4 KOP İLİ	-	5	-	-	5
Sanayi Ar-Ge Araştırması ve Ar-Ge Destekleri	4 KOP İLİ	-	63	-	-	63
TOPLAM		15	104	30	21	170

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Veri Analizi: Çalışmanın üçüncü aşaması olan veri analiz sürecinde de iki yol izlenmiştir. İlk olarak, toplanan tüm nicel veriler anlamlı şekilde sınıflandırılarak, tablo, grafik, şekil ve haritalar yoluyla görselleştirilmiş ve böylece verinin daha kolayca anlaşılabilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda özellikle sahadan toplanan verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel analizlerden (yüzde, aritmetik ortalama, frekans ve çapraz tablolar oluşturma) yararlanılmıştır. İkinci olarak, mülakatlardan elde edilen nitel veriler (ses kayıtları ve notlar) çalışmanın amaca uygun olarak daha önceden belirlenen temalar çerçevesinde nitel verilerinin çözümlenmesinde kullanılan betimsel analiz ve GZFT analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinin en son aşamasında ise elde edilen bulgular yorumlanarak değerlendirilmiş ve raporlanmıştır.

2. GİRİŞİMCİLİK

Son 5-10 yıldır girişimcilik konusu tüm dünyada en çok tartışılan ve üzerine araştırma yapılan konuların başında gelmektedir. Gerçekten de 2008 Küresel Krizi sonrasında AB ve OECD ülkelerinde bölgesel kalkınma politikaları yeniden bir yapılmaya girmiş ve girişimcilik ve yenilikçiliği merkeze alan *Mekana Dayalı (place-based)* yeni bir bölgesel kalkınma yaklaşımı tüm OECD ve AB ülkeleri tarafından yürürlüğe konmuştur (Yavan, 2013). Ekonomik büyüme üzerine yapılan birçok teorik ve ampirik çalışmada girişimciliğin ekonomik kalkınmanın en önemli itici güçlerinden biri olduğu kabul edilmektedir.

Girişimciliğin artan önemine rağmen, bir ülkenin veya bölgenin girişimcilik performansını ölçmek girişimcilik faaliyetinin doğasının bireysel ve kişi temelli olması nedeniyle oldukça zordur ve bu anlamda uluslararası düzeyde kabul görmüş karşılaştırılabilir göstergeler de bulmak pek mümkün değildir. İşte bu eksikliği gidermek ve girişimcilik performansını evrensel ölçekte kabul görmüş göstergeler seti çerçevesinde ölçmek amacıyla 2006 yılında OECD-EUROSTAT tarafından Girişimcilik Göstergeleri Programı geliştirilmiş ve bu bağlamda girişimcilik ekosisteminin performansını belirleyen altı önemli faktör tanımlanmıştır (OECD, 2011; Kalkınma Bakanlığı, 2014b). Tablo 2.1’de OECD tarafından geliştirilen sözkonusu girişimcilik ekosisteminin 6 önemli unsuru (düzenleyici çerçeve, pazar koşulları, finansa erişim, bilgi birikiminin oluşumu ve yayılımı, girişimcilik yetenekleri ve girişimcilik kültürü) ve bunları etkileyen koşullar ortaya konulmaktadır.

Tablo 2.1 OECD Çalışmasına Göre Girişimcilik Ekosistemini Belirleyen Unsurlar

1-Düzenleyici Çerçeve	2-Pazar Koşulları	3-Finansa Erişim
<ul style="list-style-type: none"> İdari Yük (İş kurma/büyütme) İcra ve İflas Mevzuatı Sağlık ve Çevre Mevzuatı Ürün ve Emek Piyasaları Mevzuatı Adalet Sistemi Vergi Sistemi Sosyal Güvenlik Mevzuatı Patent Sistemi ve Mevzuatı 	<ul style="list-style-type: none"> Rekabet Mevzuatı Dış Pazarlara Erişim İç Pazara Erişim Kamu İhaleleri Kamunun Rolü Pazarın Kalitesi 	<ul style="list-style-type: none"> Kredi Piyasaları Özel Sermaye Girişim Sermayesi Yatırım Melekleri Sermaye Piyasaları
4-Bilginin Oluşumu ve Yayılımı	5-Girişimcilik Kabiliyetleri	6-Girişimcilik Kültürü
<ul style="list-style-type: none"> Ar-Ge Yatırımları Üniversite - Sanayi İşbirliği Firmalar Arası Teknolojik İşbirlikleri Teknolojinin yayılması İnternete erişim 	<ul style="list-style-type: none"> Girişimcilerin eğitim, öğretim ve Deneyimi İşletme ve Girişimcilik Eğitimi (Becerileri) Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri Girişimcilik Altyapısı İşgücü Hareketliliği ve Göç 	<ul style="list-style-type: none"> Toplumdaki Risk Algısı Girişimciliğe Yaklaşım İş Sahibi Olma İsteği Girişimcilik Eğitimi (Zihniyeti)

Kaynak: OECD, 2011:9 ve 110-114’den yararlanarak oluşturulmuştur.

2.1 KOP BÖLGESİNİN GİRİŞİMCİLİK POTANSİYELİ

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak girişimcilik konusu Türkiye’de de giderek ön plana çıkmaya başlamıştır. Ancak bu önemine rağmen, ölçüm zorlukları nedeniyle girişimcilik konusunda gerek dünyada gerekse Türkiye’de çok kısıtlı veri bulunmaktadır. Türkiye’de girişimciliğin potansiyelini ve performansı ölçmede kullanılan iki göstergeden biri “yeni kurulan şirketlerin sayısı” iken, diğeri “girişimci sayısı” parametresidir (TÜSİAD, 2002). Bu bağlamda bu çalışmada da KOP bölgesi illerinin girişimcilik potansiyeli ve performansı ortaya koymada yukarıda belirtilen iki göstergeden biri olan “Şirketleşme Oranı: Açılan ve kapanan şirket sayısı” ile “Girişimci Sayısı: İşveren-Kendi hesabına çalışan sayısı ve İş kayıtlarına göre girişim sayısı” kullanılmıştır (Tablo 2.2). Öte yandan girişimciliğin bölgesel düzeyde potansiyelini ortaya koymak için de Küresel Girişimcilik Monitörü (Global Entrepreneurship Monitor-GEM) tarafından Türkiye’de ilk kez yapılan “Türkiye’de ve Bölgelerde Girişimcilik Araştırması” (kısaca GEM Araştırması)’ndan yararlanılmıştır (Karadeniz, 2014).

Tablo 2.2 KOP Bölgesinin Girişimcilik Performansını Analiz Etmede Kullanılan Girişimcilik Göstergeleri

GÖSTERGE / DEĞİŞKEN	KAYNAĞI VE DEĞİŞKENİN AÇIKLAMASI
Girişimcilik Potansiyeli	GEM Araştırmasına dayalı olarak; <ul style="list-style-type: none"> Potansiyel Girişimcilik Oranı Erken Dönem Girişimcilik Düzeyi Fırsata ve İhtiyaca Dayalı Girişimcilik Oranları
Şirketleşme Oranı	TOBB Kurulan ve Kapanan Şirket Sayısı
Girişimci Sayısı (1)	TÜİK İşveren ve Kendi Hesabına Çalışan Sayısı
Girişimci Sayısı (2)	TÜİK Sanayi ve Hizmet Sektöründeki Girişimlerin Sayısı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'nin 26 bölgesinde 18-64 yaş aralığındaki 31 bin yetişkin nüfusun girişimcilik konusundaki algı ve görüşleri ile girişimsel faaliyetleri, tutumları ve beklentilerini, girişimcilerin demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş ve eğitim) dikkate alarak yapılan bir anket araştırması olan GEM Araştırmasında bölgelerin girişimcilik potansiyeli beş gösterge yoluyla ölçülmektedir: Bunlar *potansiyel girişimcilik oranı, kuruluş aşamasındaki girişimciler endeksi, yeni bir işin sahibi girişimciler endeksi, erken dönem girişimcilik endeksi, fırsata ve ihtiyaca dayalı girişimcilik oranlarıdır*. Bu bağlamda GEM Araştırması raporunda KOP bölgesinin içinde bulunduğu TR5 Batı Anadolu ve TR7 Orta Anadolu Düzey 1 bölgeleri ile "TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi" ve "TR72 Kayseri, Sivas Yozgat Bölgesi" hakkında yapılan değerlendirmeler kullanılarak 2014 yılında KOP bölgesinin girişimcilik faaliyetlerinin ne düzeyde olduğu ortaya konulmuştur.

2.1.1 Girişimci olmaya niyetli kişiler: Potansiyel girişimciler

Potansiyel girişimciler, GEM Araştırmasına göre, yeni bir iş kurmada yeterli donanımına sahip olduklarını düşünen ve kendine güvenen, başarısız olmayı sorun olarak görmeyen ve son olarak çevresindeki yeni iş fırsatlarını görebilen kişiler olarak tanımlanmaktadır. Araştırmaya göre, 18-64 yaş arası yetişkin nüfusun oranı KOP Bölgesinin içinde yer aldığı Batı Anadolu ve Orta Anadolu Bölgelerinde Türkiye ortalamasının (%39,8) altında kalmıştır (Tablo 2.3). Yani Türkiye'de yaşayan 18-64 yaş arasındaki yetişkin nüfusun %39,8'i gelecek 6 ay içinde yeni bir işe başlamak için fırsat oluşacağına inanmaktayken, bu oran KOP bölgesini kapsayan TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir Bölgelerinde ve TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesinde Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. Cinsiyet temelinde baktığımızda ise, bölgede girişimci niyeti olan hem erkek hem de kadın nüfusun fırsat algısı Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır (Tablo 2.3).

Tablo 2.3 Potansiyel Girişimcilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%) (2014)

Potansiyel Girişimciler		Erkek (%)	Kadın (%)	Ortalama (%)
Gelecek 6 ay içinde, yaşadığı bölgede yeni bir iş kurmak için fırsatı gören kişilerin 18-64 yaş arası yetişkin nüfusa oranı (%)	TR52 Konya Karaman Bölgesi	40,5	32,6	37,1
	TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	42,0	29,7	35,9
	TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	40,1	35,4	37,9
	Batı Anadolu	40,3	30,7	35,8
	Orta Anadolu	40,8	33,2	37,2
	Türkiye	43,8	34,6	39,8
Yeni bir iş kurmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip kişilerin 18-64 yaş arası yetişkin nüfusa oranı (%)	TR52 Konya Karaman Bölgesi	64,7	36,2	51,7
	TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	66,2	37,8	51,9
	TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	69,4	40,7	55,6
	Orta Anadolu	68,2	39,6	54,1
	Batı Anadolu	64,5	40,6	52,9
	Türkiye	67,0	44,0	56,1
Başarısız olma korkusundan dolayı yeni bir iş kurmaktan çekinen kişilerin 18-64 yaş arası yetişkin nüfusa oranı (%)	TR 52 Konya Karaman Bölgesi	33,8	47,2	39,9
	TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	33,7	46,6	40,2
	TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	28,7	37,4	32,9
	Orta Anadolu	30,7	41,1	35,8
	Batı Anadolu	37,2	43,6	40,3
	Türkiye	32,2	41,0	36,4

Kaynak: Karadeniz, 2014:70-71 ve 89-90'dan faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

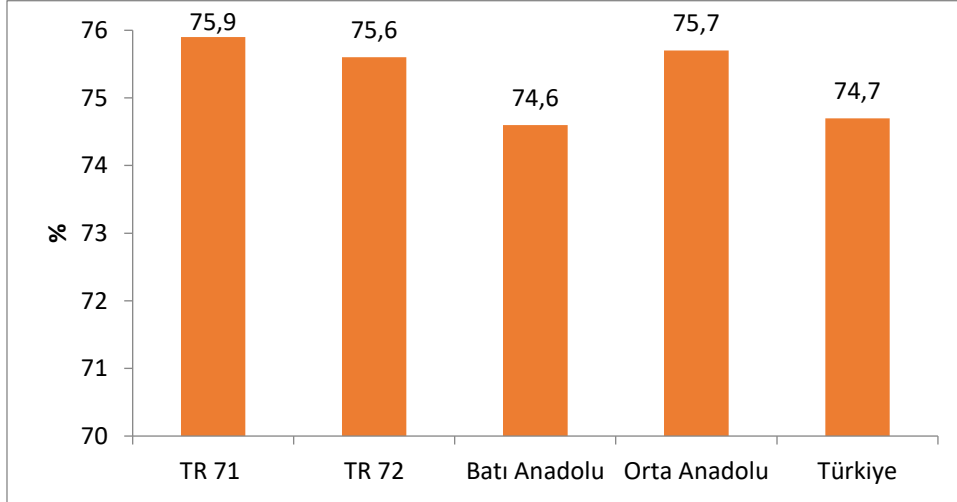
Kişilerin yeni bir iş kurma yolunda gerekli kriterleri taşıma ve donanımına sahip olma haline GEM araştırmasına göre “girişimcilik kapasitesi” denilmektedir. Buna göre, Türkiye’de 2014 yılında yaşayan yetişkin nüfusun %56,1’i yeni bir işe başlamak için yeterli bilgi ve yeteneğe sahip olduklarını belirtirken, bu oran KOP bölgesinde yaklaşık %52-56 civarındadır. Bu oran KOP Bölgesinin içerisinde yer alan TR71 bölgesinde yeterli donanımına sahip olma düşüncesinin Türkiye ortalamasının gerisinde, TR72 Bölgesinde ise ülke ortalamasına paralel olduğuna işaret etmektedir. Tablo 2.3 incelendiğinde, yeni bir iş kurmada yeterli donanımına sahip olduğunu düşünen erkekler oranının kadınlara göre çok yukarıda olması, erkeklerin girişimcilik konusunda kadınlara kıyasla özgüvenlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Başarısız olma korkusu baz alındığında, 18-64 yaş arasındaki yetişkin nüfusun %36’sı yeni bir iş kurarken başarısızlıktan çekindikleri ifade ederken, bu oran KOP bölgesinde %33-40 civarındadır (Tablo 2.3). Yani TR71 bölgesinde başarısızlık korkusuz Türkiye ortalamasından çok daha yüksek (%40) iken, Yozgat’ın içinde yer aldığı TR72 bölgesinde başarısızlık korkusu ülke ortalamasından çok daha düşüktür (%33). Ayrıca başarısız olma korkusu kadınlarda erkeklere oranla %13 daha fazla görülmektedir.

2.1.2 Kariyer seçeneği olarak girişimcilik

Girişimciliği bir kariyer seçeneği olarak düşünen kişilerin yetişkin nüfus içindeki payı GEM araştırmasında incelendiğinde; Türkiye genelinde 2014 yılında 18-64 yaş arası kişilerden girişimciliği bir kariyer seçeneği olarak düşünenlerin payı ile KOP bölgesinin payının paralellik gösterdiği görülmektedir (Şekil 2.1).

Şekil 2.1 Yeni Bir Girişimcilik Faaliyetine Başlamanın İyi Bir Kariyer Seçimi Olduğunu Düşünen Kişilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%) (2014)



Kaynak: Karadeniz, 2014:71 ve 90’dan faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.1.3 Girişimci olmaya niyetli kişiler

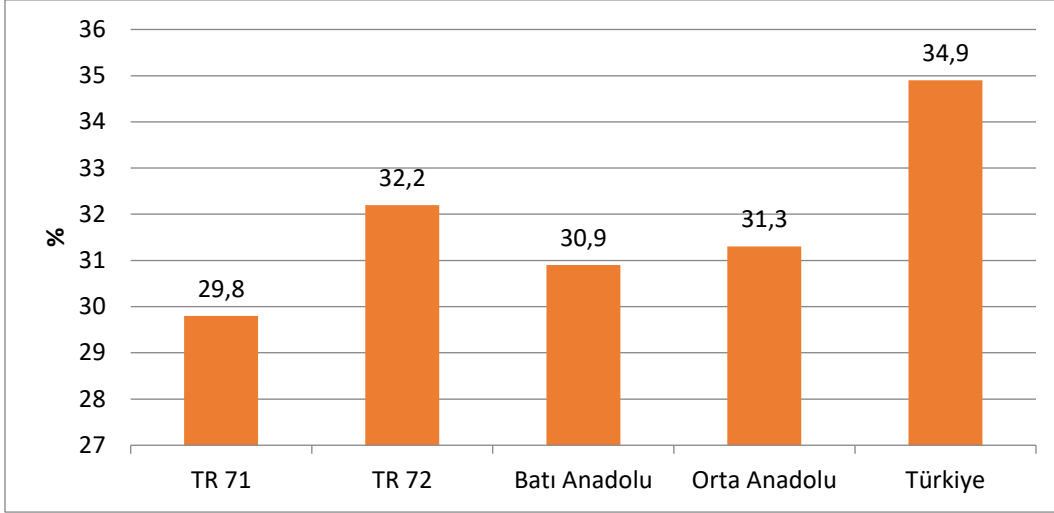
Girişimci olmaya niyetli kişiler oranı, GEM araştırmasında incelen bir diğer parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de yaşayan ve girişimci olmaya niyetli kişilerin 18-64 yaş arasındaki yetişkin nüfus içindeki oranı %35 iken, bölgede girişimci olma niyeti olan kişilerin oranı ülke ortalamasının biraz altındadır (Şekil 2.2). Bu oran TR71 Bölgesinde %29,8 iken, TR72 Bölgesinde %32,2’dir.

2.1.4 Erken dönem girişimcilik faaliyetleri endeksi: Erken dönem girişimciler

Bir girişim faaliyeti sonucunda kurulan işletmede, firma sahibinin kendisine ya da istihdam ettiği kişilere 3,5 yıldan fazla ödeme yapmamış bireylerin 18-64 yaş aralığındaki yetişkin nüfusa oranına “erken dönem girişimcilik faaliyetleri endeksi” denilmektedir (Karadeniz, 2014:72). Erken dönem girişimcilik endeksine göre; Türkiye’de her 100 kişiden 19 kişi girişimcilik faaliyetinde bulunurken, bu oran TR71

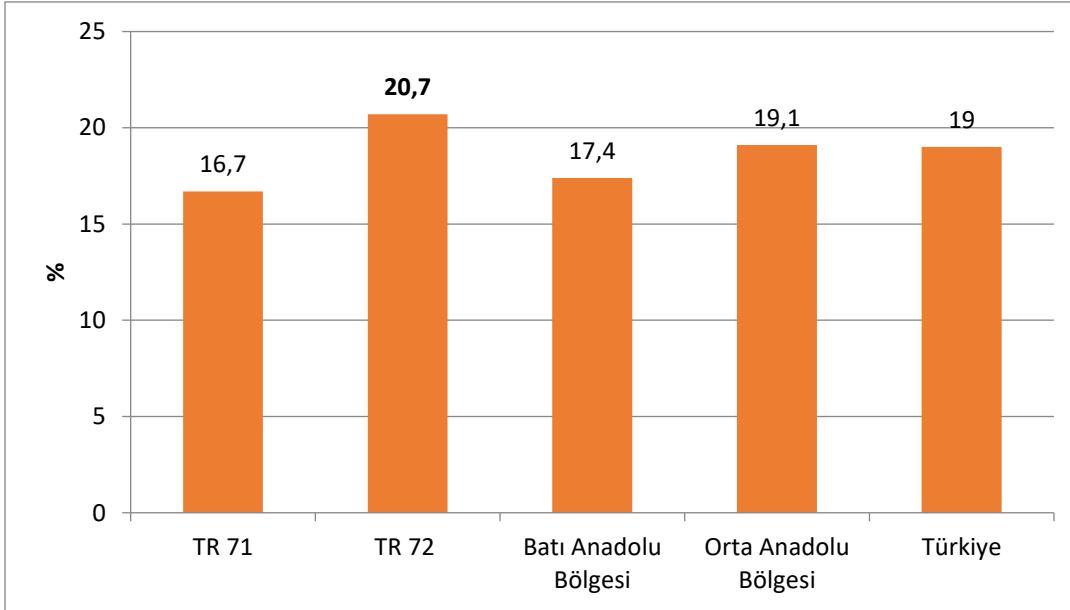
KOP bölgesi için Türkiye ortalamasının altındayken, TR72 bölgesi için %21 oranıyla ülke ortalamasının üstündedir. Yukarıda değinilen göstergeler ile bu gösterge genel olarak değerlendirildiğinde, TR71 bölgesi girişimcilik potansiyeli bakımından ülke ortalamasının altında kalırken TR72 Kayseri, Sivas ve Yozgat bölgesi Türkiye ortalamasının bir miktar üzerine çıkmıştır (Şekil 2.3).

Şekil 2.2 Girişimci Olmaya Niyetli Kişilerin 18-64 Yaş Arası Yetişkin Nüfusa Oranı (%)



Kaynak: Karadeniz, 2014:72 ve 91'den faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.3 Erken Dönem Girişimcilik Faaliyetleri Endeksi (%)



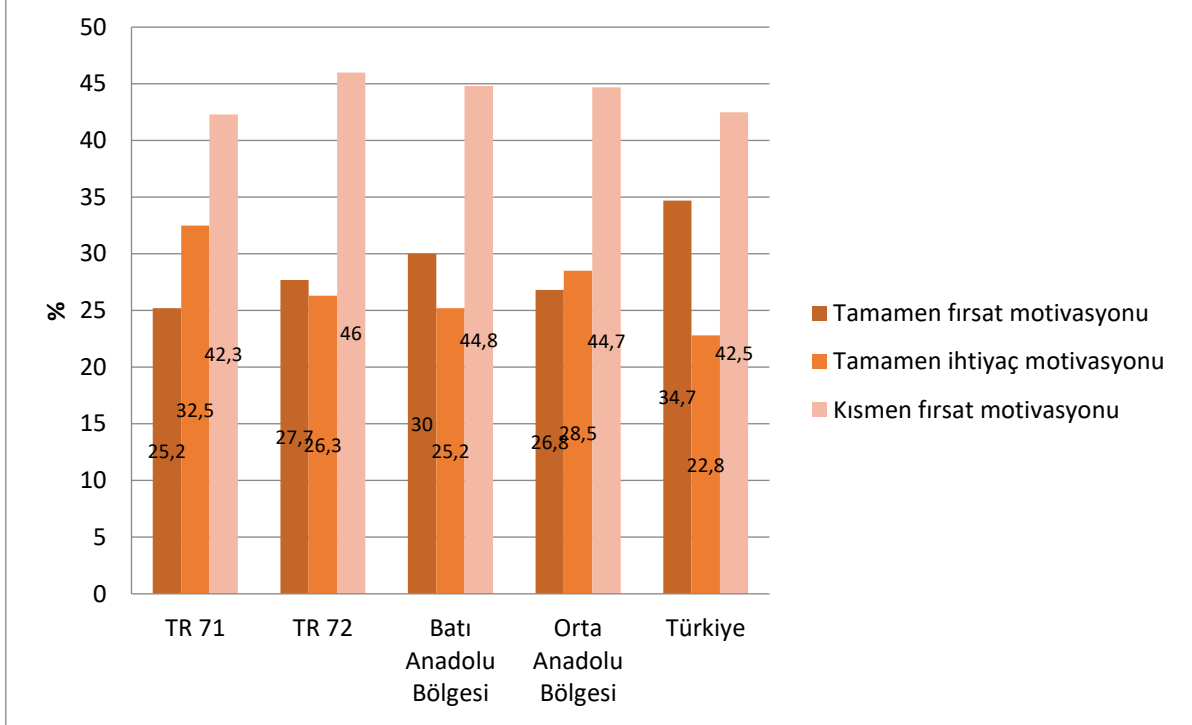
Kaynak: Karadeniz, 2014:73 ve 92'den faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.1.5 Fırsata ve ihtiyaca dayalı girişimciler

Bireylerin girişimcilik faaliyetinde bulunma motivasyonu, bütün olarak "fırsat" çerçevesinde ilerleyenler veya yine bütün olarak "ihtiyaç" çerçevesinde ilerleyenler ile "kısmen fırsat" çerçevesinde hareket edenler olarak üçe bölünmektedir (Karadeniz, 2014). Buna göre kişiler bir takım nedenler ve itici faktörler dolayısıyla girişimcilik faaliyetinde bulunabilmektedir. Bu doğrultuda ülkede, kişilerin %23'ü herhangi bir ihtiyaçtan doğan faktörler ve şartlar nedeniyle girişimci olmuştur. Yine ülkede kişilerin 1/3'ü daha yüksek maddi imkan, olumlu koşulları kullanmak ve kariyer motivasyonu ile girişimcilik yoluna girmiştir. Söz konusu oranlardan en yüksek olanı (%42) ise kısmen fırsat motivasyonundan doğan girişimcilik faaliyetidir. Yani kişiler hem ihtiyaçtan hem de hedeflemiş oldukları kariyer, para kazanma gibi nedenlerle girişimcilik faaliyetinde bulunmuşlardır. Şekil 2.4'te

GEM araştırmasına göre Türkiye'nin bazı bölgelerindeki fırsata ve ihtiyaca dayalı erken dönem girişimcilik faaliyetinde bulunan kişilerin oranı görülmektedir. Buna göre söz konusu 4 bölgede de tüm girişimcilik faaliyetinde bulunma nedenleri Türkiye ortalaması ile uyumluluk göstermektedir. Kısmen fırsat motivasyonu en yüksek orana sahipken diğer kategoriler bölgelere göre küçük değişiklikler göstermiştir. Burada özellikle TR71 bölgesinde ihtiyaçtan kaynaklı girişimciliğin ülke ortalamasından 10 puan daha yüksek olması dikkate değerdir.

Şekil 2.4 Fırsata ve İhtiyaca Dayalı Erken Dönem Girişimcilik Faaliyetinde Bulunan Kişilerin Oranı, 2014 (%)



Kaynak: Karadeniz, 2014:73 ve 92'den faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.1.6 Girişimcilerin yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyine göre durumları

Girişimci kişilerin yaş, cinsiyet ve eğitim gibi demografik özellikleri girişimcilik potansiyelini etkileyen faktörler arasına yer almaktadır (Tablo 2.4). Girişimcilerin cinsiyetinin Türkiye ve değerlendirilen bölgelerde çok büyük oranda erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Buna göre KOP Bölgesini kapsayan TR71 Bölgesinde erkek girişimcilerin oranı %86,3 iken kadın girişimcilerin oranı %13,7'dir. Bu oran ile söz konusu bölgede kadın girişimcilerin oranı Türkiye ortalamasının yaklaşık 9 puan altında kalmıştır. KOP Bölgesi'nden Yozgat'ı kapsayan TR72 Bölgesi ise TR71 Bölgesine göre daha olumlu bir tablo çizmektedir. Buna göre söz konusu bölgede erkek girişimcilerin oranı %76,8, kadın girişimcilerin oranı ise %23,2'dir. Bu oran ile TR72 Bölgesi kadın girişimcilerin oranında ülke ortalamasının üzerinde görülmektedir (Tablo 2.4).

Girişimcilerin yaş durumu değerlendirildiğinde; Türkiye genelinde girişimcilerin %55'i 25-44 yaş aralığında yoğunlaşmaktadır. Buna göre TR71 Bölgesinde Türkiye'nin profiline benzer olarak girişimciler 25-44 yaş aralığında yoğunlaşmıştır. Bu durum TR72 Bölgesi için de geçerli iken söz konusu bölgenin 18-24 yaş aralığı girişimci oranı TR71'e göre 4 puan daha yüksektir.

Son olarak, girişimcilerin eğitim durumlarına bakıldığında, KOP bölgesindeki girişimcilerin lisans ve yüksek lisans eğitim düzeylerinde ülke ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Yani bölgede az eğitilmiş kişiler girişimcilik faaliyetine katılımı daha fazla iken, eğitilmiş kişilerin özellikle de lisans ve lisansüstü eğitime sahip olan girişimcilerin oranı ülke ortalamasının epeyce altındadır. TR71 Bölgesi lise öncesi eğitilmiş oranı %37 ile eğitilmiş girişimci konusunda TR72 Bölgesine göre yaklaşık 5 puan geride

kalmıştır. Bu doğrultuda TR71 Bölgesinde görece daha fazla yenilikçi ve yüksek teknolojili girişim kurma ve üretim yapma eğilimi azdır denilebilir.

Tablo 2.4 Girişimcilerin Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Durumları (%), 2014

Özellik	Değişkenler	Bölgeler	Parametreler		
Yaş	Girişimcilerin yaş dağılımı (%)		18-24	25-44	45-64
		TR 52 Konya, Karaman Bölgesi	24,1	48,1	27,8
		TR 71 Kırıkkale Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	22,4	56,1	21,4
		TR 72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	26,4	50,5	23,1
		Batı Anadolu Bölgesi	22,2	53,0	24,8
		Orta Anadolu Bölgesi	25,1	52,7	22,2
		Türkiye	22,6	54,7	22,6
Cinsiyet	Girişimcilerin cinsiyete göre oranı(%)		Erkek (%)	Kadın (%)	-
		TR 52 Konya, Karaman Bölgesi	90,1	9,9	
		TR 71 Kırıkkale Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	86,3	13,7	
		TR 72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	76,8	23,2	
		Batı Anadolu Bölgesi	75,7	24,3	
		Orta Anadolu Bölgesi	80,1	19,9	
		Türkiye	77,8	22,2	
	Gelecekte girişimci olma niyetleri olan kişilerin cinsiyete göre oranları(%)	TR 52 Konya, Karaman Bölgesi	75,7	24,3	
		TR 71 Kırıkkale Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	71,5	28,5	
		TR 72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	72,1	27,9	
		Batı Anadolu Bölgesi	69,7	30,3	
		Orta Anadolu Bölgesi	71,8	28,2	
		Türkiye	69,0	31,0	
Eğitim	Girişimcilerin eğitim düzeyi (%)		Lise öncesi	Lise	Lisans/ Y.Lisans
		TR 52 Konya, Karaman Bölgesi	44,0	28,3	27,7
		TR 71 Kırıkkale Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir Bölgesi	37,4	33,3	29,3
		TR 72 Kayseri, Sivas, Yozgat Bölgesi	32,6	35,8	31,6
		Batı Anadolu Bölgesi	34,3	30,2	35,5
		Orta Anadolu Bölgesi	34,4	35,1	30,6
		Türkiye	33,5	32,2	34,3

Kaynak: Karadeniz, 2014:75-77 ve 94-96'dan faydalanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2 KOP BÖLGESİNİN GİRİŞİMCİLİK PERFORMANSI

2.2.1 Şirketleşme oranı: Kurulan ve kapanan şirket sayısı

Açılan/kurulan firma ile kapanan firma sayısı bölge girişimciliğinin performansının incelenmesinde kullanılan önemli parametrelerdir. Açılan şirket sayısının bölgede fazla olması, bölge girişimciliğinin dinamik yapıya sahip olduğunu gösterirken kapanan şirket sayısı ise girişimcilik sürecinde yaşanan başarısızlığı ifade etmektedir.

KOP Bölgesinin girişimcilik düzeyinin analiz edilebilmesi için 2010-2015 yılları arasında açılan ve kapanan şirket sayıları incelendiğinde, 2012 yılındaki iniş haricinde girişimcilik potansiyelinin Türkiye'de ve KOP Bölgesinde artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Buna göre, Türkiye'de açılan-kapanan şirketler parametresine göre en girişimci il %42,3'lük oranla **İstanbul'ken**, İstanbul'u %12,5'le Ankara ve %6,7 ile İzmir takip etmektedir. İstanbul, Ankara ve İzmir toplam açılan şirket oranının %62'sini oluştururken, kapanan şirket oranında da en büyük ağırlığa sahip metropoller konumundadır (Harita 2.1).

Türkiye genelinde KOP bölgesi toplam açılan şirketlerin %0,7'sini oluştururken, kapanan şirketlerin oranı %0,6'dır. 2010-2015 yılları arasında KOP bölgesindeki en girişimci il Nevşehir ilidir. Yıllar içinde bölgede en fazla açılan ve kapanan firmanın Nevşehir'de olduğu görülmektedir. Nevşehir'i Yozgat izlerken söz konusu göstergede bölgede en az girişimci ilin Kırşehir olduğu görülmektedir (Tablo 2.5, Şekil 2.5).

Genel olarak KOP illerinde kurulan şirket sayısına bakıldığında 2011 yılında bir artış 2012 yılında düşüş sonra yeniden 2015 yılına doğru bir yükselme görülmektedir. Yine aynı yıllar doğrultusunda 2010

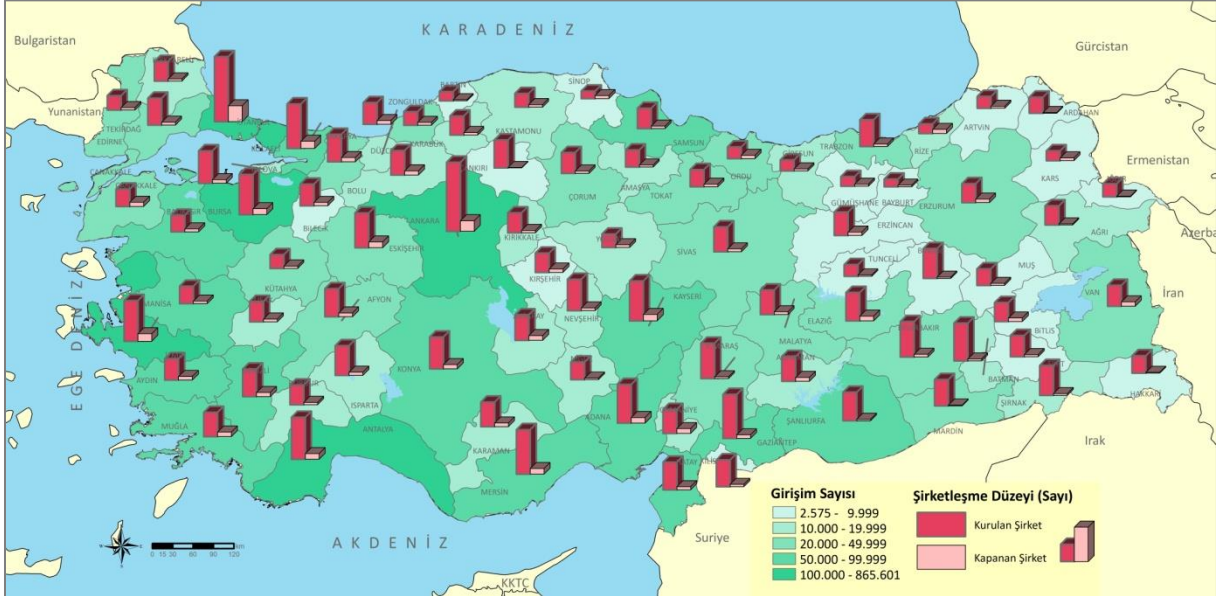
yılından 2013 yılına kadar kapanan şirket sayılarında bir artış görülmekte 2013 yılından sonra 2015 yılına gelindiğinde oranda azalma göze çarpmaktadır.

Tablo 2.5 2010-2015 Yılları Arasında Türkiye'nin Üç Büyük İli ve KOP Bölgesi İllerinde Açılan Kapanan Şirket Sayıları¹

İller	Açılan	Oran (%)	Kapanan	Oran (%)	Fark (Açılan-Kapanan)	Açılan/Kapanan Oranı (%)
Kırıkkale	471	0,1	125	0,2	346,0	3,8
Kırşehir	259	0,1	152	0,2	107,0	1,7
Nevşehir	960	0,3	120	0,1	840,0	8,0
Yozgat	622	0,2	115	0,1	507,0	5,4
KOP Bölgesi toplamı	2312	0,7	512	0,6	1.800,0	4,5
İstanbul	133.607	42,3	44.274	55,1	89.333,0	3,0
Ankara	39.558	12,5	8.848	11,0	30.710,0	4,5
İzmir	21.241	6,7	6395	8,0	14.846,0	3,3
3 büyük il toplamı	194.406	61,5	59.517	74,1	134.889,0	3,3
Türkiye toplamı	316169	100,0	80316	100,0	235.853,0	3,9

Kaynak: TOBB, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Harita 2.1 Türkiye'de ve KOP bölgesinde Kurulan ve Kapanan Şirket Sayısı (2010-2015)



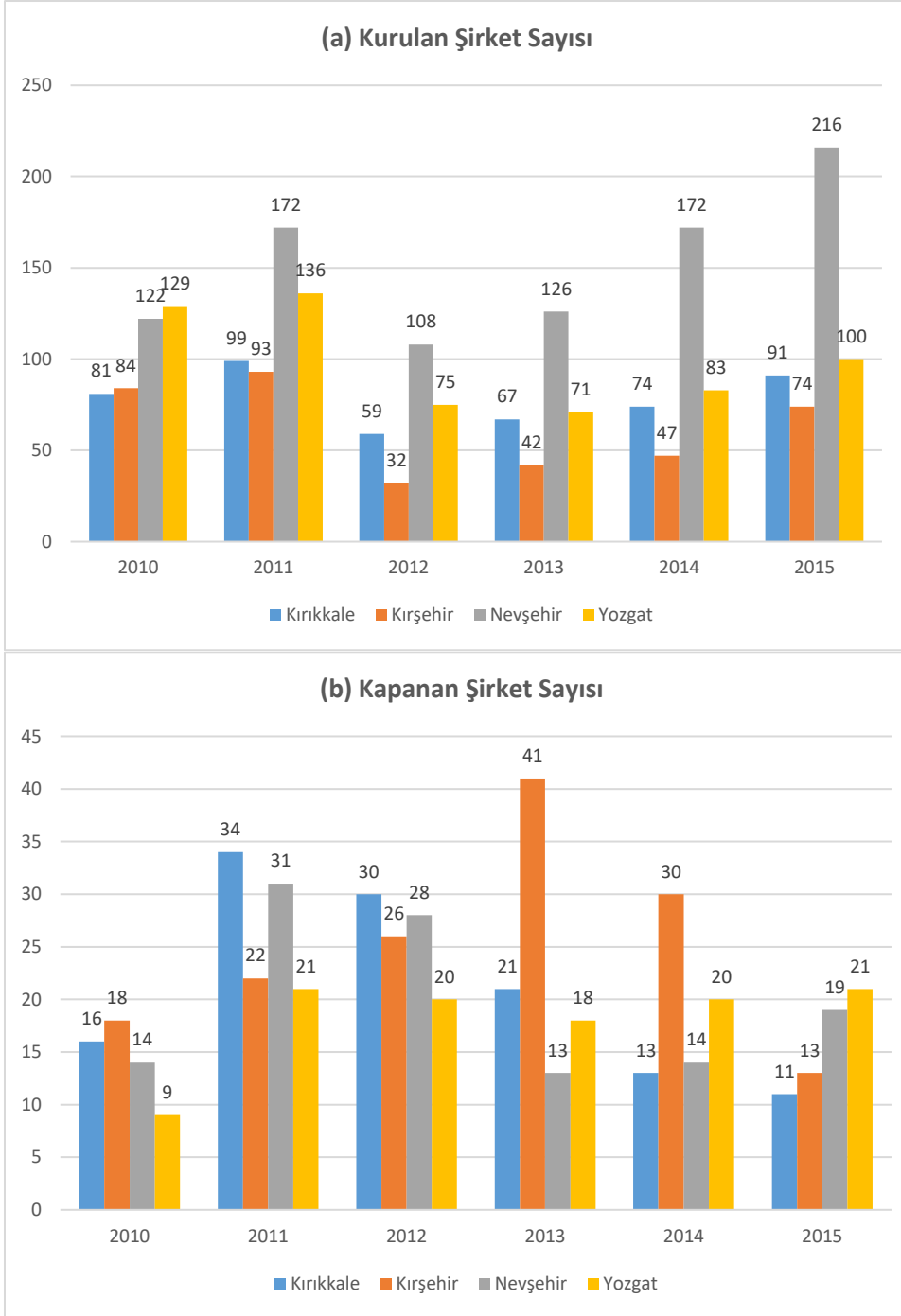
Kaynak: TOBB, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonuç olarak KOP Bölgesi'nde en girişimci il tartışmasız Nevşehir ilidir (Harita 2.1). Söz konusu ilde yıllara göre dalgalanma olsa da diğer KOP illerine göre kurulan şirket sayısı fazla kapanan şirket sayısı da yine KOP illerine göre azdır. Yozgat Nevşehir'den sonra kurulan ve kapanan şirket oranlarında ikinci gelirken ilde kurulan şirket sayısının kapanana oranla az olması Yozgat'ın şirketleşme düzeyinin yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Kırşehir ise 2010 yılı haricinde kalan tüm yıllarda Kırıkkale'den açılan şirket sayısında geride kalırken, kapanan şirket sayısında da 2011 yılı hariç hep yüksek olmuştur. Bu durum Kırşehir'de şirket doğum oranının düşük, ölüm oranının ise yüksek olduğunu dolayısıyla Kırşehir'in girişimcilik düzeyinin görece zayıf olduğunu ortaya koymaktadır (Şekil 2.5).

Şekil 2.5 KOP İllerinde 2010-2015 Yılları Arasında Toplam Açılan ve Kapanan Şirket Sayıları



¹ Kurulan ve kapanan şirket istatistikleri 3 veri şeklinde verilmiştir. Bunlar; kurulan, tasfiye ve kapanan şirket sayılarıdır. Bunlardan kurulan şirket sayıları da şirket, kooperatif ve gerçek kişi ticaret işletmesi olarak 3 başlığa ayrılmıştır. Tasfiye şirket ve kooperatif olmak üzere 2 başlığa, kapanan ise şirket, kooperatif ve gerçek kişi olarak 3 başlığa ayrılmıştır. Tabloda kullanılan veriler sadece kurulan ve kapanan şirket sayılarına aittir (TOBB, 2016). Türkiye'de 2010-2015 yılları arasında açılan kapanan şirketlerin toplamı temelinde illere ait oranlar hesaplanmıştır.



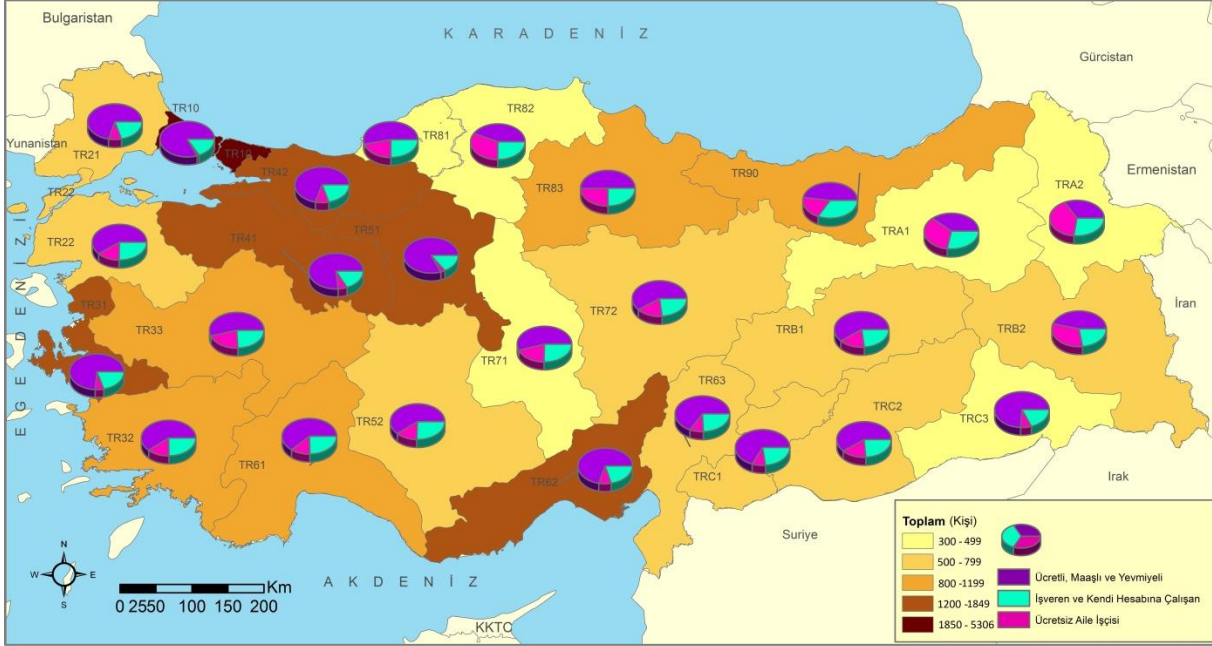
Kaynak: TOBB, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2.2 Girişimci sayısı

Bir bölgenin girişimcilik performansının değerlendirilmesinde kullanılan ilk gösterge açılıp-kapanan şirket parametresi olurken, bir diğeri "girişimci sayısı"dır. Girişimci sayısı bölgede arttıkça, bölgenin girişimcilik performansının da artması beklenmektedir. Girişimci sayısının ölçülmesinde biri kendi hesabına çalışan/işverenlerin toplam istihdam içerisindeki payı diğeri iş kayıtlarına göre girişim sayısı olmak üzere iki temel parametre baz alınmaktadır. Bu nedenle bu bölümdeki analizlerde KOP Bölgesinin girişimcilik düzeyini belirleyebilmek için, hem TÜİK'in istihdam edilenlerin işteki durumunu gösteren "İşveren ve kendi hesabına çalışan" değişkeni, hem de "iş kayıtlarına göre girişim sayısı" göstergeleri ele alınmıştır.

İstihdamın işteki durumuna göre girişimcilik: Harita 2.2 ve Şekil 2.6 incelendiğinde, TR71 Bölgesinde ücretli, maaşlı ve yevmiyeli çalışanların oranının Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Bu oranın Yozgat'ı kapsayan TR72 Bölgesinde daha az olduğu görülse de TR72 Bölgesi de %58,7 ile Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. Fakat işveren ve kendi hesabına çalışan oranları her iki bölgede de Türkiye ortalamasının üzerine çıkmıştır. Buna göre söz konusu göstergede TR71 Bölgesinin oranı %25,4 iken TR72 Bölgesinin oranı %23'tür. KOP bölgesini kapsayan iki bölgede ücretsiz aile işçisi oranı ise TR71'de daha fazla görülmektedir.

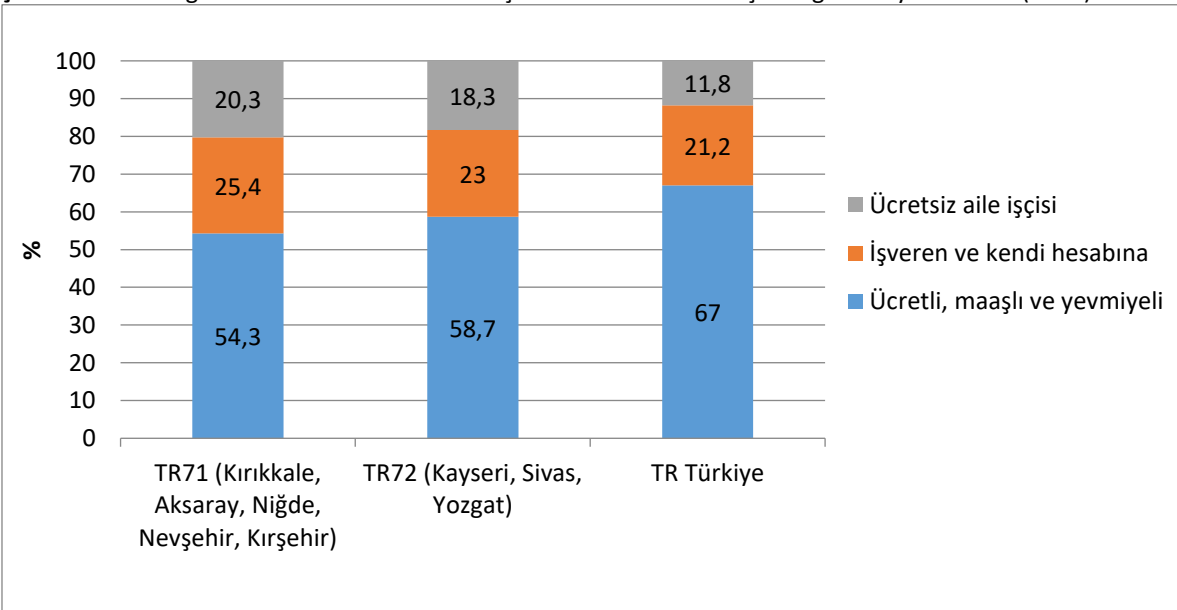
Harita 2.2 Düzey 2 Bölgelerine Göre İstihdam Edilenlerin İşteki Durumu (2015)



Kaynak: TÜİK, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından yapılmıştır.

Girişimcilik açısından asıl önemli olan istihdam grubunun, "İşveren ve kendi hesabına Çalışan"lar olduğu düşünüldüğünde TR71 Bölgesi'nin girişimcilik düzeyinin olumlu oranlarda olduğu gözden kaçmayacak bir sonuç olarak karşımıza çıkarken TR72 Bölgesinin de nispeten Türkiye ortalamasının yine üstünde oluşu bölge için önemli bir göstergedir.

Şekil 2.6 KOP Bölgesinde İstihdam Edilenlerin İşteki Durumunun Komşu Bölge İle Kıyaslanması (2015)



Kaynak: TÜİK, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

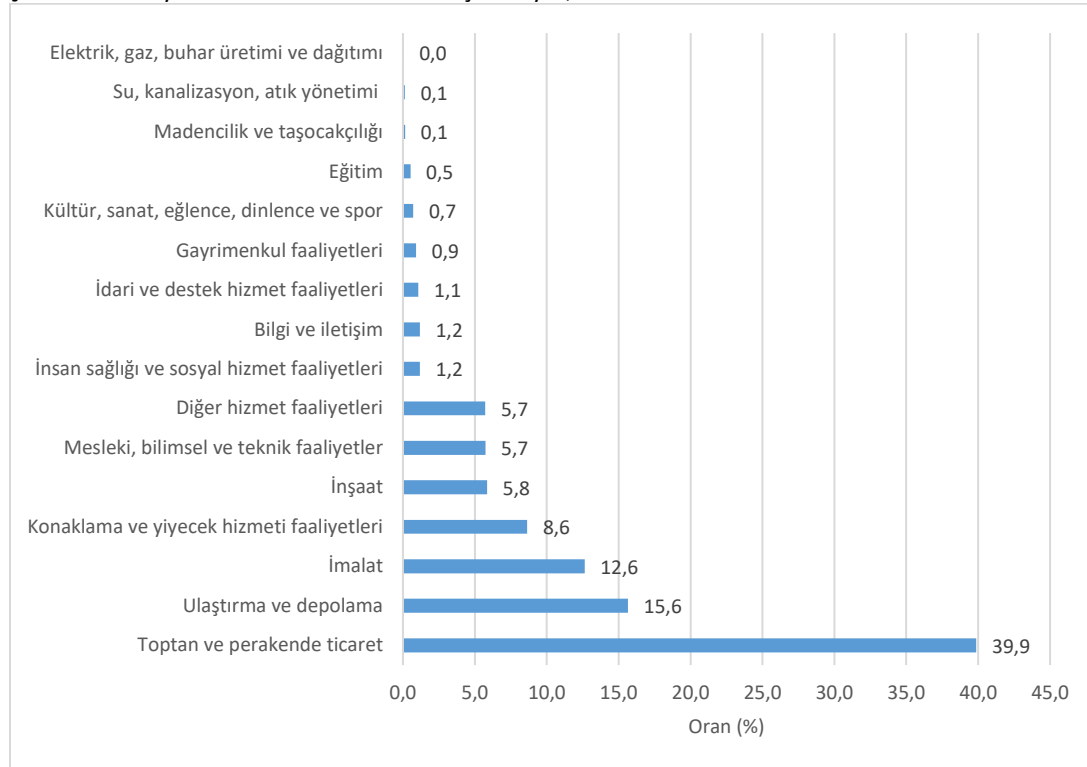
İş kayıtlarına göre girişimcilik: Girişimcilik düzeyini ölçmekte kullanılan “girişimci sayısı” iş kayıtlarına göre girişimcilik baz alınarak ölçülebilmektedir. İş kayıtlarına göre girişimcilik verisi sınırlılıkları olması nedeniyle fazla tercih edilmemesine karşın, sektörel düzeyde girişimciliğin düzeyinin belirlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Söz konusu çalışmada TÜİK’in 2015 yılına ait iş kayıtları verileri kullanılmış analizler ana sektörler göre yapılmıştır. Buna göre Tablo 2.6’da sektöre göre girişim sayısı, çalışanlar sayısı ve katma değer oransal dağılımı görülmektedir. Girişimci sayısına bakıldığında, en yüksek girişimci sayısına sahip sektörün bekleneceği üzere toptan ve perakende ticaret sektörü olduğu görülmektedir (Şekil 2.8). Çalışan sayısı ise en fazla imalat sektöründe bulunmaktadır. Bunu takiben katma değer oranı da yine en yüksek imalat sektöründedir.

Tablo 2.6 Sektöre Göre Girişim Sayısı, Çalışanlar Sayısı ve Katma Değerin Oransal (%) Dağılımı, 2015

Kod	Ana Sektörler (NACE Rev.2)	Girişim sayısı	Çalışan sayısı	Katma değer
B -	Madencilik ve taşocakçılığı	0,1	1,1	2,6
C -	İmalat	12,6	27,1	34,8
D -	Elektrik, gaz, buhar üretimi ve dağıtımı	0,0	0,6	3,7
E -	Su, kanalizasyon, atık yönetimi	0,1	0,8	1,5
F -	İnşaat	5,8	10,3	7,0
G -	Toptan ve perakende ticaret	39,9	24,3	19,8
H -	Ulaştırma ve depolama	15,6	8,4	7,8
I -	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	8,6	7,2	3,9
J -	Bilgi ve iletişim	1,2	1,4	4,2
L -	Gayrimenkul faaliyetleri	0,9	0,4	0,5
M -	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	5,7	3,9	4,4
N -	İdari ve destek hizmet faaliyetleri	1,1	7,7	4,6
P -	Eğitim	0,5	2,1	1,7
Q -	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	1,2	2,3	2,5
R -	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	0,7	0,4	0,6
S -	Diğer hizmet faaliyetleri	5,7	1,9	0,4
Toplam		100,0	100,0	100,0

Kaynak: TÜİK, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.7 Türkiye’de Ana Sektöre Göre Girişim Sayısı, 2015



Kaynak: TÜİK, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.7’de KOP Bölgesi illerinde ana sektörler göre girişim sayısı görülmektedir. Buna göre, Kırıkkale’de toptan ve perakende ticaret sektöründe 2015 yılında 3.735 girişim varken ulaştırma ve depolama sektöründe de 1.910 girişim bulunmaktadır. 2015 yılında Kırıkkale’de toplamda 10.084, Kırşehir’de 8.488, Nevşehir’de 15.251 ve son olarak Yozgat’ta 16.447 girişimin faaliyet gösterdiği görülmektedir.

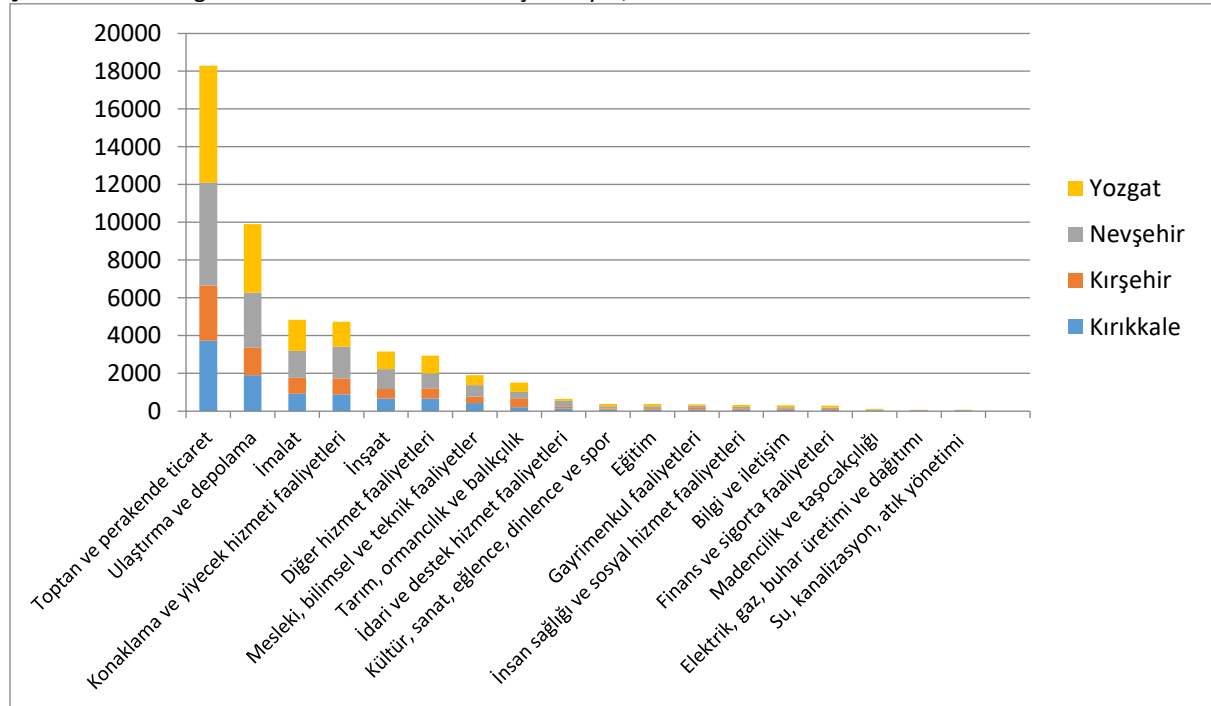
Tablo 2.7 KOP bölgesi İllerinde Ana Sektöre Göre Girişim Sayısı, 2015

Kod	Ana Sektörler (NACE Rev.2)	Kırıkkale	Kırşehir	Nevşehir	Yozgat	Türkiye
A-	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	210	479	330	498	31877
B -	Madencilik ve taşocakçılığı	16	13	62	41	7115
C -	İmalat	928	846	1419	1645	434285
D -	Elektrik, gaz, buhar üretimi ve dağıtımı	5	25	31	10	8971
E -	Su, kanalizasyon, atık yönetimi	27	4	30	8	4907
F -	İnşaat	676	498	1053	937	263081
G -	Toptan ve perakende ticaret	3735	2923	5457	6173	1241766
H -	Ulaştırma ve depolama	1910	1461	2905	3632	539416
I -	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	888	847	1682	1318	313542
J -	Bilgi ve iletişim	71	57	75	114	43942
K-	Finans ve sigorta faaliyetleri	52	48	99	88	23792
L -	Gayrimenkul faaliyetleri	89	122	82	62	59655
M -	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	426	342	614	525	211171
N -	İdari ve destek hizmet faaliyetleri	138	94	325	89	59333
P -	Eğitim	95	69	92	117	33.208
Q -	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	71	60	92	114	44.229
R -	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	81	63	121	120	35.661
S -	Diğer hizmet faaliyetleri	666	537	782	956	228.881
Toplam		10084	8488	15251	16447	3.584.832

Kaynak: TÜİK, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonuç olarak her 4 ilde de toptan ve perakende ticaret sektörü önde görülmektedir. Daha sonrasında gelen sektör ise ulaştırma ve depolama sektörüdür. Söz konusu illerde üçüncü gelen sektörde genellikle imalat sanayi sektörüdür. Genel olarak bakıldığında illerde enerji, maden ve taş ocakçılığı ile finansal faaliyetler gibi sektörlerde girişim sayısının düşük olduğu görülmektedir (Şekil 2.8).

Şekil 2.8 KOP Bölgesinde Ana Sektöre Göre Girişim Sayısı, 2015



Kaynak: TÜİK, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3. YENİLİKÇİLİK: ARGE, İNOVASYON VE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Günümüz dünyasında Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri sürdürülebilir bir büyümenin yakalanması ve başarılı bir kalkınmanın gerçekleştirilmesinde vazgeçilmez bir anahtardır. Bilimsel araştırmalar uzun vadeli ve sağlam bir ekonomik gelişmenin ancak teknolojik gelişme ile mümkün olduğunu ve teknolojik gelişmenin ana sebebinin de Ar-Ge ve inovasyona yapılan yatırımlardan kaynaklandığı ortaya koymaktadır. Ar-Ge ve inovasyon temelde bilgiye dayanan, özellikle de varolan bilginin geliştirilmesi ve iletmesine yönelik yapılan bir faaliyet olduğundan bu süreçte bilgi üretiminin kaynağı olarak üniversiteler hayati öneme sahiptir. Dolayısıyla üniversiteler ve üniversite ile sanayi arasındaki işbirliği mekanizmaları (Teknokentler, Kuluçka Merkezleri, Teknoloji Transfer Ofisleri) hem bilgiyi üretme hem de üretilen bilginin kullanılarak teknolojiye dönüştürülmesi sürecinde çok önemli rollere sahiptir.

Türkiye 2000'li yıllarından ortalarından itibaren bilim, teknoloji ve yenilikçilik alanlarında önemli bir ivme yakalamıştır. Bu çerçevede 2005-2010 döneminde yürürlüğe konulan “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı” ile 2011-2016 döneminde uygulanan “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS)” politikaları sayesinde Ar-Ge, inovasyon ve üniversite-sanayi işbirliğine çok önemli mesafeler alınmıştır. Bu son strateji belgesine göre Türkiye'nin 2023 yılında dünyanın ilk 10 ekonomisi arasında yer almasını, 500 milyar dolarlık ihracat hacmine ulaşmasını ve kendi yerli otomobil, uçak, helikopter, gemi, uydusunu yapan ve bunları ihraç eden bir ülke haline dönüşmesini sağlayacak en temel araç hiç kuşkusuz Ar-Ge ve inovasyona yatırım yapmasından geçmektedir. Türkiye ancak bu şekilde ortaya koyduğu “Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri” olan Ar-Ge harcamasının GSYİH'ye oranını %3'e, özel sektörün Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranını %2'ye, şuan 90 bin olan araştırmacı sayısını 300 bine ve 42 bin olan özel sektör araştırmacı sayısını da 180 bine çıkarabilecek hedeflerine erişebilir.

Bu kapsamda çalışmanın bu bölümünde KOP bölgesindeki yenilikçilik faaliyetleri analiz edilmektedir. Bu çerçevede çalışma kapsamında son yıllarda tüm dünyada önemi artan ve ön plana çıkan Ar-Ge, inovasyon ve üniversite-sanayi işbirliği (ÜSİ) faaliyetlerinin Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerindeki mevcut durumu analiz edilmektedir. Böylelikle bölgenin yenilikçilik potansiyeli ve sahip olduğu yenilikçi altyapı farklı göstergeler yoluyla ortaya konulmaktadır.

3.1 KOP İLLERİNDE AR-GE HARCAMALARI

2023 hedefleri doğrultusunda Ar-Ge faaliyetlerinin artırılmasına yönelik politikalarla birlikte Türkiye'de son 10 yılda Ar-Ge'ye ayrılan maddi kaynak önemli oranda artmıştır. TÜBİTAK'ın (2016) ortaya koyduğu verilere göre 2004-2014 yılları arasında Ar-Ge'ye ayrılan kaynağın GSYİH'ye oranı 2004 yılında %0,52'den 2014 yılında %1,01'e çıkmıştır. Bunun sonucunda Ar-Ge harcamalarının miktarı 18.654 milyar TL'yi görmüştür. Yine kişi başına düşen Ar-Ge harcama miktarı 53 dolardan 189 dolara yükselmiştir. Aynı zamanda Ar-Ge personeli sayısı da (Tam zaman eşdeğer cinsinden) 40 binden 115 bine çıkmıştır. Tüm bu göstergeler son 10 yılda Ar-Ge faaliyetleri kapsamında ciddi bir yol alındığını göstermektedir.

Türkiye'de Ar-Ge faaliyetleri bazında detaylı veri, il bazında ise veri bulunmamaktadır. TÜİK'in 12 düzey 2 bölgesi bazında topladığı Ar-Ge harcamaları verisi önemli olmakla birlikte, il bazında hiçbir fikir vermemektedir. İl bazında Ar-Ge yatırımlarını kısmi de olsa ortaya koyan tek veri, BSTB tarafından oluşturulan Girişimci Bilgi Sistemi'ne (GBS) dayanan imalat sanayiye ilişkin Ar-Ge harcamaları verisidir. Ancak bu veri TÜİK verileriyle ciddi farklılar arz etmektedir. Aynı zamanda, GBS'deki veriler firmaların tüm Ar-Ge harcamalarını değil, Ar-Ge teşvik kanununun sağladığı Ar-Ge giderlerinden/indirimlerinden faydalanılan kısmı içerdiğinden sınırlı bir bilgiyi vermektedir.

GBS verileri incelendiğinde, KOP illerinde imalat sanayi Ar-Ge harcamalarının 2006-2015 döneminde artan bir eğilim gösterdiği görülmektedir (Tablo 3.1, Şekil 3.1). Genel olarak 4 ilin toplam Ar-Ge harcamasının 850 binden 5,7 milyon eriştiği ve böylelikle ülke ortalamasına paralel bir gidişat izlediği

söylenbilir. KOP illeri arasında en istikrarlı iller Kırşehir ile Nevşehir olup, özellikle Kırşehir'in yıllar içinde Ar-Ge yatırımlarını giderek istikrarlı bir şekilde artırdığı görülmektedir. Ancak diğer illerde karşımıza istikrarsız eğilimler çıkmaktadır. Kırıkkale'nin 2007 yılından sonra sert bir düşüş eğiliminde olduğu, ancak 2014 yılında yükseliş eğilimine geçtiği söylenebilirken, Yozgat'ta 2011 yılından sonra görece yavaş bir yükseliş eğiliminin yaşandığı ancak sonrasında bu yükseliş eğiliminin istikrarlı olmadığı görülmektedir.

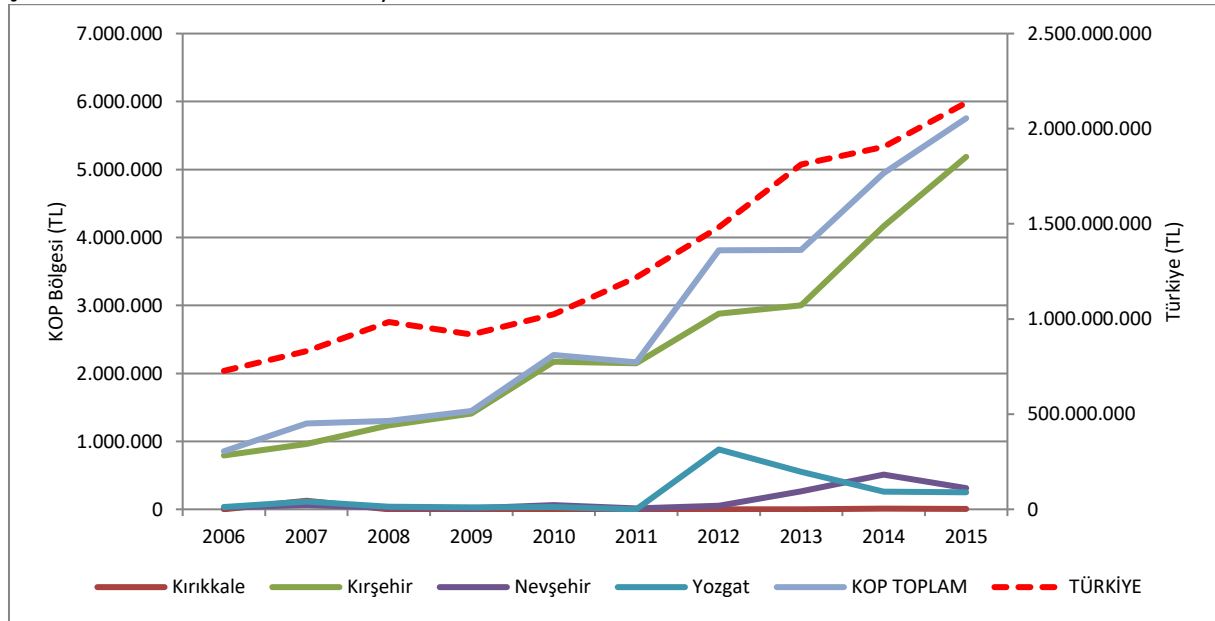
Tablo 2.8 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamaları, TL

YILLAR	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kırıkkale	1.667	0	0	0	0	11.025	7.021
TR Payı	%0,00	%0,00	%0,00	%0,00	%0,00	%0,00	%0,00
Kırşehir	792.936	2.172.150	2.147.473	2.880.374	3.000.542	4.164.457	5.185.971
TR Payı	%0,11	%0,21	%0,18	%0,19	%0,17	%0,22	%0,24
Nevşehir	27.997	62.902	13.253	51.566	263.804	510.613	310.338
TR Payı	%0,00	%0,01	%0,00	%0,00	%0,01	%0,03	%0,01
Yozgat	31.479	34.314	0	881.010	553.865	258.112	250.246
TR Payı	%0,00	%0,00	%0,00	%0,06	%0,03	%0,01	%0,01
KOP Bölgesi	854.079	2.269.366	2.160.726	3.812.950	3.818.211	4.944.207	5.753.576
TR Payı	%0,12	%0,31	%0,30	%0,52	%0,52	%0,68	%0,79
TÜRKİYE	727.401.870	1.025.251.304	1.217.588.972	1.481.708.732	1.812.028.198	1.904.986.555	2.136.219.861

Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kırşehir, son 10 yıllık süreçte imalat sanayinde Ar-Ge harcamaları en yüksek il olarak KOP illeri arasında yer almaktadır. Kırşehir imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarına en fazla 2015 yılında kaynak ayrılmış olup bu harcamaların 2006'dan 2015 yılına kadar olan süreçte düzenli bir yükseliş eğilimi sergilediği görülmektedir (Şekil 3.1). Kırıkkale imalat sanayinin ise 2008-2013 yılları içerisinde Ar-Ge harcaması yapmazken, 2013'den sonra görece Ar-Ge harcamalarını artırdığı görülmektedir. Nevşehir imalat sanayindeki Ar-Ge harcamalarının ülke içerisindeki payı 2013 yılındaki görece yakaladığı ivme hariç, genellikle benzer seviyelerde seyretmiştir. Yozgat imalat sanayinde ise Ar-Ge harcamalarının tarihsel gelişimi oldukça istikrarsızdır. 2011 yılına kadar çok düşük düzeyde seyreden harcamalar 2012 yılında tepe noktasına ulaşmasına karşın sonrasında tekrar harcamaların sert bir şekilde düştüğü görülmektedir. Sonuç olarak KOP illerinin imalat sanayindeki Ar-Ge harcamaları zaman içinde artmış, harcamaların ülke içerisindeki payı 2006 yılında %0,12'den en yüksek seviyeye ulaştığı 2015 yılında %0,79'luk bir orana tekabül etmektedir (Tablo 3.1).

Şekil 2.5 KOP İllerinde İmalat Sanayi Ar-Ge Harcamaları

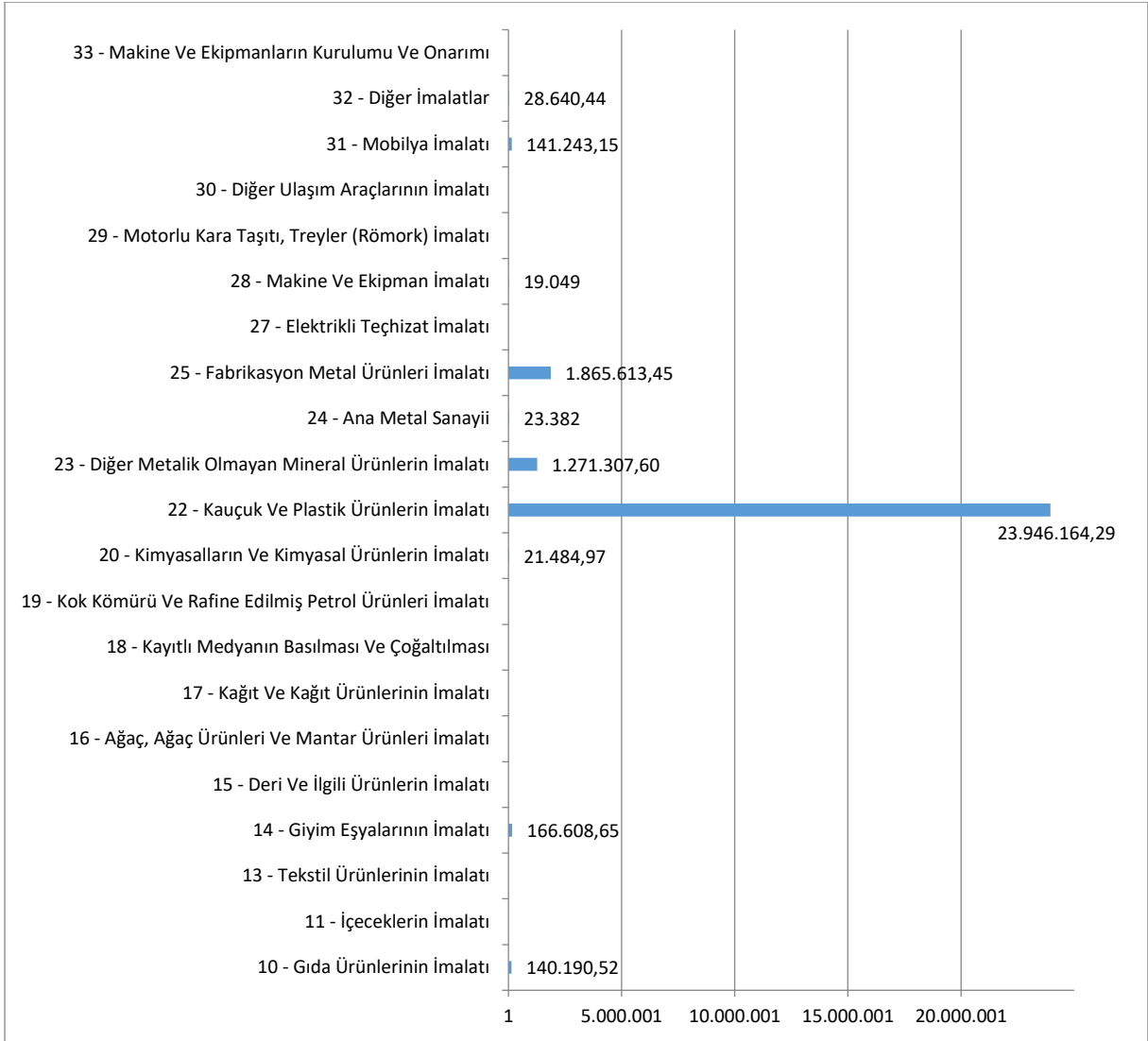


Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı

İmalat sanayi Ar-Ge harcamalarının KOP bölgesinde 2006-2015 dönemindeki sektörel dağılımına göre, imalat sanayi içerisinde 23 alt sektörde girişimin bulunduğu KOP illerinde en fazla Ar-Ge harcamasının kauçuk ve plastik ürünleri imalatında yapıldığı, bunu fabrikasyon metal ürünlerinin izlediği, 3. sırada ise diğer metalik olmayan mineral ürünleri imalatının geldiği görülmektedir. Giyim eşyalarının imalatı ile mobilya imalatının bu 3 öncü sektörü oldukça geriden izlediği görülmektedir. Buna göre, 2006-2015 arasında toplamda en fazla harcamayı 24 milyon TL'lik tutarla kauçuk ve plastik ürünleri imalatı sanayi gerçekleştirmiştir. Bunu 1.8 milyon TL'lik harcama ile fabrikasyon metal ürünleri ve 1.2 milyon TL'lik tutarla diğer metalik olmayan mineral ürünleri imalatı takip etmiştir. Böylece bu 3 sektör bölgedeki Ar-Ge harcamalarının %97'sini yapmıştır. Şekil 3.2'de görüldüğü üzere, içeceklerin imalatı, tekstil ürünlerinin imalatı, deri ürünlerin imalatı, ağaç ürünleri imalatı, kağıt ürünlerinin imalatı, kayıtlı medyanın basılması, petrol ürünleri imalatı, elektrikli teçhizat imalatı, motorlu kara taşıtı imalatı, diğer ulaşım araçlarının imalatı ve makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı sanayinde 10 yıllık dönemde hiçbir Ar-Ge harcaması yokken, 7 sektörde de 10 yıllık toplam harcama tutarı ortalama 540 bin TL civarında olup yok denecek mertebesindedir.

Şekil 2.6 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı, (2006-2015, TL)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ar-Ge harcamalarının sektörel dağılımı incelendiğinde, Kırıkkale imalat sanayi sektöründe 2006 yılında tek Ar-Ge harcaması metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sektöründe yapılmıştır (Tablo 3.2). 2015 yılında ise Ar-Ge harcaması yapılan tek sektör makine ve ekipman imalatı olarak görülmektedir.

Tablo 2.9 KOP İllerinde İmalat Sanayinde Ar-Ge Harcamalarının Sektörel Dağılımı, (TL)

SEKTÖRLER	Kırıkkale		Kırşehir		Nevşehir		Yozgat	
	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2006	2015
10 - Gıda Ürünlerinin İmalatı								
11 - İçeceklerin İmalatı								
13 - Tekstil Ürünlerinin İmalatı								
14 - Giyim Eşyalarının İmalatı								3.360
15 - Deri Ve İlgili Ürünlerin İmalatı								
16 - Ağaç, Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ürünleri İmalatı								
17 - Kağıt Ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı								
18 - Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğaltılması								
19 - Kok Kömürü Ve Petrol Ürünleri İmalatı								
20 - Kimyasalların Ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı							12.929	
22 - Kauçuk Ve Plastik Ürünlerin İmalatı			791.933	5.185.971				
23 - Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	1.667				27.997	310.338		
24 - Ana Metal Sanayii								
25 - Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı								246.886
27 - Elektrikli Teçhizat İmalatı								
28 - Makine Ve Ekipman İmalatı		7.021	1.003					
29 - Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) İmalatı								
30 - Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı								
31 - Mobilya İmalatı							18.549	
32 - Diğer İmalatlar								
33 - Makine Ve Ekipmanların Kurulumu Ve Onarımı								

Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kırşehir imalat sanayinde 2006 yılında kauçuk ve plastik ürünleri imalatı ile makine ve ekipman imalatı sektöründe Ar-Ge harcamaları yapılmış iken, 2015 yılına gelindiğinde Ar-Ge harcamaları sadece kauçuk ve plastik ürünlerinin imalatı sektörüyle sınırlı kalmıştır (Tablo 3.2).

Nevşehir imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının hem 2006 yılında hem de 2015 yılında sadece metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı gerçekleştiği görülmektedir (Tablo 3.2).

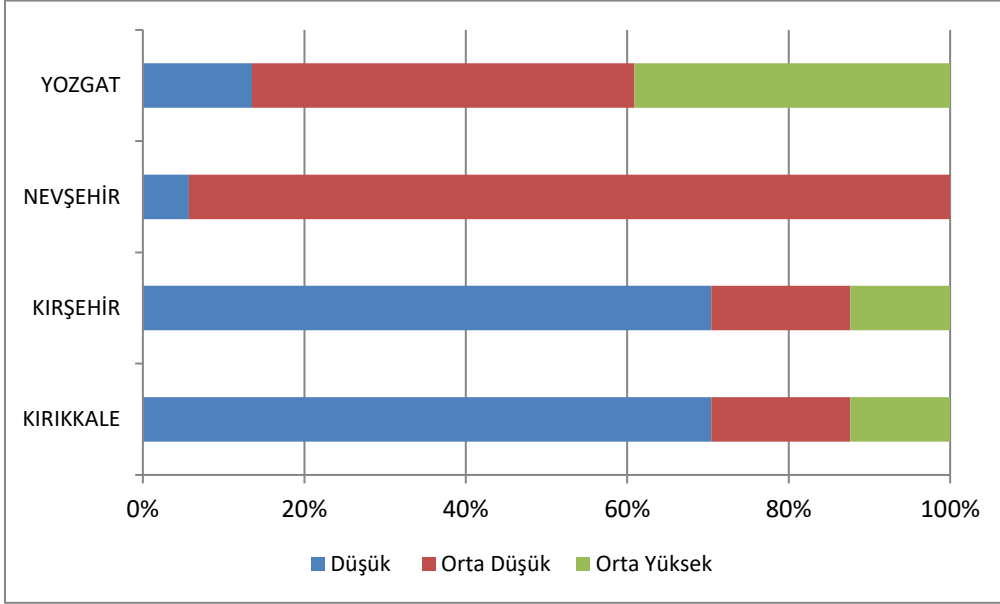
Yozgat imalat sanayinde ise 2006 yılında kimyasal ürünlerin imalatı ile mobilya imalatı sanayinde Ar-Ge harcamaları yapılmışken, 2015 yılında giyim eşyalarının imalatı ile fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektörlerinde Ar-Ge harcaması yapılmıştır (Tablo 3.2).

3.1.2 KOP İllerinde Teknoloji Grupları Bazında Ar-Ge Harcamaları Dağılımı

KOP Bölgesindeki Ar-Ge harcamalarının 2006-2015 yılları arasındaki gelişimi iller ve teknoloji grupları bazında değerlendirildiğinde, ileri teknoloji düzeyinde herhangi bir Ar-Ge yatırımının olmadığı görülmektedir. Genel olarak Nevşehir ve Yozgat dışında bölgede en fazla Ar-Ge harcamasının düşük sektörlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Düşük teknolojili sanayilerde Kırıkkale ve Kırşehir Ar-Ge'ye önemli bir kaynak harcarken, Nevşehir ve Yozgat'ta ise orta-düşük sektörlerde Ar-Ge harcaması yapıldığı görülmektedir.

Kırıkkale imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının neredeyse %70'i düşük teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşmıştır. Kırşehir'de de Kırıkkale gibi harcamaların neredeyse tamamını düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşmıştır. Nevşehir ve Yozgat'ta ise Ar-Ge harcamaları orta düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşma göstermiştir (Şekil 3.4).

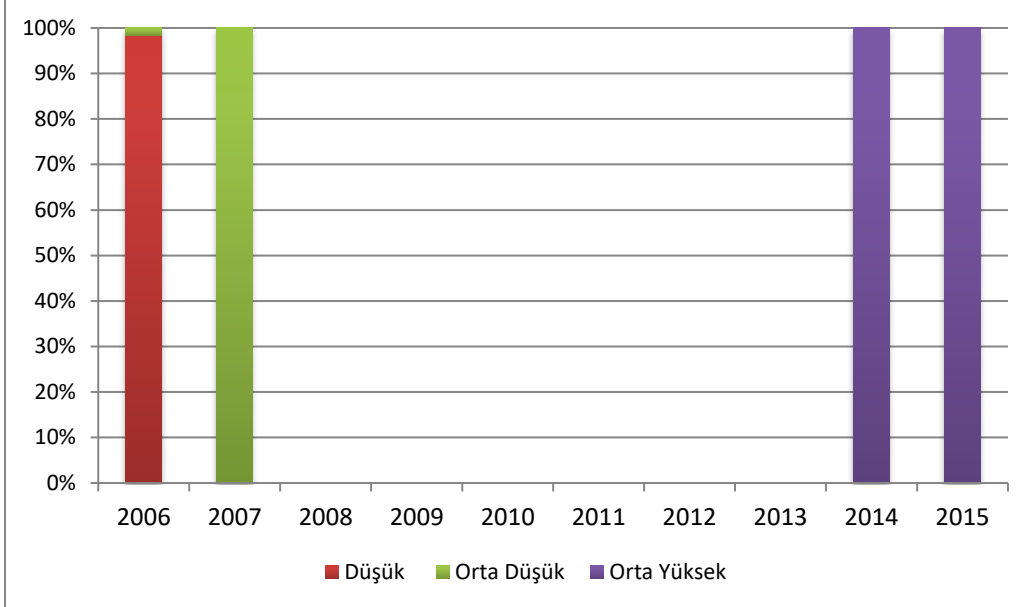
Şekil 2.7 KOP İllerinde Teknoloji Grupları Bazında Ar-Ge Harcamaları, (2006-2015)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ar-Ge harcamalarının 2006-2015 dönemindeki dağılımı teknoloji düzeyine göre iller bazında ele alındığında, Kırıkkale ilinin imalat sanayinde Ar-Ge harcamaları 2006 yılında düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşma göstermektedir. Ancak zamanla orta yüksek düzey teknoloji kullanan sektörlerde daha fazla Ar-Ge harcamalarının yapıldığı görülmektedir. 2008-2013 yılları arasında ilde Ar-Ge harcaması görülmezken, 2015 yılında ise sadece orta yüksek teknoloji kullanan sektörlerde Ar-Ge harcamalarının gerçekleştiği görülmektedir (Şekil 3.4).

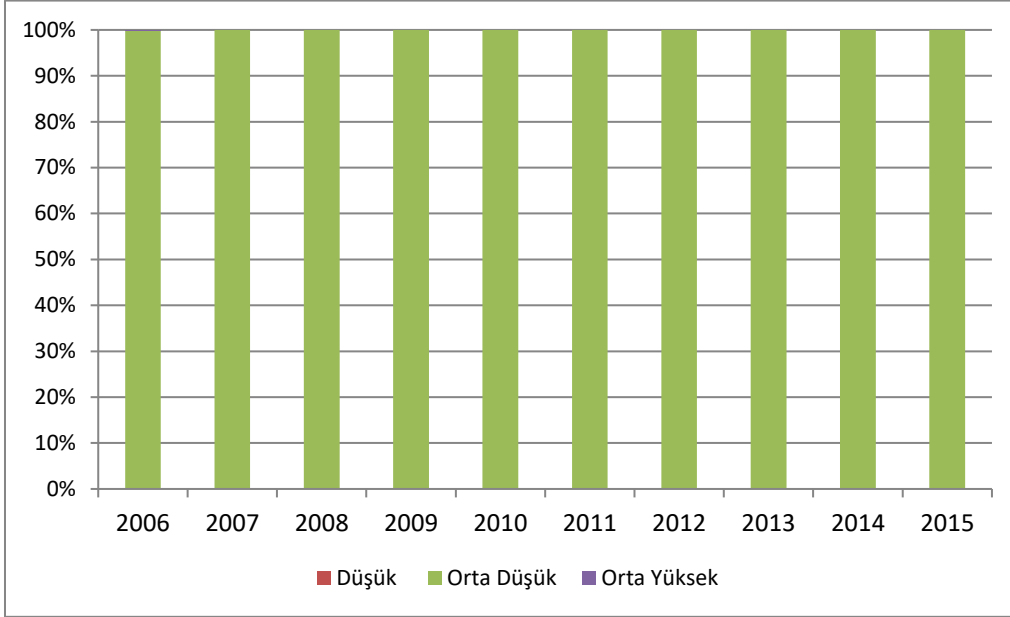
Şekil 2.8 Kırıkkale Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kırşehir imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının 2006-2015 yılları arasındaki duruma bakıldığında ise, ilin orta-düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaştığı ve Ar-Ge harcamalarında yıllar itibarıyla sektörel çeşitlenmenin gerçekleşmediği görülmektedir (Şekil 3.5). İlin en büyük yatırım olan Petlas lastik fabrikasının kauçuk ve plastik ürünlerinin imalatı sektöründe bulunması bu sektördeki Ar-Ge harcamalarının kaynağını ortaya koymaktadır.

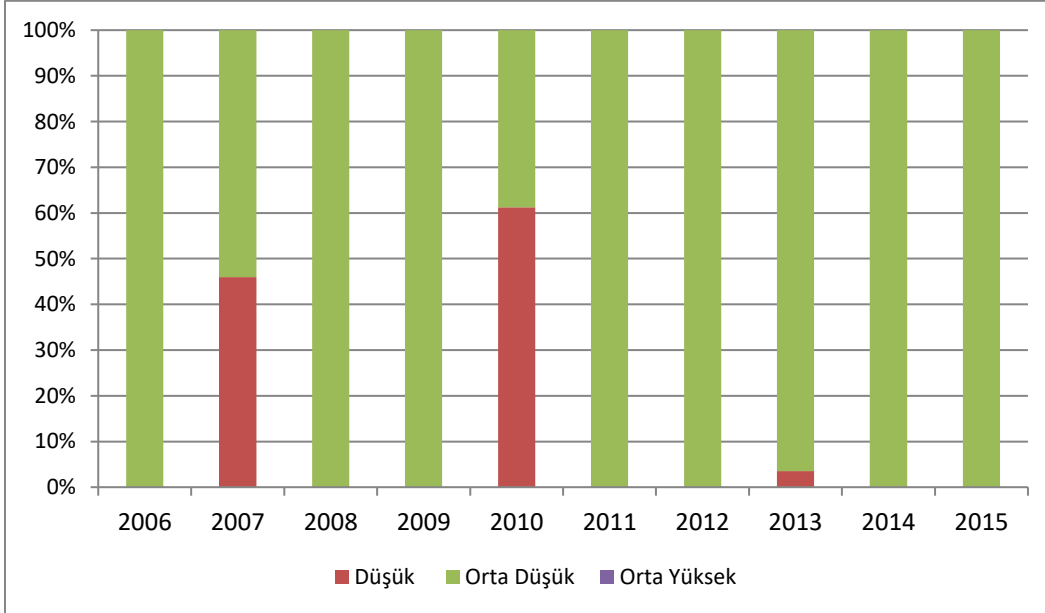
Şekil 2.9 Kırşehir Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2006-2015 yılları arasındaki Nevşehir'de Ar-Ge harcamalarının gelişimi incelendiğinde, imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarındaki yoğunluğun 2010 yılı haricinde orta-düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşmaktadır (Şekil 3.6). İlde bulunan Ar-Ge harcamalarının kaynağı taş ve toprağa dayalı sanayi olarak faaliyet gösteren bims yapı elemanları üretim tesislerinin bulunduğu metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sanayidir.

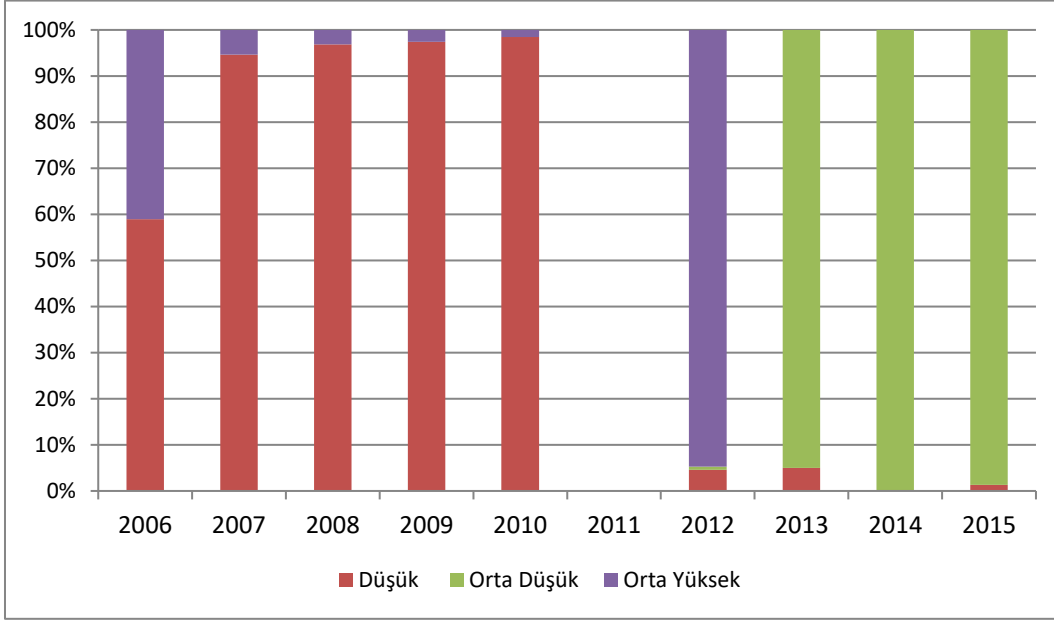
Şekil 2.10 Nevşehir Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2006-2015 yılları arasında Yozgat imalat sanayinde Ar-Ge harcamalarının düşük düzey teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaşırken, 2012 yılında orta yüksek düzey teknoloji kullanan sektörlerde, 2012'den sonra ise orta düşük teknoloji kullanan sektörlerde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 3.7). 2011 yılında ise ilde herhangi bir Ar-Ge harcamasının gerçekleşmediği görülmektedir.

Şekil 2.11 Yozgat Ar-Ge Harcamalarının Teknoloji Gruplarına Göre Tarihsel Gelişimi (2006-2015)



Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.3 Ar-Ge Merkezleri

Ar-Ge Merkezlerinin kurulması, bölgedeki yenilikçiliğin gelişmesinde önemli rol üstlenmektedir. 5746 sayılı Ar-Ge kanunu kapsamında en az 50² Ar-Ge personeli istihdam edilmesi koşuluyla, erli Ar-Ge birikimi ve yeteneği olan firmalara, Ar-Ge merkezi kurma ve bunu destekleme imkanı sunulmuştur. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan edinilen bilgilere göre Türkiye'de 266³ Ar-Ge merkezinde (Harita 3.1) 27.558 kişi çalışmakta ve bu merkezlerde 13 binden fazla proje yürütülmektedir.

Harita 2.3 Türkiye'de Faaliyet Gösteren Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri (2016)



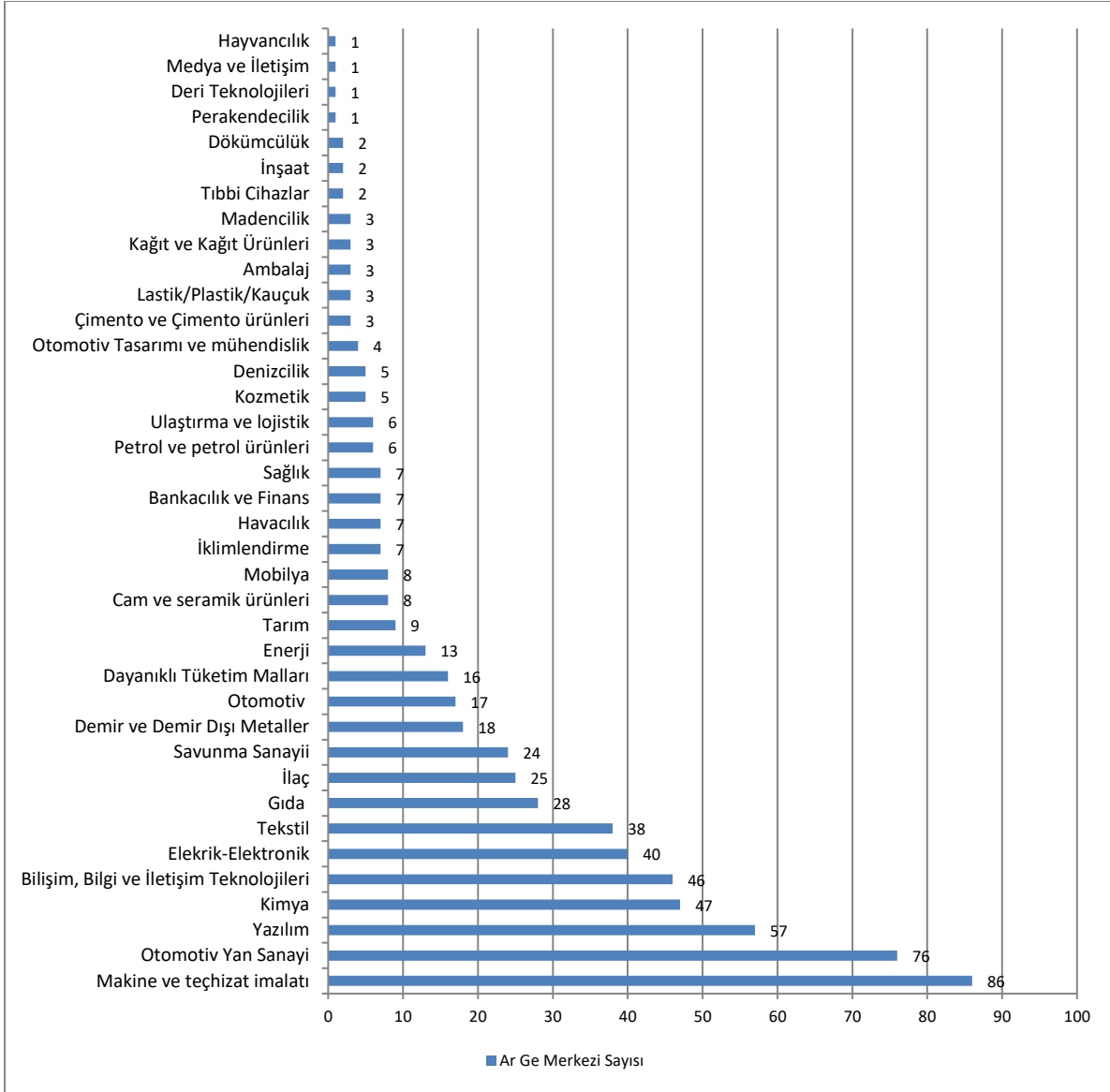
Kaynak: BSTB, 2017'den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

²Ar-Ge merkezi kurmak için en az 50 olan Ar-Ge personeli sayısı önce 30'a düşürülmüş, daha sonra da 15'e indirilmiştir. Ancak otomotiv ve havacılık gibi birkaç sektörde asgari istihdam halen 30'dur.

³Ar-Ge merkezlerinin sayısı yasal mevzuatta yapılan değişikliklerle (başta merkez kurmak için Ar-Ge personeli sayısının azaltılması vb değişiklikler olmak üzere) hızla artmış, Nisan 2017 sonu itibarıyla 453'e yükselmiştir.

Türkiye’de en fazla Ar-Ge merkezi makine ve teçhizat imalatı sektöründe yer almaktadır. 86 Ar-Ge merkezinin bulunduğu bu sektörü, ikinci ve üçüncü sırada sırasıyla, otomotiv yan sanayi ve yazılım sektörü izlemektedir (Şekil 3.8).

Şekil 2.12 Türkiye’de Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (2016)



Kaynak: BSTB, 2017’den yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ar-Ge merkezlerinin dağılımını gösteren Harita 3.1 incelendiğinde, Ar-Ge merkezlerinin önemli bir kısmının 216 merkezle İstanbul ülke genelinde ilk sırada yer alırken, sırasıyla İstanbul’u 71 merkezle Kocaeli, 67 merkezle Bursa, 63 merkezle Ankara ve 56 merkezle İzmir takip etmektedir. Türkiye’de bulunan 635 Ar-Ge merkezi içerisinde KOP bölgesinde hiç Ar-Ge merkezi bulunmamaktadır.

3.2 KOP BÖLGESİNİN İNOVASYON PERFORMANSI

İnovasyon ya da “yenilik” OECD ve Avrupa Birliği tarafından hazırlanan Oslo Kılavuzuna göre (OECD, 2005:50), “işletme içi uygulamalarda, iş yeri 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 gerçekleşmesi” olarak tanımlanmaktadır. Buna göre yenilik (inovasyon) yapı itibari ile dört farklı şekilde sahiptir: *Ürün Yeniliği*, *Süreç Yeniliği*, *Pazarlama Yeniliği* ve *Organizasyonel Yenilik* (OECD, 2005:51-56). Bu bağlamda süreç, pazarlama ve organizasyonel yenilik daha çok soyut

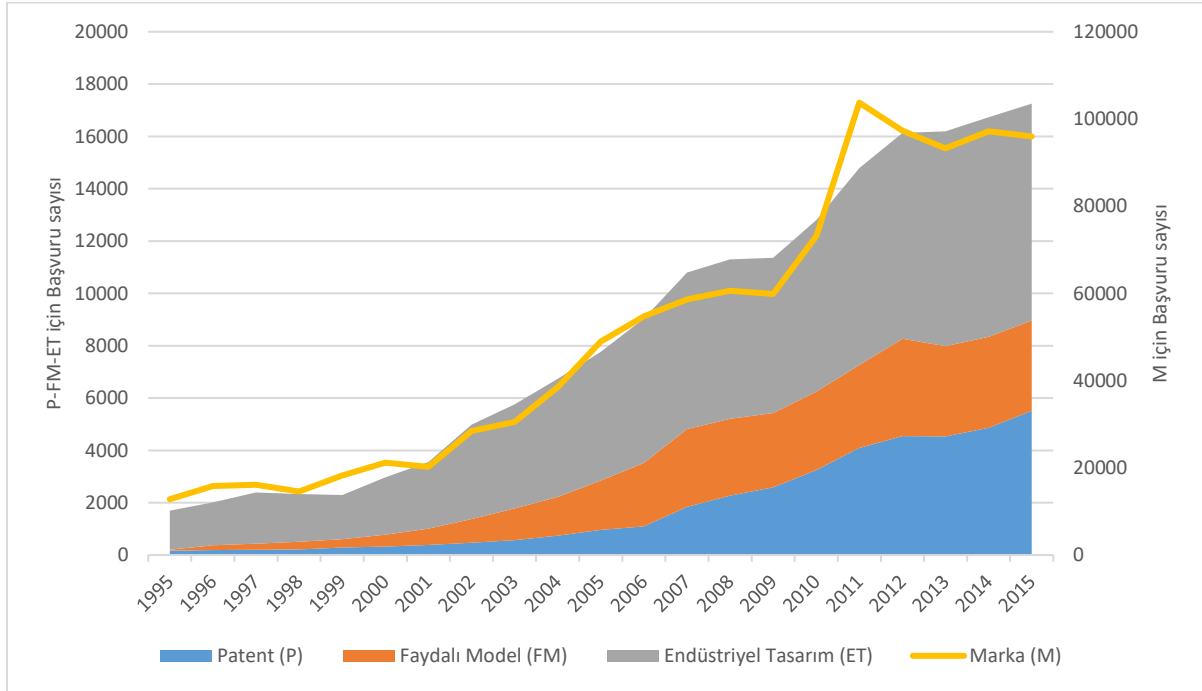
düzye ele alınırken, ürün yeniliği daha çok imalat sanayinde, yeni bir ürünün geliştirilmesi veya mevcut olan ürünün iyileştirilmesi çerçevesinde somut düzeyde ölçülebilir bir parametre sunar. Ancak bu dört inovasyon türüne ait il veya bölge düzeyinde herhangi bir veri bulunmamaktadır çünkü ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel yenilik türlerini ölçmek için ankete dayalı saha araştırmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Görüldüğü gibi bir bölgenin yenilikçilik kapasitesini ve performansını ölçmek oldukça zor ve problemlili bir konudur. Bu problemi aşmak için literatürde kullanılan en geçerli yöntem Sınai Mülkiyet Hakları (SMH) olarak tanımlanan ve inovasyon potansiyelini gösteren Patent, Faydalı Model, Marka ve Endüstriyel Tasarım sayısıdır. Hatta son zamanlarda bu dört buluş ve yenilik göstergesine Coğrafi İşareti de katanlar bulunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada KOP Bölgesinin inovasyon performansı 5 SMH göstergesi (patent, faydalı model, marka, endüstriyel tasarım ve coğrafi işaret) yoluyla analiz edilmektedir.

3.2.1 KOP Bölgesinin Yenilik Performansı

Türkiye’deki yenilik faaliyetleri incelendiğinde son 10 yıllık süreçte başvuru sayılarında hızlı bir artış olduğu görülmektedir (Şekil 3.9). Özellikle 2006 sonrasına yenilik performansının ivme kazandığı dikkat çekmektedir. Nitekim patent, faydalı model, endüstriyel tasarım ve marka başvurularının mekansal dağılımı incelendiğinde, temel İstanbul, Ankara ve İzmir’de yoğunlaşmanın yaşandığı, ülkenin doğusunda ise bahsi geçen yenilik faaliyetlerinin durağan bir seyre sahip olmasıyla karşılaşılmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014a).

Şekil 2.13 Türkiye’de Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım ve Marka Başvurularının Gelişimi



Kaynak: TPE, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kalkınmanın dinamosu olarak nitelendirilen inovasyon performansının gösterilmesinde daha önce de belirtildiği gibi 5 gösterge esas olmakla birlikte en sık kullanılan en önemli iki gösterge patent ve faydalı modeldir. Bu iki gösterge 1995 ile 2015 yılları arasındaki toplam başvuru ve tescil sayılarıyla birlikte ele alındığı Harita 3.2 Türkiye’de inovasyonun mekansal dağılımını göstermektedir. İnovasyonun ekonomik coğrafyasını gösteren bu haritada, yenilikçiliğin daha çok ülkenin yüksek üretim gücü ve gelir düzeyine sahip Zonguldak-Gaziantep illeri arasında çizilecek hattın batısında kalan kesiminde yoğunlaştığı görülür. Özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Denizli, Antalya, Konya, Kayseri, Eskişehir, Mersin, Adana ve Gaziantep illerinde yoğunlaştığı göze çarpmaktadır. Ancak bu hattın batısında olup

inovasyonda başarısız olan illerin sadece İç Anadolu'nun orta kesiminde, diğer bir ifadeyle Konya dışındaki KOP illerinde kümelendiği dikkatlerden kaçmamaktadır. Buna göre KOP bölgesi illerinin inovasyon bakımından Zonguldak-Gaziantep hattın doğusunda kalan düşük gelirli az gelişmiş bölge illerinin performansından pek bir farkının olmadığı görülmektedir. Aynı şekilde bu harita tescil sayısı bakımından da incelendiğinde başvuru sayısına paralel bir dağılımın olduğu görülmektedir. 1995-2015 yılları arasında toplam 15.200 adet patent ve faydalı model tescil sayısı ile İstanbul doğal olarak Türkiye'nin yenilik alanında önemli bir kesimini oluşturmaktadır. Aynı başvuru sayısında olduğu gibi Konya dışındaki diğer KOP illeri tescil sayısı bakımından da ülkenin doğusundaki az gelişmiş illerin niteliğini taşıdığı görülmektedir.

Harita 2.4 Türkiye'de İnovasyon'un (Patent ve Faydalı Model) Mekansal Dağılımı Haritası (1995-2015)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

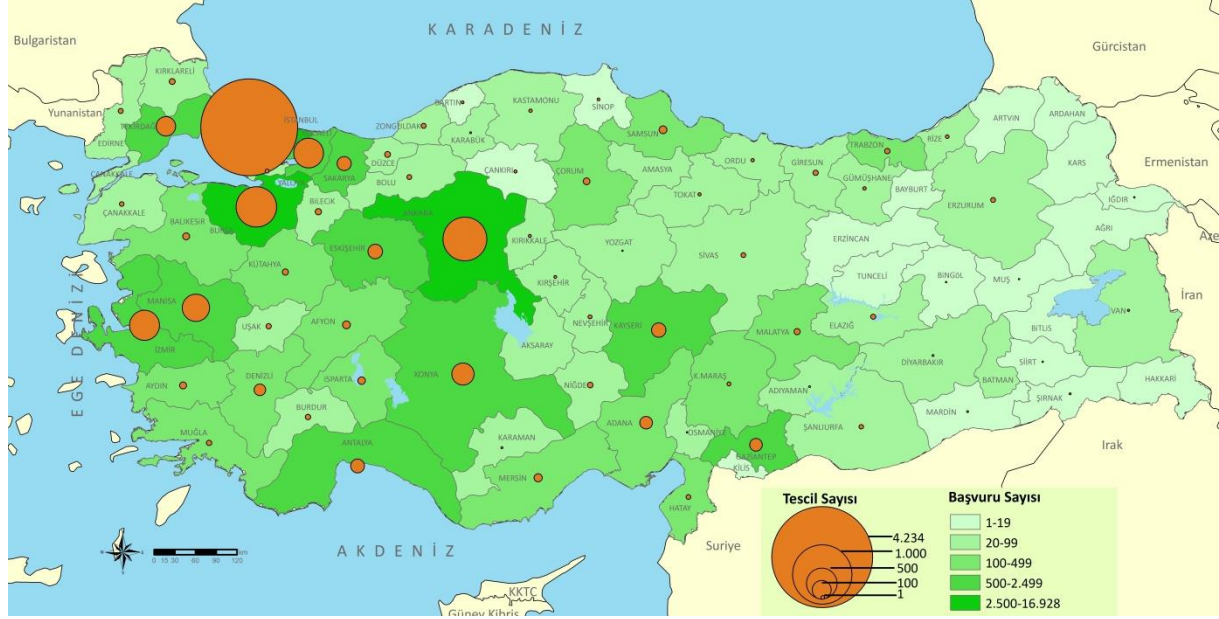
3.2.1.1 Patent

Patent yenilik kapasitesini ortaya koymada kullanılan önemli göstergelerden biridir. KOP bölgesinin patent konusundaki durumunu açıklamadan önce 1995-2015 yılları arasında Türkiye'nin patent konusunda genel bir fotoğrafını çeken patent başvuru ve tescil sayılarının coğrafi dağılımını gösteren harita incelendiğinde (Harita 3.3), patent başvuru sayılarının Türkiye'nin önemli imalat sanayi illeri olan İstanbul, Ankara ve Bursa'da yoğunlaştığı görülür. Onları İzmir, Manisa, Konya, Gaziantep, Kayseri, Kocaeli, Sakarya, Eskişehir, Antalya ve Tekirdağ illerinin izlediği görülür. KOP illerinin ise sondan ikinci kategoride, diğer bir ifadeyle 20-99 başvuru sayısı aralığındaki ölçekte olduğu görülür. Tescil sayısı bakımından bu harita incelendiğinde de açık ara farkla yine İstanbul'un başrolde olduğu, onu Ankara, Bursa, İzmir, Kocaeli, Manisa ve Konya'nın izlediği görülmektedir. KOP bünyesindeki illerin ise tescil sayısı bakımından 1-100 ölçeği aralığında ve ülkede patent bakımından hiç tescil almayan illerin bir basamak üstünde olduğu gözlerden kaçmamaktadır (Harita 3.3).

Patent başvuru sayılarına baktığımız zaman KOP illerinin tamamının 2005 ile 2015 yılları arasında Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip olduğu görülmektedir (Harita 3.3, Tablo 3.3). KOP illeri içerisinde patent başvuru sayısı bakımından en dikkat çekici il toplamda 53 başvuruyla Nevşehir'dir. Bu ili birbirlerine yakın olmakla birlikte diğer KOP illeri (Kırşehir, Kırıkkale ve Yozgat) izlemektedir. Aynı şekilde patent tescil sayısı bakımından da Türkiye ortalamasının oldukça altında kalan KOP bölgesinde Nevşehir ili 6 tane patent tescil sayısı ile ilk sırada gelmektedir. KOP bölgesindeki Kırıkkale, Kırşehir ve Yozgat illeri patent başvuru ve tescil sayısında Nevşehir'le birlikte Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip olduğu gibi, 11 yıllık periyotta sırasıyla Kırıkkale 4, Kırşehir 3 ve Yozgat'ta 1 adet patentini tescil ettirmiştir. Türkiye 2000'li yılların başından itibaren yenilik faaliyetlerinde dikkate değer bir artış

sağlarken, KOP bölgesinde bu durum 2010'dan itibaren kendisini göstermiş ancak Türkiye ortalamasının oldukça gerisinde kalmıştır.

Harita 2.5 Türkiye Patent Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.10 Patent Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	1	1	3	0	0	1	2	4	7	4	8	31
Kırşehir	1	0	0	9	6	3	2	5	4	1	3	34
Nevşehir	1	3	1	4	7	6	6	4	13	3	5	53
Yozgat	0	2	1	0	1	3	0	2	3	7	6	25
Toplam	3	6	5	13	14	13	10	15	27	15	22	143
Türkiye	960	1099	1844	2268	2588	3250	4087	4543	4528	4861	5512	35540

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

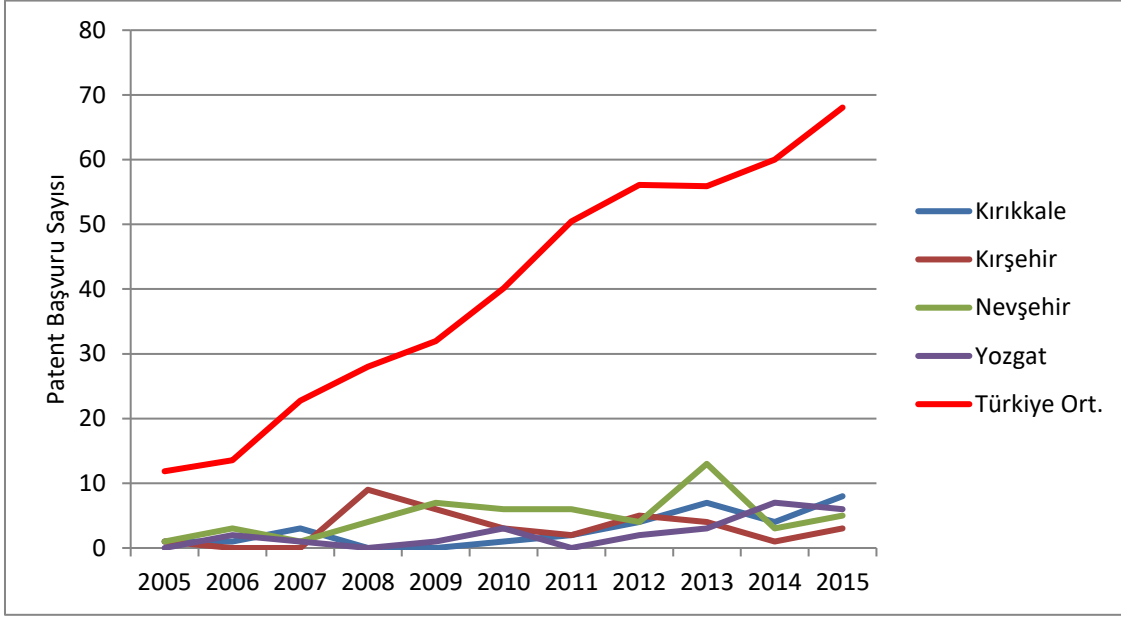
Tablo 2.11 Patent Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4
Kırşehir	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Nevşehir	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	6
Yozgat	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Toplam	0	0	0	1	0	1	1	4	3	1	3	14
Türkiye	94	122	317	337	456	642	847	1025	1244	1251	1730	8065

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

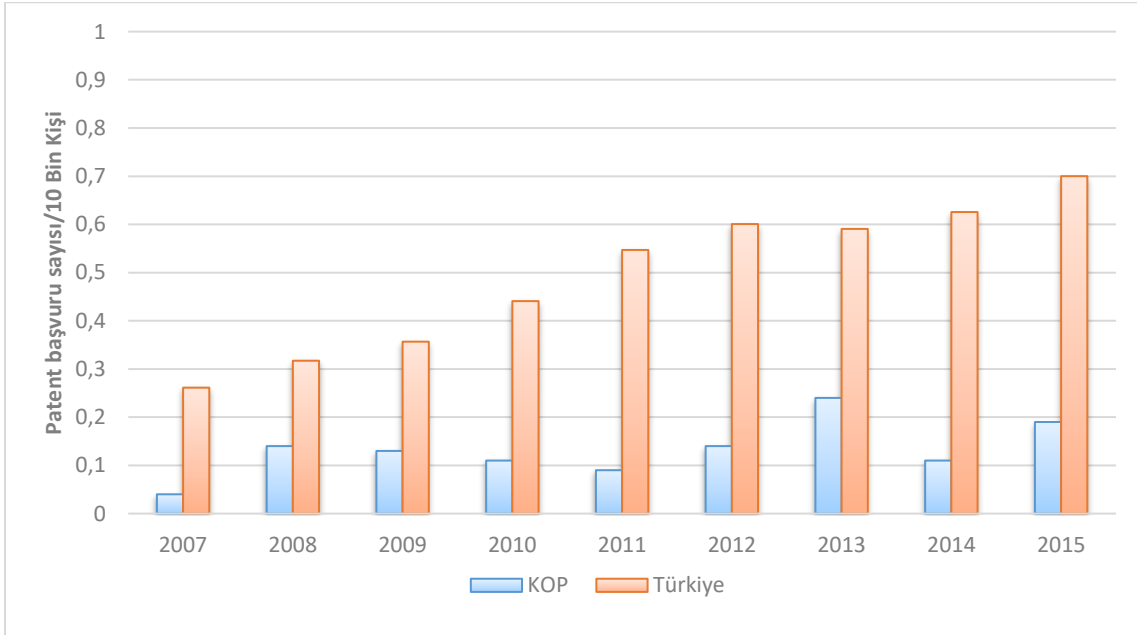
KOP bölgesinde kişi başına düşen patent başvuru sayısı 2007-2015 yılları arasında Türkiye'de kişi başına düşen patent başvuru sayısı ile örtüşmemektedir (Şekil 3.11). KOP bölgesinde kişi başına düşen patent başvuru sayısının son 10 yıllık süreçte Türkiye ortalamasının üstüne hiçbir zaman çıkmadığı görülmektedir. Buna karşın sadece 2013 yılında Türkiye'de kişi başına düşen patent sayısı bir önceki yıla göre görece düşerken, aynı dönemde KOP bölgesindeki ciddi bir artıştan sonra ancak Türkiye ortalamasına yakınlaştığı görülmektedir (Şekil 3.11).

Şekil 2.14 Patent Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.15 KOP Bölgesinin Patent Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması İle Karşılaştırılması (10 Bin Kişi Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP Bölgesi'nde bulunan iller ile aynı teşvik bölgesinde yer alan ve aynı zamanda hemen hemen aynı nüfus büyüklüğüne sahip olan iller karşılaştırıldığında (bu bağlamda Kırıkkale ile Kırşehir, Nevşehir ile Niğde ve Yozgat ile Aksaray karşılaştırılmaktadır) Kırıkkale ile Kırşehir illerinin hemen hemen birbirlerine yakın bir patent başvuru sayısına sahip oldukları görülür (Şekil 3.12). 2011 yılına kadar Kırşehir ilinin patent başvurusu bakımından daha ön planda olduğu görülürken, 2012 yılından sonra bu üstünlük Kırıkkale iline geçmiştir. Aynı şekilde Kırıkkale ili 11 yıllık periyotta toplamda 4 patent tescil ettirirken, Kırşehir sadece 3 patent tescil ettirebilmiştir. Diğer illere bakıldığında Nevşehir'in 2005-2015 yılları arasında yaptığı 53 patent başvurusundan 6 tanesi tescil alırken, Yozgat bu periyotta 25 başvurudan sadece 1 tanesi için tescil alabilmiştir. Sonuçta KOP bölgesi illerinin karşılaştırmalarına

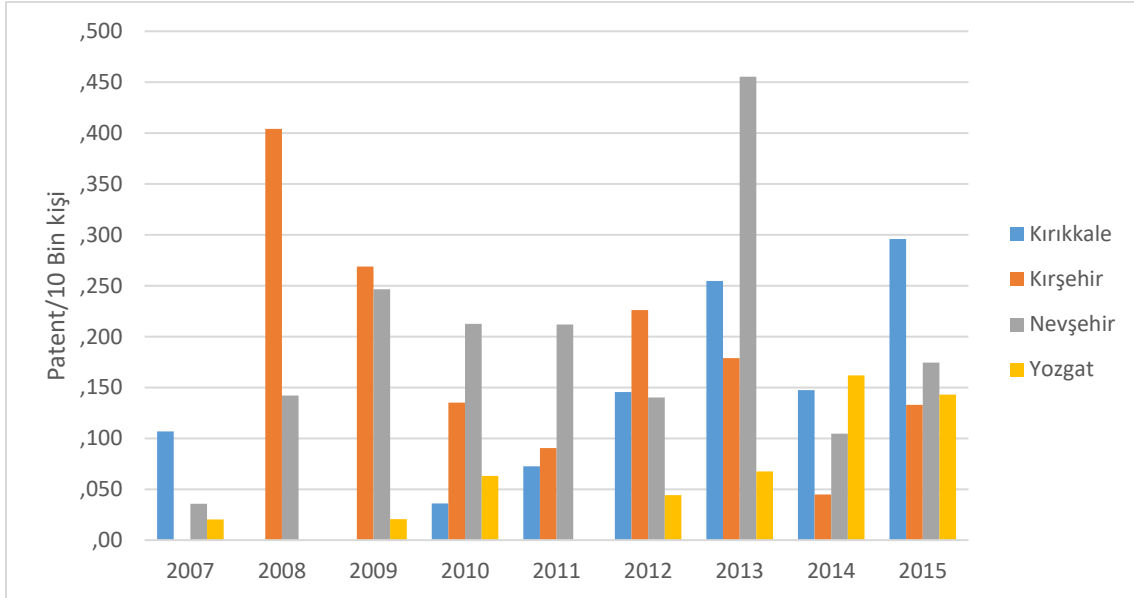
bakıldığında hemen hemen eşdeğer bir tablo karşımıza çıkarken Nevşehir dışındaki illerin birbirlerine dikkat çekici bir üstünlüğü bulunmamaktadır.

Şekil 2.16 Patent Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırılması



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.17 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesi illerini birbirleriyle daha objektif şekilde bir karşılaştırmaya tabi tutmak için kişi başına düşen patent başvuru sayısı analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda Şekil 3.13'de görüldüğü gibi 2007-2015 yılları arasında Kırkkale'de kişi başına düşen patent başvuru sayısının Yozgat dışındaki diğer illere göre özellikle 2007 ile 2012 yılları arasında oldukça düşük iken, son yıllarda daha yüksek bir ivme yakaladığı görülmektedir. 2008, 2009 ve 2012 yıllarında Kırşehir ilinde kişi başına düşen patent başvuru

Tablo 2.12 Faydalı Model Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	4	1	0	1	1	1	2	1	8	0	1	20
Kırşehir	0	3	2	1	1	0	1	0	1	0	0	9
Nevşehir	1	3	6	9	6	9	21	14	6	3	3	81
Yozgat	0	0	0	4	4	1	1	10	4	3	4	31
Toplam	5	7	8	15	12	11	25	25	19	6	8	141
Türkiye	1884	2423	2968	2942	2842	2994	3175	3725	3454	3474	3451	33332

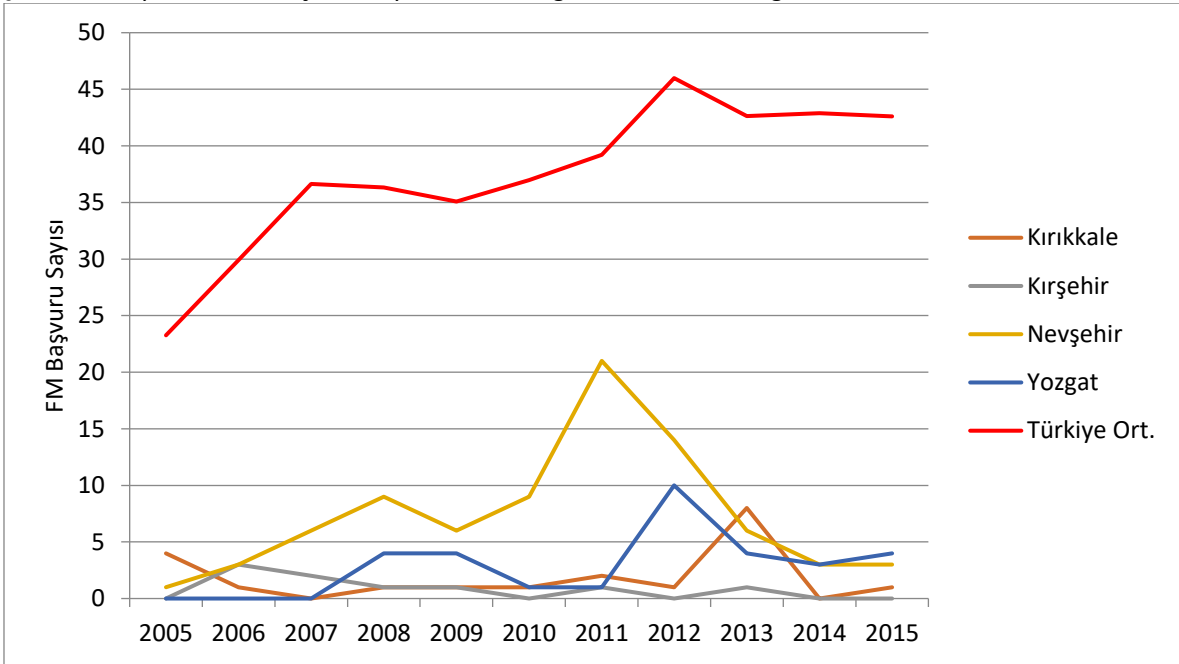
Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.13 Faydalı Model Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	2	1	1	0	0	0	0	2	0	5	2	13
Kırşehir	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	5
Nevşehir	0	1	2	6	4	4	2	19	7	5	6	56
Yozgat	0	0	0	0	2	1	0	4	2	4	3	16
Toplam	2	2	5	7	8	5	2	25	9	14	11	90
Türkiye	963	1659	2146	1833	2151	2022	1948	2245	1997	2471	2681	22116

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

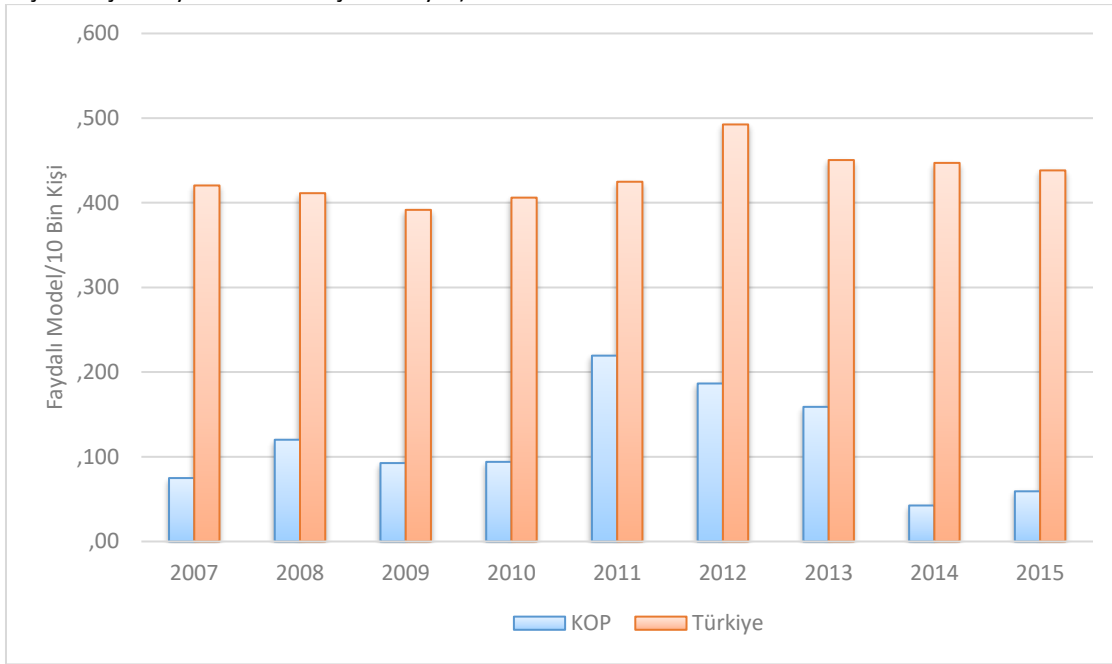
Şekil 2.18 Faydalı Model Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

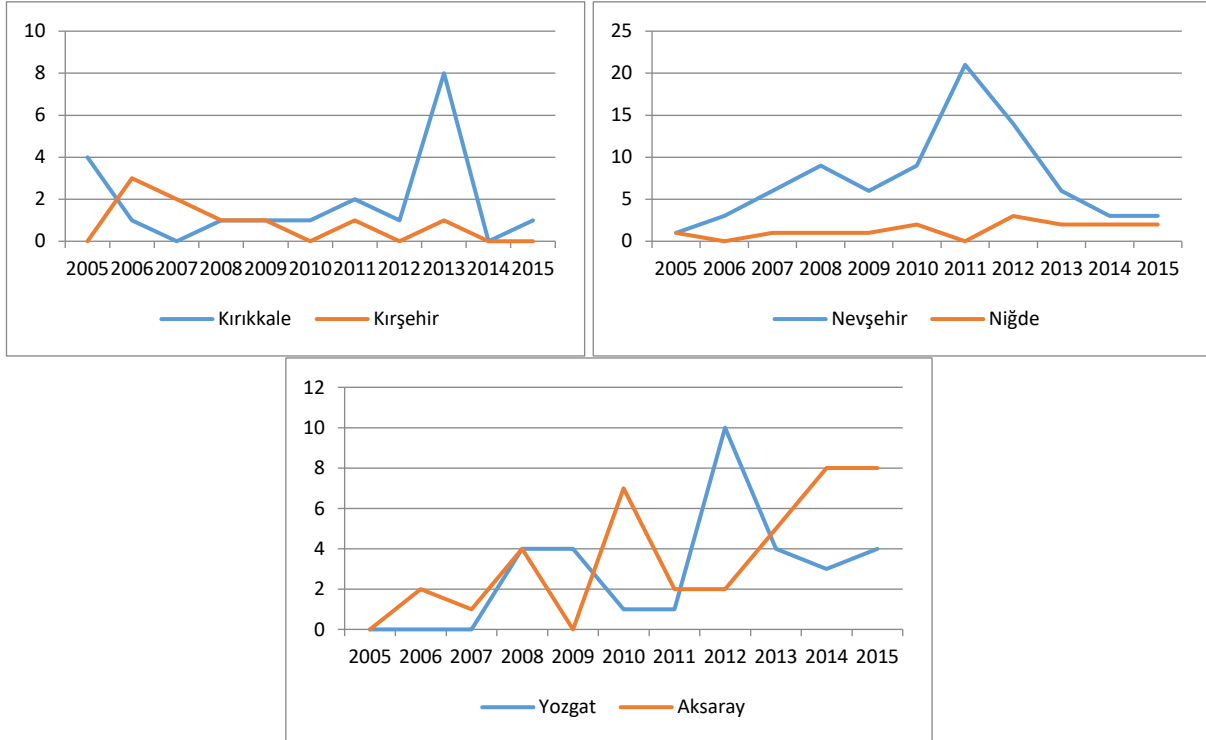
2007-2015 yılları arası kişi başına düşen Faydalı Model başvuru sayısına bakıldığında KOP bölgesi başvuru sayısında Türkiye ortalamasının oldukça altında bir değer almıştır (Şekil 3.15). 10 bin kişiye düşen Faydalı Model başvuru sayısının Türkiye ortalaması ile KOP illeri arasındaki fark çok belirgin olurken, bu fark 2011'de kapanma eğilimine girmiş, ancak son yıllarda yeniden bu aradaki fark açılmış ve 2014'te en fazla olmuştur. Bu durum kendisini kişi başına düşen Faydalı Model başvuru sayısında da göstermiştir.

Şekil 2.19 KOP bölgesinin Faydalı Model Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması ile Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Faydalı Model başvuru sayısı)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.20 Faydalı Model Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller ile Karşılaştırılması

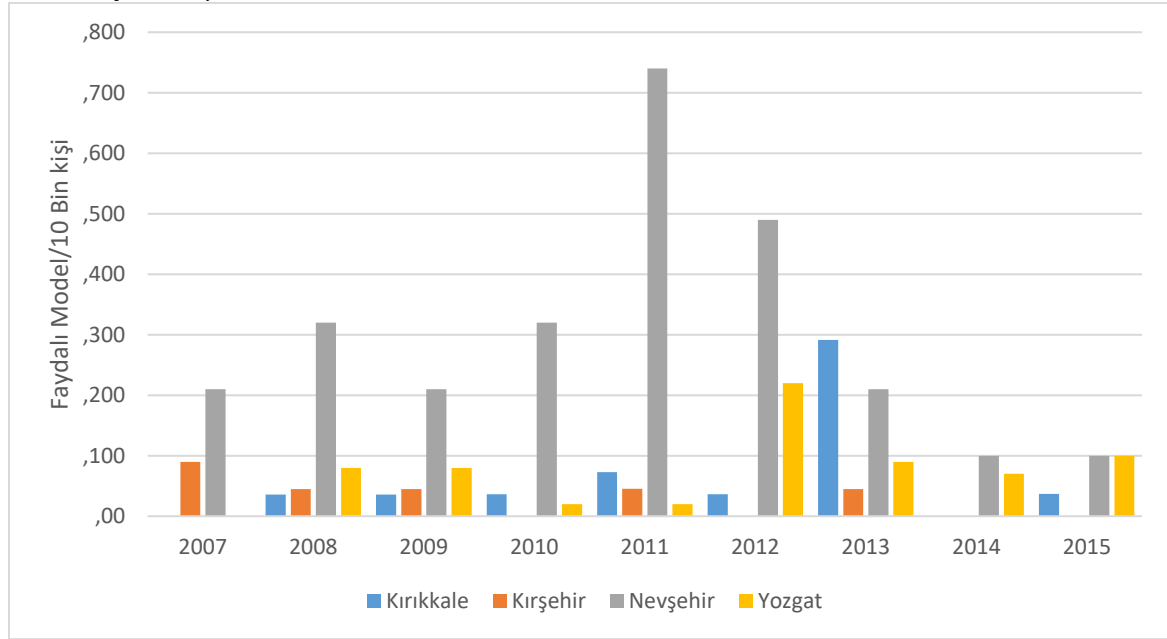


Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesinde bulunan her bir il ile aynı teşvik bölgesi ya da birbirine komşu ve rakip konumda yer alan eşdeğer iller birbirleriyle karşılaştırıldığında, Kırıkkale ili faydalı model başvuru sayısında Kırşehir'den çok daha yüksek bir performans göstermiştir (Şekil 3.16). Kırıkkale ilinin 2005-2015 yılları arasında faydalı model başvuru sayısı 20 iken, bu sayı 2014'te tavan yapmıştır. Kırşehir ilinde ise bu periyotta 9 başvuru yapmış ve Kırıkkale'nin çok gerisinde kalmıştır. KOP bölgesindeki iller kişi başına

düşen Faydalı Model başvuru sayıları bakımından birbirleriyle karşılaştırıldığında, Nevşehir ilinin 2013 yılı hariç diğer bütün yıllar diğer KOP illerine göre daha iyi bir performans göstermiştir. Ancak 2013 yılından sonra diğer KOP illeri özellikle Yozgat ili dengeyi sağlamaya çalışmış, hatta 2015 yılında bu durumu dengelemiştir (Şekil 3.17). Esasında burada önemli bir farklılık Yozgat'ın kendisine göre daha gelişmiş olan Kırıkkale ve Kırşehir'in önüne geçerek Nevşehir'den sonra kişi başına düşen Faydalı Model başvuru sayısı bakımından ikinci sırada yer almış olmasıdır. KOP bölgesi illerinden olan Kırıkkale ise Kırşehir'den daha iyi bir performans sergilemiştir.

Şekil 2.21 KOP bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Faydalı Model Başvuru Sayısı



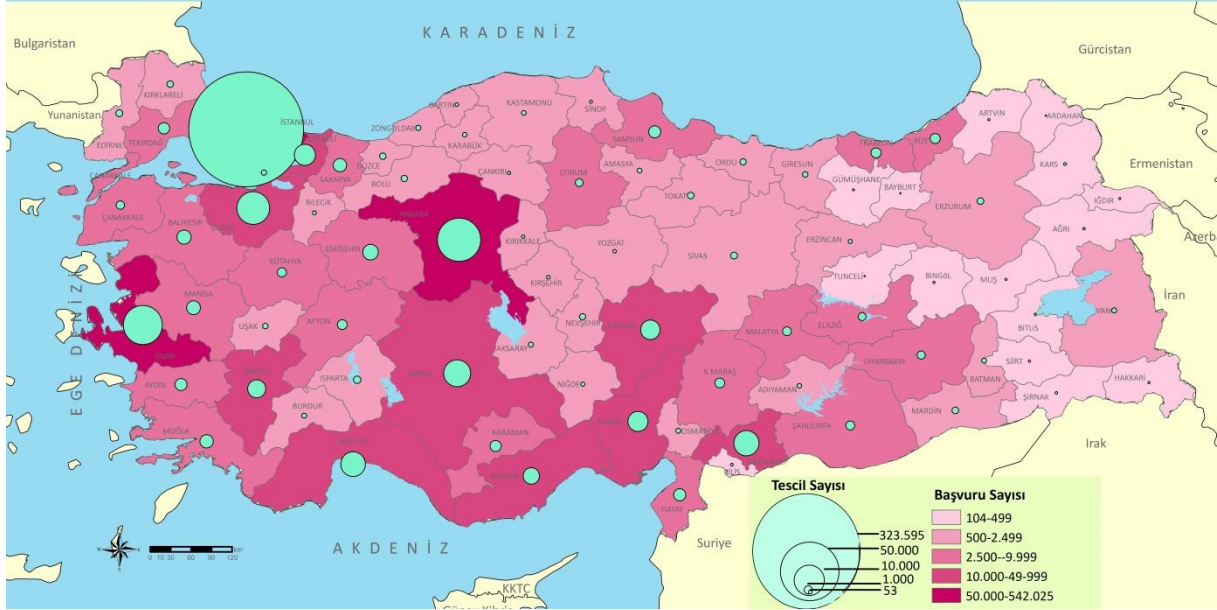
Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.1.3 Marka

Yenilik göstergelerinden biri de marka sayısıdır. Buna göre, herhangi bir işletmenin ürünlerini ya da hizmetlerini başka bir işletmenin ürünlerinden veya hizmetlerinden ayırmayı sağlaması şartıyla, kişi isimleri dahil; şekiller, harfler, çizimler ve biçimlerle ortaya konulabilen ve baskı halinde çoğaltılabilen işretlere marka denilmektedir (TPE, 2016c; Özçelik ve Özçelik, 2012:14). Türkiye'nin 1995-2015 yılları arasındaki marka başvuru ve tescil sayısının coğrafi dağılımını gösteren Harita 3.5 incelendiğinde, marka başvurularının genel olarak ülkenin batı, orta ve Akdeniz kıyılarında yoğunlaştığı, ülkenin kuzeyine denk gelen Karadeniz Bölgesi ile Doğu ve kısmen Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde marka başvuru yoğunluğunun oldukça düşük olduğu görülmektedir. Daha özeldense marka başvuru sayısının açık ara farkla İstanbul'a ait olduğu, onu Ankara ve İzmir'in takip ettiği görülür.

KOP kapsamındaki illere bakıldığında diğer ilk iki göstergede olduğu gibi Türkiye ortalamasının oldukça altında marka başvuru sayısına sahiptir. Bu fark özellikle 2010 yılından itibaren daha da artmıştır. Marka başvuru sayısı açısından değerlendirildiğinde Nevşehir ili 2005-2015 yılları arasında Türkiye ortalamasının altında ancak KOP illeri içerisinde en iyi değere sahiptir. Kırıkkale, Kırşehir ve Yozgat'tan oluşan diğer KOP illeri Türkiye ortalamasının oldukça altındadır (Şekil 3.18). 2005-2015 yılları arasında kalan dönemde Kırıkkale ili yaptığı 520 marka başvurusundan 270 tanesi tescil edilmiştir. Kırşehir'in toplamda yaptığı 510 başvurunun 292'si, Nevşehir'in yaptığı 1422 başvurudan 767 tanesi, Yozgat'ın ise yaptığı 484 başvurudan 265 tanesi tescil olmuştur (Tablo 3.7 ve 3.8). Görüldüğü gibi Nevşehir ili hem Marka başvuru sayısı hem de tescil sayısı bakımından diğer illerin her birini 3'e katlamıştır. Kırıkkale, Kırşehir ve Yozgat illeri Marka başvuru ve tescil sayıları bakımından birbirlerine yakın değerler göstermektedir (Tablo 3.7 ve 3.8).

Harita 2.7 Türkiye Marka Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.14 Marka Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	27	32	29	32	35	44	83	36	75	66	61	520
Kırşehir	19	29	34	23	32	33	81	37	68	98	56	510
Nevşehir	70	82	61	61	93	106	190	170	188	215	186	1422
Yozgat	46	34	40	35	57	47	43	41	42	45	54	484
Toplam	162	177	164	151	217	230	397	284	373	424	357	2936
Türkiye	48917	54712	58596	60597	59838	73142	103747	97311	93305	97142	95962	843269

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

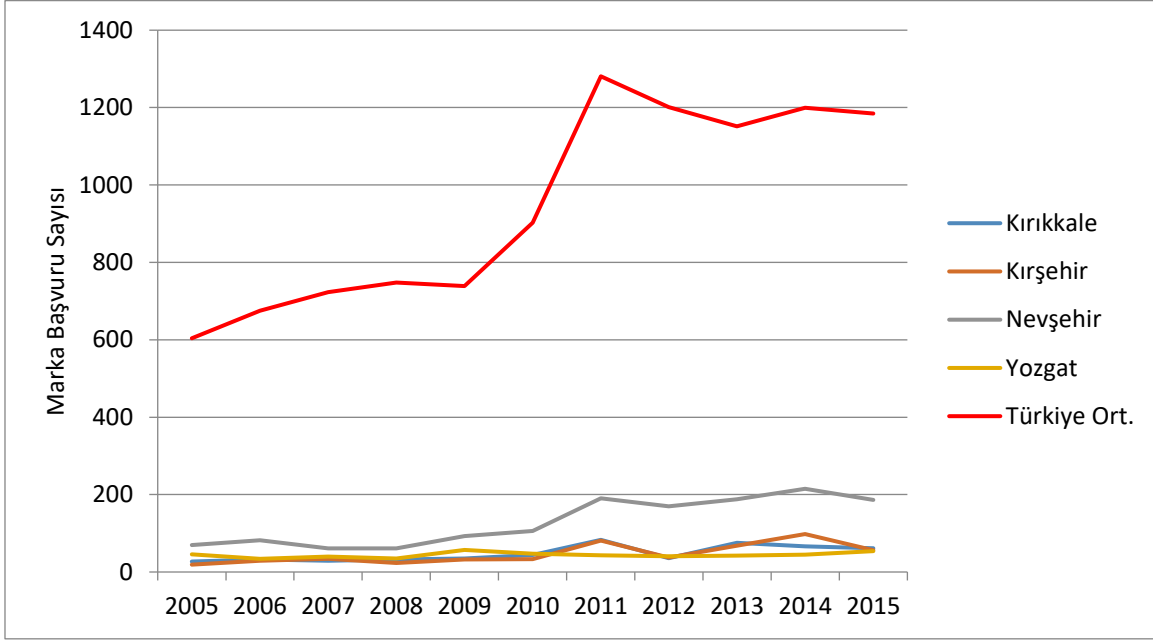
Tablo 2.15 Marka Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	12	13	23	13	15	14	35	46	33	32	34	270
Kırşehir	11	7	24	24	12	19	11	38	25	48	73	292
Nevşehir	26	46	56	39	41	54	47	105	116	109	128	767
Yozgat	21	20	36	21	20	26	20	24	24	21	32	265
Toplam	70	86	139	97	88	113	113	213	198	210	267	1594
Türkiye	26933	34509	40705	35543	41414	32397	35858	52386	68391	72326	70111	510573

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

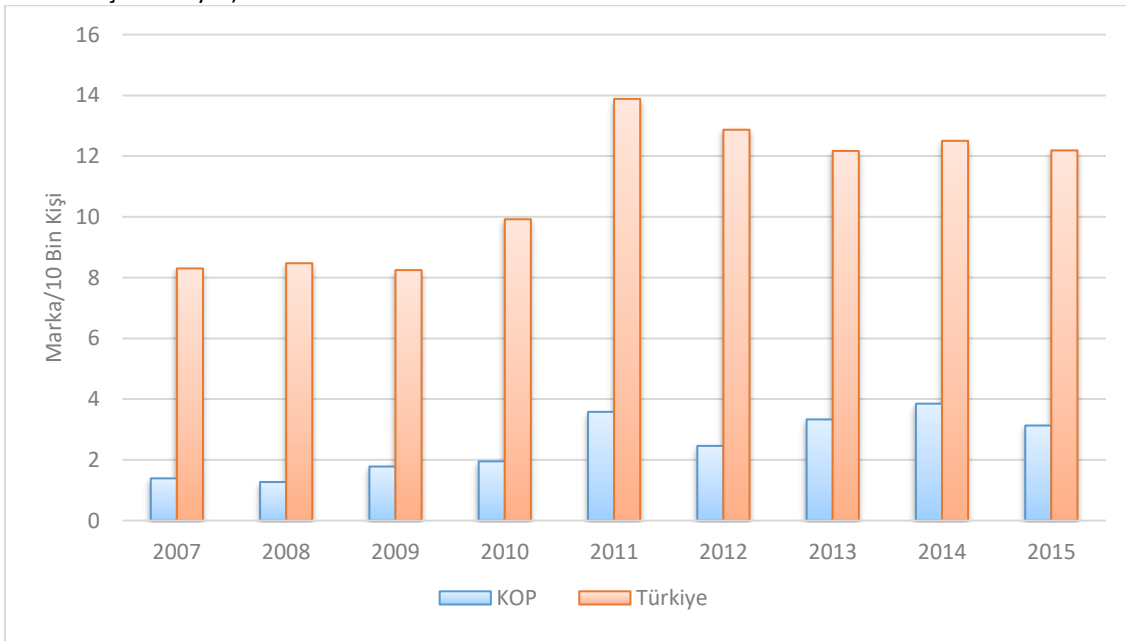
2007-2015 yılları arası kişi başına düşen Marka başvuru sayısı bakımından incelendiğinde KOP bölgesi başvuru sayısında Türkiye ortalamasının altında bir seyir izlemektedir. Fakat yıllara göre akış şemasına bakıldığında bir paralellik göze çarpar. Marka başvurusunun 2007'den 2008'e ilk önce bir düşüş gösterdiği, bu yıldan 2011'e kadar önemli bir artış görülürken, 2011 yılında Türkiye'de Marka başvuru sayısı zirveye ulaşmış, 2011'den sonra bir düşme 2013 yılından sonrada durağan bir seyir izlediği görülür (Şekil 3.18). Aynı şekilde Marka başvuru sayısının KOP bölgesi illerinde özellikle 2011 yılında ciddi bir artış, sonrasında tekrar bir düşüş ve 2014 yılında ise Nevşehir ilinin etkisiyle zirveye ulaşmıştır.

Şekil 2.22 Marka Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.23 KOP Bölgesi Marka Başvuru Sayısı ile Türkiye Ortalamasının Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Marka başvuru sayısı)

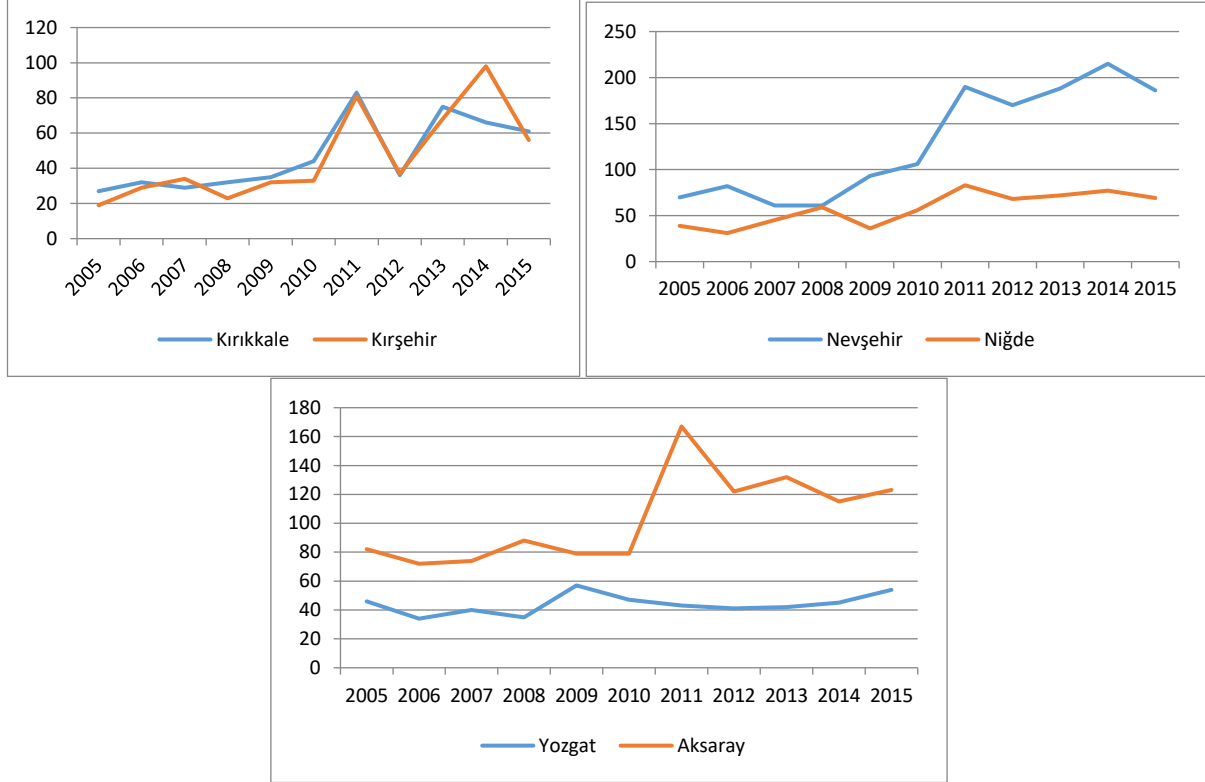


Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesinde yer alan ve birbirine eşdeğer illeri karşılaştırdığımız zaman Kırıkkale ili marka başvuru sayısında Kırşehir ile hemen hemen yakın bir değere sahiptir (Şekil 3.20). Kırıkkale ili 2005-2015 yılları arasında 520 başvuruda bulunurken, tescil sayısı bakımından başvuru sayısının yarısından biraz fazladır. Ancak Kırşehir ilinin 2005-2015 yılları arasında marka başvuru sayısı 510 ve tescil sayısı 292 olmuştur. Bu göstergede dikkat çekici bir ayrıntı da 2015 yılında marka başvuru sayısı bakımından Kırşehir'in Kırıkkale'den az olmasına karşın, tescil sayısı bakımından Kırıkkale'nin 2 katından daha fazla bir değere sahip olmuştur. KOP bölgesinin diğer illeri ise; Nevşehir'in 2005-2015 yılları arasında yaptığı 1422 marka başvurusundan yarıya yakını yani 767 tanesi tescil olurken, Yozgat ili marka başvuru sayısında 484 başvuruda bulunmuş ve yarısından azı yani 265 tanesi tescil alınırken, sonuç olarak Nevşehir ilinin

bu çerçevede karşılaştırılan diğer KOP illerine göre bir üstünlüğü söz konudur. Fakat Yozgat ili diğer KOP illerinin çok gerisinde kalmıştır.

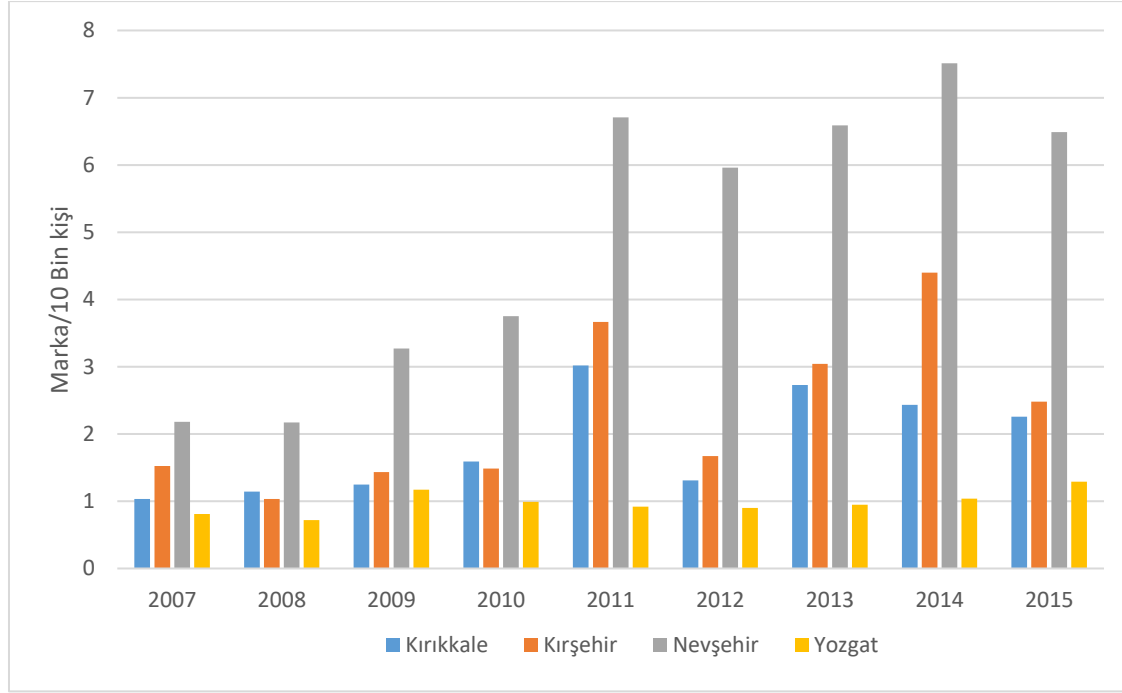
Şekil 2.24 Marka Başvuru Sayısına Göre KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırılması



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesindeki illeri, benzer özellikteki diğer illerle kişi başına düşen Marka başvuru sayısı bakımından karşılaştırıldığında, Nevşehir ili diğer KOP illerine göre 2007-2015 yılları arasında en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.20). 2007-2011 yılları arasında başvuru sayısı sürekli artarken, 2012 yılında kişi başına düşen marka başvuru sayısında bir düşme göze çarpmakta, 2014 yılına doğru ise tekrardan bir artış olmuş ve 9 yıllık periyotta zirveye ulaşmıştır. Bir diğer il olan Kırşehir ise, aynı zaman aralığında Nevşehir ilini izlemiş ve o da 2014 yılında kişi başına düşen Marka başvuru sayısı bakımından zirveye ulaşmış, ancak Nevşehir'in gölgesinde kalmıştır. Kırıkkale ili kişi başına düşen Marka başvuru sayısı bakımından Nevşehir ve Kırşehir'in gerisinde, ancak Yozgat'ın önünde bir değere sahiptir. Ancak son yıllarda Kırıkkale ili Kırşehir'le dengeyi sağlamaya çalışmaktadır. Yozgat ili ise, diğer KOP illeri ile kıyaslandığı zaman 2007-2015 yılları arası dönemde kişi başına yaklaşık 1 adet Marka başvurusu ile oldukça geride kalmıştır. Özellikle son yıllarda Yozgat ili Nevşehir ilinin hemen hemen 1/6'si kadar bir değere sahiptir.

Şekil 2.25 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Eşdeğer Diğer İller İle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Marka Başvuru Sayısı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.1.4 Endüstriyel Tasarım

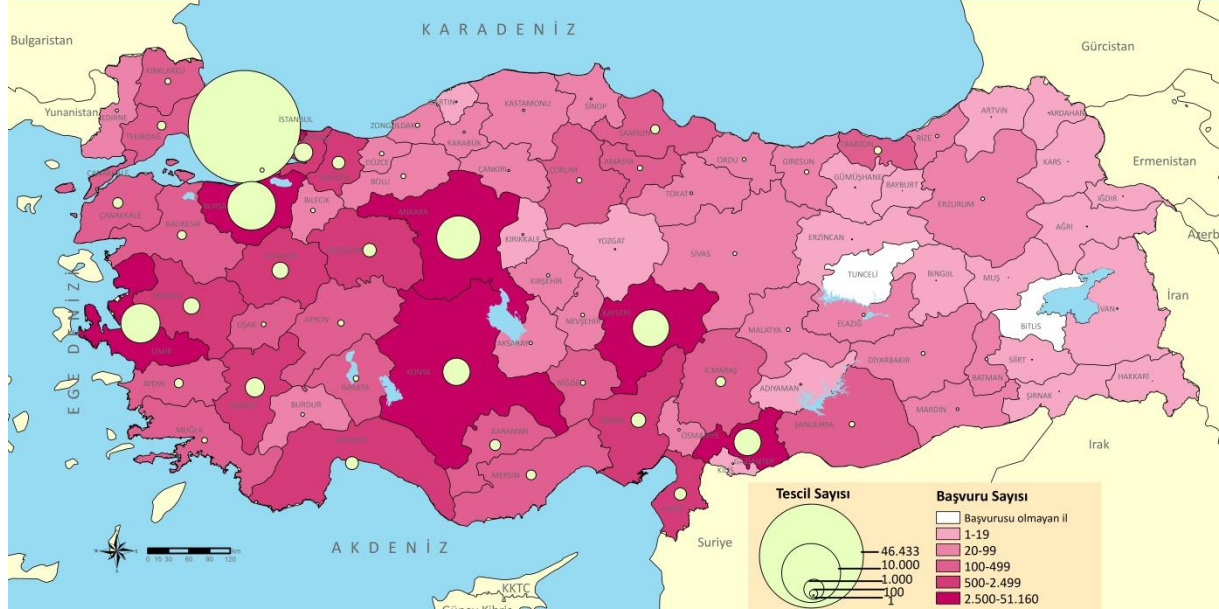
Bir malın veya ürünün üzerinde çizgi, biçim, doku, renk olarak süslenmesi gibi insanlar tarafından algılanan unsurların bir araya getirdiği görünüme endüstriyel tasarım denilmektedir (Özçelik ve Özçelik, 2012). İşletmelerinin ürünlerinin müşteriler tarafından diğer işletmelerin ürünlerine göre daha önde olması firma sahipleri için önemlidir. Özellikle rekabet edilirken tasarım çok önemli olmaktadır. Bu kapsamda sanayiciler, çeşitli tasarımlarla daha rekabetçi olmayı önemsemektedir (TPE, 2016b). Bu bağlamda Türkiye'de 1995 ile 2015 yılları arasında toplam endüstriyel tasarım başvuru ve tescil sayısının coğrafi dağılımını gösteren harita incelendiğinde (Harita 3.6), başvuru sayısı yoğunluğunun Sakarya-Gaziantep illeri arasına çizilecek bir hattın batı ve güneybatısında kalan kesimde olduğu görülür. Endüstriyel tasarım başvuru sayısının özellikle Türkiye imalat sanayi ve ihracatında ilk sıralarda gelen illerde yoğunlaştığı gözlerden kaçmamaktadır. Dolayısıyla İstanbul, Ankara, Bursa, İzmir, Gaziantep, Konya ve Kayseri ilk sıralarda gelmektedir. Buna karşın ülkenin doğusunda Tunceli ve Bitlis'in endüstriyel tasarım konusunda hiçbir girişiminin olmadığı da görülmektedir.

KOP bölgesi illerini mercek altına aldığımızda ise Nevşehir ve Kırşehir'in 20-99 ölçek aralığında ve Kırıkkale ile Yozgat'ın ise 1-19 ölçek aralığında olduğu belirlenmiştir (Harita 3.6). Dolayısıyla ülkenin doğusundaki az gelişmiş bölge illerinin performansı ile aynı durumdadır. Aynı şekilde Türkiye'nin 1995-2015 yılları arasındaki endüstriyel tasarım tescil sayısı bakımından mekânsal dağılımı incelendiğinde, başvuru sayısı bakımından pek bir fark olmadığı görülmektedir. Yine 46.400 endüstriyel tasarım tescil sayısı ile İstanbul ilk sırada, onu ise Bursa, Ankara, İzmir, Kayseri, Gaziantep ve Konya izlemektedir. KOP illeri ise tescil sayısı bakımından birbirine yakın olmakla birlikte Yozgat'ın çok geride olduğu belirlenmektedir (Harita 3.6).

Yenilik alanında bir başka parametre olan endüstriyel tasarım KOP bölgesi için değerlendirildiğinde; 2005-2015 yılları arasında yine diğer göstergelerde olduğu gibi Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı bakımından KOP bölgesi illerinin Türkiye ortalamasının oldukça altında kaldığı görülmektedir (Şekil 3.22). Nevşehir ili Patent, Faydalı Model ve Marka başvuru sayısında olduğu gibi 2005-2015 yılları arasında Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı açısından da Türkiye ortalamasının altında, ancak KOP bölgesinin en önemli ili konumunda olmuştur (Şekil 3.22). Yine diğer 3 KOP ili aynı şekilde Türkiye

ortalamasının oldukça altında kalmışlardır. 11 yıllık dönemde Kırıkkale ilinin 13 endüstriyel tasarım başvurusundan 11 tanesi tescil edilmiştir. Kırşehir ili aynı dönemde yaptığı 36 başvurunun neredeyse tamamı yani 35'i tescil edilmiştir. Nevşehir'in yaptığı 61 başvurudan 56 tanesi, Yozgat'ın ise yaptığı 6 başvurudan 4 tanesinin tescil olması, Nevşehir ve diğer KOP illerine göre çok kötü bir performansa sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 3.9 ve 3.10).

Harita 2.8 Türkiye Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayısı Haritası (1995-2015)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.16 Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	3	0	1	0	1	1	1	2	2	2	0	13
Kırşehir	0	0	0	1	1	2	6	4	6	4	12	36
Nevşehir	2	1	6	4	3	5	14	10	8	3	5	61
Yozgat	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
Toplam	8	2	7	7	5	8	21	16	16	9	17	116
Türkiye	4925	5511	5984	6093	5927	6567	7525	7864	8216	8395	8291	75298

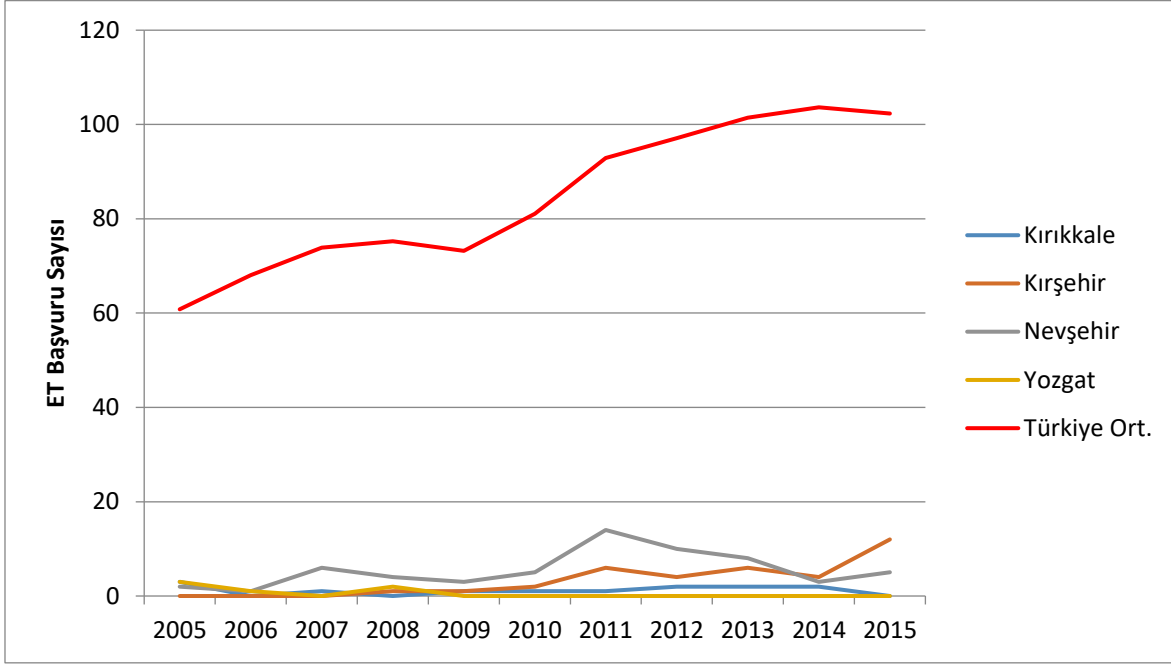
Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.17 Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı

İller	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Kırıkkale	4	0	1	0	0	0	2	1	1	2	0	11
Kırşehir	0	0	0	0	2	2	5	4	7	4	11	35
Nevşehir	1	0	5	4	3	3	12	9	11	2	6	56
Yozgat	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
Toplam	6	1	6	5	5	5	19	14	19	9	17	106
Türkiye	4388	5708	5856	5783	5378	6360	6915	7274	7816	7614	8574	71665

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

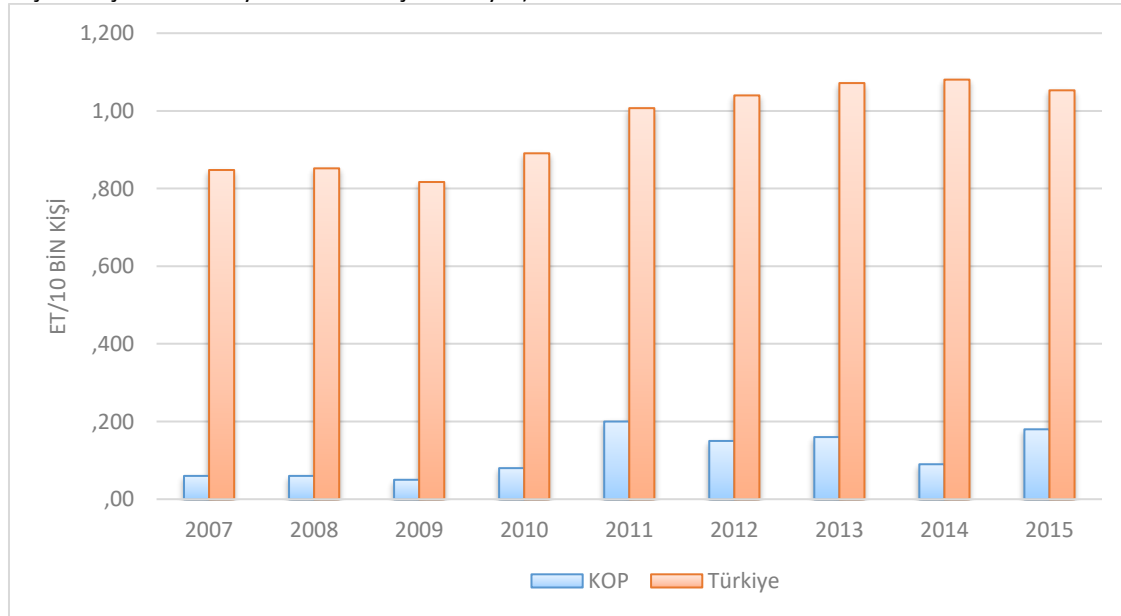
Şekil 2.26 Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının KOP Bölgesi İllerine Göre Dağılımı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2007-2015 yılları arası kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısına baktığımız zaman KOP bölgesi başvuru sayısında bütün yıllarda Türkiye ortalamasının oldukça altında bir seyir izlemiştir (Şekil 3.23). Buna karşın 2010 yılında Türkiye'de kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı artmaya başlamış ve 2014 yılında en yüksek değere ulaşmıştır. Aynı şekilde KOP bölgesinde kişi başına düşen endüstriyel tasarım başvuru sayısı 2007-2015 yılı arasındaki dönemde sadece 2011 yılında Nevşehir ili sayesinde en yüksek değerine ulaşmıştır. Daha sonraki yıllarda tekrar bir düşüş ve 2015 yılında kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı artmış, ancak Türkiye ortalamasının oldukça altında kalmıştır.

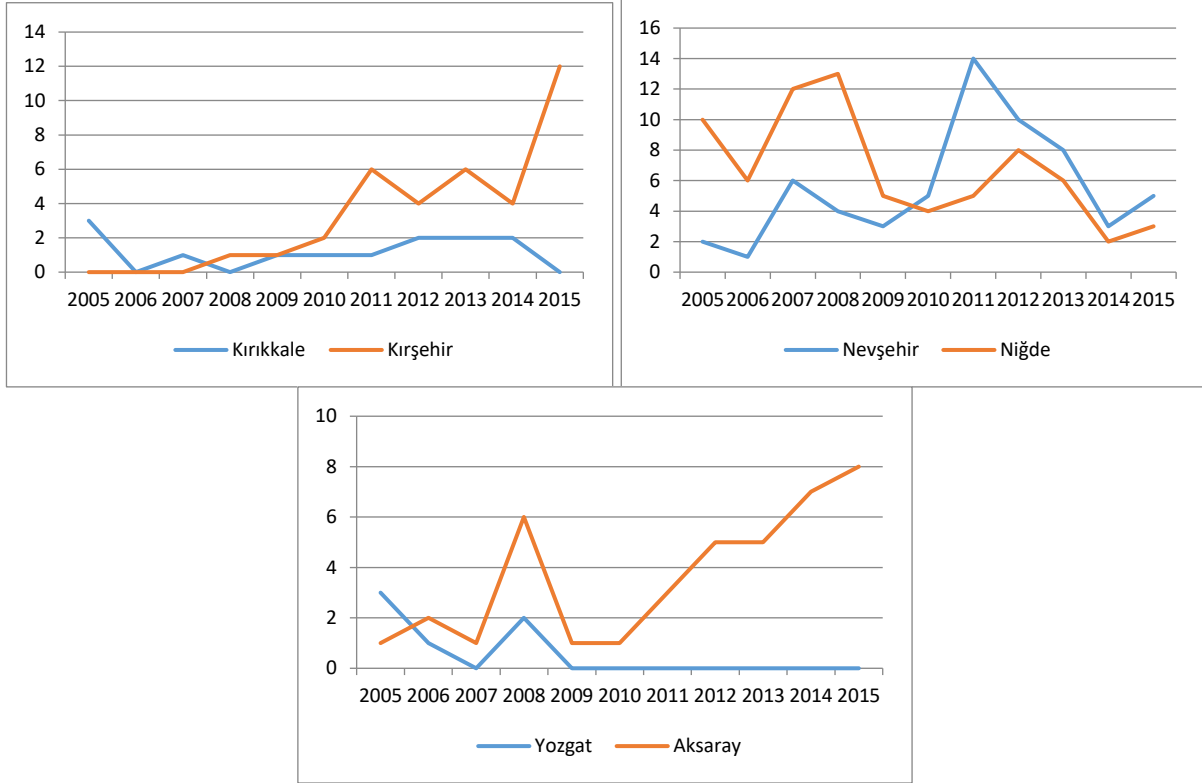
Şekil 2.27 KOP Bölgesi Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısının Türkiye Ortalaması ile Karşılaştırılması (10 Bin kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı)



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesinde bulunan her bir il aynı teşvik bölgesinde yer alan eşdeğer bir ille karşılaştırıldığında, Kırıkkale'nin endüstriyel tasarım başvuru sayısında Kırşehir'in altında bir değer göstermiştir (Şekil 3.24). Esasında Kırıkkale 2005 ve 2006 yılında Kırşehir'den daha iyi bir performans göstermiş, ancak Kırşehir ilinin 2005-2015 yılları arasında endüstriyel tasarım başvuru sayısı 36 iken, Kırıkkale ilinin 13 başvuruyla Kırşehir ilinin yaklaşık 1/3 bir oranında bir paya sahip olmuştur. KOP bölgesinin diğer illerinden olan Nevşehir ise 2005-2015 yılları arasında 61 tane endüstriyel tasarım başvuru sayısına ulaşmıştır (Şekil 3.24). Yozgat ili de 2005-2015 yılları arasında kalan dönemde 6 adet Endüstriyel Tasarım başvuru sayısına ulaşmıştır.

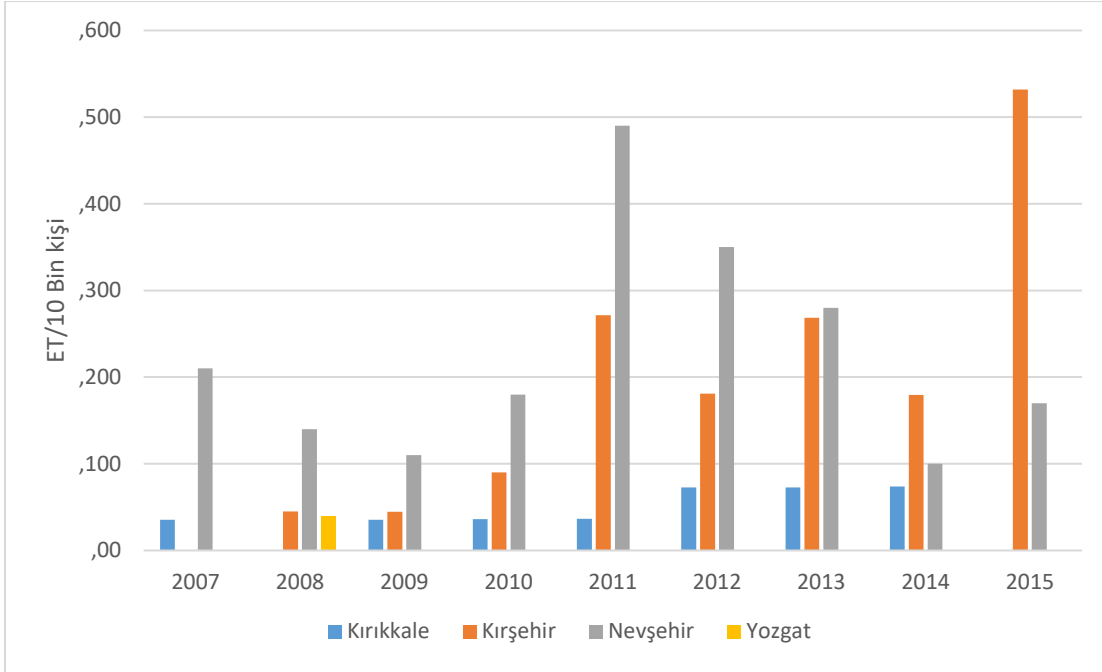
Şekil 2.28 Endüstriyel tasarım başvuru sayısına göre KOP bölgesinde bulunan illerin eşdeğer diğer iller ile karşılaştırılması



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesindeki illeri, birbirleriyle 2007-2015 yılları arası kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısına göre karşılaştırdığımızda, 2014 ve 2015 yılı hariç diğer bütün yıllarda Nevşehir ili başvuru sayısında diğer KOP illerinden daha yüksek bir değere sahiptir (Şekil 3.25). Dolayısıyla Endüstriyel Tasarım başvuru sayısında Nevşehir ilinin bariz bir üstünlüğü söz konusudur. Nevşehir ilinden sonra kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısına göre en yüksek değere sahip olan il Kırşehir olurken, son iki yıl KOP illeri içerisinde ilk sırada yer almıştır. Göze çarpan bir diğer nokta Kırıkkale ilinin 2012 yılından sonra kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısı artış gösterirken, 2015 yılında Endüstriyel Tasarım alanında hiçbir başvurusunun olmamasıdır. Bir diğer dikkat çeken nokta ise, Yozgat ilinin 2005-2006 ve 2008 yılları dışında kişi başına düşen Endüstriyel Tasarım başvuru sayısında hiçbir teşebbüsün olmamasıdır. Bu durum KOP illeri arasında en düşük değere sahip ilin Yozgat olduğunu göstermektedir.

Şekil 2.29 KOP Bölgesinde Bulunan İllerin Birbirleriyle Karşılaştırıldığında 10 Bin Kişi Başına Düşen Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı



Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.1.5 Coğrafi İşaret

Coğrafi işaret; belirli bir bölge, yöre veya ülke ile bağlantısı bulunan orayla özleşmiş ürünü gösteren işaretlere denilmektedir (TPE, 2016d). Coğrafi işaret alan ürün ya “Menşe İşareti” (Designation of Origin) ya da “Mahreç İşareti” (Geographical Indication)” alırlar. Söz konusu ürünlerin ve malların tamamıyla o bölge ve yörede üretilmesi durumunda menşe işareti verilirken, mahreç işaretini taşıyan mal ve ürünler başka bölgelerde de üretilmektedir (TPE, 2016d). Coğrafi işarettaki asıl amaç yörelere özgü ürün ve ünü olan malların özgünlüğünü koruyarak diğer insanlara ulaşması, değerlerin korunması hem de ürünlerin satılması sonucu kırsal kalkınmanın sağlanmasıdır. 1996-2015 yılları arasında toplamda 443 ürün için başvuruda bulunurken bunlardan 180 tanesi tescilini almıştır. Tescil alan ürünlere bakıldığında, coğrafi işaretlerin %68’i gıda ürünleri ve yerel yemekler olurken, %32’si de tarımsal ürünler olmaktadır.

Tablo 2.18 Türkiye’de Coğrafi İşaret Alan Ürünlerin Tescil Sayılarının Sektörlere ve Tescil Tipine Göre Dağılımı

Ürün Grubu	Tescil Sayısı		Tescil Tipi	
	Sayı	%	Menşe	Mahreç
Halı ve Kilimler	27	15,1	-	27
Tarımsal Ürünler	45	25,1	45	-
Gıda Ürünleri	75	41,3	15	60
Alkollü İçkiler	8	4,5	8	-
Canlı Hayvanlar	4	2,2	4	-
El sanatları Ürünleri	17	9,5	5	12
Diğer Ürünler	4	2,3	4	-
Toplam	180	100	81	99

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP bölgesinin coğrafi işaret analizine bakıldığında, bölgenin toplamda 6 başvuru yaptığı ve bunlardan sadece 2 tanesinin tescil edildiği görülür (Tablo 3.12). Coğrafi işaretlerin tescillenmeye başladığı yıl 1996 yılıdır. Bu kapsamda, ilk başvuru 2011 yılında KOP bölgesi illerinden olan Yozgat’ta iki ayrı yemek türünde olmuş ve 2013 yılında bu yöresel yemekler tescillenmiş ve yörenin ilk ve tek coğrafi işareti olmuştur (Tablo 3.12). Yine Nevşehir ili 2014’te Kırıkkale ise 2015 yılında ikişer adet tarım ürününün

coğrafi işaret alması için başvuru yapılmış, ancak henüz tescillenmemiştir. Kırşehir ilinin ise coğrafi işaret almak için herhangi bir girişimi olmamıştır. 1996'dan bu yana toplamda KOP illeri 6 adet başvuru yapmış bunun 2 tanesi tescil olmuştur. Aynı şekilde KOP bölgesi Türkiye genel toplamı içinde başvuru sayısı bakımından %1,35 oranında bir paya sahip olurken, tescil sayısı bakımından da %1,05'lik bir paya sahiptir.

Tablo 2.19 KOP bölgesi illeri Coğrafi İşaretler Başvuru ve Tescil Sayısı Dağılımı

Coğrafi İşaret	Kırıkkale	Kırşehir	Nevşehir	Yozgat	KOP Toplam	Türkiye
Başvuru Sayısı	2	0	2	2	6	%1,35
Tescil Sayısı	0	0	0	2	2	%1,06

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.20 KOP bölgesi illeri Coğrafi İşaretler

İller	Coğrafi İşaret	Başvuru Tarihi	Tescil Tarihi
Yozgat	Yozgat Parmak Çöreği	2011	2013
Yozgat	Yozgat Arabaşısı	2011	2013
Nevşehir	Nevşehir Sivrisi	2014	Henüz tescillenmemiş
Nevşehir	Nevşehir Çerçvelisi	2014	Henüz tescillenmemiş
Kırıkkale	Kırıkkale Ayçekirdeği	2015	Henüz tescillenmemiş
Kırıkkale	Kırıkkale Kılıçlar Soğanı	2015	Henüz tescillenmemiş

Kaynak: TPE, 2016'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, bir yerde yeniliği veya inovasyonu ölçmemizde temel yardımcı olan patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım sayılarına KOP Bölgesi'nde bakıldığında, bölgenin yenilik anlamında en büyük değere sahip ilinin Nevşehir olduğu belirlenmiştir. Nevşehir ili bu 4 göstergelye 2005-2015 yılları arasında KOP illeri içinde önemli bir paya sahipken, Türkiye içinde çok az bir paya sahiptir. Yenilik için kullanılan 4 göstergelye daha yakından bakılırsa, Nevşehir ili patent tescil sayısında 81 il içinde 47. sırada, faydalı model tescil sayısında 26. sırada, marka tescil sayısında 44. sırada ve endüstriyel tasarım tescil sayısında da 42. sıradadır. Bu çerçevede Nevşehir ilinin KOP kapsamında yenilikçi bir il olduğunu söylerken, Türkiye sıralamasında orta sıralarda yer alması Nevşehir ili için yenilikçi bir il olduğunu söylemek çok gerçekçi görünmemektedir. KOP bölgesinde bulunan diğer üç ilin Türkiye sıralamasına bakıldığında durum biraz daha vahimdir. Patent tescil sayılarına göre; Kırıkkale 52., Kırşehir 55. ve Yozgat 65. sırada bulunmaktadır. Faydalı model tescil sayısına göre; Kırıkkale 52., Kırşehir 69. ve Yozgat 50. sırada yer almaktadır. Marka tescil sayısına göre; Kırıkkale 63., Kırşehir 62. ve Yozgat 64. sıradadır. Son olarak endüstriyel tasarım tescil sayısına göre; Kırıkkale 63., Kırşehir 50. ve Yozgat 69. sırada yer almaktadır. Sonuç olarak bu dört göstergelye göre; KOP kapsamındaki illeri yenilikçi bir il olarak tayin etmek oldukça zordur. Bu kapsamda Nevşehir ili orta düşük düzeyde yenilikçi bir il olarak belirlenirken, Kırıkkale, Kırşehir ve Yozgat ise düşük seviye bir yenilik kapasitesine sahip iller olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.3 KOP BÖLGESİNDE ÜNİVERSİTELER VE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Çalışma kapsamında üniversiteler ve üniversite-sanayi işbirliği faaliyetlerinin incelenmesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda KOP Bölgesi'nde üniversitelerin varlığı, Ar-Ge faaliyetleri, bilimsel yayın sayısı ve üniversitelerin yenilikçilik altyapısına analiz edilmektedir. Bir bölgenin girişimcilik ve yenilikçilik ekosisteminin meydana getirilmesinde, yerel yönetimler, kamu kurum ve kuruluşları, yatırımcılar/firmalar vazgeçilmez bir yere sahipken aynı zamanda üniversite ve diğer araştırma merkezlerinin de kritik rolü bulunmaktadır (İzka ve TEPAV, 2013). Üniversitelerde üretilen akademik bilginin ticarileşerek yayılması, gerek katma değeri yüksek ürünlerin üretimi gerekse daha girişimci ve yenilik odaklı faaliyetlerinin çoğalmasını sağlayacak faktör olarak görülmektedir. Bu doğrultuda TÜBİTAK (2016) tarafından oluşturulan "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi" üniversitelerin girişimcilik ve yenilikçi faaliyetlerini ortaya koyan ve üniversiteleri bilgi üretimi ve insan kaynağı yetiştirme dışında girişimci ve yenilikçi olmaya teşvik eden bir adım olarak uygulamaya konulmuştur.

KOP bölgesindeki üniversitelerinin mevcut durumunu ortaya koyarak, üniversitelerin yenilikçilik ve girişimcilik kapasitesinin değerlendirilebilmesi amacıyla bu çalışmada 5 göstergeden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında üniversitelerin genel akademik sıralaması, uluslararası bilimsel yayın sayısı, Girişimcilik ve Yenilikçilik Endeksindeki yeri, Ar-Ge projesi ve insan kaynağı yetiştirme faaliyetleri ile yenilikçi kapasitesine ilişkin göstergelerden yararlanılmıştır.

3.3.1 Üniversitelerin sayısı ve sıralaması

Türkiye'nin 2023 hedeflerinin içerisinde her ilde bir üniversite açarak üniversite sayısını çoğaltmanın yanı sıra bilimsel bilginin üretiminin ve niteliğinin artması ve bu bilginin etkinleştirilmesi yer almaktadır. Bu kapsamda amaç, dünyanın önde gelen üniversitelerinin içerisinde Türk üniversitelerinin de bulunması, araştırma ve bilgi odaklı bir üretimin gerçekleştirilmesidir. Bu çerçevede son 10 yılda Anadolu'nun her yerinde üniversite kurulması yaygınlaştırılmış, 2005 yılında 77 olan üniversite sayısı 2015 yılına gelindiğinde 184'e çıkmıştır. Aynı zamanda bilimsel yayın sayısı da 2005 yılından 2014 yılına 13 bin artmış, milyon kişi başına denk gelen bilimsel yayın sayısı da aynı yıllar aralığında 208'den 351'e çıkmıştır (TÜBİTAK, 2016). Söz konusu bu politikalar sonucunda KOP Bölgesi'nde de üniversite sayısı artmıştır. Buna göre, 2005 yılında yeni KOP illerinde 1 olan üniversite sayısı 5'e yükselmiştir. Bu 5 üniversitenin 4'ü de devlet üniversitesi statüsündedir.

Tablo 2.21 KOP Bölgesi İllerinde Bulunan Üniversite Sayıları

	İller	Üniversite	Devlet	Vakıf	Diğer	Açılış Tarihi
KOP Bölgesi	Kırıkkale	Kırıkkale Üniversitesi	*			1992
	Kırşehir	Ahi Evran Üniversitesi	*			2006
	Nevşehir	Kapadokya Meslek Yüksekokulu			*	2005
	Nevşehir	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	*			2007
	Yozgat	Bozok Üniversitesi	*			2006
Türkiye	Üniversiteler	107	69	8	184	

Kaynak: YÖK, 2016'dan yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP Bölgesinde, Kırıkkale Üniversitesi (1992) bölgenin en eski üniversitesidir. KOP bölgesinde yer alan diğer 4 üniversite (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi) ise 2000'li yıllarla başlayan devletin her ilde bir üniversite politikası sonrasında kurulmaya başlayan üniversitelerdir (Çokgezen, 2015).

3.3.2 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi

Akademik bilginin üretim merkezi olan üniversiteler günümüzde kalkınma aracı olarak görülmektedir. Bu çerçevede üniversitelerin rolü incelendiğinde, üniversitelerin zamanla rollerini değiştirdikleri görülmektedir. Buna göre, ilk süreçte eğitime odaklanan üniversiteler, sanayinin ilerlemesiyle, araştırmacı üniversite statüsüne geçmiştir. Bugün ise üniversiteler kalkınma ve sosyal gelişme yolunda itici güç olarak nitelendirilmektedir (Sarkınç ve Bursalıoğlu 2012). Akabinde üniversitelerin bugün yüklendiği bu misyonda, daha nitelikli olmaları beklenmekte ve niteliğin artırılması için rekabet oluşturucu uygulamalar yürürlüğe konulmuştur. Bu uygulamalar içerisinde en önemli olarak görüleni bahsedildiği üzere, "Türkiye Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi"dir. Söz konusu endeks ilk olarak 2012 yılında TÜBİTAK tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu endeks üniversiteleri 5 parametre etrafında değerlendirmektedir bunlar; bilimsel ve teknolojik araştırma yetkinliği, fikri mülkiyet havuzu, işbirliği ve etkileşim, girişimcilik ve yenilikçilik kültürü ve ekonomik kalkınma ve ticarileşmedir (TÜBİTAK, 2015). Bu kapsamda her yıl ilk 50 üniversite açıklanmaktadır. İlk 50 üniversite sıralamasına KOP Bölgesi'nden giren herhangi bir üniversite ise bulunmamaktadır.

3.3.3 Uluslararası bilimsel yayın sayısı

Üniversiteler bazında performansı ölçme konusunda kullanılan bir diğer gösterge üniversitelerin ortaya çıkarmış oldukları uluslararası bilimsel yayın sayısı olmaktadır. Bu noktada Türkiye'de URAP, YÖK ve ULAKBİLİM'in yaptığı araştırmalarda KOP Bölgesi'nden yine hiçbir üniversite ilk 50 sıralamaya

girememiştir. Türkiye’deki üniversitelerin akademik performansını ölçmek amacıyla ODTÜ bünyesinde kurulmuş olan URAP’ın (University Ranking by Academic Performance) çalışması incelendiğinde (URAP, 2016), KOP bölgesindeki üniversitelerin ülke sıralamasında ancak 50.-90. sıralar arasında yer aldığı ancak zaman içinde yani 2010-2016 yılları arasındaki genel olarak yukarı doğru çıkarak görece iyi bir performans gösterdiği söylenebilir. 2010 yılında Kırıkkale Üniversitesi 42. sırada, Ahi Evran Üniversitesi 92. sırada, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi 95. Sırada ve Bozok Üniversitesi de 88. sırada yer alırken, 2015 yılında Kırıkkale Üniversitesi 58. sırada, Ahi Evran Üniversitesi 85. sırada, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi 62. Sırada ve Bozok Üniversitesi de 69. sırada yer almaktadır (Tablo 3.15).

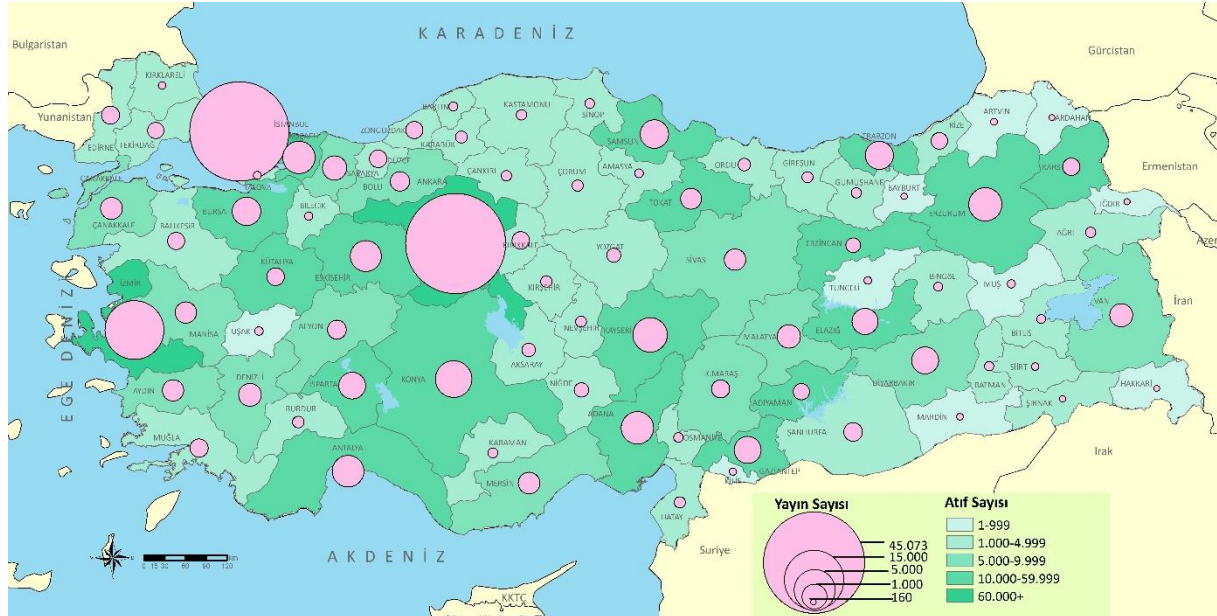
Tablo 2.22 Tüm Üniversiteler Genel Sıralaması İçinde KOP Bölgesi İllerindeki Üniversitelerin Genel Puan Tablosu ve Sıralaması (2010-2016)

İller	Üniversite	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
		Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan
Kırıkkale	Kırıkkale	42	169.46	40	485.25	48	475.99	52	450.15	56	463.40	58	432.11
Kırşehir	Ahi Evran	92	71.31	78	313.37	78	320.62	75	319.25	83	326.06	85	327.80
Nevşehir	Nevşehir	95	64.15	90	245.74	65	371.28	79	292.68	74	362.59	62	420.46
Yozgat	Bozok	88	75.21	73	327.07	80	319.95	71	336.44	76	352.41	69	395.78

Kaynak: URAP, 2016’dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye’de üniversitelerin uluslararası yayın sayısı bakımından performansını ortaya koyan en güncel ve kapsamlı veri ULAKBİM tarafından gerçekleştirilmiş olan bir çalışmada bulunmaktadır. Bu çalışmaya göre Türkiye’deki üniversitelerde 2011-2015 döneminde toplam 225 bin yayın yapılmış ve bun yayınlar toplam 996 bin atıf almıştır (Tablo 3.16). Bu doğrultuda ülkedeki üniversitelerin sıralamasında İstanbul, Hacettepe ve Ankara Üniversiteleri sırasıyla en başta yer almaktadır. Türkiye’nin iller bazında bilimsel yayın performansını ortaya koyan bu çalışmaya göre, ülkedeki bilgi üretiminin yaklaşık yarısı Ankara, İstanbul ve İzmir gibi 3 büyük ilde toplanmaktadır (Harita 3.7). Bu üç büyük il yapılan yayınlara alınan atıfların da yaklaşık yarısına sahiptir. Harita incelendiğinde, son 10 yıldaki gelişmeler sayesinde ülkenin hemen her yerinde bilgi üretiminin az-çok olduğu ve diğer birçok parametreye göre daha dengeli bir dağılımın olduğu ileri sürülebilir.

Harita 2.9 Türkiye’de Üretilen Bilimsel Yayınların Sayısı ve Aldıkları Atıf Sayının İllere Göre Dağılımı, 2011-2015



Kaynak: ULAKBİM, 2017’den yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.23 KOP Bölgesindeki Üniversitelerin Uluslararası Bilimsel Yayın Performansı, 2011-2015

Sıralama	İller	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Etki Değeri
1	Ankara	45.073	202.103	4,48
2	İstanbul	44.449	204.448	4,6
3	İzmir	15.587	68.908	4,42
37	Kırıkkale	1.382	3.487	2,52
49	Kırşehir	629	1949	3,1
54	Nevşehir	546	2.879	5,27
45	Yozgat	924	3.087	3,34
Türkiye Toplamı		225.090	996.946	4,26

Kaynak: ULAKBİM, 2017'den yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur

KOP bölgesinden Türkiye’de en fazla yayın yapan üniversiteler içine Kırıkkale Üniversitesi 1.382 yayın ile 44. sıradan girmektedir. Kırıkkale Üniversitesini 924 yayın ile 81 il arasında 45. Sırada bulunan, KOP içinde ise ikinci sırada yer alan Yozgat Bozok Üniversitesi izlerken, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi 629 yayın ile 49. Sırada, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi ise 546 yayın ile 81 il içinde 54. Sırada yer almaktadır. Harita 3.7 incelendiğinde KOP bölgesi illerinin hem yayın hem de atıf sayısı bakımından genel olarak ülke ortalamasının oldukça altında arka sıralarda kaldığı görülmektedir.

3.3.4 BAP Projeleri Sayısı

Üniversitelerde bilimsel araştırmalara yönelik çalışmalarını desteklemek için yapılan projelere BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri) projesi denilmektedir. BAP projeleri üniversitelerin öz kaynakları tarafından yapılmaktadır. Bu doğrultuda söz konusu projeler, üniversitelerin bilimsel alt yapısını desteklemek, geliştirmek amacıyla yapılmaktadır ve bu nedenle BAP projeleri üniversitelerin Ar-Ge performansını göstermesi açısından önemli olmaktadır. Aynı zamanda akademisyenlerinde araştırmalarını destekleme konusunda önemli bir rol üstlenen projelerin çoğalmasında üniversiteleri ilerleten etkenler arasında yer almaktadır.

Bu kapsamda KOP Bölgesi’nde yer alan üniversitelerin Ar-Ge performansını ortaya koyan göstergelerden biri olan BAP projelerinin yoğunluğu, kapsamı, sayısı ve bütçesi aşağıdaki tablolarda yer almaktadır. Buna göre Kırıkkale Üniversitesinde 2010-2016 döneminde 15 milyon bütçeli 756 BAP projesi yürütülmüş ve yürütülen projelerin önemli çoğunluğunu yüksek lisans ve altyapı projeleri oluşturmaktadır. Üniversite de yürütülen projelerin %59’u sağlık bilimlerinde, %31’i ise fen bilimleri alanında gerçekleştirilmiştir. KOP Bölgesi içerisinde tüm parametrelerde Kırıkkale Üniversitesi ilk sırada gelmektedir. Bu özelliğiyle bölgenin önemli bir üniversite potansiyeli oluşturmaktadır.

Tablo 2.24 Kırıkkale Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi

YIL	Üniversite Bütçesindeki BAP Bütçesi	Başvuran ve Onaylanan Projelerin Sayısı		Kabul Edilen Projelerin Akademik Dağılımı						Projelerin Hangi Alanda Desteklendiği		
		Bütçe (TL)	Başvuru	Kabul	Yüksek Lisans	Doktora	Bağımsız	Altyapı	Sanayi İşbirliği	Yönlendirilmiş Proje	Sağlık Bilimleri	Fen Bilimleri
2010	154.656,07	32	32	5	-	-	3	2	0	24	6	2
2011	1.020.297,87	86	84	21	-	-	18	7	0	43	41	0
2012	1.775.952,69	128	128	25	-	-	27	3	0	80	44	4
2013	2.981.873,16	87	87	23	2	-	33	7	0	48	32	7
2014	3.350.899,03	142	135	18	-	3	19	8	1	90	21	25
2015	2.620.979,23	142	140	2	-	2	40	6	0	90	38	12
2016	3.238.260,95	152	150						0	76	57	17
Toplam	15.142.919,00	769	756	119	2	5	140	33	1	451	239	67

Kaynak: Kırıkkale Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.18’de Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi BAP Koordinatörlüğünün 2010-2015 yılları arasındaki BAP bütçesi, başvuran ve onaylanan proje sayıları, projelerin akademik dağılımı ve hangi alanda desteklendiğine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre, Ahi Evran Üniversitesinde 2010-2016 yılları arasında toplamda 11 milyonluk bütçeyle 853 başvurunun yapıldığı görülmektedir. Söz konusu BAP projeleri kapsamında yapılan başvuru hepsinin kabul edilmesi ise dikkat çekmektedir (Tablo 3.18).

Kabul edilen projelerin akademik dağılımına bakıldığında, projelerin sırasıyla bağımsız ve yüksek lisans segmentlerinde yoğunlaşma gösterdiği gözlemlenirken, projelerin önemli bir oranının fen bilimleri alanında desteklendiği görülmektedir. Ahi Evran Üniversitesi KOP Bölgesi içerisinde Kırıkkale Üniversitesinden sonra en fazla BAP Projeleri bütçesi ve BAP Projesi sayısına sahip olma özelliğiyle karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 2.25 Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi

YIL	Üniversite Bütçesindeki BAP Bütçesi	Başvuran ve Onaylanan Projelerin Sayısı		Kabul Edilen Projelerin Akademik Dağılımı				Projelerin Hangi Alanda Desteklendiği		
		Bütçe (TL)	Başvuru	Kabul	Bağımsız	Yüksek Lisans	Doktora	Altyapı	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler
2010	117.185,86	25	25	22	2	1	0	15	9	1
2011	414.545,94	54	54	52	2	0	0	27	19	5
2012	1.695.035,67	72	72	48	9	6	9	61	9	2
2013	1.310.932,54	92	92	57	21	4	10	69	18	5
2014	2.637.190,71	134	134	106	8	2	18	102	27	5
2015	1.705.753,59	126	126	112	9		5	77	29	20
2016	3.223.382,16	350	350	334	9		7	153	150	47
Toplam	11.104.026,47	853	853	731	60	12	49	504	261	85

Kaynak: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.19’da Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde 2010-2016 yılları arasında yapılan BAP projelerinin tarihsel gelişimi gösterilmektedir. Buna göre, toplamda 2,6 milyonluk bütçeyle 306 proje başvurusunun bulunduğu görülmektedir. Projelerin akademik ve alansal dağılımına bakılacak olursa, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesiyle benzer bir yapı söz konusudur. İlgili projeler sırasıyla fen bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimleri alanında desteklenirken, en fazla kabul edilen proje bağımsız kişiler ve yüksek lisans öğrencilerine aittir (Tablo 3.19).

Tablo 2.26 Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi

YIL	Üniversite Bütçesindeki BAP Bütçesi	Başvuran ve Onaylanan Projelerin Sayısı		Kabul Edilen Projelerin Akademik Dağılımı					Projelerin Hangi Alanda Desteklendiği		
		Bütçe (TL)	Başvuru	Kabul	Bağımsız	Yüksek Lisans	Doktora	Prestij Projesi	Altyapı	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler
2010	48.000,00 ₺	26	22	22	0	0	0	0	18	4	0
2011	48.000,00 ₺	12	8	8	0	0	0	0	6	2	0
2012	185.000,00 ₺	16	15	15	0	0	0	0	10	5	0
2013	223.769,02 ₺	47	38	38	0	0	0	0	23	14	1
2014	591.425,61 ₺	29	17	14	1	0	0	2	12	4	1
2015	876.875,50 ₺	91	52	37	13	1	0	1	35	15	2
2016	710.172,69 ₺	85	68	49	14	1	1	3	41	23	4
Toplam	2.683.242,82	306	220	183	28	2	1	6	145	67	8

Kaynak: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü, 2017 verilerine göre yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.20’de Bozok Üniversitesi BAP Koordinatörlüğünün 2010-2016 yılları arasındaki BAP bütçesi, başvuran ve onaylanan proje sayıları, projelerin akademik dağılımı ve hangi alanda desteklendiğine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu çerçevede Yozgat Bozok Üniversitesinde 6 yıllık dönemde 4,8 milyon TL’lik bütçeye sahip 315 projenin yürütüldüğü ve projelerin çok büyük kısmının (%33) yine fen bilimleri alanında ve tıp fakültesi (%26) olduğu görülmektedir.

Tablo 2.27 Bozok Üniversitesinde Yapılan BAP Projelerinin Yıllar ve Alanlar İtibariyle Gelişimi

YIL	Üniversite Bütçesindeki BAP Bütçesi	Proje Sayısı	Kabul Edilen Projelerin Akademik Dağılımı			Projelerin Hangi Alanda Desteklendiği						
			Kabul	Tez Destek	Araştırma	Fen Bilimleri	Tıp Fak.	Fen-Ed. Fakültesi	Ziraat Fak.	Eğitim Fak.	Müh-Mim. Fak.	Diğer Fak.
2010	44.032	8	7	1	7	-	-	1	-	-	-	
2011	96.808,54	32	24	8	25	2	2	3	-	-	-	
2012	377.319,18	33	15	18	15	10	3	2	1	2	-	

2013	863.162,46	40	8	32	8	14	3	7	4	3	1
2014	1.076.360,67	72	15	57	15	20	13	5	6	7	6
2015	1.058.222,4	74	32	43	27	20	6	5	3	13	
2016	1.273.577,42	56	15	41	8	16	11	10	6	1	4
Toplam	4.789.482,67	315	116	200	105	82	38	33	20	26	11

Kaynak: Bozok Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.3.5 Öğretim Elemanı ve Öğrenci Sayısı

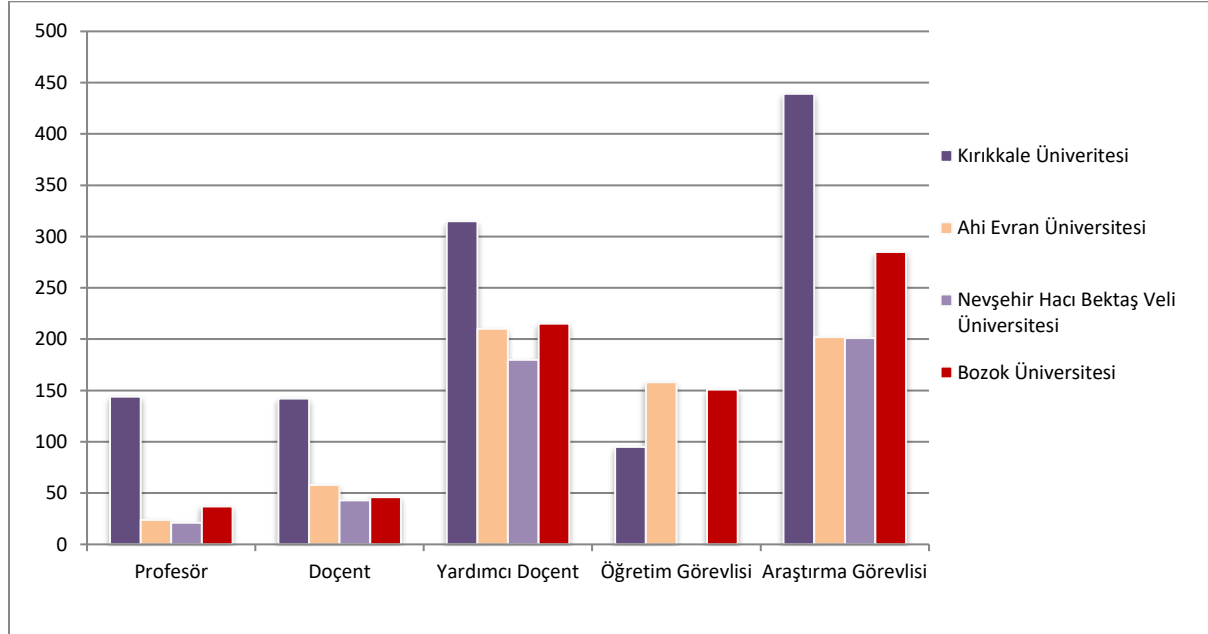
Tablo 3.21 ve 3.22’te KOP Bölgesi üniversitelerindeki öğrenci ve akademisyen sayıları ile fakülte ve bölüm sayılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre; toplamda 3 bin akademisyenin bulunduğu bölge üniversiteleri içinde en büyük pay Kırıkkale’de yer alan Kırıkkale Üniversitesine aittir. Bölgenin diğer illeri 560-734 arasında akademisyene sahiptir. Bu illerde yer alan öğretim elemanlarının çok azı kıdemli akademisyenlerden oluşurken, %84’ü çok genç akademisyenlerden ve araştırma-öğretim görevlilerinden oluşmaktadır. Oysa Kırıkkale Ankara’ya yakınlığı nedeniyle bu bakımdan oldukça **şanlı** olup, diğer illere göre kıdemli akademisyen (Profesör ve Doçent) payı çok daha yüksektir (Şekil 3.26). Sonuç olarak KOP illerindeki üniversitelerin öğretim elemanı dağılımları incelendiğinde tüm parametrelerde (profesör, doçent, yardımcı doçent, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi) en fazla öğretim elemanı sayısına Kırıkkale Üniversitesi sahipken en az öğretim elemanı sayısına ise Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2.28 KOP İllerindeki Üniversitelerde Çalışan Akademisyen Sayıları

İl Adı	Türü	Üniversite Adı	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi	Toplam
Kırıkkale	Devlet	Kırıkkale Üniversitesi	144	142	315	95	439	1135
Kırşehir	Devlet	Ahi Evran Üniversitesi	24	58	210	158	202	652
Nevşehir	Devlet	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniv.	21	43	180	115	201	560
Yozgat	Devlet	Bozok Üniversitesi	37	46	215	151	285	734
Toplam			226	289	920	519	1.127	3.081

Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.30 KOP İlleri Üniversitelerinin Öğretim Elemanı Dağılımı



Kaynak: YÖK verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 3.27 KOP illeri üniversitelerinin öğrenci sayılarının dağılımına bakılacak olursa, en çok öğrenci sayısının Kırıkkale Üniversitesi sahipken en az öğrenci sayısına ise Bozok Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir. Öğrenci sayısının lisans, yüksek lisans ve doktora programına göre dağılımı incelendiğinde en çok lisans öğrenci sayısına yine Kırıkkale Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir. En az lisans öğrenci sayısına ise Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir.

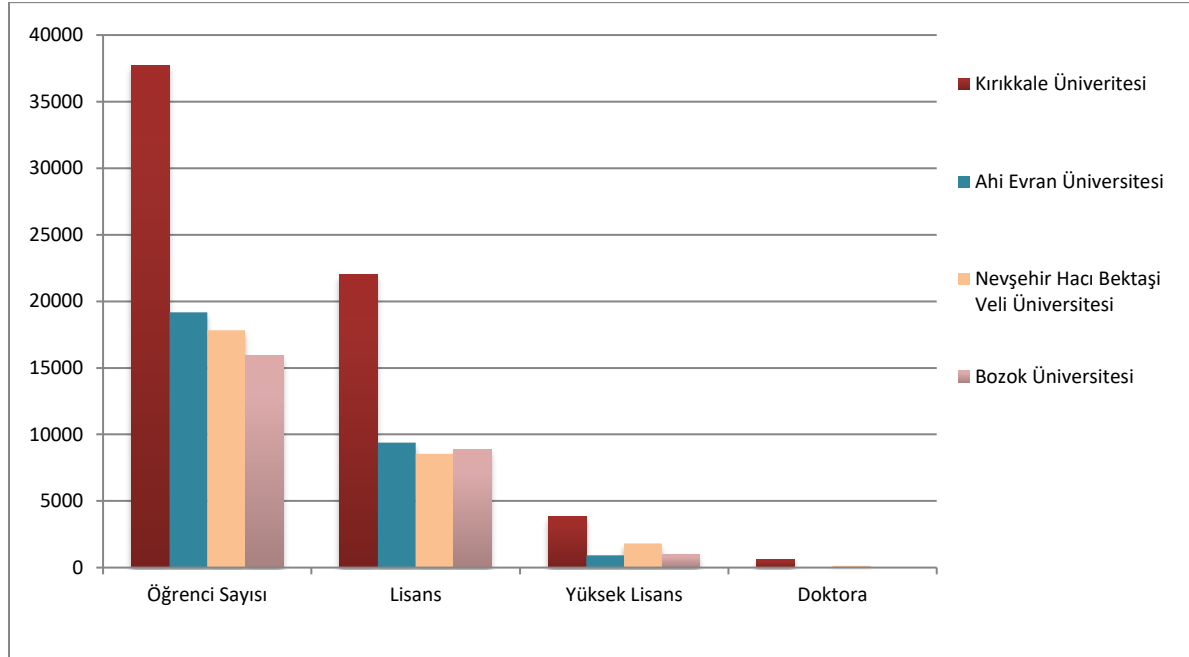
Benzer bir şekilde yüksek lisans öğrenci sayısında da Kırıkkale Üniversitesi en fazla öğrenciye sahipken en az öğrenci sayısına ise Ahi Evran Üniversitesi sahiptir. Son olarak doktora öğrencileri incelendiğinde yine en çok öğrenci sayısına Kırıkkale Üniversitesinin en az öğrenci sayısına ise Bozok Üniversitesi sahiptir. Kırıkkale Üniversitesinin açık arayla tüm parametrelerde en önde olduğu görülmektedir.

Tablo 2.29 KOP İllerindeki Üniversitelerde Fakülte, Bölüm ve Öğrenci Sayıları

İl Adı	Türü	Üniversite Adı	Fakülte	Bölüm	Öğrenci Sayısı	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
Kırıkkale	Devlet	Kırıkkale Üniversitesi	12	118	37.692	21.989	3.868	587
Kırşehir	Devlet	Ahi Evran Üniversitesi	8	127	19.169	9.375	919	39
Nevşehir	Devlet	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniv.	7	135	17.825	8.552	1.819	140
Yozgat	Devlet	Bozok Üniversitesi	11	162	15.935	8.840	1.014	29
Toplam			38	542	90.621	48.756	7.620	795

Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.31 KOP illeri Üniversitelerinin Öğrenci Sayılarının Dağılımı



Kaynak: YÖK verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.3.6 Fakülte, Bölüm ve Araştırma Merkezi Sayıları

Şekil 3.28’de KOP illeri üniversiteleri araştırma ve uygulama merkezi ile mühendislik fakültesi bölümü sayıları görülmektedir. Buna göre en fazla bölüm sayısına Bozok Üniversitesinin, en az bölüm sayısına ise Kırıkkale Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir. Üniversitelerdeki fakülte sayıları incelendiğinde ise, bölüm sayısının tersi yönde bir tablo çıkmaktadır. Buna göre; en çok fakülte sayısına Kırıkkale Üniversitesinin sahipken en az fakülte sayısına ise Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin sahip olduğu görülmektedir.

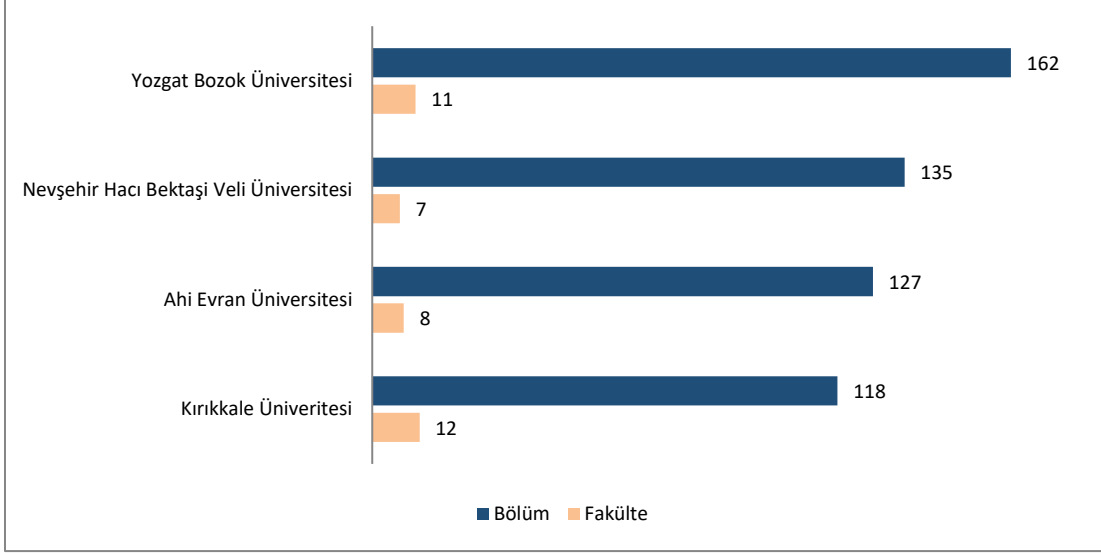
Tablo 2.30 KOP İlleri Üniversiteleri Araştırma Uygulama Merkezi ve Mühendislik Fakültesi Bölümü Sayısı

İl Adı	Türü	Üniversite Adı	Fakülte	Bölüm	Mühendislik Fakültesi Bölümü	Araştırma Uygulama Merkezi
Kırıkkale	Devlet	Kırıkkale Üniversitesi	12	118	7	19
Kırşehir	Devlet	Ahi Evran Üniversitesi	8	127	10	11
Nevşehir	Devlet	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniv.	7	135	16	8
Yozgat	Devlet	Bozok Üniversitesi	11	162	7	11
Toplam			38	542	40	49

Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP illerindeki üniversitelerin Araştırma Uygulama Merkezi sayıları incelendiğinde ise Kırıkkale Üniversitesinin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. En az sayıya ise Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi sahiptir. Mühendislik Fakültesi Bölümü sayılarına bakılacak olursa da Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Şekil 2.32 KOP İlleri Üniversitelerinin Bölüm ve Fakülte Sayısı



Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.24'de KOP illerindeki üniversitelerin 2010-2014 döneminde yaptıkları yayınlara aldıkları atıf sayısına göre uzmanlaştıkları bilim dalları gösterilmektedir. Buna göre, örneğin Kırıkkale Üniversitesi veterinerlik alanındaki uluslararası yayınları ile ön plana çıkarken, Ahi Evran Üniversitesi spektroskopji alanında güçlü bir altyapıya sahiptir. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin ise fizik ve malzeme bilimi alanlarında ciddi üstünlüğünün olduğu görülmektedir. Bozok Üniversitesinin ise, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi gibi malzeme bilimi alanında üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda bölge üniversitelerinin sağlık ve malzeme bilimi alanlarında uzmanlaştığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2.31 KOP İlleri Üniversitelerinin En Çok Yayın Yaptığı Bilim Dallarını (2010-2014)

Yıl	Üniversite	İl	Konu/Alan	Atıf Sayısı	Yayın Sayısı	Etki Değeri
2010-2014	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	VETERINARY SCIENCES	210	143	1.47
2010	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	VETERINARY SCIENCES	111	44	2.52
2011	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	VETERINARY SCIENCES	33	29	1.14
2012	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	VETERINARY SCIENCES	26	25	1.04
2013	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	VETERINARY SCIENCES	24	25	0.96
2014	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	SUGERY	2	20	0.1
2010-2014	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	SPECTROSCOPY	476	49	9.71
2010	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	SPECTROSCOPY	238	11	21.64
2011	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	CHEMISTRY, PHYSICAL	91	9	10.11
2012	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	SPECTROSCOPY	122	15	8.13
2013	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	EDUCATION	11	10	1.1
2014	Ahi Evran Üniversitesi	Kırşehir	MATHEMATICS	1	13	0.00
2010-2014	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	44	7	6.29
2010	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	124	11	11.27
2011	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISC.	112	11	10.18
2012	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	ENVIRONMENTAL SCIENCES	31	12	2.58
2013	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	EDUCATION	1	8	0.12
2014	Nevşehir Hacı Veli Bektaş Üniv.	Nevşehir	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISC.	209	35	5.97
2010-2014	Bozok Üniversitesi	Yozgat	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISC.	193	39	4.95
2010	Bozok Üniversitesi	Yozgat	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISC.	45	8	5.62
2011	Bozok Üniversitesi	Yozgat	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISC.	62	9	6.89
2012	Bozok Üniversitesi	Yozgat	ENGINEERING, CHEMICAL	58	9	6.44
2013	Bozok Üniversitesi	Yozgat	OTORHINOLARYNGOLOGY	25	11	2.27
2014	Bozok Üniversitesi	Yozgat	SPECTROSCOPY	26	18	1.44

Kaynak: ULAKBİM, 2017'den alınmıştır.

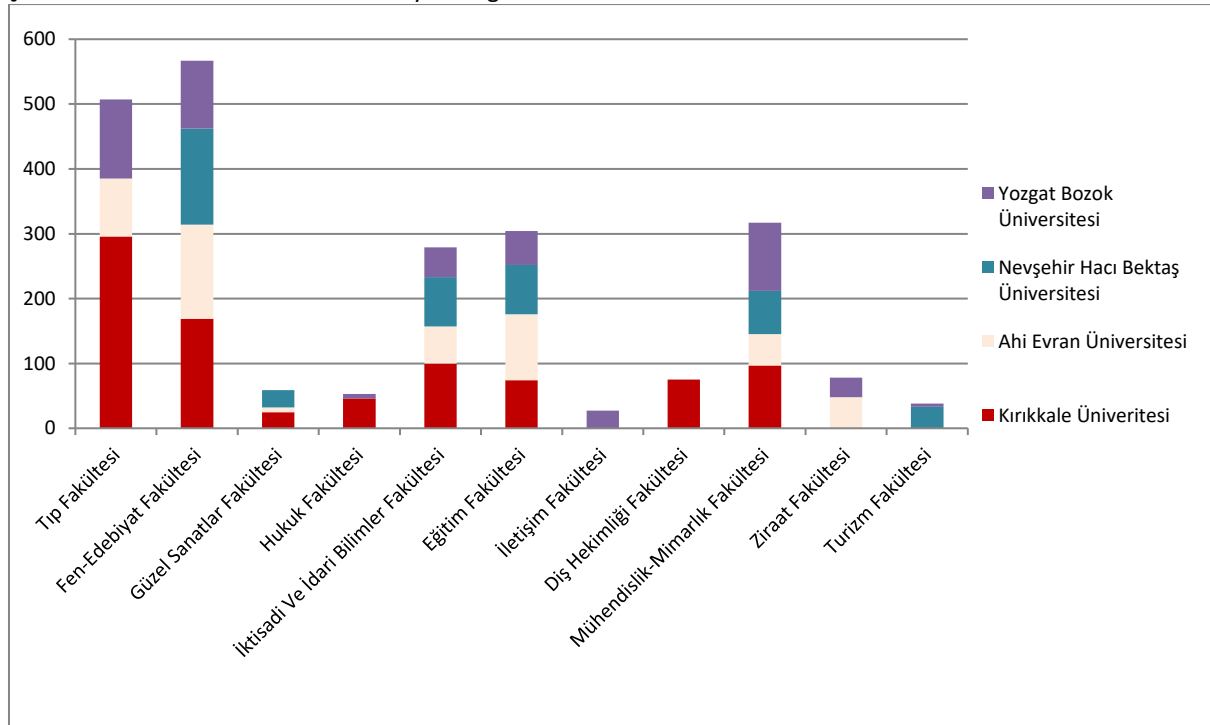
KOP illerindeki üniversitelerin fakülterlere göre akademisyen dağılımları incelendiğinde (Tablo 3.25), fakülteler arasında en fazla akademisyen sayısına fen-edebiyat fakültesi sahipken, onu tıp fakülteleri izlemektedir. Fakültelerin türlerine göre üniversitelere dağılımı incelendiğinde ise, tıp fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi, iktisadi ve idari bilimler fakültesi ile hukuk fakültesinde en fazla akademisyen sayısına Kırıkkale Üniversitesi sahipken, eğitim fakültesinde en fazla akademisyen sayısına Ahi Evran Üniversitesi sahiptir. Mühendislik ve Mimarlık fakültesinde ise Bozok Üniversitesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Nevşehir'in turizm potansiyeline paralel olarak, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinin turizm fakültesinde en fazla akademisyen sayısına sahiptir (Şekil 3.29).

Tablo 2.32 KOP İlleri Üniversitelerinin Fakültelerine Göre Toplam Akademisyen Sayısı

Fakülterlere Göre Akademisyen Sayıları	Toplam	Kırıkkale Üniversitesi	Ahi Evran Üniversitesi	Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi	Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi	507	296	89	-	122
Fen-Edebiyat Fakültesi	567	169	145	148	105
Güzel Sanatlar Fakültesi	59	25	7	27	-
Hukuk Fakültesi	53	46	-	-	7
İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi	279	100	57	76	46
Eğitim Fakültesi	304	74	102	76	52
İletişim Fakültesi	27	-	-	-	27
Dış Hekimliği Fakültesi	75	75	-	-	-
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi	317	97	48	67	105
Ziraat Fakültesi	78	-	48	-	30
Turizm Fakültesi	38	-	-	33	5

Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2.33 Fakülterlere Göre Akademisyen Dağılımı



Kaynak: YÖK, 2017 verileri baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

KOP illerindeki üniversitelerin Araştırma ve Uygulama Merkezleri incelendiğinde (Tablo 3.26), Kırıkkale Üniversitesinin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kırıkkale Üniversitesini, Ahi Evran Üniversitesi ile Bozok Üniversitesi eşit sırada takip etmektedir. Kırıkkale Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (KÜBTUAM), Kanser Araştırma ve Uygulama Merkezi, Bilgisayar Sistemleri Araştırma ve Geliştirme Merkezi (BİSAG) gibi araştırma merkezlerinin bilgisayar ve otomasyon teknolojileri ve sağlık bilimleri alanında üniversite-sanayi işbirliği yapabilme olanağı ve potansiyeli bulunmaktadır.

Ahi Evran Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ahilik Kültürünü Araştırma ve Uygulama Merkezi, Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi, Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi, Göç ve Yerel Yönetimler Uygulama ve Araştırma Merkezi gibi merkezlerin varlığı üniversitenin kültürel ve tarımsal alanda altyapı ve potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi bünyesinde yer alan Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (BTUAM) ÜSİ bağlamında düşünülecek merkezlerden bir diğeridir. Son olarak; Bozok Üniversitesinde yer alan Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi, Teknoloji ve Mühendislik Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Merkezi gerek sağlık ve mühendislik gerekse bilgisayar ve otomasyon teknolojileri alanlarında üniversite-sanayi iş birliğinin sağlanabilmesi için önemli altyapıları oluşturmaktadır.

Tablo 2.33 KOP İlleri Üniversitelerinin Araştırma ve Uygulama Merkezleri

Kırıkkale Üniversitesi	Ahi Evran Üniversitesi	Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi	Bozok Üniversitesi
Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi (MÜDÜRLÜĞÜ)(KÜBTUAM)	Ahilik Kültürünü Araştırma ve Uygulama Merkezi	Türkçe ve Yabancı Dil Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (NEÜ TÖMER)	Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi
Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi	Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi	Kadın Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (NÜKÇAM)	Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi
Danışma Rehberlik Uygulama ve Araştırma Merkezi	Sürekli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi	Kapadokya Araştırma ve Uygulama Merkezi (NEVKAM)	Ekmeleddin İhsanoğlu Tarih ve Kültür Uygulama ve Araştırma Merkezi
Hüseyin Aytemiz Deneysel Araştırma ve Uygulama Merkezi	Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi	Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (NEVSEM)	Kadın Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi
El Sanatları Araştırma ve Uygulama Merkezi	Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi	Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (NUZEM)	Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi
Kadın Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi	Uzaktan Eğitim Uygulama Ve Araştırma Merkezi	Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi(BTUAM)	Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Uzaktan Eğitim Merkezi	Göç ve Yerel Yönetimler Uygulama ve Araştırma Merkezi	Avanos Seramik Uygulama ve Araştırma Merkezi(ASEM)	Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
Kırıkkale ve Yöresi Tarih Araştırma Merkezi	Türkçe ve Yabancı Dil Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER)	Çocuk Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi
Kanser Araştırma ve Uygulama Merkezi	Anadolu Halk Sanatları Uygulama ve Araştırma Merkezi		Teknoloji ve Mühendislik Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Merkezi
Mantar Uygulama ve Araştırma Laboratuvarı(KUMAL)	Psikolojik Danışma ve Rehberlik Uygulama ve Araştırma Merkezi (AHİ-PDRMER)		Türkçe Öğretimi Araştırma ve Uygulama Merkezi
Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	Fatma Bacı Kadın Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi		Yozgat ve Yöresi Araştırmaları Merkezi
Kızılırmak Araştırma ve Uygulama Merkezi			
Yabancı Diller Öğretim, Araştırma ve Uygulama Merkezi			
Yapı-Zemin Araştırma ve İnceleme Merkezi			
Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi(TÖMER)			
Kariyer Planlama Uygulama ve Araştırma Merkezi(KAPUM)			
Bilgisayar Sistemleri Araştırma ve Geliştirme Merkezi(BİSAG)			
Orta Doğu Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi			
Spor Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi			

Kaynak: İlgili üniversitelerin web sayfaları baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bunlara ek olarak Tablo 3.27’de KOP illerinde faaliyet gösteren üniversitelerin Mühendislik-Teknoloji ve Teknik Eğitim bölümleri gösterilmektedir. Üniversite-sanayi işbirliği kapsamında teknoloji, teknik

eğitim ve mühendislik fakültelerinin varlığı çok önemlidir. Özellikle biyomedikal, enerji ile çevresel teknolojiye yönelik mühendislik bölümlerinin bölgede kendini gösterdiği görülmektedir.

Tablo 2.34 KOP İlleri Üniversitelerinin Mühendislik-Teknoloji ve Teknik Eğitim Bölümleri

Kırıkkale Üniversitesi	Ahi Evran Üniversitesi	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Bozok Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği	Çevre Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği
Biyomühendislik	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Gıda Mühendisliği	Biyosistem Mühendisliği
Elektrik - Elektronik Mühendisliği	Gıda Mühendisliği	Jeoloji Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği
İnşaat Mühendisliği	Makine Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Jeoloji Mühendisliği
Makine Mühendisliği	Jeoloji Mühendisliği	Biyosistem Mühendisliği	Makine Mühendisliği
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği	Jeodezi Ve Fotogrametri Mühendisliği	Mekatronik Mühendisliği
Kimya Ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü	Kimya ve Proses Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	Bilgisayar Teknolojileri
Mülkiyet Koruma Ve Güvenlik Bölümü	Çevre Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği	Bitkisel ve Hayvansal Üretim
Elektronik Ve Otomasyon Bölümü	Genetik ve Biyomühendislik	Biyomedikal Mühendisliği	El Sanatları
Bilgisayar Teknolojileri Bölümü	Bilgisayar Teknolojileri	Endüstri Mühendisliği	Elektrik ve Enerji
Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	Endüstri Ürünleri Tasarımı	Elektronik ve Otomasyon
El Sanatları Bölümü	Elektrik ve Enerji	Enerji Sistemleri Mühendisliği	İnşaat
Elektrik Ve Enerji Bölümü	Elektronik ve Otomasyon	Bilgisayar Mühendisliği	Makine ve Metal Teknolojileri
Elektronik Ve Otomasyon Bölümü	İnşaat	Kimya Mühendisliği	Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri
Görsel, İşitsel Teknikler Ve Medya Yapımcılığı	Makine ve Metal Teknolojileri	Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği	Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri
İnşaat Bölümü		Makina Mühendisliği	
Kimya Ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü		Bilgisayar Teknolojileri	
Makine Ve Metal Teknolojileri Bölümü"		Elektronik ve Otomasyon	
Malzeme Ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü"		Elektrik ve Enerji	
Motorlu Araçlar Ve Ulaştırma Bölümü		Tasarım	
Tasarım Bölümü		El Sanatları	
		Bitkisel ve Hayvansal Üretim	
		Mülkiyet Koruma ve Güvenlik	

Kaynak: İlgili üniversitelerin web sayfaları baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

4. ÖZEL UYGULAMALARIN İNCELENMESİ: KADIN, GENÇ VE YENİLİKÇİ GİRİŞİMCİLERİN ANALİZİ

Girişimcilik, bölge ekonomilerini canlandıran, üretime ve hizmete güç katan aynı zamanda bölgesel eşitsizliğin giderilmesinde ilaç olarak nitelendirilen bir olgudur. Bununla birlikte özellikle kadınların iş gücüne katılmaları ve girişimci olmaları aynı zamanda sosyal gelişmişlikle de ilintili olmaktadır. Gençlerin ve kadınların girişimci olması ülke tarafından benimsenen önemli politikalar arasında gelmektedir. Bununla birlikte söz konusu girişimcilerin yenilikçi fikir taşıması ise ülke ekonomisini canlandıran unsurlar dahilindedir ki halihazırda bu konuda birçok teşvik ve destek girişimcilere sağlanmaktadır. Bu çerçevede söz konusu proje çalışmasıyla bağlantılı olarak KOP Bölgesi'nde kadın, genç ve yenilikçi girişimciler incelenmiş, açık ve kapalı uçlu sorularla bölgelerdeki sorunlar, dar boğazlar ve beklentiler tespit edilmiştir. Girişimcilik açısından önemli bu üç özel alan aynı zamanda başarılı uygulama bölgesi olarak seçilmiş Ankara ile karşılaştırılmış, sonrasında da girişimcilik ekosistemi çerçevesinde iller ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Söz konusu çalışma kapsamında Ankara ve KOP Bölgesi illerinde toplam 15 görüşme yapılmıştır. Tablo 4.1'de katılımcıların temel bilgileri yer almaktadır.

Tablo 2.35. Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili

Görüşme Türü	Görüşmenin yapıldığı yer, tarih ve saat			Görüşülen Kişinin						
	İli	Kurum	Tarih	Adı ve Soyadı	Unvanı/ Görevi	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	(Varsa) Bölümü	İşyeri deneyimi (yıl)
STK	Ankara	Kadın Girişimci Derneği	16.3.2017	Devrim EROL	Yönetim Kurulu Üyesi	57	Kadın	Lisans	-	-
STK	Ankara	TOBB Genç Girişimciler Kurulu	15.3.2017	Göksel Ayrancıgil	İl Başkanı	44	Kadın	Lise	-	-
STK	Ankara	TOBB Kadın Girişimciler Kurulu	17.3.2017	Serpil Polat	Ankara ve İç Anadolu Bölge Başkanı	-	-	Üniversite	-	-
STK	Kırıkkale	TOBB Kadın Girişimciler Kurulu	27.11.2017	Esin Akyürek	Başkan Yardımcısı	-	Kadın	Lise	-	6
STK	Kırıkkale	TOBB Genç Girişimciler Kurulu	27.11.2017	Gökhan Şerbetçioğlu	Üye	31	Erkek	Lisans	Jeoloji Mühendisi	5
Firma	Kırıkkale	Yenilikçi Girişimci	27.11.2017	Musa Dursun	Firma Sahibi	69	Erkek	Lisans	Makine Mühendisi	3
STK	Kırşehir	TOBB Kadın Girişimciler Kurulu	7.11.2017	Hülya Coşkuntuna	Firma Sahibi	58	Kadın	Lise	-	24
STK	Kırşehir	TOBB Genç Girişimciler Kurulu	7.11.2017	Mehmet Saçak	Başkan		Kadın	-	-	-
Firma	Kırşehir	Yenilikçi Girişimci	8.11.2017	Ali Döşdemir	Firma Sahibi	30	Erkek	Lise		6
STK	Nevşehir	TOBB Kadın Girişimciler Kurulu	22.11.2017	Gülper Gündüz Yassı	Başkan	41	Kadın	Üniversite	Finans	10
STK	Nevşehir	TOBB Genç Girişimciler Kurulu	24.11.2017	Yasin Yaylaklı	Üye	37	Erkek	Üniversite	İnşaat Mühendisi	28
Firma	Nevşehir	Yenilikçi Girişimci	24.11.2017	Mustafa Ağa	Kalite Müdürü	41	Erkek	Lisans	Turizm	7
Firma	Yozgat	TOBB Kadın Girişimciler Kurulu	11.11.2017	Hatice Sarı	Başkan	37	Kadın	Lisans	Harita Mühendisi	14
STK	Yozgat	TOBB Genç Girişimciler Kurulu	15.11.2017	Murat Irgatoğlu	Üye	28	Erkek	Lise	-	10
Firma	Yozgat	Yenilikçi Girişimci	15.11.2017	Şemseddin Karabacak	Firma Sahibi	37	Kadın	Yüksekokul	Tekniker	13

4.1 BAŞARILI ÖRNEKLERİN İNCELENMESİ: ANKARA'DA KADIN VE GENÇ GİRİŞİMCİLER

Benzer bölgelere ilişkin Ankara'da yapılan mülakatlar 2 temada işlenmiş ve değerlendirilmiştir.

4.1.1 Firma/Girişimci Boyutu

Saha çalışmaları kapsamında dezavantajlı grup olarak nitelendirilen kadın, genç ve yenilikçi girişimcilerle mülakatlar gerçekleştirilerek, faaliyetleri, sorunları ve beklentileri üzerine değerlendirmelerde bulunulmuştur. KOP Bölgesi kadın ve genç girişimciliğinin mevcut durumunu ortaya koyabilmek ve önerilerde bulunabilmek amacıyla Ankara'daki kadın ve genç girişimcilerle yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Buna göre, mülakattan elde edilen bilgiler ışığında Ankara'da kadınların aktif olarak çalışma hayatına katılabilmesi, girişimcilik potansiyellerinin ön plana çıkarılarak işlenebilmesi adına eğitim, farkındalık, konferans gibi faaliyetlerin yanında girişimciliğin gelişmesi ve yaygınlaşmasında önemli bir unsur olan "rol model"lerle risk algısını en aza indirgeyebilme çalışmaları yürütülmektedir. Bunun haricinde özellikle kadın girişimciler için anne olmak, çocuk sahibi olmak ve aynı zamanda çalışma hayatında aktif rol alabilmenin zorluğundan ötürü AÇEV ve Çalışma Bakanlığı işbirliğinde çocuk bakımı üzerine çalışmalar yürütüldüğü ifade edilmektedir. Son olarak ise, kadın girişimcilerin mevcut teşvik-destek sistemi ve fon kaynakları hakkında bilgi edinebilmelerini kolaylaştırmak ve destek sağlamak amacıyla TOBB Kadın Girişimciler Kurulu tarafından "Alo Kadın Girişimcilik Kurulu" hayata geçirilmiştir.

Genç girişimciler özelinde ise, görüşme yapılan kurum ve derneklerden edinilen bilgilere göre farkındalığın artması ve girişimciliğin yaygınlaşması amacıyla "rol model"ler vasıtasıyla tanıtım ve bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Meslek liselerinde öğrencilerin girişimcilik sürecine adaptasyonunu sağlamak ve bu süreçte yaşadıkları sorunlara çözümler üretebilmek amacıyla çeşitli projeler yürütülmektedir. Mülakat yapılan Genç Girişimciler Kurulu'nun yetkilisi, gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerinin genç girişimcilerin yanısıra bireysel kariyeri üzerinde de birçok olumlu katkıları olduğunu belirtmektedir. Özellikle dezavantajlı grup olarak addedilen genç girişimcilerin ihtiyaçlara özgü teşvik-desteklerle politikalara ihtiyaç duydukları vurgulanmaktadır.

4.1.2 Girişimcilik ekosistemine katkı

Girişimcilik ekosistemin unsurları olan finansa erişim, bilginin oluşumu ve yayılımı ile pazar koşulları baz alınarak gerçekleştirilen mülakatlar analiz edildiğinde, gerek yasal mevzuat, gerekse finansa erişim noktasında kadın girişimciler için herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. İlgili konularda gerektiği takdirde eğitim ve seminerler verilerek bilgilendirme yapılmakta, talep olduğu takdirde yönlendirilmelerde bulunulmaktadır. Bununla birlikte işbirliği kültürünün anlaşılabilirliği ve olgunlaşması amacıyla TOBB Kadın Girişimciler Kurulu tarafından İç Anadolu'yu kapsayan bir network çalışması yürütülmektedir. Yetkili asıl amacın, girişimciler arası ilişkileri ve bağı güçlendirerek ihtiyaç halinde birbirlerinden yararlanabilmelerini sağlayacak bir ekosistem oluşturabilmek olduğunu ifade etmektedir. Genç girişimciler nezdinde ise kadın girişimcilerden farklı olarak desteklerin firmaların kuruluş aşamasında verilmemesi sorun teşkil etmektedir. Eğitim, danışmanlık, iç ve dış pazara erişim konularında ise kurul tarafından genç girişimcilere her anlamda destek sağlanabilmektedir.

4.1.3 Genel-Bölgesel fırsat ve tehlikeler

Dezavantajlı grubun iki ayağını oluşturan kadın ve genç girişimciler özelinde, sözkonusu girişimcilerin yaşamış olduğu sorunlar ve geleceğe dönük beklentileri sorgulanmıştır. Buna göre, kadın girişimciler finansal okuryazarlıkta sorun yaşarken verilen eğitimlerle bu sorunun çözülmesi hedeflenmektedir. Finansal okuryazarlık konusunda yaşanan sorunlara ek olarak girişimciliği bir nüve olarak kabul edersek bunun olgunlaşması ve ortaya çıkmasında temel etkenler arasında olan risk algısı kadın girişimcilerde özellikle toplumsal ve kültürel yapıdan dolayı düşük seviyelerde seyretmektedir. Bunun kırılabilmesi ve risk alabilen bir yapının oluşabilmesi için kurul bazında eğitimler, projeler ve çeşitli çalışmalar "rol model"lerle desteklenerek verilmektedir. Yapılan analizler ve çalışmalar eğitim ile istihdama katılımın doğru orantı içerisinde olduğunu göstermektedir. Bu durum düşünüldüğünde kadın girişimciliği için

“eğitim” diğer girişimcilik türlerinde olduğu gibi temel yapı taşı durumundadır. Genç girişimciler nezdinde yine eğitim, sosyal faaliyetlerle ekosisteminin parçası haline gelebilme önemli bir olgudur. Bu kapsamda gerekli çalışmalar ise kurul tarafından gerçekleştirilmektedir.

4.2 KOP BÖLGESİ İLLERİ: KADIN, GENÇ VE YENİLİKÇİ GİRİŞİMCİLER

Benzer bölgeler kapsamında Ankara’da yapılan görüşmeler sonrasında aynı tema çerçevesinde KOP Bölgesi illerinde de görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar analiz edilmiştir.

4.2.1 Firma/Girişimci Boyutu

KOP Bölgesi’nde görüşülen kadın, genç ve yenilikçi girişimcilerden bölgenin girişimcilik boyutuna dair bilgiler edinilmiştir. Buna göre, KOP Bölgesi’nde faaliyet gösteren kadın girişimcilere bakıldığında sektörel çeşitlilik görülmekle birlikte genel olarak hizmet sektöründe yoğunlaşmış olduğu belirmektedir. Gerçekleştirilen mülakatlarda kadın girişimcilerin diğer girişimcilere kıyasla ne gibi özgün ihtiyaçlarının olduğu sorgulanmıştır. Bu çerçevede kadınların asıl olarak özgüvene ihtiyacı olduğu, Yozgat TOBB Kadın Girişimciler Kurulu Başkanı tarafından dile getirilmiştir. Bunun yanında zaten özgüven konusunda sorun yaşayan kadınların girişimci olma yolunda bir de sermaye sıkıntısı ile karşılaşmaları kadın girişimcileri daha da zorlamaktadır. Karşılaşılan bu sorunların eğitimler ve uygulamaya sokulacak politikalar ile çözülebileceği vurgulanmıştır. Bununla birlikte, TOBB Kadın Girişimciler Kurulu’nun her ilde aynı etkinlikte olmadığı proje kapsamında yapılan görüşmelerde açıkça ortaya çıkmıştır. Genel olarak TOBB Kadın Girişimciler Kurulu bölgelerdeki kadınlara rol modeller sunmayı, girişimcilik konusunda eğitim ve etkinlikler düzenlemeyi ve kadınları bu önde cesaretlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda faaliyetler yürütülürken, gerçekleştirilen etkinliklerin oranı illerdeki girişimciliğe bakış açısı, motivasyon, ildeki hakim sektör ve seçilen üyelerin vizyonuna göre değişebilmektedir. Nevşehir TOBB Kadın Girişimciler Kurulu başkanı *“Kurul eğitimler veriyor. Genelde sosyal gelişim üzerine eğitimler veriyoruz rol model olmak önemli ben de yapabilirim dedirttirmek durumdayız. Özellikle farklı örnekleri eğitim olarak kadınlara sunmaya çalışıyoruz. Her kadın da dışarıda olmak zorunda değil bazıları firma açarsa batar zaten. Onların cesaretini artırmak lazım. Elişi mi yapıyor o zaman onlara pazar bulmak lazım. Sonuçta ben elişi bilmem ama pazar bulurum organizasyonu yapabilirim işleri doğru yönlendirmek önemli”* diyerek yapılan çalışmaları anlatmıştır. Gerçekleştirilen görüşmelerde, kadınlar için daha çok destek verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Kurullara sağlanan maddi desteğin yetersiz olduğu bu nedenle kadınların istenilen düzeyde bir araya gelemediği, etkinlikler yapamadığı Kırşehir TOBB Kadın Girişimciler Kurulu Başkanı tarafından ifade edilmiştir.

Genç girişimciler özelinde ise yine kurumların gençlerin girişimcilik faaliyetlerini artırmaya yönelik çalışmalarının olduğu, bu çalışmaların teşvik ve destek, eğitim, etkinliklerle sağlandığı görülmektedir. Genç girişimcilerin diğer girişimcilere göre özgün ihtiyaçları sorgulandığında ise yapılan görüşmelerde aslında genç girişimcilerin, olgun girişimcilere göre riske girme potansiyelinin daha yüksek olduğu fakat maddi yetersizlik, bilgilendirme ve yönlendirmenin yeterli olmaması nedeniyle bazı girişimlerin başarısızlıkla sonuçlandığı dile getirilmiştir. Genç girişimciler için fon ve kaynakların erişebilirliği, teşvik ve desteklerden faydalanabilme düzeyi de incelenmiştir. Buna göre eskiye göre iyileştirmelerin yapıldığı, sorunların azaldığı Kırıkkale TOBB Genç Girişimciler Kurulu üyesi tarafından belirtilmiştir. TOBB’un kurul faaliyetlerinin genç girişimciler üzerinde etkisine bakıldığında ise Kırşehir TOBB Genç Girişimciler Kurulu üyesi *“Herkesin kuruldaki beklentisi farklı ona göre faaliyetlerin boyutu değişebilir. Kuruldaki arkadaşlar olmasaydı pazarı bilemeyecektim. Birebir ilişkiler konusunda katkısı olduğunu düşünüyorum. Diğer taraftan ise faaliyetler açısından baktığımda çok verimli geçmiyor kadın ve genç girişimciler birlikte faaliyet yürütmüyor mesela.”* demiştir. Bunlara ek olarak kurulun genç girişimciler üzerinde faaliyetlerinin daha da artırılması gerektiği, girişimcilik eğitimlerinin yanında, fon kaynaklarına erişim, alınan fon kaynaklarının doğru kullanımı, kırılgan sektörler gibi konularda da etkin olması gerektiği belirtilmiştir. Genel olarak kurula üye olan genç girişimciler, kurul üyeliği sonrası yapılan etkinliklerin oranına göre eskiye kıyasla daha bilinçli olmakta, diğer kurul üyeleri ile bilgi paylaşımında bulunmakta ve bakış açılarını genişletmektedirler. Genç girişimciler kurulun varlığını olumlu bulurken

aynı zamanda iyileştirmeye yönelik girişimlerde bulunulması yönünde hemfikirlerdir. Ayrıca sağlanan teşvik ve desteklerde bürokrasinin yoğun olduğu, bu konuda yapılacak olan düzenlemelerin gençleri daha da rahatlatacağı anlatılmış, gerek ülke ekonomisinin kırılabilirliği gerek özel sektörün zorlu ve rekabet gerektiren doğasının gençleri devlet kapısına ittiği bu nedenle girişimciliğin artırılması için bu engellerin hafifletilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çalışma kapsamında, kadın ve genç girişimcilerin yanında yenilikçi girişimcilerin faaliyetleri de ayrı bir öneme sahiptir. Yenilikçi girişimler sonucunda katma değeri yüksek ürünlerin ortaya çıkması, cari açığın kapatılmasında ve rekabet gücünün artırılmasında en büyük yardımcıdır. Bu kapsamda yenilikçi girişimler, genel olarak ortaya çıkan bir ihtiyaç sonucunda girişimcilerin geleceğe yönelik ekonomik beklentilerinin karşılanması amacıyla yapılabilmektedir. KOP Bölgesi'nde bulunan yenilikçi girişimciler, özellikle ithal edilen ürünlerin pahalılığını dile getirmekte ve ithal ürünleri yerelde de üretmek amacıyla yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu kapsamda Kırşehir'de faaliyet gösteren yenilikçi bir girişimci *"Şuanda piyasa yaptığımız işin alanı daraldı biz de yenilik yapmak durumunda kaldık. Yurt dışından getirmemiz gereken maddeler ve ekipmanlar çok pahalıydı ben de proje yazdım yerli imkanlarla belki üretebiliriz diye. Yurt dışından aldığımız sistemin yerine ürün oluşsun yakalayabilirim istedim başarılı oldu."* demiştir. Yenilikçi girişimciler kapsamında firmaların ilde kurulma sebepleri sorulmuştur. Burada girişimcilerin buldukları bölgenin yerlisi olması, coğrafi konum, küçük şehirlerin faydası gibi nedenler sıralanmıştır. Yenilikçi firmaların özgün ihtiyaçlarına bakıldığında ise finans kaynağı (verilen desteğin sonradan gelmesi/nakit finans kaynağı eksikliği), kurum temsilcilerinin yeteri kadar sahaya inmemesi, üniversitede bulunan akademisyenlerin sanayiye yeterince ilgi göstermemesi, sorunların yerinde incelenmemesi, motivasyon, kalifiye elaman eksikliği gibi sorunlar ön plana çıkmaktadır.

4.2.2 Girişimcilik Ekosistemine Katkı

Girişimcilik ekosistemi, bölgenin girişimciliğe dair potansiyeli ve ihtiyaçlarının belirlenmesi konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu kapsamda KOP Bölgesi'nde bulunan girişimcilerin finansa erişimi, pazar koşulları, girişim yapılan sosyal ortamın etkileri sorgulanmıştır. Buna göre küçük illerde kadınların girişimde bulunabilmesi büyük illere göre daha zor olmaktadır. Gerek kültür ve inanışlar gerekse gelenekler kadınların girişimcilik motivasyonunu etkilemektedir. Yapılan görüşmelerde kadınların KOSGEB'ten destek almasının daha kolay görünmesi sebebiyle işletmelerin kadınlar üzerine açıldığı fakat telefonlara eşlerin çıktığı bu gibi örneklerle bölgede rastlanıldığı belirtilmiştir. Bunun yanında bahsedildiği üzere illerdeki hakim sektörler kadınların girişimlerini de etkilemektedir. Bu doğrultuda Nevşehir'de öne çıkan turizm sektöründe kadınların daha kolay faaliyet gösterebilmesi, diğer KOP illerine kıyasla Nevşehir'de kadın faaliyetlerinin artmasını sağlamıştır. Finansa erişim noktasında çok sorun yaşanmadığı, ancak yoğun prosedürler ve özellikle KOSGEB desteklerinin önce harca sonra öde modelinin kadınları çok zorladığı dile getirilmiştir. Bu doğrultuda Nevşehir TOBB Kadın Girişimciler Kurulu Başkanı *"Kadınlar için hibe çok önemli önce harca sonra öde modelinde en azından öncesinde biraz avans verilmesi lazım ihale modeli gibi düşünülmesi gerekiyor bu modelin. Hani uzmanlar denetlemeler yapabilir güvenmiyorlarsa ama kesinlikle avans paranın verilmesi gerekiyor iki tanıdığımın bu sebeple firması battı"* demiştir.

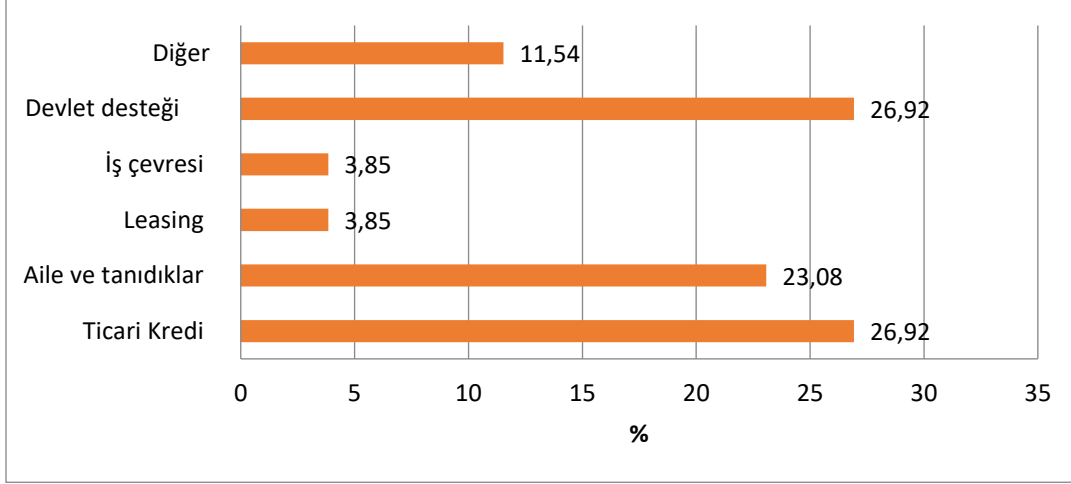
KOP Bölgesi'nde girişimcilik ekosisteminde genç girişimcilere bakılırsa, gençlerin söz konusu bölgelerde girişim yapabilmesi için daha çok cesaretlendirilmesi gerektiği, fon kaynaklarına ulaşmadaki sıkıntıların minimuma indirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Genel olarak girişimcilik ruhu, sorumluluk alma, güçlü bir motivasyona sahip olma ile ilintilidir, bu kapsamda görüşme gerçekleştirilen girişimciler, gençlere küçüklükten sorumluluk verilmesinin ve yönlendirilmesinin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bölgedeki genç girişimciler de diğer girişimciler gibi bölgenin yerlisi olmanın girişim yeri konusunda etkili olduğunu göstermiştir. Bölgedeki yenilikçi girişimciler ilgili konu kapsamında incelendiğinde ise söz konusu girişimcilerin daha çok finansal kaynağa ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Yenilikçi girişim özellikle küçük bölgelerde kolayca kabul gören bir kavram değildir ve riskli bir süreçtir. Bu nedenle gerek süreci doğru yönetme gerekse ihtiyaçlar konusunda bu girişimcilerin danışmanlık ve maddi

desteğe ihtiyacı bulunmaktadır. KOP Bölgesi'nin Türkiye'nin ortasında bulunması bazı sektörlerde olumlu iken bazı sektörlerde nakliye maliyeti nedeniyle olumsuz bulunmaktadır. Yine söz konusu illerin büyük illere kıyasla görece küçük kalması rekabet konusunda yenilikçi girişimcileri zorlamaktadır. Aynı zamanda söz konusu girişimcilerin üniversiteden ve kurumlardan beklediği destekler bulunmaktadır.

4.2.3 Bölgede Teşvik ve Desteklerin Etki Analizi

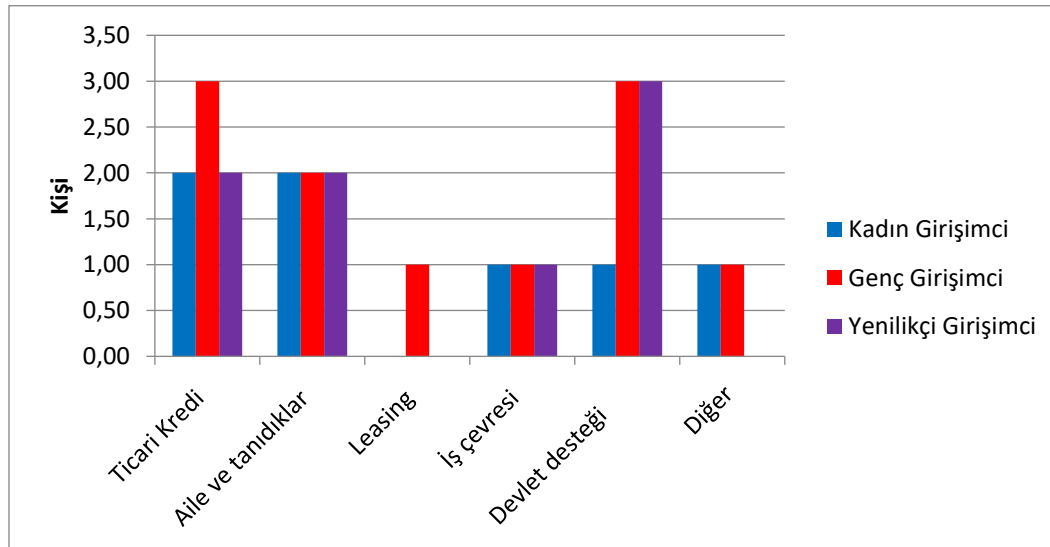
Söz konusu girişimcilere, girişimlerinde kullandıkları finansman kaynakları sorulmuştur. Bu doğrultuda Şekil 4.1'e göre bölgedeki en güçlü finansman kaynağının ticari kredi ve devlet desteği olduğu anlaşılmıştır. En zayıf finansman kaynakları ise iş çevresi ve leasing olarak görülmektedir.

Şekil 2.34 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Finansman Kaynakları



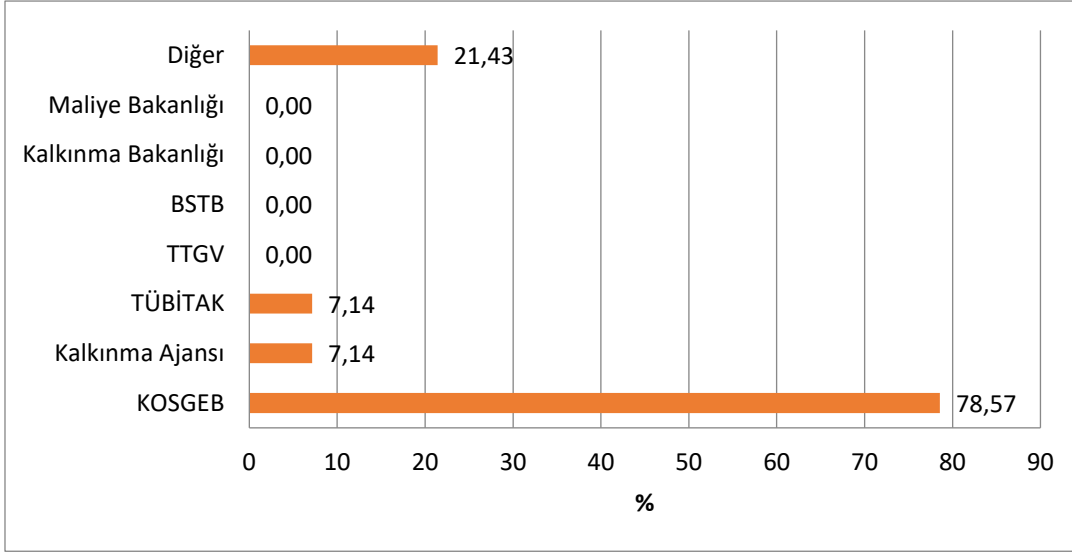
Bölgedeki girişimcilere kullanmış oldukları finansman kaynağının türü sorulmuştur. Bunun sonucunda kadın girişimciler en çok ticari kredi, aile ve tanıdıklar, desteklerini kullanırken genç girişimciler, en çok ticari kredi ve devlet desteği kullanmaktadır (Şekil 4.2). Yenilikçi girişimciler ise en çok devlet desteğinden yararlanmıştır. Buna ek olarak genç ve yenilikçi girişimcilere kadın girişimcilere kıyasla daha çok devlet desteğinden yararlanmıştır.

Şekil 2.35 KOP Bölgesinde Kullanılan Finansman Kaynaklarının Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı



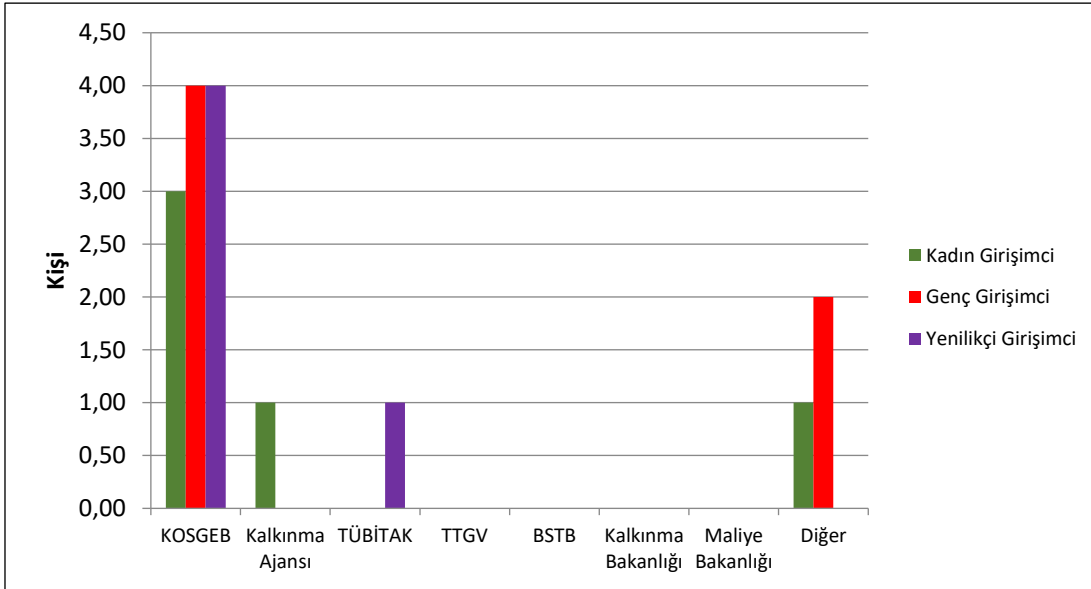
Söz konusu Şekil 4.3'e göre bölgede en çok KOSGEB desteğinden yararlanılmıştır. Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Kalkınma Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı desteklerinin görüşme yapılan girişimciler tarafından yararlanılmadığı tespit edilmiştir.

Şekil 2.36 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Destekler



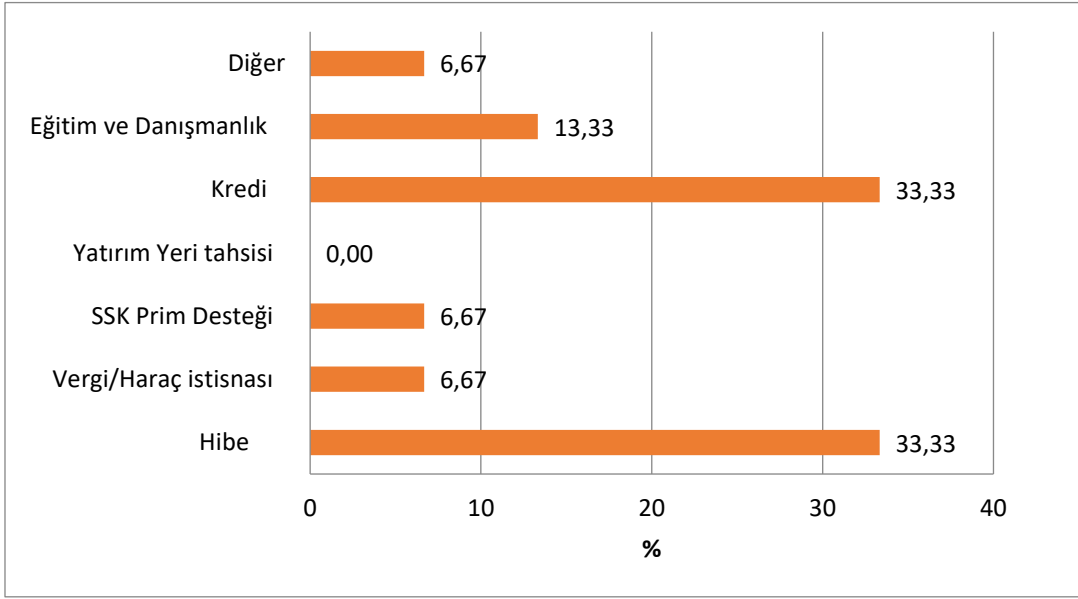
Destek alınan kurumlar yine bölgedeki girişimcilere sorulmuştur. Şekil 4.4'e göre yenilikçi ve genç girişimciler KOSGEB desteğinden yararlanırken, kadınlarda yenilikçi ve genç girişimcilere göre daha az olsa da KOSGEB desteğinden yararlanmış görülmektedir. Kadın girişimciler bununla birlikte diğer desteklerden de yararlandığı görülmektedir.

Şekil 2.37 KOP Bölgesinde Kullanılan Teşvik-Desteklerin Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı



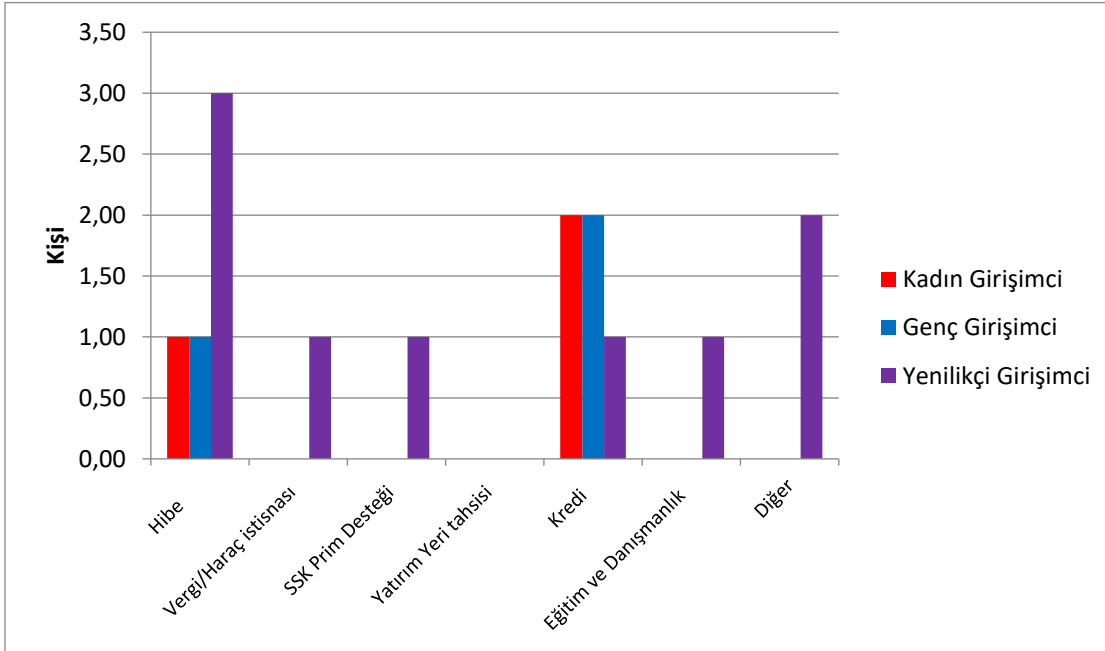
Proje illerindeki kadın, genç ve yenilikçi girişimcilere yararlandıkları teşvik ve desteklerin türü sorgulanmıştır. Şekil 4.5'e göre sırasıyla en çok hibe, kredi, eğitim, danışmanlık desteği kullanıldığı saptanmıştır.

Şekil 2.38 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Desteklerin Türü



Şekil 4.6'ya göre devlet desteğinden en çok yenilikçi girişimciler yararlanmaktadır. Genç ve kadın girişimciler ise daha çok ticari kredi desteğinden yararlanmaktadır.

Şekil 2.39 KOP Bölgesinde Kullanılan Teşvik-Desteklerin Türünün Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Arasındaki Dağılımı

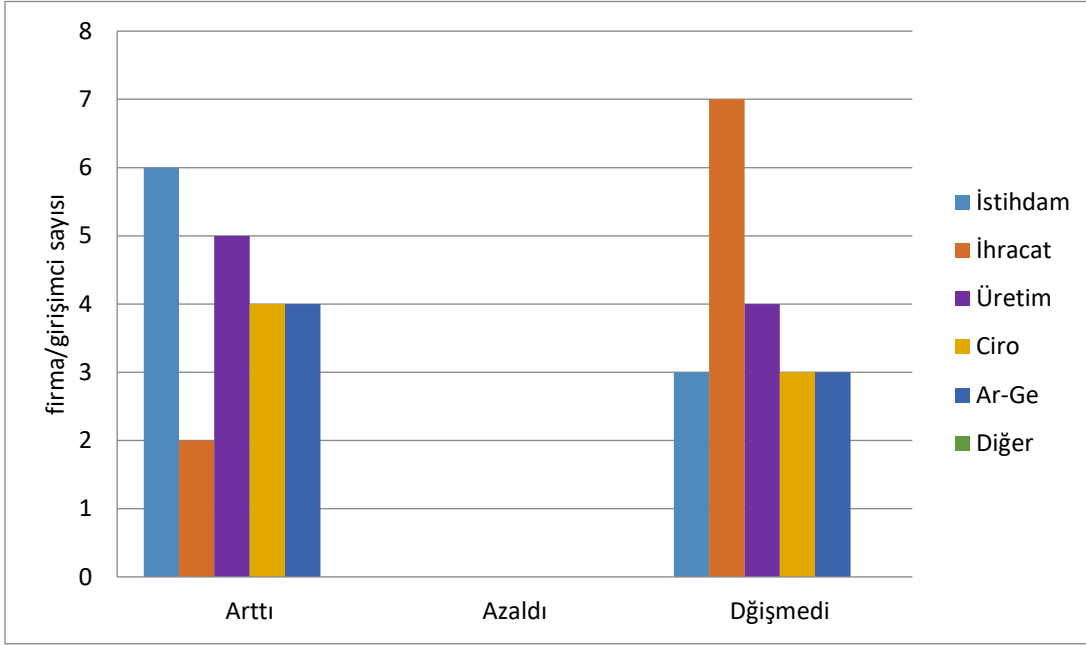


Söz konusu desteklerin ciro, istihdam, Ar-Ge ihracat destekleri üzerindeki etkisi sorgulanmıştır. Buna göre katılımcılar arttı, azaldı ve değişmedi gibi seçeneklerinden oluşan ankete cevap vermiştir. Bu

çerçevede yararlanılan teşvik-destekler istihdam, üretim, ciro, Ar-Ge üzerinde olumlu bir etki bırakırken en az etki ihracat üzerinde olmuştur (Şekil 4.7).

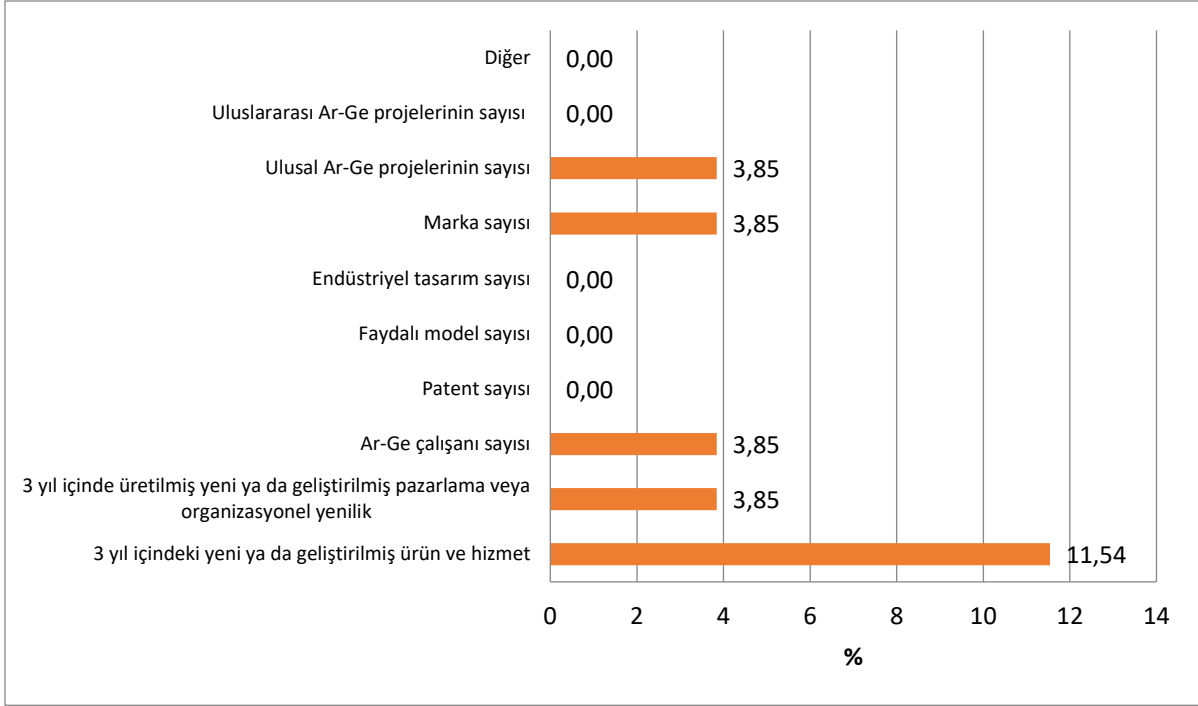


Şekil 2.40 KOP Bölgesinde Kadın, Genç ve Yenilikçi Girişimciler Tarafından Kullanılan Teşvik-Desteklerin Etkisi



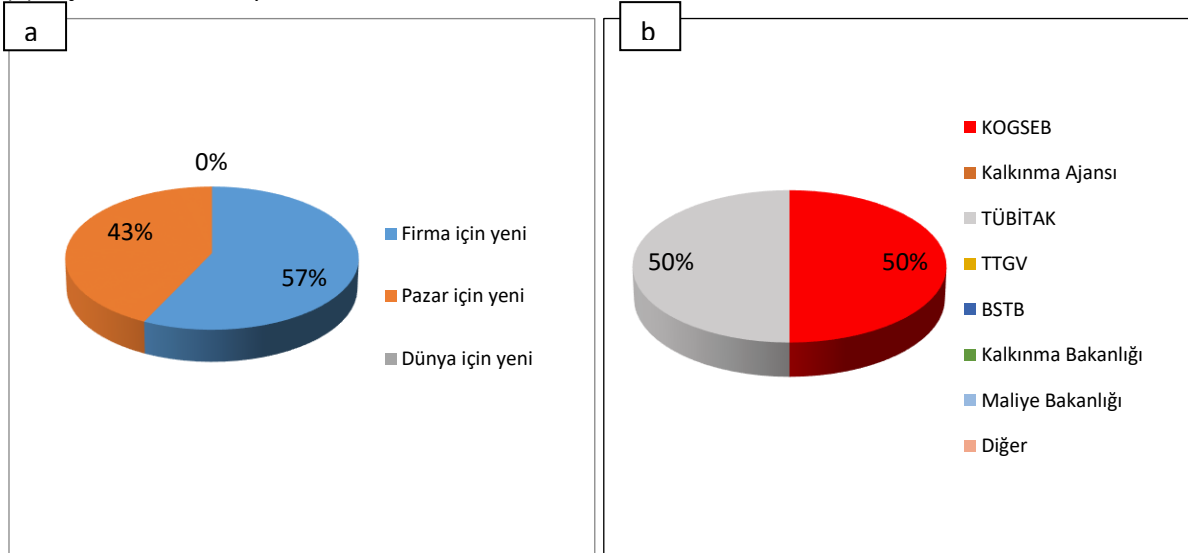
Belirli olan yenilikçi firma kriterlerinin bölgedeki yenilikçi firmalardan hangisine uyduğu sorgulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre (Şekil 4.8) bölgede en çok firmalar 3 yıl içindeki yeni ya da geliştirilmiş ürün ve hizmet ile patent sayısı kriterlerine uymaktadır.

Şekil 2.41 KOP Bölgesinde Yenilikçi Firma ya da Girişimci Kriterleri



Yapılan yeniliklerin ölçekleri de yeniliğin kapasitesi ve etkisi açısından önemlidir. Bu doğrultuda firma yetkililerine yapılan ürünün firma, pazar ve dünya ölçeğinde hangisine dâhil olduğu sorulmuştur (Şekil 4.9). Elde edilen sonuçlar, sırasıyla en çok bölgede firma için yeni, pazar için yeni cevapları verilirken dünya için yeni ürün üretilmediği ifade edilmiştir.

Şekil 2.42 KOP Bölgesindeki Yenilikçi Firmaların (a) Yenilik Ölçütü ile Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri için Kullandıkları (b) Teşvik ve Destek Kaynakları



Söz konusu sonuçlara göre, yenilikçi firmaların en azından firma için yeni koşulunu sağladığı görülmektedir. Yenilikçi firmaların kullandığı teşvik ve destekler ise KOSGEB ve TÜBİTAK olarak karşımıza çıkmıştır. Bunlara ek olarak girişimcilere verilen teşvik ve destekler olmasaydı yine de projenizi yapar mıydınız sorusuna girişimciler “yapardık” cevabını vermiştir. Yenilikçi girişimcilerin bir kısmı ise “yapamazdık” cevabı vermiştir. Kullanılan teşvik ve destekler bölgedeki girişimcilerin çoğunun beklentisini karşılarken bir kısmının da beklentisini karşılamamıştır.

Son olarak ise verilen teşvik ve destekleri geliştirme noktasında girişimcilere önerileri sorulmuştur. Bu kapsamda kadın girişimciler önce harca sonra öde modelinde iyileştirme yapılması gerektiğini, genç girişimciler verilen desteklerle birlikte daha çok yönlendirme ve bilgilendirmenin olması gerektiğini, yenilikçi girişimciler ise daha fazla destek ve kurum temsilcilerinin sahaya inerek kontrol ve iş birliğinde bulunulması gerektiğini belirtmişlerdir.

4.2.4 Genel-Bölgesel fırsat ve tehlikeler/Geleceğe Dönük Beklentiler

Bölgede, kadın girişimciliğine TOBB, TSO ve KOSGEB destek olmaktadır. Söz konusu eğitimlerin bilinçlendirme açısından katkı sağladığı fakat maddi imkansızlıklardan ötürü özellikle Yozgat ve Kırşehir’de bu faaliyetlerin daha sınırlı yürütüldüğü belirtilmiştir. Kırıkkale’de ise kurul faaliyetlerinin iç çekişmeler ve bölünmeler dolayısıyla aksadığı dile getirilmiştir. Genel olarak ilde etkinlikler ve girişimlerde bazı kutuplaşmalar görülmekte ve söz konusu etkinlikler ve eğitimler bu kutuplaşma doğrultusunda yapılabilmektedir. Özellikle fon kaynaklarına ulaşma konusundaki bilgilendirme de sınırlı olmaktadır. Bu konuda ildeki kadın girişimcilerin beklentisi, fon kaynakları, eğitimler ve diğer etkinlikler konusunda tüm kurumların bilgilendirme aşamasında daha etkin olmasıdır.

Genç girişimciler ise nitelikli eleman bulmakta zorluk çekmektedirler. Kırıkkale’de bu ihtiyaç Ankara’dan sağlanırken diğer illerde ise daha az oranda ihtiyaç giderilebilmektedir. Kırşehir özelinde çalışma kültürünün eksikliğine değinilmiştir. Özellikle yeni nesil gençlerin devlete girmek istemeleri girişimcilik konusundaki eğilimleri düşürmektedir. Bunun yanında ülkedeki mevcut ekonomik sıkıntılar nakit sıkıntısını doğurmuştur. Bir genç girişimci bu konuda firma sahiplerinin mülklerinin olduğunu fakat ay sonunda ufak faturalarını bile ödemekte sıkıntı çektiklerini, para dolaşımının ve nakit para ihtiyacının maksimum düzeyde olduğunu dile getirmiştir.

Yenilikçi girişimciler ise genç girişimciler gibi nitelikli personel sıkıntısını gündeme getirmişlerdir. Özellikle yenilik alanında kalifiye eleman çok önemlidir. Bu noktada bir yenilikçi girişimci eski dönemlerde mesleki liselerden daha nitelikli elemanların çıktığını şüanda ise üniversite mezunlarının bile iş başına geçmeye korktuklarını belirtmiş ve bunu okullarda uygulamalı eğitim yerine teorik eğitimin verilmesine bağlamıştır. Söz konusu girişimcilerin hepsi ülke olarak yerli üretimin artması gerektiğini, yerli üretim olmadan ekonominin ilerlemeyeceğini, yerli üretim için ise sanayinin ve girişimcilerin daha çok desteklenmesi gerektiğini tüm politikaların bu doğrultuda oluşturulması gerektiğini vurgulamışlardır. Girişimcilik özelinde ise eğitimlerin küçük yaşlarda başlamasının önemine değinilmiş ve kurulunda girişimciler üzerindeki etkinliğinin artırılmasının daha iyileştirici olduğu söylenmiştir.

4.2.5 Sonuç: Ankara ve KOP Bölgesi İllerinin Karşılaştırması

Çalışma kapsamında kadın, genç ve yenilikçi girişimciler öncelikle başarılı uygulama olarak seçilmiş Ankara’da incelenmiş, daha sonra ise KOP Bölgesi illerinde firma/girişimci boyutu, girişimcilik ekosistemine katkı, Genel-Bölgesel fırsat ve tehlikeler/geleceğe yönelik beklentiler ekseninde değerlendirmeye alınmıştır. Buna göre, her iki bölgede de girişimcilik konusunda etkinlikler, eğitim danışmanlık faaliyetleri yürütülmektedir. Genel olarak büyük illerin yanında söz konusu KOP illerinde de aynı hedef ve politikalar doğrultusunda girişimcilik üzerine çalışmalar yapılmıştır. Genel olarak bakıldığında girişimcilik konusunda bilinç, fon kaynakları konusunda bilgi sahibi olma Ankara’da daha etkin haldedir. Her iki bölgede de yasal mevzuat konusunda çok büyük sıkıntılar görülmezken mevcut bürokrasinin KOP illerinde daha yıpratıcı olduğu görülmektedir. Pazara ulaşım, nitelikli eleman sıkıntısı Ankara’da çok göze çarpmazken KOP illerinde bu konu daha çok gündeme gelmiştir. Özellikle yenilikçi girişimciler özelinde bu sorun daha çok ortaya çıkmaktadır. Son olarak her iki inceleme bölgesinde de ön plana çıkanlar ulusal ölçekte kadın ve genç girişimcilerin yaşamış olduğu sıkıntılarla eşdeğerdir ve her iki inceleme noktasında da alınan bilgiler benzer özellik göstermektedir.

5. HIZLI BÜYÜYEN İŞLETMELERİN ANALİZİ

Bir ülkenin ekonomisinin gelişmesi o ülke içerisinde faaliyet gösteren şirketlerin elde ettiği katma değer oranı, büyüme oranı ve uluslararası rekabet etme oranı ile yakından ilişkilidir. Bu çerçevede her KOP Bölgesi illerinden ikişer adet hızlı büyüyen firma seçilmiş ve bu firmalar girişimcilik ekosistemi kapsamında incelenmiştir. Söz konusu firmalar seçilirken OECD'nin hızlı büyüyen işletme tanımına uygun olmasına dikkat edilmiştir.

OECD'ye göre bir şirketin hızlı büyüyen olarak tanımlanabilmesi için iki koşul bulunmaktadır. Bunlar; üç yılda ortalama yüzde 20'den fazla büyüme (ciro veya istihdam olarak) ve izlenmeye başlandığında en az 10 çalışanı bulunmaktır (OECD, 2012:16). Eğer bir şirket söz konusu kriterlere kuruluşunun ilk 5 yılında ulaşabiliyor ise gazelle (ceylan) şirket olarak tanımlanmaktadır.

Buna göre Tablo 5.1'de yer alan 8 hızlı büyüyen firma ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiş ve bu bağlamda KOP illerinde yer alan sözkonusu işletmelerin özellikleri, hızlı büyümesini sağlayan faktörler ve kamudan aldıkları teşvik ve desteklerin hızlı büyüyen işletmeler üzerindeki etkileri incelenerek rapora yansıtılmıştır.

Tablo 2.36. Görüşme Yapılan Firmalardaki Mülakatçıların Profili

İli	Görüşülen Firma	Görüşülen Kişi	Ünvanı	Randevu Tarihi
Kırıkkale	Geyik İnşaat	Ülkü Tekin	Muhasebe	27.11.2017
Kırıkkale	Emsa Plastik Ltd.Şti.	Mehmet Emin Hayvacı	Yönetim	27.11.2017
Kırşehir	Arısoylar	Muhterem Arısoy	Firma Sahibi	06.11.2017
Kırşehir	Aslan Kardeşler	Hamza Aslan	Firma Sahibi	07.11.2017
Nevşehir	Saatçi Makine	Ali Rıza Üner	Firma Sahibi	24.11.2017
Nevşehir	Öz Ersoylar	Abdullah Toksever	Muhasebe	23.11.2017
Yozgat	Garanti Giyim	Merve Hanım	Ar-Ge Yetkilisi	14.11.2017
Yozgat	İzosis Yalıtım Sistemleri	Serkan Uzun	Firma Sahibi	14.11.2017

Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'ta görüşme yapılan firmaların sektör, yaş ve istihdam bilgileri Tablo 5.2'de yer almaktadır. Buna göre söz konusu bölgede firma yaşı olarak en önce kurulan firma Nevşehir'deki Saatçi Makine firmasıdır. Görüşme yapılan firmaların sektörleri çeşitlilik gösterirken, istihdam bakımından en çok çalışanı bulunan firma ise Garanti Giyim olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2.37 Görüşme Yapılan Firmaların Sektör, Yaş ve İstihdam Bilgileri

İli	Firma Adı	Sektörü	Firma Yaşı	Çalışan Sayısı
Kırıkkale	Geyik İnşaat	Kilit ve Beton Parke	10	30
Kırıkkale	Emsa Plastik Ltd.Şti.	Ambalaj	12	13
Kırşehir	Arısoylar	Mobilya	12	25
Kırşehir	Aslan Kardeşler	Ev Mobilya Üretimi	20	80
Nevşehir	Saatçi Makine	Patates Depolama Makinesi	25	25
Nevşehir	Öz Ersoylar	Otomotiv-Kimya Ürünleri	16	40
Yozgat	Garanti Giyim	Kompozit Savunma Sanayi	12	200
Yozgat	İzosis Yalıtım Sistemleri	Kimya Sanayi	8	13

Firmalar incelendiğinde son 3 yıl içerisindeki cirodaki artış maksimum %150 görülürken minimum %20 büyüme görülmüştür. Yine aynı şekilde istihdamdaki artış minimum %20 maksimum %100 olarak tespit edilmiştir (Tablo 5.3).

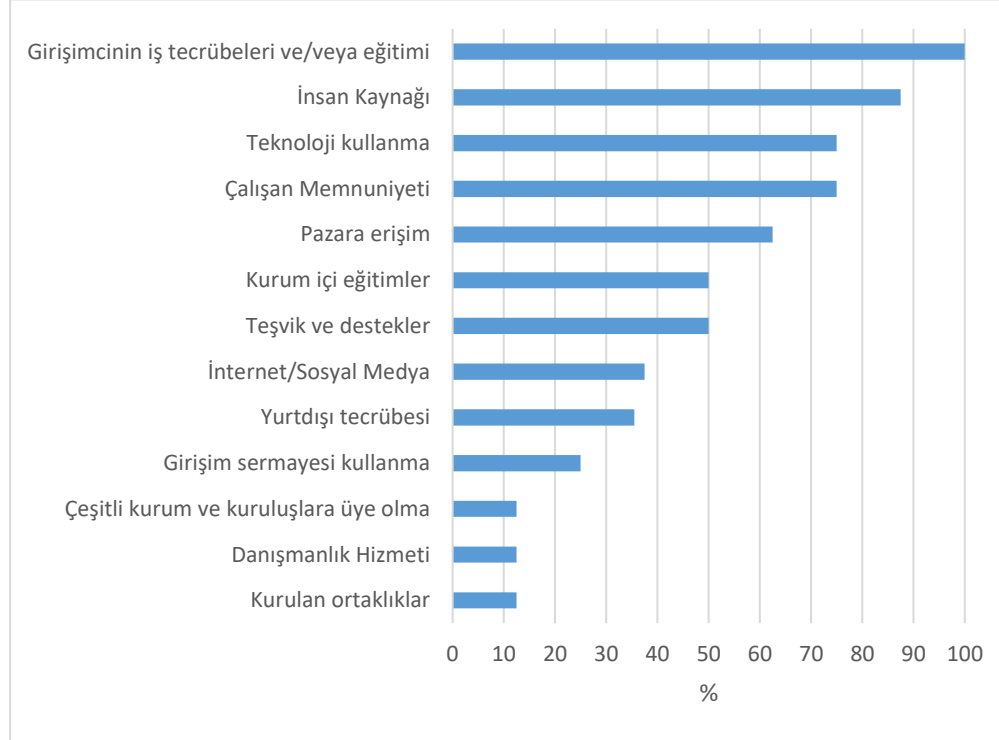
Tablo 2.38. Mülakat Gerçekleştirilen Hızla Büyüyen Firmaların Temel Verileri

Temel Özellikler	Minimum	Maksimum	Ortalama
Firma Yaşı	8	25	14,38
Firma Ciro (Milyon TL)	20	120	29,6
Firma Çalışan Sayısı	13	200	53,25
3 Yıl İçinde İstihdamdaki Artış %	20	100	50
3 Yıl İçinde Cirodaki Artış %	20	150	62

5.1 HIZLI BÜYÜYEN FİRMALARIN BAŞARILARININ ÖNÜNÜ AÇAN ETMENLER

Hızlı büyüyen firmaların büyüme sebepleri proje kapsamında uygulanacak strateji ve hazırlanacak yol haritası bakımından hayati önem taşımaktadır. Bu kapsamda KOP Bölgesi'nde görüşme yapılan hızlı büyüyen işletmeler, büyüme sebeplerini en fazla girişimcinin iş tecrübeleri veya eğitimi faktörüne bağlamıştır. Yani söz konusu girişimcinin aldığı eğitim, sahip olduğu vizyon ve geçmişteki birikimleri firmaların hızlı büyümesindeki en temel sebep olmuştur. Akabinde hızlı büyüyen işletmelerin önünü açan diğer faktörler, insan kaynağı, teknoloji kullanma, çalışan memnuniyeti, pazara erişim ve teşvik ve destekler olmuştur. Geri kalan faktörler ise görece daha az etkiye sahiptir (Şekil 5.1).

Şekil 2.1. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Başarılarının Önünü Açan Faktörler



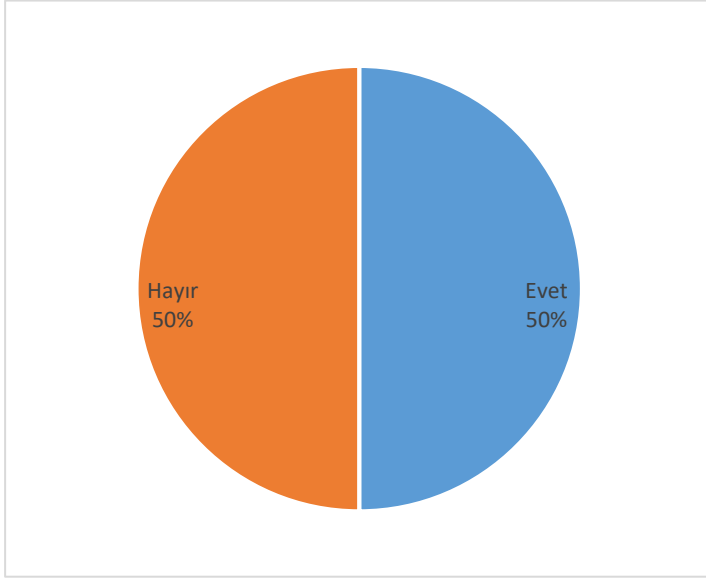
Genel olarak bakıldığında **Kırıkkale**'deki hızlı büyüyen işletmeler hızlı büyüme nedenlerini, şirket politikası, yönetim, üretilen ürünlerin kalitesi ve çok çalışmaya bağlamaktadır. **Kırşehir**'de ise firmalar, başarılarını, kredi kullanmadan, sağlam ilerlemeye borçlu olduklarını dile getirirken, bir firma bu konuda *“Çalışmaya, üretmeye, piyasayı, pazarı, takip etmeye, inovasyon, tasarım geliştirmeye borçluyuz. Tasarımda çalışan arkadaşlara resim dersi aldırırım mesela..”* demiştir. **Nevşehir**'deki firmalar da hızlı büyümelerini Ar-Ge faaliyetlerine borçlu olduklarını söylemişlerdir. Bu konuda ildeki bir firma *“Üretime bağlıyoruz Türkiye’de bizim yaptığımız makinaları yapan yok tek biz yapıyoruz. Yurt dışında yapılan bantları ülkeye uyarlıyoruz ama buradaki teknolojiye göre onlar farklı şeyler kullanmış biz farklı şeyler kullandık. Buradaki topraklara göre yaptık mesela. Müşterinin isteğine göre makineleri dizayn ederim çizerim yaparım.”* demiştir. Son olarak **Yozgat**'taki firmalar ise başarılarını hedef koyma, araştırma, yeni ürün ve Ar-Ge ye bağladıklarını belirtmişlerdir. Görüldüğü üzere söz konusu 8 hızlı

büyüyen firma da başarı anahtarının çok çalışmak, araştırmak, yenilik üretmek ve güçlü bir vizyona sahip olmak olarak ifade etmişlerdir.

5.2 İÇ VE DIŞ PAZARLARA ERİŞİM

KOP Bölgesi'ndeki firmalara iç pazara erişimdeki avantajları sorulmuştur. Bu kapsamda, hızlı büyüyen firmalar iç pazardaki avantajlarını, yüksek kapasiteye sahip olma, ulaşılabilir olmak, ürünlerin kalitesi ve niteliği, sektörde tek firma olmak ve firmaların üzerinde olumsuz izlenim olmamasına bağlamışlardır. Firmalara ihracat yapıp yapmadıkları sorulmuştur. Alınan sonuçlar, görüşme yapılan firmaların %50'sinin ihracat yaparken kalan %50'sinin ihracat faaliyetinde bulunmadığını ortaya koymuştur (Şekil 5.2). Firmaların dış pazara girme engellerine bakıldığında ise sevkiyat maliyetleri ve bulunulan lokasyon ön plana çıkmıştır. İşletmeler, gerek limanlara uzak olmanın gerekse büyük şehirde olmamanın yabancı pazarlara engel olduğunu dile getirmiştir. Özellikle firmanın İstanbul'da olmasıyla İç Anadolu'da bulunmasının dahi yabancı müşteri profiline üzerinde etkisi olduğu görüşmeler sonucunda belirtilmiştir.

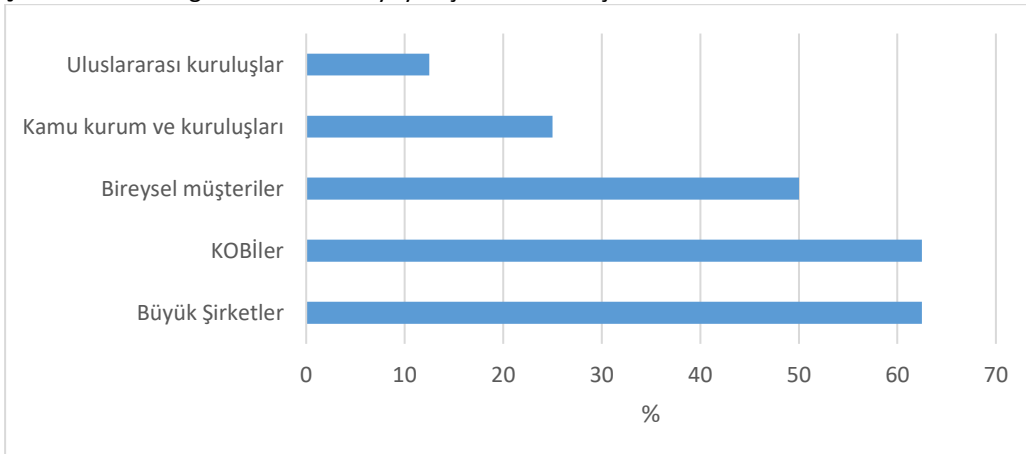
Şekil 2.2 KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin İhracat Faaliyetleri



Kaynak: Mülakatlardaki bilgilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 5.3'de KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların müşteri profilleri görülmektedir. Buna göre söz konusu firmaların en büyük müşteri profili, büyük şirketler ve KOBİ'ler olmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları ile uluslararası kuruluşlar ise oran bakımından sonlarda görülmektedir.

Şekil 2.3 KOP Bölgesindeki Hızlı büyüyen şirketlerin Müşteri Profilleri



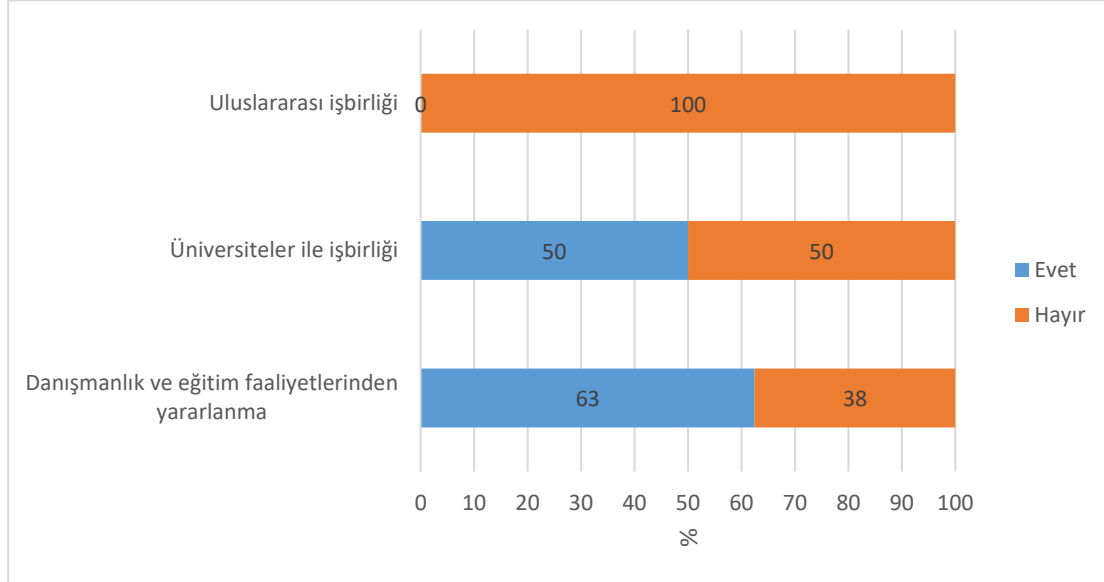
5.3 AR-GE VE YENİLİK FAALİYETLERİ

Genel olarak bakıldığında, KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların, yenilik, Ar-Ge faaliyetlerinin bilincinde olduğu ve ilerleme aşamasında Ar-Ge faaliyetlerine ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Büyümenin, yeni ürün, yeni tasarım veya mevcut ürünlerdeki iyileştirmeye bağladıklarını dile getiren firmalar, ileriye dönük daha fazla Ar-Ge çalışmaları yapmaya istekli olduklarını da ayrıca belirtmişlerdir.

5.4 AĞ BAĞLANTILARI VE İŞBİRLİKLERİ

KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların işbirliği ve ortaklık yönündeki bakış açıları sorgulanmıştır. Bu kapsamda, görüşme yapılan firmalardan hiç birisinin uluslararası bir kuruluşla bağlantısı yoktur. Firmaların üniversite ile bağlantıları sorulduğunda, ilgili firmaların yarısının üniversite ile iş birliği içinde olduğu görülürken, diğer yarısının üniversite ile herhangi bir iş birliği içinde bulunmadığı gözlemlenmiştir. Firmalara üniversite ile neden iş birliği kurmuyorsunuz sorusu sorulduğunda ise bazı firmalar, üniversitenin firmanın ihtiyaçlarına cevap veremediğini ve yerinde inceleme yapılmadığını dile getirmiştir. Son olarak bölgedeki hızlı büyüyen firmalardan %63'nün danışmanlık hizmetlerinden yararlanırken geri kalanının hiçbir danışmanlık hizmetinden yararlanmadığı da ortaya konmuştur (Şekil 5.4).

Şekil 2.4 Hızlı Büyüyen Firmaların İş Birliği Yapma Eğilimi



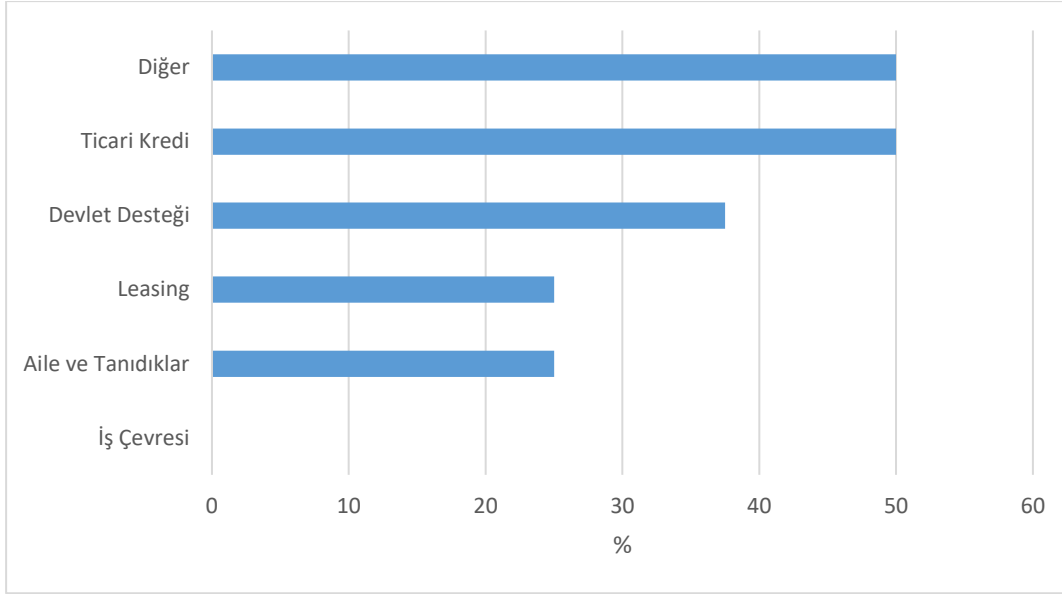
5.5 FİNANSMAN KAYNAKLARI

Şekil 5.5'de KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların finansman kaynakları yer almaktadır. Buna göre söz konusu firmalar en çok ticari kredi ve diğer finansman kaynaklarını tercih ettiği görülürken üçüncü olarak da devlet desteğinin kullanıldığı saptanmıştır. Bu çerçevede devlet teşvik ve desteklerinin hızlı büyüyen işletmeler nezdinde önemli olduğu açıkça ortaya konmuştur.

5.6 YASAL ÇERÇEVE

Mevcut yasal çerçevenin hızlı büyüyen şirketler nezdinde sorgulandığında, bazı firmalar yasal çerçevede sorun olmadığını dile getirirken bazıları bürokrasinin yıpratıcı engeller yarattığını, mevcut yasaların hızlı büyüyen işletmeler için kolaylaştırıcı olması gerektiği vurgulamışlardır.

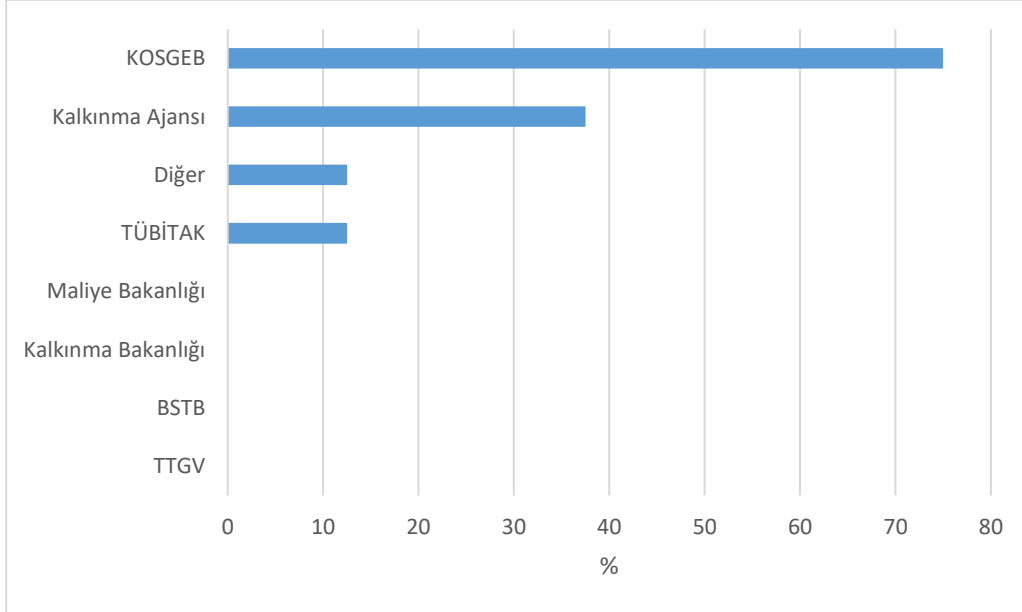
Şekil 2.39. KOP Bölgesindeki Hızlı büyüyen şirketlerin Finansman Kaynakları



5.7 HIZLI BÜYÜYEN ŞİRKETLERDE TEŞVİK VE DESTEKLERİN ETKİLERİ

Türkiye ekonomisinde teşvik ve desteklerin yeri azımsanamayacak kadar fazladır. Bu bağlamda mevcut firmaların büyümesi için her geçen gün teşvik ve destek programları hazırlanmaktadır. Söz konusu teşvik ve desteklerin özellikle hızlı büyüyen firmalar üzerindeki etkisi proje kapsamında araştırılan konular arasında yer almaktadır. Bu kapsamda görüşme yapılan 8 hızlı büyüyen işletme, en fazla KOSGEB'ten destek almıştır (Şekil 5.6). KOSGEB'ten sonra Kalkınma Ajansı gelirken diğer destekler ve TÜBİTAK destekleri de bölgede tercih edilen destekler arasında yerini almıştır.

Şekil 2.40. KOP Bölgesindeki Hızlı büyüyen şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Destekleri sağlayan kurumlar

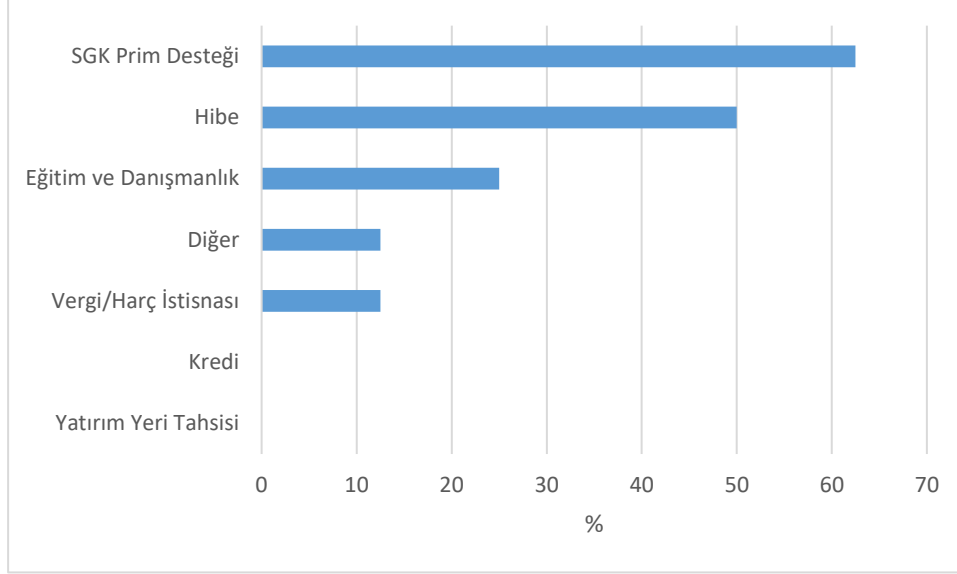


Genel olarak firmaların hangi tür destek kullandığı sorgulandığında ise ilk sırada SGK Prim Desteği gelmektedir (Şekil 5.7). Söz konusu destek türünü ise, hibe, eğitim ve danışmanlık destek türleri takip etmektedir.

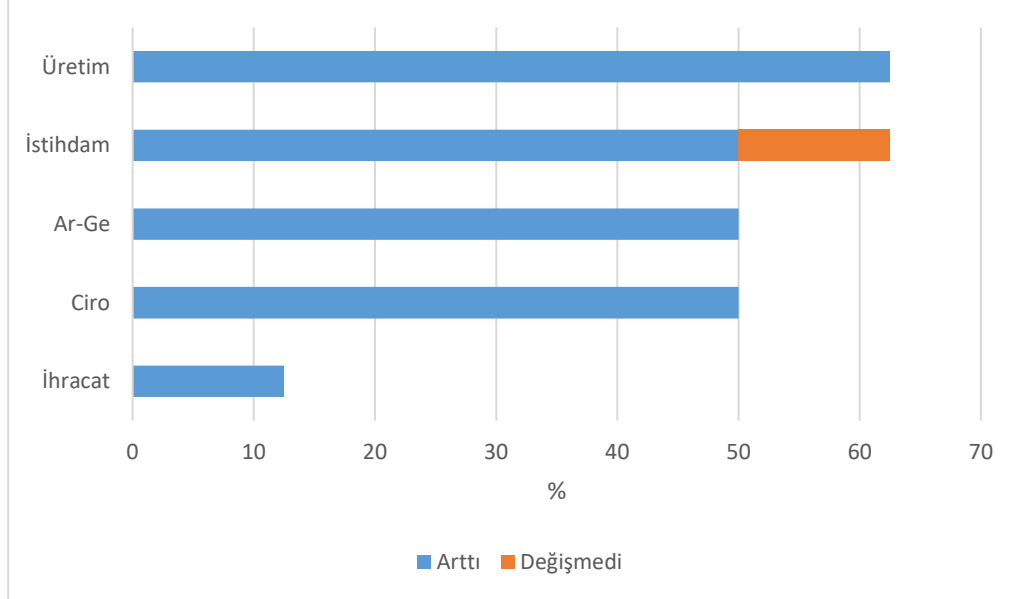
KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların kullanmış olduğu teşvik ve desteklerin, üretim, istihdam, Ar-Ge, ciro ve ihracat üzerindeki etkilerine bakıldığında, firmalar devlet desteğinin en fazla üretim

üzerinde etkisi olduğunu söylemişlerdir (Şekil 5.8). En az etki ihracat üzerinde görülürken, istihdam, Ar-Ge ve ciro da aynı oranda teşvik ve desteklerden etkilenerek artmıştır.

Şekil 2.41. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Destek Türleri



Şekil 2.42. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Yararlandıkları Teşvik ve Desteklerin Etkisi



Görüldüğü üzere teşvik ve destekler hızlı büyüyen firmalar üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Bu kapsamda, **Kırıkkale**'de inşaat sektöründe faaliyet gösteren firma, Ar-Ge ve yenilik yapma arzusu ile KOSGEB ve Kalkınma Ajansı'ndan destek aldığını bildirmiştir. Söz konusu alınan desteklerin üretim, istihdam, ciro ve Ar-Ge üzerinde olumlu etkisinin olduğunu belirten firma, aynı zamanda desteklerin yeni pazarlara girmeyi de kolaylaştırdığını vurgulamıştır.

Kırşehir'de hızlı büyüyen ve mobilya sektöründe faaliyet gösteren 2 firma ise devlet teşvik ve desteği olarak, katalog, geri ödemeli hibe desteği, makine teçhizat desteği aldıklarını bildirmişlerdir. Alınan desteğin ihracat hariç diğer kalemlere olumlu etkisinin olduğunu belirten firmalar, teşvik ve desteklerin yanında firmaların büyümesi için neler yapılabilir sorusu yöneltildiğinde, özellikle teknik personel yetiştirmede, maliyeti azaltmada ve vergide yardımcı olma gibi desteklerin getirilebileceğini ve prosedürlerin azaltılabileceğini dile getirmişlerdir.

Nevşehir'de ise patates depolama makinesi üreten firma ise SGK Prim desteğinden yararlandığını bunun olumlu etkilerinin olduğunu fakat üretim, ciro, Ar-Ge ve ihracat üzerinde etkisinin olmadığını söylemiştir. Teşvik ve desteklerle ilgili neler yapılabilir sorusu yöneltildiğinde ise söz konusu firma *"Ben araba yaparken tekrar baştan icat edemem ama birkaç bir şey değiştiririm ama bunu kabul etmiyorlar. Projede ilaçlama makinamız var bizden başka kimsede yok dünyada da yok senede 5 tane yapıyoruz, satıyoruz. Destek olsa daha fazla üretip satabiliriz. Başkaları benim yaptığım işi taklit ediyor, hatta benim işim üzerinden patent alıyorlar ama bizim öyle derdimiz de yok varsın alsınlar başka şeylerde buluruz biz. Yeter ki bir şeyler üretilsin, satılsın. Bize çalışmalarımızı genişletecek teşvikler lazım."* diyerek konu hakkındaki düşüncelerini belirtmiştir.

Son olarak **Yozgat'**ta bakıldığında, kimya sanayide faaliyet gösteren firmanın 4 tane teşvik ve destek programından yararlandığı görülmüştür. Söz konusu firma gerek işletmeyi kurmak için gerekse makine teçhizat yenilemek ve yeni ürünler yapmak için destekleri kullandığını belirtmiştir. Söz konusu destekler üretim, ciro, istihdam ve Ar-Ge üzerinde olumlu etkide bulunmuştur. Aynı zamanda firmanın satışları çoğalmış ve yeni ürünler üretime girmiştir. Kullanılan desteklerin yanında başka neler yapılabilir sorusu firmaya yöneltildiğinde ise firma sahibi *"Proje uygulama ödeme sisteminin değişmesi lazım. Hızlı büyüyen işletmeler için ayrıcalık gerek. Değerlendirme kurullarıyla ilgili problemler var ben daha önce proje yapmama rağmen sorunlar çıktı. Çok zorlandım üniversiteden gelen arkadaşlar işte bu makinelerle bu iş olmaz gibi şeyler dediler. İşinin ehli insanların jüride olması gerekir. Zaman uzuyor proje gecikiyor. İnsanlar anlamadığı konularda yorumlar yapıyorlar bu zihniyetin değişmesi gerekiyor. Ayrıca TÜBİTAK'a ön yargılıyız ayağımızın dibinde olan yerlerde bu kadar sorun çıktıysa orası daha çok sorun çıkartır diye düşünüp o TÜBİTAK'ın desteklerine başvurmadık."* demiştir.

Genel olarak bakıldığında devlet teşvik ve desteklerinin hızlı büyüyen firmalar üzerinde olumlu etkiler yarattığı aşikardır. Söz konusu teşvik ve destekler, firmaların üretim, istihdam, ciro ve Ar-Ge faaliyetlerine artı değer katarken, ihracat faaliyetlerine beklenen olumlu etkiyi yapamamıştır. KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmalar teşvik ve desteklerin halihazırda olumlu etkisinin olduğunu kabul etmekle birlikte mevcut sistemin daha kolaylaştırıcı olması gerektiğini özellikle hızlı büyüyen firmalar için ayrıcalıklı düzenlemelerin olması gerektiğini savunmuşlardır. Aynı zamanda hemen hemen tüm firmalar nitelikli personel sıkıntısının yaşandığını ve maliyet konusunda da desteklerin olması gerektiğini dile getirmişlerdir.

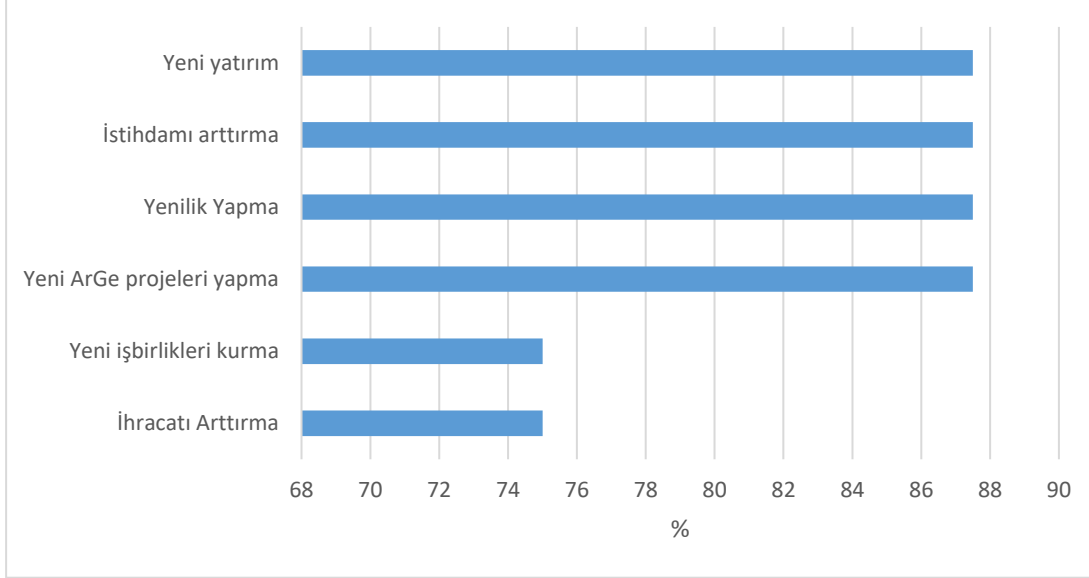
5.8 GELECEĞE DÖNÜK PLANLAR VE BEKLENTİLER

KOP Bölgesi'ndeki hızlı büyüyen firmaların geleceğe dönük plan ve beklentileri sorgulanmıştır. Bu kapsamda, tüm firmaların yeni yatırım yapma, istihdamı artırma, yeni Ar-Ge projeleri yapma, gibi beklentileri yüksek oranda karşımıza çıkarken, ihracatı artırma ve yeni iş birlikleri kurma beklentisinin görece zayıf olduğu karşımıza çıkmıştır. Bu da bölgede iş birliği ve ortaklık kültürünün zayıf olduğu gerçeğini ortaya koymuştur (Şekil 5.9).

Buna göre, Kırıkkale'de geleceğe yönelik yapılan planların gerçekleşmesinde çok fazla risk olduğunu ve isteklerinin gerçekleşmesinin kolay olmayacağı söylenmiştir. Bununla birlikte kentin çekiciliklerinin az olması belirtilirken, kalifiye eleman sıkıntısı yeniden belirtilmiştir. Kırşehir'de ise geleceğe yönelik beklentilerin gerçekleşmesinde yine riskin varlığı dile getirilmiştir. Firmalar hedefler doğrultusunda öz sermayenin dışına çıkılabileceğini en çokta ekonomik gidişatın beklentilerin gerçekleşmesinde engel olabileceğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda söz konusu ilde de yine kalifiye eleman sıkıntısı gündeme gelmiştir. İlde mobilya sektöründe faaliyet gösteren firma bu konuda *"Nitelikli personel bulamıyoruz sıfırdan alıp yetiştirmek zorundayız bana kalırsa asgari ücretin il nüfusuna ve sektörlere göre yeniden belirlenmesi lazım mesela AVM de çalışanla sanayide çalışan aynı ücreti alıyor Haliyle gençler AVM'yi tercih ediyor. Üretimde çalışan kişilerin daha fazlası alması lazım bu sayede insanlar sanayiye kaydırılabilir."* diyerek düşüncesini açıklamıştır. Ayrıca Nevşehir'de, firmaların geleceğe yönelik hedeflerinde zorluklarla mücadele edebilecekleri bahsi geçen sıkıntıların çözülmesiyle işlerin daha kolay hal olabileceği vurgulanmıştır. Yine Nevşehir'de sanayicilerin unutulduğu, turizme verilen

desteğin sanayiciye verilemediği, teşvik ve desteklere yeterince ulaşılamadığı bu nedenle ilin sanayi açısından bu yönde bir dezavantajının olduğu söylenmiştir. Son olarak Yozgat'a bakıldığında, geleceğe yönelik beklentiler çerçevesinde ilin gelişmemiş olmasının en büyük engel olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda, kimya sektöründe faaliyet gösteren firma, dışarıdaki Yozgat'lılar kadar ildeki Yozgat'lılarla da ilgilenilmesi gerektiğini ilde birçok sıkıntının bulunduğunu ve söz konusu bu sıkıntıların adeta çalışmaya dahi engel olduğunu dile getirmiştir.

Şekil 2.43. KOP Bölgesindeki Hızlı Büyüyen Şirketlerin Geleceğe Dönük Plan ve Beklentileri



6. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN (TGB) İNCELENMESİ İLE KIRIKKALE VE YOZGAT TEKNOPARKIN ANALİZİ

Bu bölümde Teknoloji Geliştirme Bölgesi Performans Endeksine göre iyi uygulama örneği olarak seçilmiş olan Bilkent Cyberpark Teknokent ve ODTÜ Teknokent ile KOP Bölgesi illerinden Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent kurumsal yapısı, süreçleri ve sorunları bakımından incelenerek karşılaştırılmaktadır. Nevşehir Kapadokya Teknoparkı ve Kuluçka Merkezi ile Kırşehir Teknopark ihtiyaç analizi kapsamında ise il paydaşlarıyla gerçekleştirilen 20 mülakat ve gerçekleştirilen mevcut durum analizlerine göre değerlendirmeler yapılmaktadır. Tablo 6.1’de çalışma kapsamında gerçekleştirilen mülakatların ili, kurumu ile kişi ve unvan bilgileri yer almaktadır.

Tablo 2.44 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili

Görüşme Türü	Görüşmenin yapıldığı yer ve tarih			Görüşülen Kişinin Unvanı/ Görevi
	İli	Kurum	Adı ve Soyadı	
Üniversite	Ankara	ODTÜ Teknokent Kuluçka Merkezi	Nilay Basan	Uzman Yardımcısı
Üniversite	Ankara	ODTÜ Teknokent Projeler Ofisi	Elif Karabacak Ünver	Birimi Direktörü
Üniversite	Ankara	ODTÜ Teknokentte TEKMER	-	TEKMER Müdürü
Üniversite	Ankara	ODTÜ Teknokent TİGED	Tolga Özbolat	Teknokent Direktörü
Üniversite	Ankara	Bilkent Cyberpark Teknokent	İmran Gürakan ve Ferhan Şenkon ile 3 ilgili Uzman ve Yardımcıları	Teknokent Program Lideri İşletme Direktörü Uzman ve Uzman Yardımcıları
Üniversite	Kırıkkale	Kırıkkale Teknokent	Hayri Yaman	Kırıkkale Teknokent ve TTO Müdürü
Üniversite	Kırıkkale	Kırıkkale Üniversitesi	Hakan Kocamış	Kırıkkale Rektör Yardımcısı
Kamu Kurumu	Kırıkkale	Kırıkkale Yatırım Destek Ofisi	Bilal Özcan	Yatırım Destek Ofisi Uzmanı
Üniversite	Kırşehir	Kırşehir Teknoloji Transfer Ofisi	Umud Aydemir	Teknoloji Transfer Ofisi Direktörü
Üniversite	Kırşehir	Ahi Evran Üniversitesi	Mustafa Kurt	Ahi Evran Üniversitesi Rektör Yardımcısı
Kamu Kurumu	Kırşehir	Kırşehir Bilim Sanayi Teknoloji İl Müdürlüğü	Süleyman Aslan	Bilim Sanayi Teknoloji İl Müdürü
STK	Kırşehir	Kırşehir Ticaret Sanayi Odası	Pınar Demir	Ticaret Sanayi Odası Genel Sekreteri
STK	Kırşehir	Kırşehir Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Mahmut Gevrek	Organize Sanayi Bölgesi Müdürü
Kamu Kurumu	Kırşehir	Kırşehir Yatırım Destek Ofisi	Gökhan Gömcü	Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü
Üniversite	Nevşehir	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Bayram Deviren	Teknoloji Transfer Ofisi Koordinatörü
Üniversite	Nevşehir	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Metin Duyar	Rektör Danışmanı, Teknoloji Transfer Ofisi Müdürü
STK	Nevşehir	Nevşehir Ticaret Sanayi Odası	İbrahim Akgür	Ticaret Sanayi Odası Genel Sekreteri
STK	Nevşehir	Nevşehir Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Samet Kafalı	Organize Sanayi Bölgesi Müdürü
Üniversite	Yozgat	Bozok Üniversitesi	Orhan Hazarfen	KÜSİ Temsilcisi/Teknopark Kurucu Genel Müdür
Üniversite	Yozgat	Bozok Üniversitesi	Dilara Demir/ Abdulhekim Eraslan	Teknokent Genel Müdür Yrd./Teknoloji Transfer Ofisi Direktörü
STK	Yozgat	Yozgat Ticaret Sanayi Odası	Ziya Saydam	Ticaret Sanayi Odası Genel Sekreteri
STK	Yozgat	Yozgat Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Erdoğan Öztürk	Organize Sanayi Bölgesi Müdürü

6.1 İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ: ODTÜ VE BİLKENT TEKNOKENT

6.1.1 ODTÜ Teknokent

Teknoloji Geliştirme Performans Endeksine göre birinci sırada yer alan ODTÜ Teknokent 2001 yılında kurulmuştur. İlk teknokent olma özelliği taşıması, TGB Performans Endeksinde ilk sırada yer alması nedeniyle Kırıkkale ve Bozok Teknoparkın incelenmesinde iyi uygulama örneği olarak değerlendirilmektedir.

Organizasyonel yapısı: ODTÜ Teknokent birbirinden ayrı birimler olarak değil, iç içe faaliyet gösteren ve iş tanımlarının birbirini kestiği bir yapıya sahiptir. ÜSİ faaliyetleri özellikle, Teknoloji Geliştirme İş Birliği biriminde yürütülmektedir. Birim, firmaların teknokente kabulü, firma faaliyetlerinin izlenilmesi, program geliştirme, iş birlikleri sağlama, proje onaylama gibi geniş kapsamlı faaliyetleri yürütmektedir. Bunun haricinde, Projeler Ofisi ve Girişimcilik Direktörlüğü birimi bulunmaktadır. Girişimcilik Direktörlüğünde temelde ağırlıklı olarak ön kuluçka firmalarıyla ve TUBİTAK 1512 Programıyla ilgilenilmektedir. Teknokentin içerisinde TTO birimi de ÜSİ faaliyetleri kapsamında hizmet vermektedir. TTO özelde, TÜBİTAK 1513-Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı projesi için inşa edilmiştir. Ancak teknokentteki patentleme sürecinde yaşanan sorunlar, TTO'nun işlevselliğine negatif etkisi bulunmaktadır. Tüm bunlar dışında, teknokent bünyesinde yeterli alanın bulunmaması nedeniyle OSTİM'de imalat sanayi iş birliğinin oluşturulabilmesi için 5-6 tane spin-off firma mikroelektronik mekanik alanında faaliyet göstermektedir.

Çalışan sayısı niteliği: TGB birimlerinde toplamda 58 kişi faaliyet gösterirken, teknokente toplam çalışan sayısı 5700 kadardır. Çalışanların profili incelendiğinde büyük bir oranının mühendis ve Ar-Ge elemanı olarak faaliyet gösterdiği görülmektedir.

Firmaların teknoparkı seçme nedeni: Teknokent bünyesinde sağlanan vergi avantajı, ODTÜ ile işbirliği sağlayabilme, insan sermayesi, sosyal imkanlara erişebilirlik gibi etmenlerden ötürü firmalar ODTÜ Teknokenti seçmektedir.

Toplam ofis sayısı: Teknokent bünyesinde toplamda 335 firma faaliyet göstermektedir. 335 firmadan 105 adeti kuluçka firması olma özelliği taşımaktadır.

Kuluçka ve ön kuluçka programı: ODTÜ Teknokent ön kuluçka programından 500 girişimci faydalanmaktadır. Ön kuluçka programı kapsamındaki girişimciler şirketleşme aşamasına geçmemekle birlikte, yetenekleri ve ilgi alanları kapsamında guruplar halinde işbirliği içerisinde faaliyet göstermektedir. Buradan hareketle, teknokente bünyesinde kanunen %10 kuluçka firması bulundurma sınırının 3 katı üzerinde firmaya ev sahipliği yaptığı görülmektedir. Firma sayısının fazlalığı ise teknokente yetkileri tarafınca yenilik süreçlerinde yol kastedebilmenin önemli bir anahtarı olarak ifade edilmektedir.

Ön kuluçka programına firmaların seçimi "Yeni Fikirler Yeni İşler Programı" kapsamında değerlendirilmektedir. Süreç kapsamında öncelikle en az 3 kişilik girişimci grupları düşüncelerini jüriye sunmalarından sonra, seçim sonucunda firmalar San Fransisko'da bulunan ofise gönderilmektedir. Girişimcilik kampından başarılı ayrılan kişiler kuluçka programından ücretiz olarak süreç sonuna kadar yararlanabilirken, şirketleşme aşamasındaki firmalar kira ödemektedir. Girişimciler TUBİTAK 1512 Teknogirişim Sermaye Desteği Programı kapsamında da kuluçkaya alınabilmektedir. Firması bulunan kişiler ise (0-3 yaş arası) kuluçkaya alınabilirken, belli bir ciroya sahip olanlar ön kuluçkaya alınmamaktadır. Kuluçka programı kapsamında temelde girişimci ve firmalardan ürün oluşturabilmeleri ve bunun pazarlama ticarileştirmesi süreci için ilgili yatırımcıları ile bağlantı sağlayabilmeleri olarak ifade edilmektedir.

Ön kuluçka programı başarıyla tamamlandıktan sonra (bu süreci başarıyla tamamlayan firma oranı %25), halihazırdaki çıktılar temelde pazarlama ve teknik alanlarda hakemler tarafından değerlendirilmekte, değerlendirme sonucuna göre faaliyetle başlamaktadır.

Kuluçka aşamasındaki kurulmamış firmalar finansman sağlayabilmek amacıyla TUBİTAK 1512 programından faydalanmaktadır.

Start-up olarak kuruların şirketlerin uluslararasılaşabilmesi ve sürecin daha verimli işleyebilmesi için TeknoJUMP programı 2013 yılından beri kullanılmaktadır. TeknoJUMP programı, San Fransisko'da işlemekle birlikte, Türkiye'nin ilk uluslararası hızlandırma programı olma özelliği taşımaktadır. Programın ABD'deki ayağında hukuk ve muhasebe dersleri ile girişimcilik yeteneklerine göre

belirlenmiş danışmanlık desteklerinin verilmesiyle 4 haftalık programın tamamlanması halinde talep edildiği takdirde katılımcılara mentörlük, yatırımcı buluşması gibi hizmetler verilebilmektedir.

Firma seçim ve takip süreci: Yasayla belirlenen kriterler kapsamında en az 1 Ar-Ge projesi gerçekleştiren firmaların başvurusu teknik, işletme uzmanı ve teknokente temsilcisi tarafından 3 ana başlıkta (Ar-Ge derinliği, ticarileştirilebilirlik, teknokent politikasına uygunluk) değerlendirilmektedir. İhracat yapabilme özelliği taşıyan firmalara öncelik tanındığı ifade edilmektedir. Başvuru kriterlerine sahip olduğu halde teknokent bünyesine alınamayan firmalar farklı TGB'lere yönlendirilmektedir. Seçim sonrası proje süreci olan 3 yıl boyunca firmalar, gerçekleştirilen performans değerlendirmeleri yeterli bulunduğu takdirde TGB'de yer alabilmektedir. Ancak süreç uzunluğunun firma faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyip rahat düşünmemeleri için kontratlar 6 ay ile 1 yıl aralığında imzalanmaktadır.

Kümelenme Faaliyetleri: ODTÜ Teknokent'te kendiliğinden oluşum gösteren, Bilişim Telekomünikasyon Kümesi yazılım sektörünün oluşturduğu doğal kümelenme özelliği taşımaktadır. Burada, teknolojik şirketlerin ihtiyaçları doğrultusunda politika yapıcılara aktararak ihtiyaçların giderilmesi amaçlanmaktadır. Bir diğer küme ise 2011 yılında faaliyete geçen Savunma Sanayi Kümesidir.

Firmalar arası işbirliği: Firmalar ve girişimler arası işbirliklerinin sağlanması, ve güçlenmesi amacıyla, açık ofis uygulaması sistemi kullanılmaktadır. Bunun dışında, altyapı destekleri, iş geliştirme destekleri verilmektedir. Teknokent bünyesine yer alan yazılım sektörü temelde rekabet odaklı olmakla birlikte, bu rekabetin işbirlikçi bir yapıya dönüşerek devam etmesi amaçlanmaktadır. Yine elektronik ve savunma sanayinin imalat odaklı olması işbirliklerinin sağlanabilmesine sebebiyet vermektedir.

Başlıca sorun ve beklentiler: Özellikle yasal çerçevede, projelerin üç hakem eşliğinde incelenmesi her yıl 450 civarında proje sayısına sahip olan ODTÜ Teknokent için idari, zaman ve finansal açıdan sorun teşkil etmektedir. Bunun haricinde, sanayi projelerinin gizlilik esasına dayalı olması gerektiği ile projelerin Sanayi Bakanlığı tarafından yayınlanması tutarsızlığa sebebiyet vermektedir. Teknokent personelinin vergi muafiyetinden faydalanamaması maddi koşullar nedeniyle nitelikli elemanların sirkülasyonuna neden olmaktadır.

Beklenti ve öneriler noktasında, temelde TGB'lerin finansman olarak bağımsız olmaları gerektiği, teknokent dahilinde olmayan hizmetlerin teknokentlerden beklenmemesi gerektiği ve büyük ölçekteki şirketlerin alt yüklenici kültürünü edinerek gelişmesi gerektiği ifade edilmektedir. Son olarak ise teşviklerin hibe şeklinde verilmesi proje sonucu ürün ve ticarileştirme odağı yerine, destek alınabilecek proje odaklı bir sistemin oluşmasına neden olmaktadır.

6.1.2 Bilkent Cyberpark Teknokent

Türkiye'de ilk teknokent ODTÜ TGB olurken, kanun kapsamında ilk ilanı gerçekleştirilen aynı zamanda ilk özel vakıf üniversitesi ve holding işbirliğinde kurulan TGB ise Bilkent Cyberpark Teknokenttir. Bilkent Cyberpark iş merkezi modelinde bir çalışma yürütmemesi diğer teknokentlerden ayrılan özellikleri arasındadır. Bilkent Teknokenti TGB Performans Endeksinde uzun süredir ilk 3'de yer almakta ve bu nedenle iyi uygulama örneği olarak sunulmaktadır.

Organizasyonel yapısı: Teknokentte kiralama ve işletme, veri analizi, muhasebe, girişimcilik birimleri ile işbirliği ve teknoloji transferi birimi faaliyet göstermektedir. Birimlerin işleyişi incelendiğinde çalışmaların birlikte yürütüldüğü görülmektedir.

Çalışan sayısı niteliği: Teknopark bünyesinde toplamda 21 personel, 3500'den fazla Ar-Ge personeli bulunmaktadır. Bununla birlikte 100 üzeri teknokent içerisinde yine 100 üzeri firma kuruluşu gerçekleştirmiştir. Kurulan firmaların 36 adedi ise spin-off firmasıdır.

Firmaların teknoparkı seçme nedeni: Bilkent Cyberpark'taki firmalarda ODTÜ Teknokentteki firmalar gibi vergi istisnası, ekosistemin diğer paydaşlarından firmalarla işbirliği oluşturabilmek, sosyal imkanlardan faydalanmak, Bilkent ile işbirliği sağlayabilmek ve bunların yanında Teknoparkın sunduğu

eğitim, alt yapı hizmetlerinden faydalanabilmek gibi etmenler Cyberparkı seçim nedenleri arasındadır. Bunlara ek olarak uluslararası ilişkiler kurmada sağlanan desteklerde Cyberparkı avantajlı kılmaktadır.

Toplam ofis sayısı: Bilkent Teknokentte 220 uygun Ar-Ge firması bulunurken 50 adeti kuluçka firmasıdır. Kuluçka firması oranı %25 civarına tekabül etmektedir.

Kuluçka ve ön kuluçka programı: Teknokentin ön kuluçka programında 100 girişimci yararlanmaktadır. Ön kuluçka girişimcileri teknopark sermayesi ya da **TUBİTAK'ın** BİGG programı kapsamında alınabilmektedir. Ön kuluçka programını tamamlayarak şirketleşme aşamasına geçen firmaların oranının %15 ila %20 arasında değişmektedir. Kuluçka firmalarına özellikle şehir dışından çok fazla talebin olduğu bunun son bir yıl içerisinde 2 katı oranda arttığı belirtilirken, teknokent bünyesinde başarı hikayelerinin diğer firmaların başvurusu üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir.

Firma seçim ve takip süreci: Teknopark seçimi ve kabulünde yasal prosedürler uygulanmaktadır. Buna göre, tasarım/Ar-Ge projesiyle başvuran firmalar hakem heyetine projelerinin sunumu ardından değerlendirmeleri geçtiği takdirde Teknokent bünyesinde dahil olur. Proje sürecince 3 yıl teknokente kalma haklarının olmasına karşın sözleşmeler yıllık olarak gerçekleştirilmekte ve değerlendirilmektedir. Son olarak firmaları süreç takibinin yapılabilmesi için raporlamalar isteyen teknopark, raporlamaları iletmeyen firmaların sözleşmesi iptal edebilme hakkına sahiptir. Cyberpark Accelerator Program-Cyberpark Hızlandırıcı Programı ile start-up firmaları özelinde KOBİ'lerin ABD'ye ihracatlarının geliştirilmesi temelinde oluşturulmuştur. Program ile birlikte, uluslararası yatırımcı portföyüyle tanışma, işbirliği ilişkileri gerçekleştirilme, yatırım ortamını tanıma, Silikon Vadisi'nde gerçekleştirilen konferansa katılma gibi hizmetler verilmektedir. Program süresi toplamda 16 haftadır.

Kümelenme Faaliyetleri: Teknokent bünyesinde Ekonomi Bakanlığı UR-GE Desteği ile 2013 yılında Bilişim ve Telekomünikasyon (BİL-TEL) Kümesi oluşumu uzmanların ihtiyaç analizi değerlendirmesi sonucunda gerçekleşmiştir. Bu kümedeki esas amaç, uluslararası pazarlara açılmak ile ihracatın gerçekleşmesi olarak ifade edilmektedir.

Firmalar arası işbirliği: Firma seçim sürecinde işbirliğinin proje kapsamında öngörülmesi teknokent yönetimi tarafından önemsenmektedir. Firmaların işbirliği talebi olduğu takdirde ilgili ilişkilerin kurulması yönetim tarafından sağlanmaktadır.

Başlıca sorun ve beklentiler: Bilkent Cyberpark tarafından destek raporlamalarının getirdiği bürokratik yük, ilgili **TUBİTAK** projelerinde seçimlerin 10 dakika gibi kısa bir sürede gösterilen sunum performansına endekslenmesi son olarak ise teknoparklar için önemli olan ürün ve üretim noktasında yasal bir beklentinin bulunmamasının teknokentler için sorun teşkil ettiği ifade edilmektedir.

6.2 KIRIKKALE TEKNOKENT VE YOZGAT BOZOK TEKNOKENTİN İNCELENMESİ

6.2.1 Kırıkkale Teknopark

2013 yılında bakanlar kurulu kararıyla Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. Daha sonra yönetici şirket oluşturularak 2015 yılında faaliyete geçmiştir. Teknokent binası şu anda faal olmamakla birlikte geçici olarak Kırıkkale Üniversitesi içindeki 494 m²'lik prefabrik hizmet binasında faaliyetler sürdürülmektedir. Kırıkkale Teknopark kuruluş amacı, faaliyetleri, kurumsal yapısı, hedefleri ve vizyonu, süreçleri ile başlıca sorunlarını çözümlenebilmek için, teknopark yönetimi ve Kırıkkale Üniversitesi temsilcileri ile yarı yapılandırılmış derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiş ve analiz edilmiştir.

Kurulma amacı: Kırıkkale Teknokent genel çerçevede, inovasyon ve bilginin üretime dönüştürülerek katma değer sağlanması, ekonomik büyümenin gerçekleşmesi ve sanayinin gelişmesi amaçlarıyla kurulmuştur. Aynı zamanda, inovasyon ve Ar-Ge içerikli fikirlerin ürüne dönüştürülerek ticarileştirilmesi, üründe ve üretim süreçlerinde verimliliğin artırılması, ilin rekabet gücünün artması,

yeni istihdam alanlarının oluşturulması ve teknoloji tabanlı alt yapının oluşturulması amaçlarını da taşımaktadır.

Kuruluş ortağı: Teknokent şirketi ortaklı bir yapıya sahiptir. En büyük pay sırasıyla Kırıkkale Üniversitesi ile Makine Kimya Endüstrisine aittir. Eğitim ve diğer faaliyetlerde özellikle üniversite tarafından desteklenmektedir. Yönetim kurulunda ise, Kırıkkale Üniversitesinden 4, MKE'den 1, TUBİTAK'tan 1, Savunma Sanayi Müsteşarlığından 1 üye bulunmaktadır.

Çalışan sayısı niteliği: Teknokent faaliyetlerini sürdüren 2 kişi bulunmaktadır. Teknokent binasının teslim alınmasıyla mühendislik ve teknik alanlarda destek sağlayacak personel istihdam edilecektir.

Firmaların teknoparkı seçme nedeni: TUBİTAK, MKE, Savunma Sanayi gibi kuruluşların teknopark ortağı olması firmalar için önemli bir kazanç sağlamaktadır. Gerekli işbirliklerinin yapılabilmesi, sermaye desteğinin sağlanması, yönlendirmelerden faydalanabilme, bilgiye yakınlık teknoparkı çekici kılan diğer etmenler arasında bulunmaktadır. Ayrıca savunma sanayi sektöründe, Silah OSB'de faaliyet gösteren firmalara kiralama %40 indirim sağlanmaktadır.

Teknokentin bünyesinde "Silah Mühimmat Test Analiz Laboratuvarı" kurulması, firmaların Ar-Ge çalışmalarını ve prototiplenmelerini teknokentte yapabilmeleri için önemli bir avantajdır. Bu bağlamda savunma sanayi ve silah sektöründe "tematik teknopark" haline gelebilme hedeflenmektedir.

Toplam ofis sayısı: Teknokent bünyesinde toplamda yaklaşık 15 firma faaliyet göstermektedir. Faaliyetteki firmalardan 3 tanesi akademisyen, geri kalanı sanayi firmasıdır. Bununla birlikte çok sayıda bekleyen firma bulunmakta ancak geçici prefabrik binada hizmet verildiği için yer sorunu yaşanmaktadır. Teknokent binasının teslimiyle 80 ofislik alanın önemli bir kısmının dolacağı düşünülmektedir.

Silah sanayiyle ilgili 62 firmanın kurulacağı, özellikle teknopark bünyesinde temel olarak savunma sanayi çalışmalarında avantajlı destek ve hizmetlerin sağlanacağı ifade edilmektedir. Şuanda faaliyet gösteren firmaların yapısı ve ölçeği incelendiğinde ise, Ar-Ge projeleri yürüten ve büyük ölçekli firmaların bulunması teknokent için önemli bir gelişmedir.

Ön kuluçka programı: Teknokent içerisinde kuluçka firması bulunmamaktadır. Kuluçka merkezinin teknopark içinde kurulması planlanmaktadır.

Firma seçim ve takip süreci: Prefabrik binada geçici olarak hizmet verildiği için, firma faaliyetleri tam anlamıyla izlenememektedir. Ancak daha sonrası için birebir ve ayrıntılı olarak firmaların çalışan sayısı, yürüttükleri proje programlarında eksik kaldığı noktalar ile firmaların iş takibinin yapılması, ilgili eğitimlerin verilmesi hedeflenmektedir.

Firmaların seçiminde ise, projenin niteliği, ekonomik etkisi ile yaratacağı katma değer dikkate alınması gerektiği, bu kapsamda firma seçim sürecinde uzmanlar ile birlikte akademik değerlendirmelerinde yapılması gerektiği için, akademik desteğin önemli olduğu ifade edilmektedir.

Firmalarla olan ilişkiler, birebir iletişim yoluyla gerçekleştirilmektedir.

Teknoparklar arası işbirliği: Mentör-mente ilişkisi kapsamında Kırıkkale Üniversitesi, Gazi Üniversitesiyle resmi olarak iş birliği içerisinde. Ancak Bilkent üniversitesiyle daha çok işbirliği içerisinde olduğu ifade edilmektedir. Gerekli destek ve bilgi paylaşımı, herhangi bir sorun dahilinde Bilkent Teknopark tarafından sağlanmaktadır.

Başlıca sorun ve beklentiler: Teknopark bünyesinde en önemli sorun personel eksikliği olarak ön plana çıkmaktadır.

Mevzuat konusunda, firmaların kabul süreçlerinin uzun olması önemli bir sorundur. Firma kabul süreçlerinin hızlandırılması beklenmektedir. Bürokrasinin sadeleştirilmesinin, ticari bir yapıya sahip olan yönetici şirketin zaman tasarrufu kazanabilmesini sağlayacaktır.

Üniversiteyle birlikte teknoparkın Ankara'ya uzaklığı, öğrenci ve akademisyenlerin yakınlık sebebi ile şehirde yerleşik kalmamaları ve Ar-Ge-inovasyon kültürünün şehre oturamaması nedeniyle dezavantaj olarak görülmektedir. Ancak Ankara'dan yakınlık nedeniyle birçok firmanın gelebileceği ihtimalde avantaj yaratmaktadır.

Ar-Ge merkezi kurmak için gerekli personel sayısının 30'dan 5'e düşürülmesi Kırıkkale Teknokent için önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu yasayla birlikte büyük ölçekli firmaların teknokentten kopması, KOBİ'lerin kendi Ar-Ge merkezlerini kurabilecekleri yapıya kavuşması ve teknokente olan ihtiyacın azalması gibi sorunları beraberinde getirecektir. Bu da teknokente olan ilgiyi önemli derecede düşürecektir.

Özellikle ilde MKE'nin varlığı, savunma sanayinin varlığı ve ihtiyaçlar doğrultusunda talepleri üniversiteyi motive etmektedir. Savunma sanayi alanında gerek üniversiteden gerekse firmalardan önemli ölçüde talep söz konusudur. Kırıkkale Üniversitesi, Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından gerçekleştirilen "savunma sanayi için araştırmacı yetiştirme programını" (SAYP) imzalamıştır. Ancak savunma sanayi ile ilgili çalışmaların yürütülmesi için laboratuvar ortamına ihtiyaç duyulmaktadır. Var olan laboratuvarların eski olması ve kullanım için birçok izinlerin alınmasının gerekliliği sorun teşkil etmektedir. Var olan merkezi laboratuvar çalışmalarda yeterli bulunmadığı için, savunma sanayiye yönelik laboratuvar oluşturmak istenmektedir. Merkezi laboratuvarın içerisinde savunma sanayiye yönelik laboratuvarın oluşturulması analizlerin üniversite içerisine gerçekleştirilebilmesini, sektörel çalışmaların daha nitelikli halde devam etmesini ve sürdürülebilmesini sağlayacaktır.

Savunma sanayi sektöründe yapılan çalışmalarda kullanılan bazı maddelerin patlayıcı özelliği taşıması nedeniyle yapılacak testler için izinlerin alınmasının zorlayıcı bir süreç olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda izinlerin kolaylaştırılması Mühimmat Islah Geliştirme ve Yenileştirme Merkezi (MİGYEM), Makine Kimya Endüstrisi (MKE) gibi kurumlarla ortak bir alan ve ortak çalışmalarla sağlanabilecektir. MİGYEM'in Kırıkkale'de laboratuvarı bulunmaktadır. Aynı şekilde ilde MKE'nin laboratuvarları da bulunmaktadır. Kurumların eksik kaldığı alanlarda ihtiyaç duyulan cihazların üniversite içerisinde kurulmasıyla işbirliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Örneğin askeri ihtiyaçların analizleri MKE'nin eksik kaldığı alan olarak ifade edilmektedir. Özellikle MKE Kırıkkale için önemli bir gelişim alanıdır. Önemli ölçüde Ar-Ge çalışmalarının bulunduğu kurumda üniversite-sanayi iş birliğinin gerçekleştirilmesiyle eksik alanların aktifleştirilmesi planlanmaktadır.

Son olarak teknoparklar, Girişimcilik Endeksinde ilk 50'de bulunamadıkları sürece 1512 ve diğer **TUBİTAK** desteklerine başvuramamaktadır. Burada ilk 50'ye girenlerin dışında diğer teknoparklarında desteklenmesi teknoparkların gelişebilmeleri ve toparlanmayı sağlayabilmeleri için önemli derecede etki sağlayacaktır.

6.2.2 Yozgat Bozok Teknopark

Yozgat Bozok Teknopark 2013 yılında anonim şirket olarak kurulmuştur. Teknopark kurulum işlemleri tamamlandıktan sonra ise, 2014 yılında faaliyetlere başlanmıştır. Yozgat Bozok Teknopark kuruluş amacı, faaliyetleri, kurumsal yapısı, hedefleri ve vizyonu, süreçleri ile başlıca sorunlarını çözümlenebilmek için, teknopark yönetimi ve Yozgat Üniversitesi KÜSİ temsilcileri ile yapılandırılmış derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiş ve analiz edilmiştir.

Kurulma amacı: Yozgat Bozok teknoparkın başlıca kuruluş nedenleri arasında Yozgat sanayisinin zayıf olması, sanayinin Ar-Ge potansiyelinin düşük olması gelmektedir. Bu nedenle sanayiye daha dinamik bir yapı kazandırabilmek, üniversiteden faydalanarak üniversitede var olan bilgi ve tecrübeyi sanayiye aktarabilmek amacıyla teknopark kurulumu çalışmalarına başlanmış ve 2014 yılında faaliyetlere başlanmıştır.

Kuruluş ortağı: Teknokent, Bozok Üniversitesi, Valilik, Belediye, Ticaret Odası, Ziraat Odası, Sorgun ve Akdağ Belediyesi tarafından 7 ortaklı bir yapıyla kurulmuştur. Ortaklık yapısında en büyük pay ise,

üniversiteye aittir. Kurucuların ilin kamu ve STK paydaşlarından meydana geldiği görülmektedir. Ancak yönetim ve süreçlerle ilgili durumlarda etkin ve ağırlıklı olarak üniversite ilgilenmektedir.

Çalışan sayısı niteliği: Yozgat Bozok Teknoparkta şuanda 3 kişi görev almaktadır. (Genel müdür, Proje uzmanı, TTO sorumlusu).

Firmaların teknoparkı seçme nedeni: Firmalar için, ofis kiralalarının uygun olması, teknoparkın Ankara, Kayseri ve Sivas gibi büyük şehirlere yakınlığı avantaj oluşturmaktadır. Aynı zamanda teknoparkın üniversite kampüsü içerisinde inşa edilmiş olması Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri için bilginin kaynağı olan akademisyenlere ve istihdam potansiyeli yaratan öğrencilere yakınlığı erişimi kolaylaştırmaktadır.

Toplam ofis sayısı: Toplamda 21 işlik bulunmaktadır. 21 işlikte ise, 9 firma faaliyet göstermektedir. 9 firmadan biri kuluçka firması olurken, diğer 8 tanesi olgun Ar-Ge firmasıdır. Firmaların profili incelendiğinde, medikal sektöründe bir yoğunlaşma olduğu gözlemlenmektedir. Yazılım firmaları ise merkezde yoğunlaşmış durumdadır. Bu yoğunlaşma ise herhangi bir seçim yada kriter sonucu değil kendiliğinden doğal olarak oluşmuştur. 9 firmadan, 3 adeti spin-off olarak akademisyenler tarafından kurulmuştur.

Teknopark şuanda %43'lük bir doluluk oranına sahiptir. Doluluk oranının zamanla artacağı düşünülmektedir. Ancak mevcut işlik sayısı üniversite, şehir ve sanayisi potansiyeli dikkate alındığında yeterli görülmektedir. Nitekim 21 işlikte faaliyet gösteren 9 firmadan önemli bir kısmı Ar-Ge ve yenilik projeleri yürütmektedir. Potansiyeli sayısal büyümeye değil, mevcut durumu koruyarak kaliteli bir şekilde büyütme için en önemli hedefler arasında yer almaktadır.

Teknoparklar arası işbirliği: Proje kapsamında mentör-mente ilişkisi sağlanmaktadır. Söz konusu proje sayesinde gelişmekte olan teknoparklarla gelişimini tamamlamış teknoparklar eşleştirilmektedir. Bu sayede bilgi, tecrübe aktarımı sağlanabilmekte ve danışmanlık faaliyetleri sürdürülerek, gelişmekte olan teknoparkların gelişim süreci daha hızlı nitelikli bir hale dönüşmektedir. Yozgat Bozok Teknopark projesi kapsamında Hacettepe Teknoparkla eşleştirilmiş, gerekli işbirlikleri sağlanmıştır.

Firmalar arası işbirliği: Firmalar arası işbirliği resmi olarak değil ancak informal yollarla oluşmaktadır. Teknokentin henüz yeni olması nedeniyle firmalar Ar-Ge projelerini yeni, yeni bitirmeye başlamıştır. İlerleyen aşamalara resmi olarak işbirliklerinin oluşturulabileceği düşünülmektedir.

Ön kuluçka programı: AB desteği kapsamında, Erciyes, Elazığ ve Antep teknoparkın projeleri sonucunda 2012 yılında Yozgat Bozok Teknoparka inovasyon merkezi inşa edilmiştir. Merkez içerisinde bilgisayar, ofis, masa ve diğer teçhizatlar bulunmaktadır. Söz konusu merkez teknoparka dönüştürülerek girişimci ve firmalara hizmet vermeye başlamıştır. Bu kapsamda ön kuluçka programı kapsamında teknokentte 3 girişimci bulunmaktadır. Ön kuluçkadan ücret alınmamakla birlikte %25-50 arası indirimlerde sağlanmaktadır. Ön kuluçka programından olgun firmaya geçen girişimci bulunmamaktadır.

Başlıca sorun ve beklentiler: Teknokent bünyesinde sürdürülebilirlik, maddi olanakların kısıtlı olması nedeniyle önemli bir sorundur. Halihazırda kuruluş sermayesi desteğiyle süreç devam ettirmeye çalışılmaktadır ancak bu sermaye tükenme noktasına gelmiştir. Teknokentin kuruluş amacına uygun olarak girişimcilere eğitimlerin verilebilmesi, projelerin hazırlanması, danışmanlık ve yönlendirme hizmetlerinin daha nitelikli olarak devam etmesi için uzman ihtiyacı duyulmaktadır. Bu noktada yine sermaye sıkıntısı ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle söz konusu hizmetlerinin devamlılığın sağlanması ile sürdürülebilirlik için iki yönlü çözüm önerisi düşünülmektedir.

İlk öneri, devlet desteği olarak ifade edilmiştir. Teknopark kurucu şirketi, teknoparktaki diğer firmaların faydalandığı desteklerden yararlanamamaktadır. Özellikle vergi muafiyetlerinin sağlanması şirket için önemli bir avantaj olacaktır. Desteklerin sağlanmasında iki kriter düşünülmektedir. Bu kriterler, ilk 5 yıl teknopark gelişimini tamamlayana kadar desteklenmesi; ya da yıllık Ar-Ge, inovasyon, eğitim faaliyetleri puanlamasıyla desteklenmesi olarak değerlendirilebilir. Buradaki esas amaç, teknoparkın

kendi sermayesini ve devamlılığını sağlayarak, gelişimini tamamlayana kadar fonksiyonlarını yerine getirebilmesinin sağlanmasıdır.

Diğer öneri ise, şirketin tüzel kişiliğe sahip olduğunu göz önünde bulundurarak ticari planlamalarla hareket etmesi olarak ifade edilmektedir. Yozgat Bozok teknoparkın kampüs içerisinde bulunması avantaja ve sermayeye dönüştürülebilir. Sosyal alanların değerlendirilerek ticarete dönüştürülmesi bununda teknoparka aktarılmasının önemli bir getiri kaynağı olacağı düşünülmektedir.

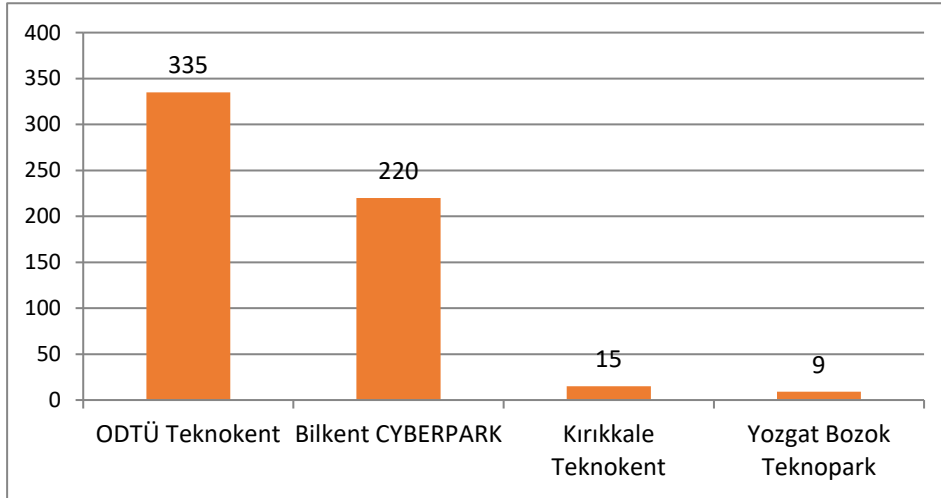
Teknokentin içerisinde prototip yada fablab biçiminde bir atölyenin kurulması talep edilmektedir. Bu kapsamda ORANKA ve Kalkınma Bakanlığına' da gerekli başvurulara bulunulmuştur. Atölye için gerekli aletlerin fizibilite çalışmaları tamamlanmıştır. Söz konusu proje kapsamında öğrenci ve girişimci fikirlerinin somutlaşarak ürüne/prototipe dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Temel beklenti fikirlerin proje aşamasında kalmasını engelleyerek teknokentin çekiciliğini arttırmaktır.

6.2.3 Sonuç ve Karşılaştırma

Bu bölüme kadar TGB'lerin kurumsal, yönetsel ve organizasyonel yapıları, sorunları ile süreçleri işleyişleri ele alınarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen nicel ve nitel veriler kapsamında KOP Bölgesi teknokentleri Bozok Teknopark ve Kırıkkale Teknokent ile iyi uygulama örnekleri olarak seçilmiş Bilkent ve ODTÜ Teknokent kıyaslanacak ve önerilerde bulunulacaktır.

Firma Sayısı ve Bileşimi: Elde edilen nicel verilere göre, ODTÜ Teknokent ve Bilkent CYBERPARK, Yozgat Bozok Teknopark ile Kırıkkale Teknokentten üstün bir oranla firmayı bünyesinde bulundurmaktadır (Şekil 6.1). Buna karşın bu kıyaslama sonucunun doğru olabilmesi için eşit koşullara sahip olmaları gerekmektedir. Oysa gerek TGB'lerin kuruluş yılları gerekse kuruldukları illerin getirdikleri avantajların farklılık göstermesi kıyaslanmanın anlamlı bir sonuca ulaşmamasına neden olmaktadır.

Şekil 2.43 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Firma Sayısı

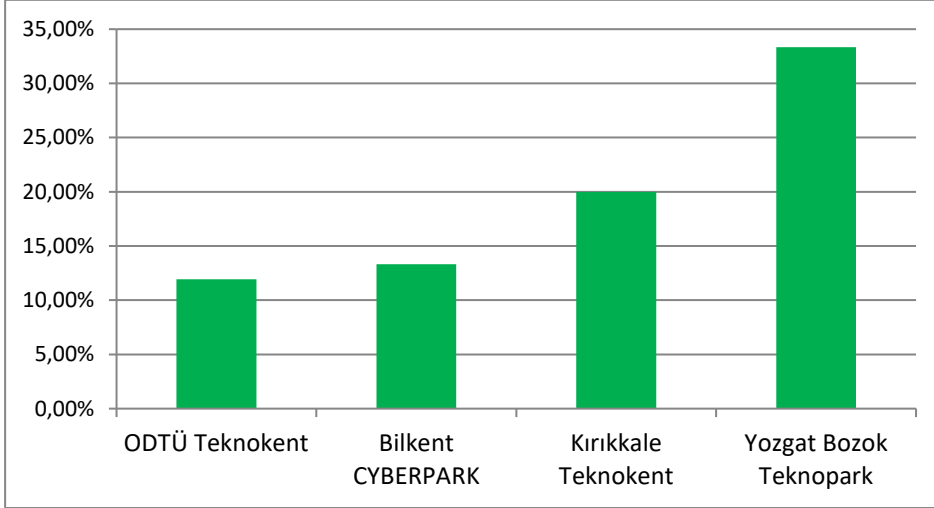


Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması misyonunun yanında, akademisyenlerin sanayi ile işbirliği içerisinde olması da Teknokent için önemli hedefler arasındadır. Bu bağlamda ODTÜ Teknokent, Bilkent CYBERPARK ile KOP Bölgesi TGB'leri akademisyen firmaların tüm firmalara oranı bakımından kıyaslanmıştır. ODTÜ Teknokent akademisyen firma sayısı olarak 4 inceleme örneği içerisinde ilk sırada olurken, tüm firmalara oranlama göstergesi kullanıldığında son sırada yer almaktadır (Şekil 6.2). İlk sırada ise, Yozgat Bozok Teknoparkın yer aldığı görülmektedir. İkinciliği ise Kırıkkale Teknokent paylaşmaktadır.

Firmaların sektörel olarak dağılımları kıyaslandığında, BİLKENT CYBERPAR Teknokentte, yazılım ve elektronik alanındaki firmaların, ODTÜ ve Kırıkkale Teknokent'te özellikle savunma sanayinin, Yozgat Bozok Teknoparkta ise medikal sektöründe bir yoğunlaşma yaşanarak ön plana çıktığı gözlemlenmektedir.

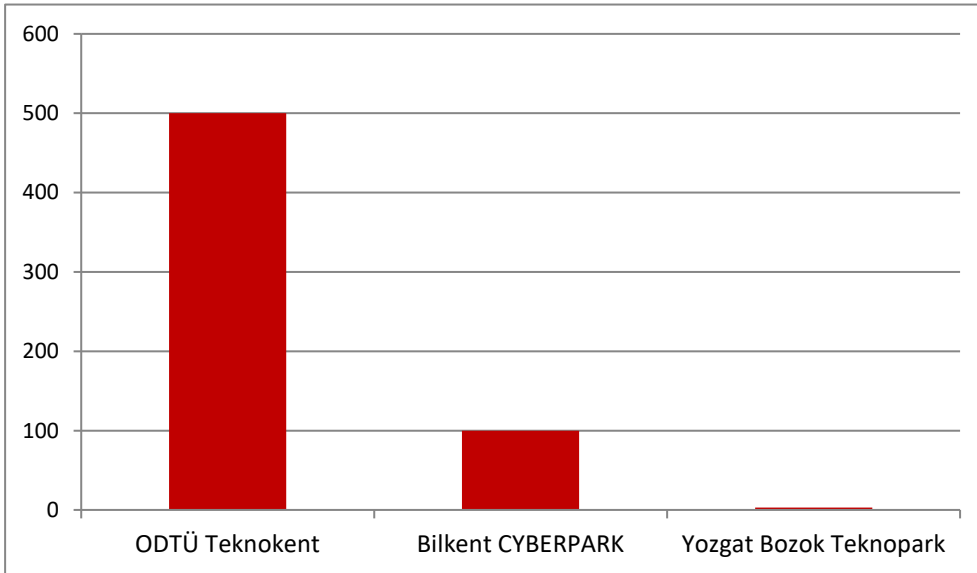
Firmaların TGB’de Yer Almayı Tercih Etme Sebepleri: Firmaların TGB’leri tercih etmelerinin en önemli nedenleri, TGB bünyesinde sunulan vergi muafiyetleri ile üniversite- sanayi işbirliğinin geliştirilebilmesinde akademisyen ve öğrenci potansiyeline yakınlık olarak saptanmaktadır. Ankara’da bulunan ODTÜ ve Bilkent CYBERPARK firmaları için ise üniversite bünyesinde ve çevresel sosyal imkanlardan faydalanabilmek önemli bir avantaj oluşturmaktadır.

Şekil 2.44 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Akademisyen Firmaların Oranı



Kuluçka ve Önkuluçka Programları: ODTÜ VE Bilkent CYBERPARK Teknokentte, yasal olarak konulmuş olan %10 limitinin oldukça üstünde kuluçka firma barındırılmaktadır. Ancak Yozgat Bozok Teknopark ile Kırıkkale Teknokent için aynı durum söz konusu değildir. Kırıkkale Teknokentte kuluçka programı bulunmazken, şuan geçici olarak hizmet verdikleri prefabrik binanın Teknokent binasına geçilmesinden sonra kuluçka firmaları için kullanılması düşünülmektedir. Yozgat Bozok Teknoparkta ise 1 tane kuluçka firması bulunmaktadır (Şekil 6.3).

Şekil 2.45 Görüşme Yapılan Teknokentlerdeki Ön Kuluçkada Olan Girişimci Sayısı



Firma Seçim Süreci, Firmaların TGB’de Kalmaları Ve Ayrılmaları: ODTÜ Teknokent ve Bilkent Cyberparkta gerçekleştirilen mülakatlar ve yapılan analizler sonucunda her iki TGB’inde firma seçim, ayrılma süreçlerinin **yasal belirtilen yasal şartlara göre şekillendiği görülmektedir**. Kırıkkale ve Bozok Teknoparkta ise yeni faaliyete geçmelerinden ötürü katmadeğer, büyüme ve teknoloji tabanlı firmaların seçilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Firmalar Arası İşbirlikleri: ODTÜ Teknokent ve Bilkent CYBERPARK, sürdürülebilirlik ve başarının en önemli faktörlerini firmalar arası işbirliklerinin oluşturduğunu ifade etmektedir. Henüz kuruluşları ve faaliyete geçişleri yeni olan Yozgat Bozok Teknopark ile Kırıkkale Teknopark firmalararası işbirliği süreçlerini ileriki aşamalarda desteklemeleri, Teknokentin gelişimi için önemli bir adım olacaktır.

Kümelenme Faaliyetleri: ODTÜ ve Bilkent Teknoparkta kümelenme faaliyetleri özellikle yurt dışı faaliyetlerinin oluşturulması ve ihracat odaklı olarak sürdürülürken, Yozgat Bozok Teknopark ile Kırıkkale Teknoparkta ise henüz kümelenme eğilimi görülmemektedir.

TGB'lerin geliştirilmesi gereken yönleri: ODTÜ Teknokent ve Bilkent Cyberparkta gerçekleştirilen mülakatlara göre, **TBİTAK** proje seçimlerinin 10'ar dakikalık sunumlara sığdırılarak değerlendirilmeye alınması, teknoparklar için önemli olan ürün ve üretim noktasında yasal bir beklentinin bulunmaması, sanayi projelerinin gizlilik esasına dayalı olması gerektiği belirtilirken ile projelerin Sanayi Bakanlığı tarafından yayınlanmasının çelişki içermesi gibi sorunlara değinilmiştir. **Bununla** birlikte firma seçim süreçlerindeki bürokrasi kaleminin ağır olması nedeniyle zaman kaybına sebebiyet verdiği ve sadeleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

KOP Bölgesi TGB'lerince ifade edilen en büyük sorunun teknopark kurucu şirketinin diğer teknoparklar gibi vergi muafiyetlerinden faydalanamamaları olarak ifade edilmektedir. Bu durum sermaye sıkıntısı nedeniyle yeni kurulmuş olan teknoparkların bölge şartları da göz önünde bulundurulduğunda devamlılığının sağlanmasında sorun teşkil etmektedir. Bir diğer sorun ise teknoparkların Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksinde ilk 50'de bulunamadıkları takdirde **TUBİTAK** projelerine başvuramamasıdır. Henüz yeni kurulmuş ve desteklemesi gereken bu teknoparkların, diğer teknoparklarla olan gelişmişlik farkının en aza indirgenmesinin sağlanabilmesi için bu şartın değiştirilmesi gerekmektedir.

6.3 NEVŞEHİR KAPADOKYA TEKNO PARKI VE KULUÇKA MERKEZİ İLE KIRŞEHİR TEKNO PARKIN İHTİYAÇ ANALİZİ

6.3.1 Nevşehir Kapadokya Kuluçka Merkezi

Nevşehir'de kurulma sürecinde olan teknopark ve kuluçka merkezinin mevcut durumunu saptayabilmek ve süreç değerlendirmesini gerçekleştirebilmek amacıyla yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

Nevşehir Kapadokya Teknokent, Nevşehir Valiliği, Nevşehir Belediyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir Ticaret ve Sanayi Odası, Nevşehir Ticaret Borsası, Nevşehir Organize Sanayi Bölge yönetimi tarafından onaylanarak kurulma izni çıkmıştır ancak binanın teslim alınmaması ve yapım aşamasında olmasından dolayı hizmet açılmamıştır.

Nevşehir Kapadokya Kuluçka Merkezi, 2017 yılı sonuna doğru kurulmuştur. Kentte kuluçka merkezi kurulmasının arza göre değil, üniversite-sanayi iş birliğini arttırabilmek, lisans öğrencilerinin proje yazımlarında yönlendirmelerde bulunabilmek, özellikle temel oluşturmak için kurulduğu ifade edilmektedir. Kuluçka merkezinin kurulmasında etken bir diğer faktör ise, öğrenci taleplerinden kaynaklanmaktadır. Fen bilimleri, iktisat ve mühendislik öğrencilerinin proje kültürlerinin gelişmesi, proje yazımlarında destek olabilmek kuluçka merkezinin şuan ki faaliyetleri arasında yer almaktadır.

Kuluçka Merkezi, Nevşehir Teknoloji Transfer Ofisi kurulduktan 3-4 ay sonra kurulma kararı alınarak hayata geçirilmiştir. Merkezde ofislerin bilgisayar, masa gibi gerekli teçhizatları bulunmaktadır. Şuanda kuluçkaya birkaç öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin kuluçkaya seçilmeleri ise proje odaklı olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerle birlikte akademisyenlerinde hizmete açılmasına rağmen, henüz akademisyen girişimi bulunmamaktadır. Kuruluş amacına uygun olarak faal bir şekilde merkezin işlevlerini devam ettirmek, akademisyen ve öğrenciler tarafından kullanılarak atıl duruma düşmemesi gerektiği ifade edilmektedir.

Nevşehir pomza ve Bims sektöründe gelişmiş durumdadır. Buradan hareketle, bu sektöre Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin etkinleştirilmesi, firmaların var olan Ar-Ge merkezlerinin resmîleştirilerek daha faal hale getirilebilmesi, katma değer ve istihdam artışına sebebiyet verecektir. Özellikle pomzada alt yapı çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte ilde, gıda sektöründe önemli bir potansiyel mevcuttur. Doğal tohumculuk alanında firmaların Ar-Ge birimleri bulunmaktadır. BİM'in dondurulmuş ürünlerini üreten firmalar bulunmaktadır. Tüm bunlar ilde teknokent ihtiyacını ortaya koymaktadır.

Bir başka görüş olarak ise, ilde marka değeri yaratabilecek diğer sektörlerin desteklenmesi gerekmektedir. Nevşehir'in Türkiye'nin orta noktasında olmasından ötürü, havaalanı ve uçak bakım gibi sektörlerin katama değer yaratacak nitekim beraberinde yan sanayi oluşumunu destekleyecektir. Bu alanda projelerin üniversite-sanayi işbirliği bağlamında değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir.

Kuluçka merkezinin hayata geçirilmesi ile ilde fikri sına mülkiyet hakları, girişimcilik ekosistemi, inovasyon faaliyetlerinde hareketlenme beklenmektedir. Temelde merkez bu kavramların altlığının oluşturulması için hayata geçirilmiştir.

Nevşehir TGB'nin Geliştirilmesine Yönelik Öneri: Teknoparkların sürdürülebilirliğini sağlamak ve gelişmesi için, ekosistemin tüm parçaların yeterli düzeyde katkıda bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda gerek akademisyenlerin girişimcilik özelliklerin artması gerekse sanayinin Ar-Ge ve inovasyona talepte bulunarak üniversite-sanayi iş birliğine katkıda bulunması önem arz eden durumlardır. Sanayiciye inovasyon ve Ar-Ge ile teknopark avantajlarının iyi anlatılması gerektiği OSB yetkilisi tarafından ifade edilmiştir. Teknokentin kurulma sürecinde yer alan OSB, TSO gibi paydaşlar sanayinin bu süreci anlaması ve akademisyenlerle iş birliği sağlayabilmesi, entegrasyonun gerçekleşebilmesi için kendilerine de pay düşüğünü ve arbuluculuk gerektiğini düşünmektedir.

6.3.2 Kırşehir Teknopark İçin İhtiyaç Analizi

Kırşehir'de girişimcilik ve yenilik süreçlerinin sanayiye aktarılması, üniversite-sanayi iş birliğinin sağlanması ve üniversite girişimcilik endeksinde gelişmelerin yaşanabilmesi amacıyla teknopark ihtiyacı olup olmadığı Rektör Yardımcısı, Teknoloji Transfer Ofisi Yetkilisi, Bilim Sanayi Teknoloji İl Müdürü, Organize Sanayi Bölgesi Müdürü, Yatırım Destek Ofisi Yetkilisi ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış mülakatlar sırasında sorgulanmış ve analiz edilmiştir.

Teknoloji transfer Ofisi yetkilisiyle yapılan mülakatlara göre, ilin teknokentten ziyade TEKMER ya da kuluçka merkezi gibi daha küçük çaplı ancak sanayinin ve üniversitenin gelişimini destekleyecek bir yapıya ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle projelerin somutlaştırılması, disiplinler arası çalışmaların gerçekleştirilmesi için kuluçka merkezleri büyük önem taşımaktadır. Farklı bölümlerden öğrenci ve akademisyenlerin bir araya gelerek oluşturacakları takım ve çalışmalar bilgi dönüşümünü ve etkileşimini arttıracaktır. Üniversite bünyesinde tarımsal yenilikçilikte ön plana çıkılması, girişimci öğrencilerle bu alana çalışmalar yapabilmek hedeflenmektedir.

Bilim Sanayi Teknoloji İl Müdürü ise ilde teknokent ihtiyacı olduğunu düşünmektedir. Sanayici teknokent, kuluçka merkezi, yenilik, inovasyon gibi kavramları tanımamakta ve süreç hakkında nitelikli bilgiye sahip değildir. Burada yapılması gerekenin sanayiciye doğru biçimde süreçleri ve aktörleri tanıtmak olarak ifade edilmektedir. Özellikle yenilik süreçlerinden, ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama ve organizasyonel inovasyon sanayinin daha hızlı, kaliteli ve düşük maliyette üretim gerçekleştirmesinde etkili olacaktır ve bu kapsamda teknokent Kırşehir için gerekli görülmektedir.

Kırşehir Rektör Yardımcısı, Petlas, Çemaş, Oralsan, Eraslanlar gibi ilde önemli sanayi firmalarının bulunduğunu ve buralarla gerekli görüşmelerin gerçekleştirildiğini aktarmaktadır. Ancak ilde Ar-Ge faaliyetleriyle uğraşan firma sayısı düşük olduğundan şuan için teknoparkın verimli olmayacağı düşünülmektedir. Teknoparkın kurulmasından ziyade sürdürülebilirliğin önemli olduğu ve talep olmadığı takdirde kaynakların israf edileceği düşünülmektedir.

Organize Sanayi Bölgesi Müdürü ise, Kırşehir sanayisinin niteliğinin artması için teknokente gerek olduğunu düşünmektedir. Ancak sanayicinin üniversite, hocalar çalışma alanları konusunda bilgi eksikliği yaşadığı ifade edilmektedir. Mühendislik ve teknik alanlarda sanayicinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte çalışma ve iş birliklerinin gerekliliğine dikkat çekilmektedir. Özellikle üniversitenin Ar-Ge faaliyeti gerçekleştirmek isteyen firmalar üzerinde yönlendirmelerde bulunması, danışmanlık sağlaması faydalı olacaktır. Sadece firma bazında değil, girişimci fikirlerin desteklenmesi, yönlendirilmesi içinde teknoparka ihtiyaç duyulmaktadır.

Kırşehir Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü üniversite-sanayi iş birliğinin teknopark oluşumu için henüz yeterli seviyede olmadığını düşünmektedir. Tarım alanında yapılacak iyileştirme ve çalışmaların il için faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, değerlendirmelere göre iki farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Sanayinin gelişmesi için teknopark ihtiyacı ile sanayinin şuanda teknopark kurulumu için yeterli olmayışı. Ancak ilde kuluçka merkezi gibi bir yapılanma ve devamında KÜSİ faaliyetlerinin TTO faaliyetlerinin başarılı bir şekilde devam etmesi sanayide farkındalık yaratmak, mevcut imkanları ve potansiyeli geliştirmek bu doğrultuda da teknopark kurulumunu sağlamak sürdürülebilirliği pozitif yönlü etkileyebilecektir.

6.4 KIRIKKALE TEKNOPARK VE YOZGAT BOZOK TEKNOPARKIN GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ AÇISINDAN ANALİZİ

Bu bölümde Kırıkkale Teknokent ile Yozgat Bozok Teknokent hakkında derinlemesine bir analiz yapılmaktadır. Bu doğrultuda teknokentlerin girişimcilik ekosistemi açısından durumunu ortaya koymak için Kırıkkale ve Yozgat'ta teknokentlerde faaliyet gösteren firmalar ile yüz yüze yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Çalışmada öncelikle yapılan saha araştırmasına katılan firmaların genel profillerine yer verilmekte, sonrasında teknokent firmalarının bir karakteristiği gereği yapmış oldukları Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri, saha çalışmasından elde edilen bulgularla girişimcilik ekosistemi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Firmaların yararlanmış oldukları teşvik ve destekler ve firmaların teşvik ve destekler hakkındaki görüşleri değerlendirildikten sonra firmaların teknokentlerle kurmuş oldukları ilişkiler, teknokentleri tercih nedenleri ve teknokent hizmetleri hakkında firmaların değerlendirmelerine yer verilmiştir. Son olarak Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent firmalarının teknokent, Ar-Ge ve yenilik süreci hakkında yapmış oldukları genel değerlendirmeler ele alınmaktadır.

6.4.1 Teknokentler Saha Araştırmasında Yer Alan Firmaların Özellikleri

Bu çalışma kapsamında Kırıkkale Üniversitesi'ne bağlı Kırıkkale Teknokent'ten ve Bozok Üniversitesi'ne bağlı Yozgat Bozok Teknokent'ten toplam 16 firma ile mülakat yapılmış olup firmaların isimleri ve görüşülen yetkililer Tablo 6.2. ve Tablo 6.3.'de belirtilmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın örneklemini aözkonusu 16 firma oluşturmaktadır.

Tablo 2.45 Araştırma kapsamında görüşülen Kırıkkale Teknokent'te yer alan firmalar

Firma Adı	Yetkilinin Adı Soyadı
Ayles Gıda Kimya San. Tic.Ltd.Şti.	Yaşar Aluç
Ekopan Akustik Ahşap Ve Yapı Sistemleri San. Tic. Ltd. Şti	Onur Süer
Tacer İnşaat Ticaret Ve Sanayi Ltd.Şti	Burak Süer
Fasa Steel	Sadettin Şahin
İklim Yenilenebilir Enerji Sistemleri Ltd. Şti.	Kutalmış Güven
Kırıkkale Elektrik Mak. San. Tic. Ltd. Şti (Kemas)	Halil Murat Ünver
Duyarsız Enerji Kimyasalları San. Tic. Ltd. Şti.	Mustafa Yiğitoğlu
Musaçavuşoğlu Mühendislik Ar-Ge Tasarım	Musa Çavuşoğlu
Bm Yazılım Donanım Ev Gereçleri	Deniz Moran
Pobol Bilgisayar Reklam Matbaa Turizm Ltd.Şti	Tolga Reyhan

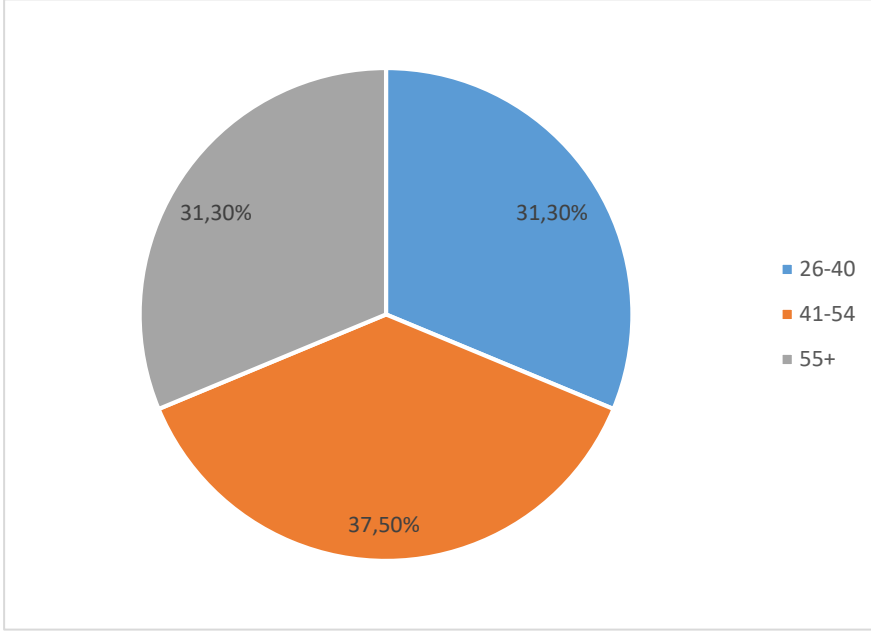
Araştırma kapsamında görüşülen katılımcılar, 26 ile 74 yaş aralığında yer almaktadır. Katılımcılar dahil oldukları yaş gruplarına göre ayırt edildiğinde dengeli bir dağılım gösterdikleri söylenebilir (Şekil 6.4).

Buna göre katılımcıların altısı 41-54 yaş aralığında yer almaktayken diğer on katılımcı 26-40 yaş grubuna ve 55+ yaş grubuna eşit bir şekilde dağılım göstermektedir.

Tablo 2.46 Araştırma kapsamında görüşülen Yozgat Bozok Teknokent'te yer alan firmalar

Firma Adı	Yetkilinin Adı Soyadı
HazerFen Kimya	Orhan HAZER
İzosis Yalıtım Sistemleri San.ve Tic.Ltd.Şti.	Serkan UZUN
Akademik Bahçe	E. Sema ÇETİN
HB Zechmann Med. Ar-Ge	Hasan Börekci
Lynx Elektronik	İsmail AKMAN
Permed Sağlık Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.	Meriç YILDIZ

Şekil 2.46 Katılımcıların Dahil Oldukları Yaş Grubu



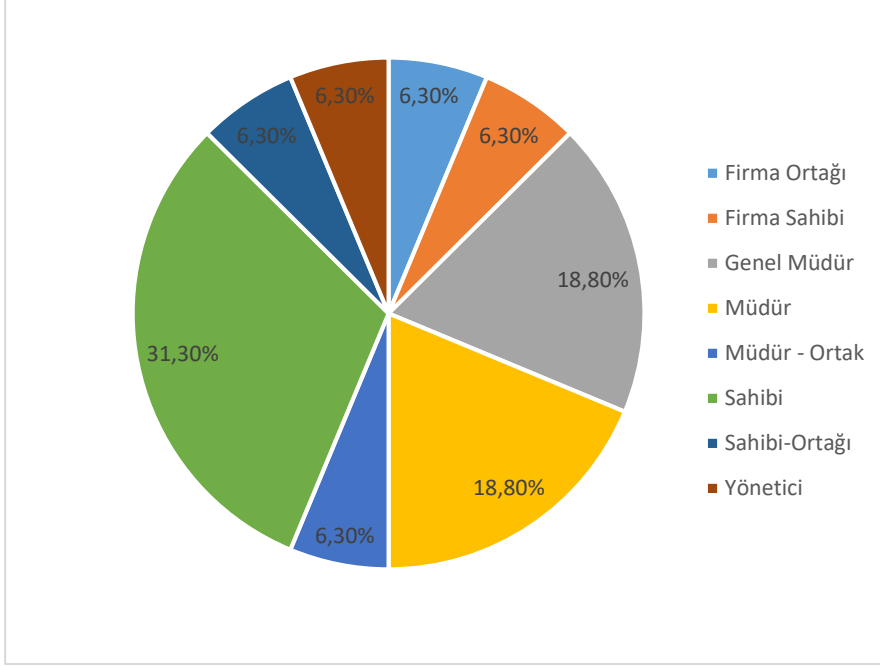
Araştırmaya katılan katılımcıların mesleklerinin görece geniş bir yelpaze oluşturduğu söylenebilir. Araştırmacılar arasında üç akademisyen bir öğretim görevlisi bulunmakla birlikte iki akademisyenin bağcılık ve kimya mühendisliği gibi farklı alanlarda da uzmanlıkları bulunmaktadır. Diğer katılımcıların meslekleri ise biyolog, elektrik mühendisi, elektronik mühendisi, inşaat mühendisi, inşaat yüksek mühendisi, makine mühendisi, makine yüksek mühendisi, inşaatçı, metalürji mühendisi ve web tasarım ve yazılımcısı bulunmaktadır. Son olarak katılımcılar arasında lisans öğrenimini sürdürmekte olan bir katılımcı da yer almaktadır (Tablo 6.4).

Tablo 2.47 Katılımcıların Meslekleri

Meslek	Katılımcı	Meslek	Katılımcı
Akademisyen	2	İnşaatçı	1
Akademisyen-Bağcı	1	Lisans Öğrencisi	1
Akademisyen-Kimya Mühendisi	1	Makine Mühendisi	1
Biyolog	1	Makine Yüksek Mühendisi	1
Elektrik Mühendisi	1	Metalürji Mühendisi	1
Elektronik Mühendisi	1	Öğretim Üyesi	1
İnşaat Mühendisi	1	Web Tasarım Yazılım	1
İnşaat Yüksek Mühendisi	1	Toplam	16

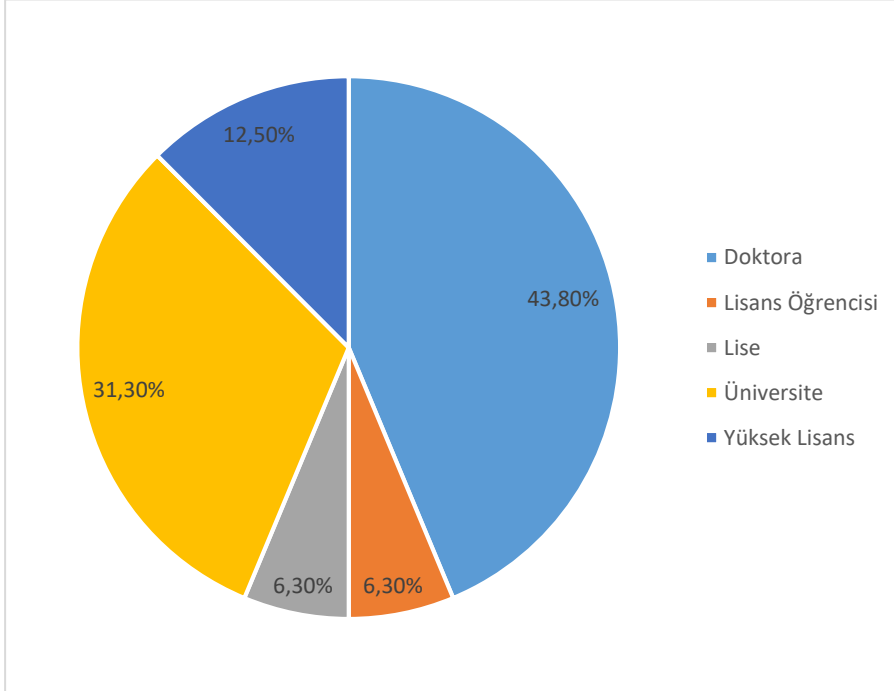
Araştırmaya katılan katılımcıların üçte biri tek başına firma sahibi iken diğer katılımcılar ise firma sahibi/ortağı, firma ortağı, genel müdür, müdür/ortak, müdür ve yönetici konumlarında bulunmaktadır (Şekil 6.5).

Şekil 2.47 Katılımcıların Firmadaki Görevi/Konumu



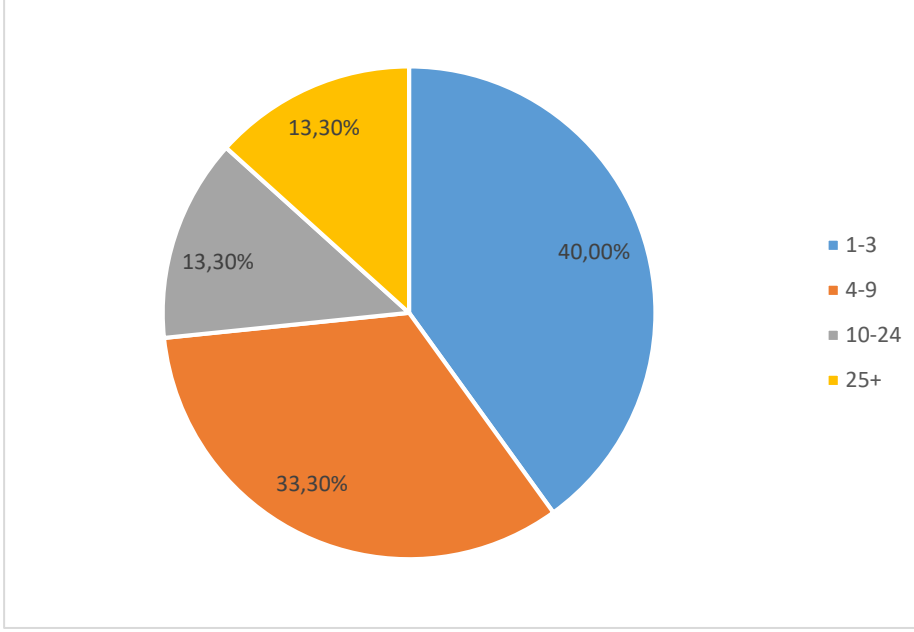
Araştırma kapsamındaki katılımcıların eğitim düzeyinin genel itibarıyla yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre katılımcıların yarısından fazlasını doktora ve yüksek lisans mezunu katılımcılar oluşturmaktadır. Sadece doktora mezunu katılımcıların oranı ise %40'ın üzerindedir. Katılımcıların arasında üniversite lisans mezunlarının oranı da %31 düzeyindedir. En düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılar ise lisans öğrenimini sürdüren ve lise mezunu katılımcılardır. İlkokul ve ortaokul mezunu katılımcılar ise araştırma kapsamında yer almamaktadır (Şekil 6.6).

Şekil 2.48 Katılımcıların Eğitim Durumu



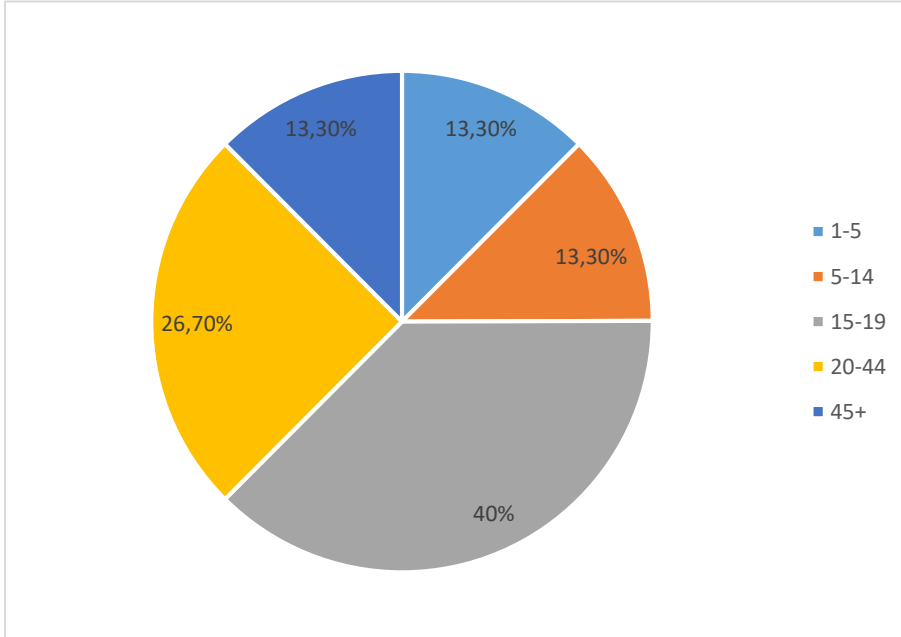
Katılımcıların çalışma süreleri dört farklı grupe ayrılmaya dahil edildiğinde 1-3 ve 4-9 yıl gruplarının çalışma kapsamındaki katılımcıların dörtte üçlük bir kısmını oluşturduğu fark edilmektedir. Buna göre genel bir ifade ile katılımcıların çalışma sürelerinin görece kısa olduğu söylenebilir (Şekil 6.7).

Şekil 2.49 Katılımcıların Çalışma Süresi



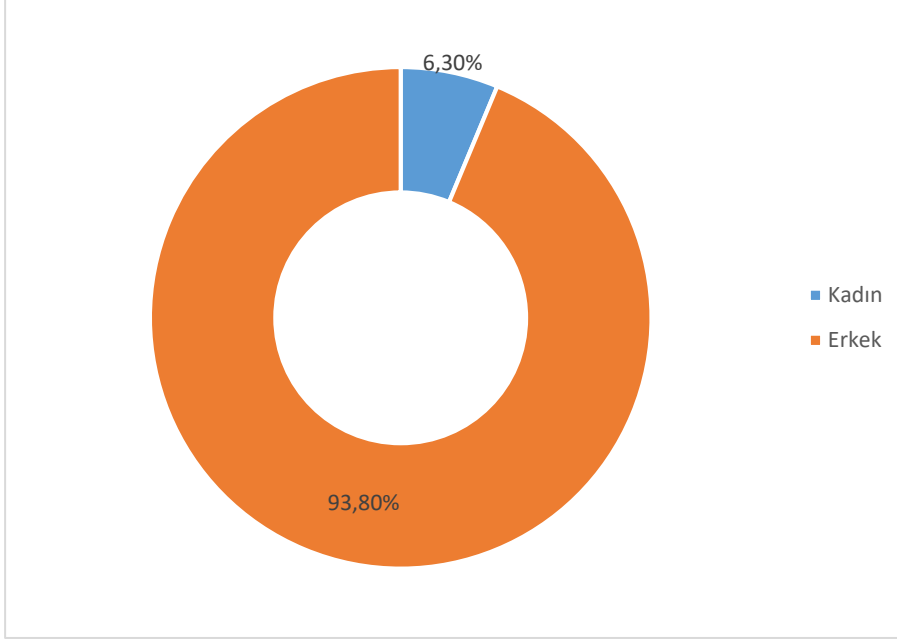
Katılımcıların mesleki deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların alanlarında uzmanlık seviyesinde bulunduğu söylenebilir. Katılımcıların üçte ikisi 15-44 yıl arası bir mesleki deneyime sahiptir. Bu da katılımcıların yüksek derecede mesleki deneyime sahip olduklarını göstermektedir (Şekil 6.8).

Şekil 2.50 Katılımcıların Mesleki Deneyimleri



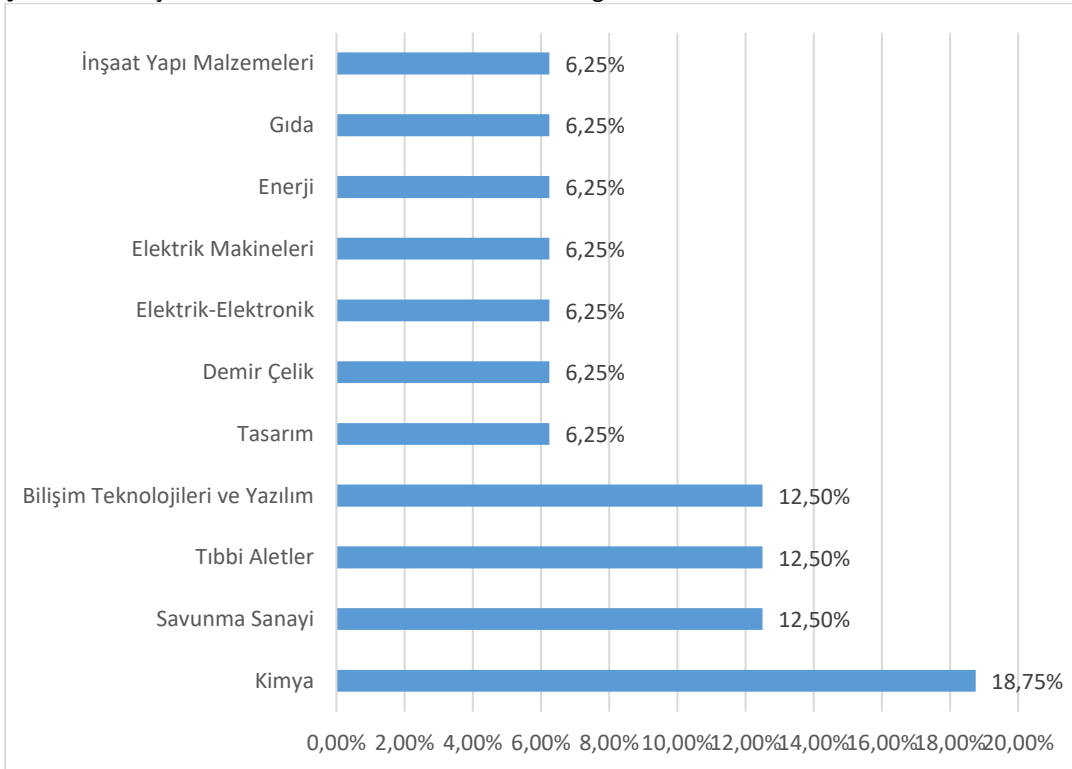
Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların cinsiyet dağılımı ise katılımcıların sadece birinin kadın, diğer katılımcıların erkek olduğunu göstermektedir (Şekil 6.9). Bu sonuçlara göre Kırıkkale Teknopark ve Yozgat Bozok Teknopark'daki firmaların sahipleri ve/veya üst düzey yöneticileri arasında büyük bir cinsiyet eşitsizliği bulunduğu göze çarpmaktadır.

Şekil 2.51 Katılımcıların Cinsiyetleri



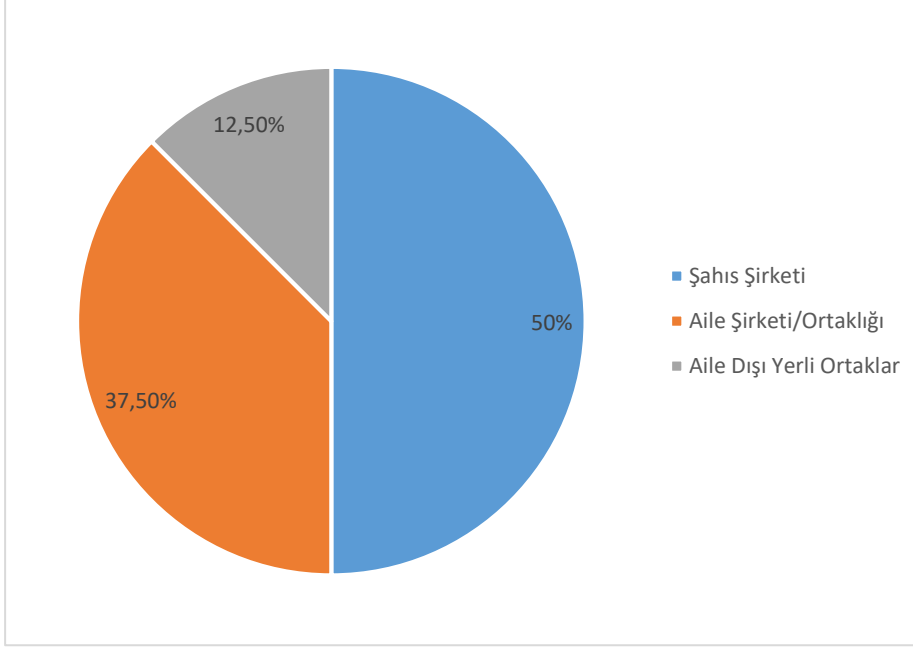
Araştırma kapsamında yer alan firmaların sektörel dağılımı ise Şekil 6.10'da detaylı olarak gösterilmiştir. Firmaların faaliyet alanları görece geniş bir skalada yer almakta ve öne çıkan kimya sektörünün de baskın bir sektör olmadığı görülmektedir. Ancak bilişim teknolojileri ve yazılım firmalarının bir baskınlığının bulunmaması, ülke genelindeki diğer TGB (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri)'ler ile uyumlu bir tablo ortaya koymamaktadır. Türkiye'deki TGB'lerin büyük bir kısmında bilişim teknolojileri ve yazılım firmalarının önemli bir sektörel üstünlük oluşturduğu ancak Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent'te bu durumun geçerli olmadığı görülmektedir (Şekil 6.10).

Şekil 2.52 Araştırmada Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımı



Araştırma yer alan firmaların yarısını şahıs firmaları oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra aile şirketi/ortaklığı statüsünde olan firmalar da şahıs firmalarından sonra en büyük paydaya sahip firmalardır. Aile dışı yerli ortaklığın ise yaygın tercih edilen bir ortaklık yapısı olmadığı söylenebilir (Şekil 6.11)

Şekil 2.53 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ortaklık Yapısı/Türü



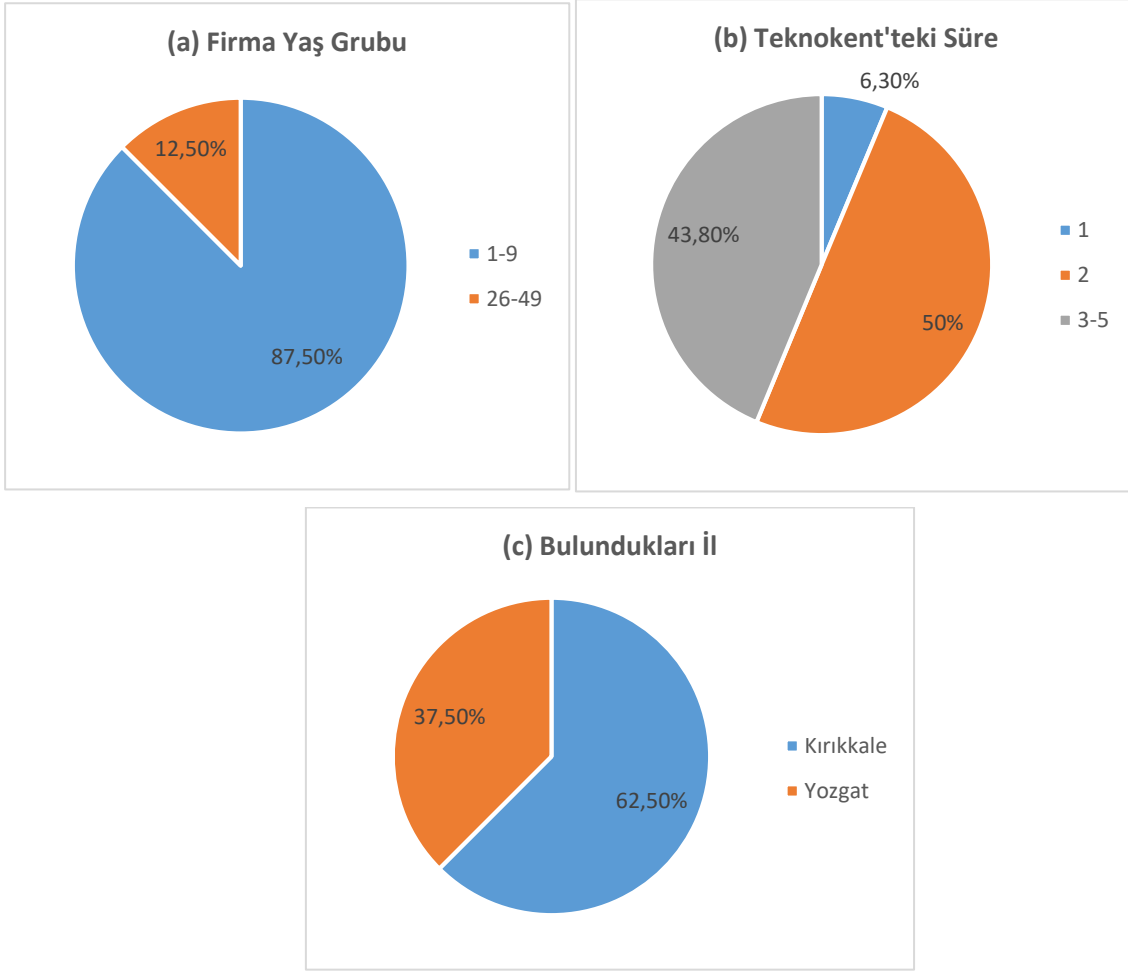
Araştırma kapsamında yer alan firmaların bazıları henüz ilk yıllarını doldurmaktayken en büyük firma ise 28 yaşındadır. Ancak firmaların ortalama yaşının 7 olduğu görülmektedir. Benzer bir şekilde TGB’de bulunan firmaların bir kısmı henüz ilk yıllarındayken en uzun süre TGB’de bulunan firma 5 yaşındadır. Buna göre araştırmaya kapsamındaki firmaların TGB’de ortalama bulunma süresi 2,5 yıl olarak belirlenmiştir (Tablo 6.5).

Tablo 2.48 Firmaların Yaşı ve TGB’de Bulunma Süreleri

	Minimum	Maksimum	Ortalama
Firma Yaşı	1	28	7
Teknokentte Bulunma Süresi (Yıl)	1	5	2,5

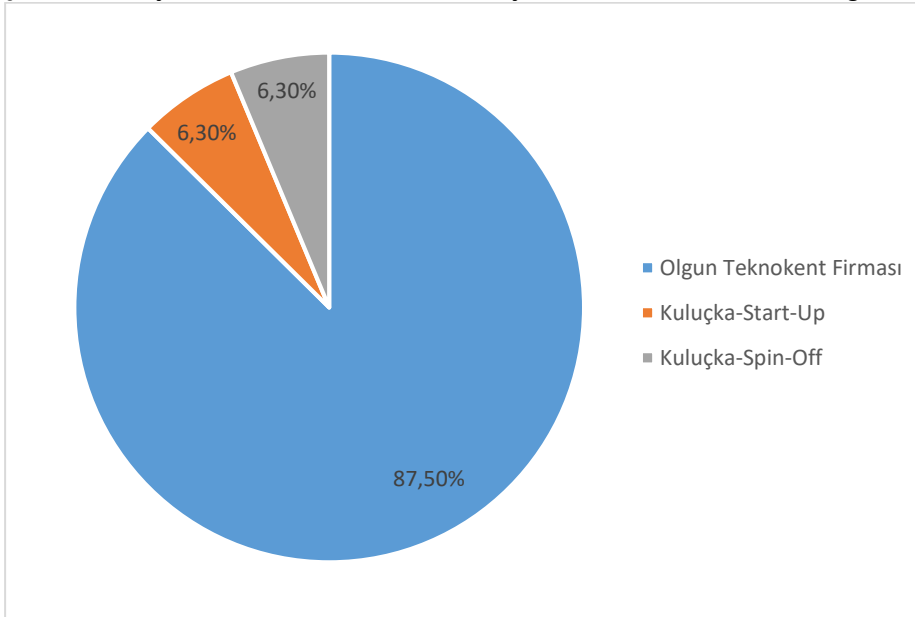
Araştırmada yer alan firmaların üçte ikisi Kırıkkale Teknokent’te, kalan üçte biri ise Yozgat Bozok Teknokent’te yer almaktadır (Şekil 6.12). Katılımcı firmaların yaşları dağılımı, TGB’de bulunma süreleri ve buldukları ile göre dağılımı Şekil 6.12’de gösterilmiştir.

Şekil 2.54 (a) Araştırmada Yer Alan Firmaların Yaşları Dağılımı (b) Araştırmada Yer Alan Firmaların TGB'de Bulunma Sürelerinin Dağılımı (c) Araştırmada Yer Alan Firmaların Buldukları İle Göre Dağılımı



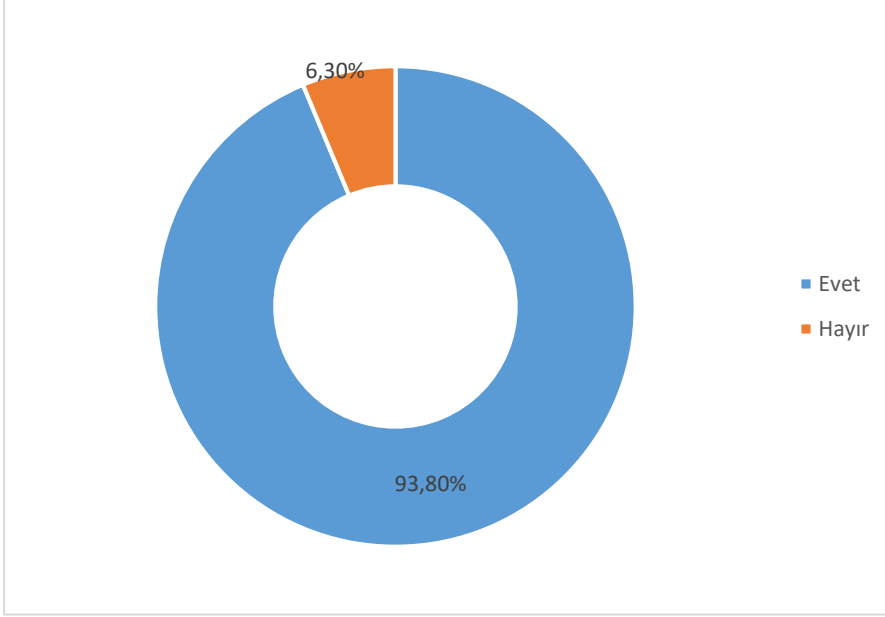
Araştırmada yer alan firmalar/girişimciler niteliklerine göre ayırt edildiğinde büyük bir çoğunluğunun (%87,5) olgun teknokent firması olduğu görülmektedir. %12,5'lik bölümünü ise eşit miktarda dağılım gösteren kuluçka start up ve kuluçka spin off firmaları oluşturmaktadır (Şekil 6.13).

Şekil 2.55 Araştırmada Yer Alan Firmaların/Girişimcilerin Niteliklerine Göre Dağılımı



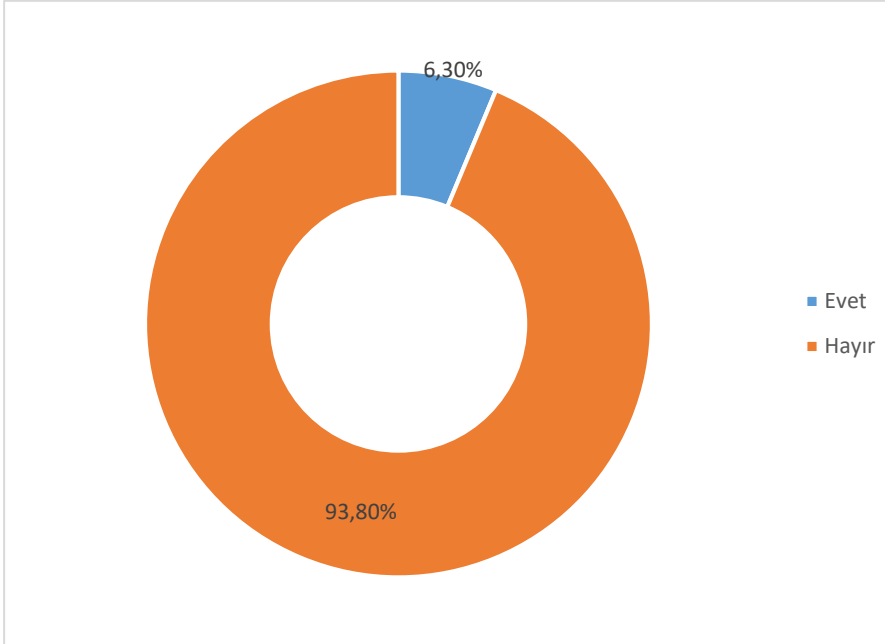
Araştırma kapsamında katılımcılara başka bir TGB’de yer alıp almadıkları sorulduğunda büyük bir çoğunluğundan (%93,8) daha önce başka bir TGB’de yer aldıkları yanıtı alınmıştır (Şekil 6.14).

Şekil 2.56 Başka bir TGB’de Yer Aldınız mı?



Katılımcı firmalara sorulan bir diğer soru ise KOSGEB-TEKMER’de yer alıp almadıkları hakkında olmuştur. Buna göre firmaların %93,8’inin KOSGEB-TEKMER’de yer almadığı öğrenilmiştir (Şekil 6.15).

Şekil 2.57 KOSGEB-TEKMER’de Yer Aldınız mı?



Araştırma kapsamındaki firmalarda yıllık ortalama çalışan sayısı yaklaşık olarak ortalama 4 olarak belirlenmiştir. En az yıllık ortalama çalışan sayısına sahip firmanın 1, en fazla yıllık ortalama çalışan sayısına sahip firmanın ise 13 çalışanı bulunduğu da elde edilen veriler arasındadır (Tablo 6.6). Firmaların yıllık ortalama cirosu 10 bin ila 5 milyon TL arasında oynamakta ve en az yıllık ortalama ciroya sahip firma ile en fazla yıllık ortalama ciroya sahip firma arasında büyük bir uçurum bulunmaktadır (Tablo 6.6). Ancak firmaların yıllık ortalama ihracat miktarları hakkında benzer bir farktan söz etmek mümkün değildir. En az ihracat yapan firmanın 50 bin \$, en fazla ihracat yapan firmanın ise 125 bin \$ ihracat yaptığı görülmektedir (Tablo 6.6).

Tablo 2.49 Araştırmada Yer Alan Firmaların Temel Büyüklük Göstergeleri

	Minimum	Maksimum	Ortalama
Firmanın Yıllık Ortalama Çalışan Sayısı	1	13	3,94
Firmanın Yıllık Ortalama Ciro	10000	5000000	1278181,81
Firmanın Yıllık Ortalama İhracat Miktarı	50000\$	125000\$	75000\$

Araştırmada yer alan firma çalışanlarının eğitim durumları incelendiğinde ilkökul mezunu çalışan sayısının olmadığı ancak bazı firmalarda ortaokul mezunu çalışan sayısının yoğunlaştığı söylenebilir. Bunun haricinde firma çalışanlarının eğitim seviyelerine göre görece dengeli bir dağılıma sahip olduğundan söz etmek mümkündür (Tablo 6.7).

Tablo 2.50 Araştırmada Yer Alan Firma Çalışanlarının Eğitim Durumları

	Minimum	Maksimum	Ortalama
İlkokul Mezunu Çalışan Sayısı			
Ortaokul Mezunu Çalışan Sayısı	1	4	1,75
Lisans Mezunu Çalışan Sayısı	1	2	1,10
Ön Lisans Mezunu Çalışan Sayısı	1	2	1,33
Yüksek Lisans Mezunu Çalışan Sayısı	1	1	1
Doktora Mezunu Çalışan Sayısı	1	1	1

Araştırmada yer alan firma çalışanlarının niteliklerine göre bir değerlendirme yapıldığında hiçbir firmada tasarım personeli bulunmadığı ancak firmalarda minimum 1 Ar-Ge personeli, destek personeli, yazılımcı personeli ve akademik danışman istihdam ettiği görülmektedir. Bazı firmalarda Ar-Ge personeli ve destek personeli sayısının 6.8'e kadar çıktığı da elde edilen veriler arasındadır (Tablo 6.8).

Tablo 2.51 Araştırmada Yer Alan Firma Çalışanlarının Nitelikleri

	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ar-Ge Personeli	1	6	2,75
Destek Personeli	1	6	3,67
Tasarım Personeli			
Yazılımcı Personeli	1	1	1
Akademik Danışman	1	2	1,5

Araştırmaya katılan firmaların temel büyüklük göstergeleri son üç yıldaki ciro, ihracat, istihdam ve Ar-Ge personeli göstergeleri temel alınarak değerlendirilmiştir. Buna göre en az ciro olan firma ile en fazla ciro olan firma arasında son üç yılda büyük bir fark bulunmaktadır (Tablo 6.9a). Araştırma kapsamındaki firmaların ortalama ciroları ise son üç yılda 160 bin liradan 1,3 milyon liraya yükselmiştir (Tablo 6.9a). İhracat verileri ise sadece 2016 yılına dayanmakta ve buna göre en az ihracat yapan firma ile en fazla ihracat yapan firma arasında görece düşük bir değer farkı bulunmaktadır (Tablo 6.9b). Araştırma kapsamındaki firmaların istihdam rakamları ise son üç yılda da dengesiz bir dağılım göstermektedir. Son üç yılda en fazla istihdama sahip firmanın 20 düzeyinin biraz üzerinde veya biraz aşağısında istihdama sahip olduğu görülürken en az istihdama sahip firmanın son üç yılda 2'den 1'e düştüğü görülmüştür (Tablo 6.9c). Ortalama istihdam ise son üç yılda birer rakam düşmüş ve 2016 yılında 4 olmuştur. Ar-Ge personeli istihdamında ise son üç yılda en fazla Ar-Ge personeli istihdam eden firma ile en az Ar-Ge personeli istihdam eden firma arasındaki fark değişmemiştir. Ortalama Ar-Ge personeli istihdamı ise 3 olarak belirlenmiştir (Tablo 6.9d).

Tablo 2.52 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yıldaki (a) Ciro (b) İhracat (c) İstihdam (d) Ar-Ge Personeli Göstergeleri

(a) Ciro

	2014	2015	2016
Minimum	150	150	200
Maksimum	5000000	4000000	4500000
Ortalama	160030	1275025	1350022,22

(b) İhracat

	2014	2015	2016
Minimum			300000
Maksimum			500000
Ortalama			400000

(c) İstihdam

	2014	2015	2016
Minimum	2	1	1
Maksimum	22	24	17
Ortalama	6,1429	5,1	4

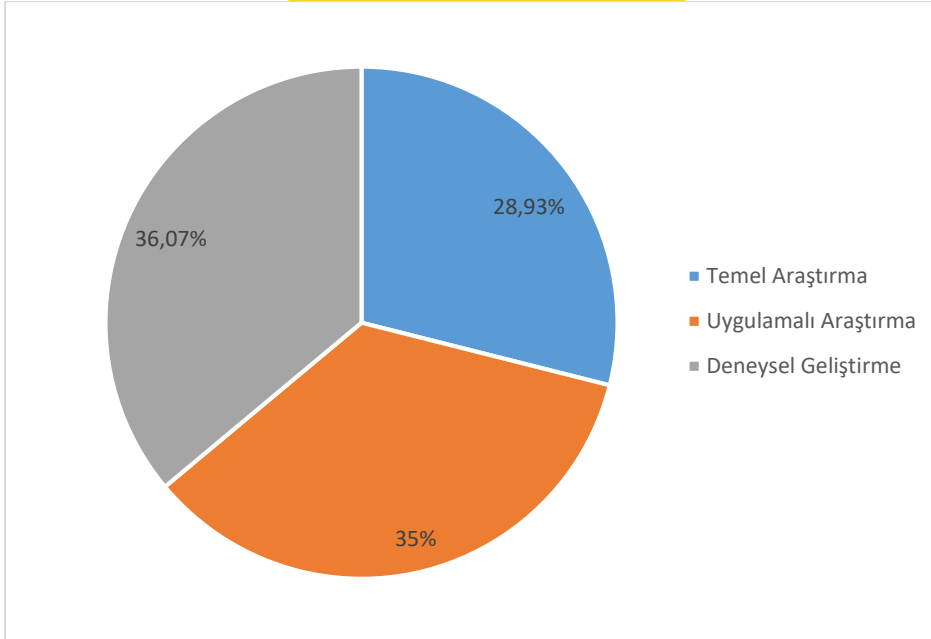
(d) Ar-Ge Personeli

	2014	2015	2016
Minimum	1	1	1
Maksimum	8	8	8
Ortalama	3,33	2,8	2,9286

6.4.2 Teknokentlerin Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri

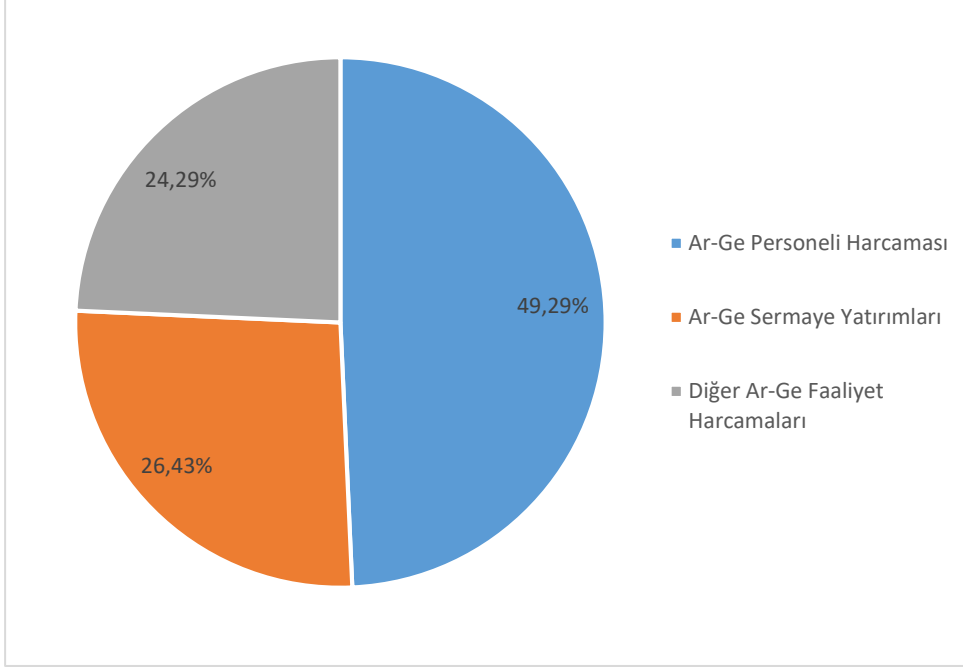
Bu araştırma kapsamında firmaların gerçekleştirmiş oldukları Ar-Ge faaliyetlerinin türleri üç sınıf altında değerlendirilmiştir. Buna göre her üç tür Ar-Ge faaliyetinin de firmalar arasında dengeli bir tercih eğilimine sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak deneysel geliştirme ve uygulamalı araştırma faaliyetlerinin görece temel araştırma faaliyetlerinden daha fazla tercih edildiği gözlemlenmiştir (Şekil 6.16).

Şekil 2.58 Firmaların Gerçekleştirmiş Oldukları Ar-Ge türleri



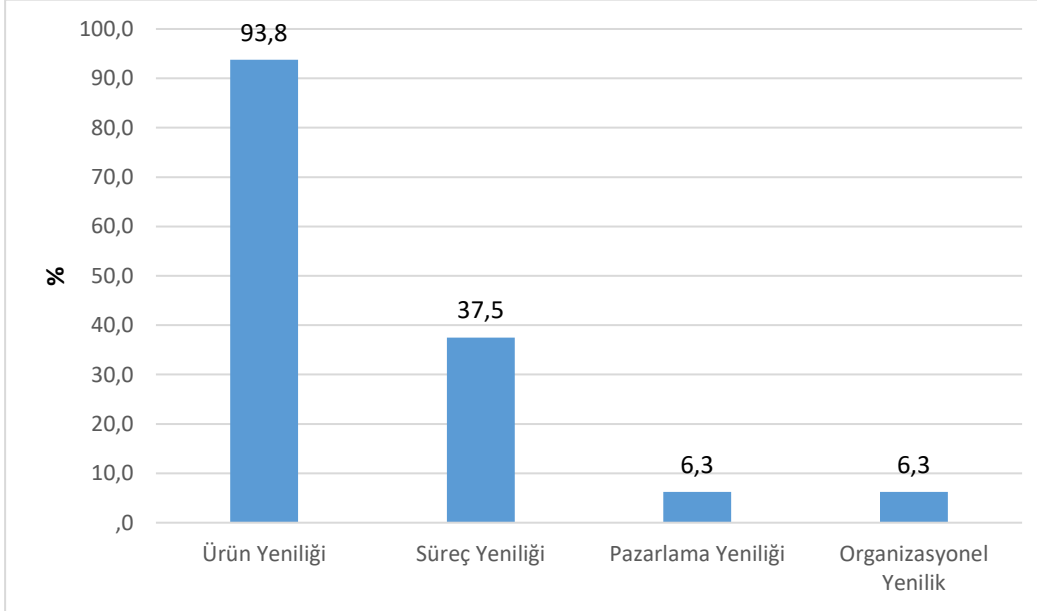
Firmaların Ar-Ge harcamaları türlerine göre ayırt edildiğinde Ar-Ge personellerine yapılan harcamanın en büyük harcama kalemi olarak öne çıktığı görülmüştür. Harcamaların yarısı Ar-Ge personellerine yapılırken diğer yarısı ise Ar-Ge sermaye yatırımları ile diğer Ar-Ge faaliyetleri harcamaları arasında dengeli bir şekilde dağılım göstermiştir (Şekil 6.17).

Şekil 2.59 Firmaların Yapmış Oldukları Ar-Ge Harcaması Türleri



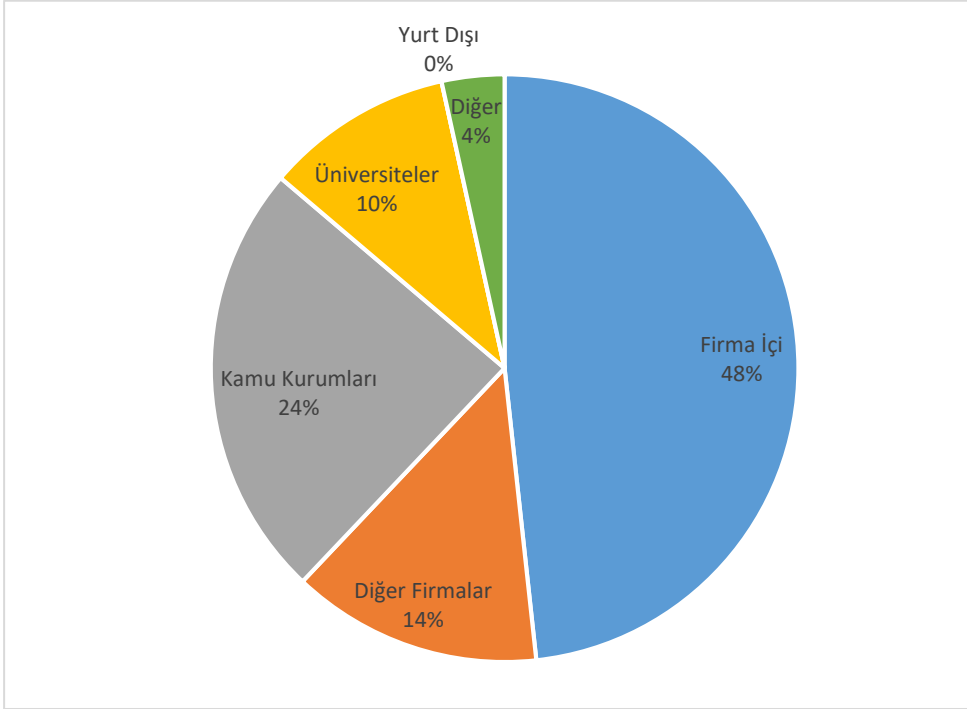
Araştırma kapsamında Ar-Ge faaliyetleri yürüten firmaların hangi tür yenilik faaliyetlerini uyguladıkları sorulduğunda ise en çok tercih edilen yenilik faaliyetinin ürün yeniliği olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra süreç yeniliği de firmaların tercih eğilimleri arasında öne çıkmaktadır. Ancak firmaların pazarlama yeniliğine ve organizasyonel yeniliğe karşı pek ilgi göstermemiş olduğu görülmektedir (Şekil 6.18).

Şekil 2.60 Yürütülen Yenilik Faaliyeti Türlerinin Dağılımları



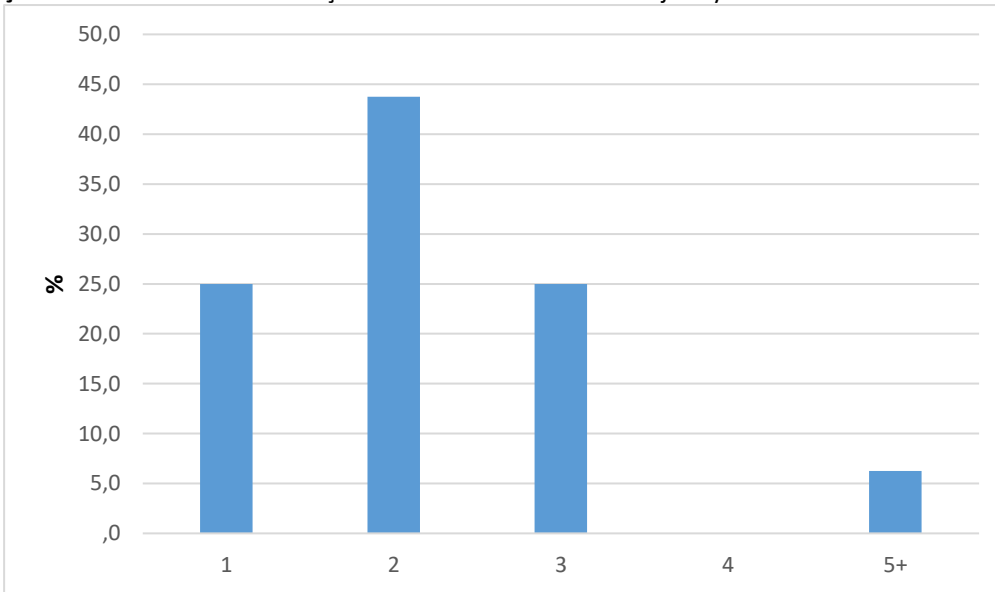
Araştırma kapsamında Ar-Ge faaliyetlerinin kaynaklarının yarıya yakını (%48) firmaların öz kaynaklarından sağlandığı ortaya çıkmıştır. Firmaların Ar-Ge faaliyetleri için en önemli ikinci kaynak ise kamu kurumları olmuştur. Aralarında diğer firmalar ve üniversitelerin de bulunduğu diğer kaynakların ise firmalar tarafından görece daha az kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Bu da firmaların Ar-Ge faaliyetleri kapsamında finansal ilişkilerinin yeterince gelişmemiş ve çeşitlenmemiş olduğu anlamına gelmektedir (Şekil 6.19).

Şekil 2.61 Son 3 yılda gerçekleştirilen Ar-Ge Faaliyetlerinin Kaynakları



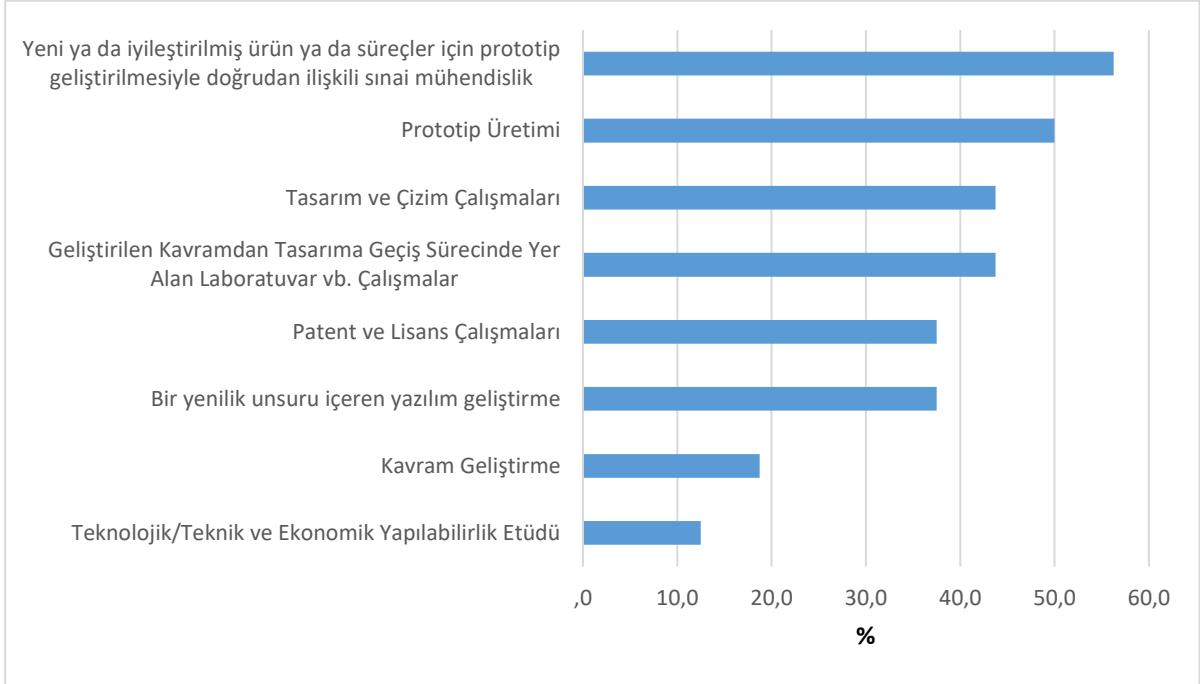
Ar-Ge faaliyeti gösteren firmaların yürüttükleri ortalama Ar-Ge projesi sayısı ise 2-3 düzeyindedir. Şekil 6.20’de görüldüğü üzere 5’ten fazla Ar-Ge projesi bulunan firma sayısının oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 2.62 Firmaların Yürütmüş Oldukları Ortalama Ar-Ge Proje Sayısı



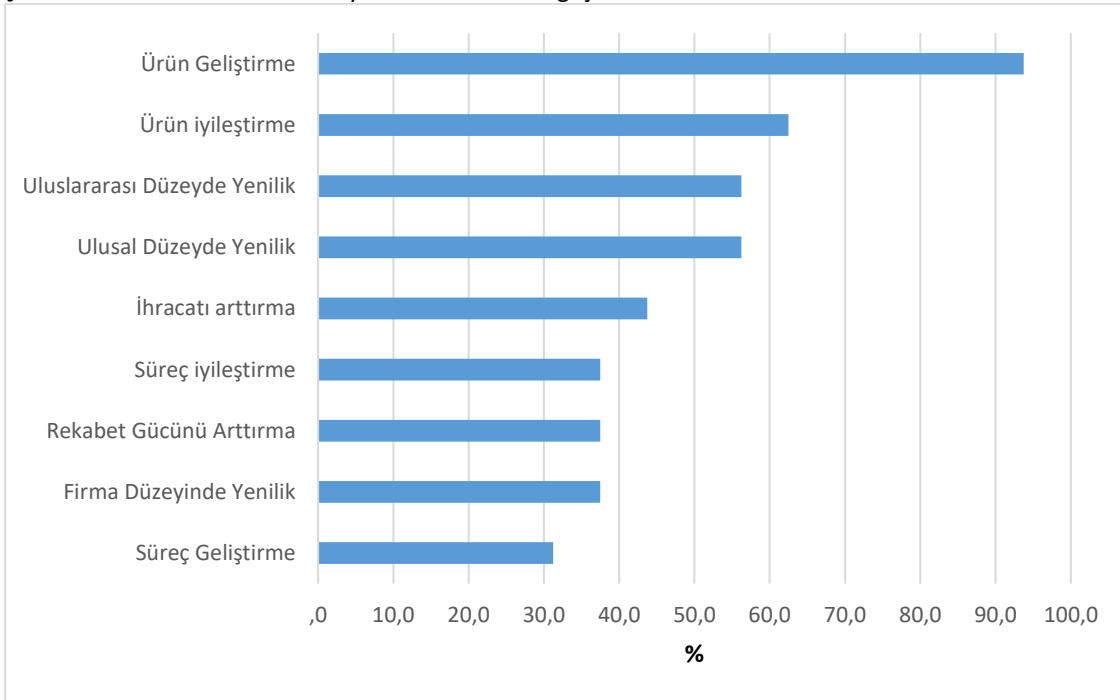
Araştırma kapsamındaki firmaların Ar-Ge faaliyetleri kapsamında yaptığı çalışmalar arasında yeni ya da iyileştirilmiş ürün ya da süreçler için prototip geliştirilmesiyle doğrudan ilişkili sınai mühendislik faaliyetleri ve prototip üretiminin öne çıktığı görülmüştür. Firmaların yaptığı çalışmalar arasında en az tercih edilen çalışmalar ise kavram geliştirme ve teknolojik/teknik ve ekonomik yapılabirlik etüdü olmuştur (Şekil 6.21).

Şekil 2.63 Ar-Ge Faaliyeti Yürüten Firmaların Yapmış Oldukları Çalışmalar



Araştırma kapsamında yer alan firmaların Ar-Ge faaliyetlerinden beklediği çıktılar arasında ürün geliştirmenin ve iyileştirmenin öne çıktığı gözlemlenmiştir. Buna göre gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin önemli bir bölümü ürün odaklıdır. Süreç geliştirmeye yönelik beklenen çıktılar ise düşük düzeyde olduğu görülmektedir (Şekil 6.22).

Şekil 2.64 Firmaların Ar-Ge faaliyetlerinden beklediği çıktılar

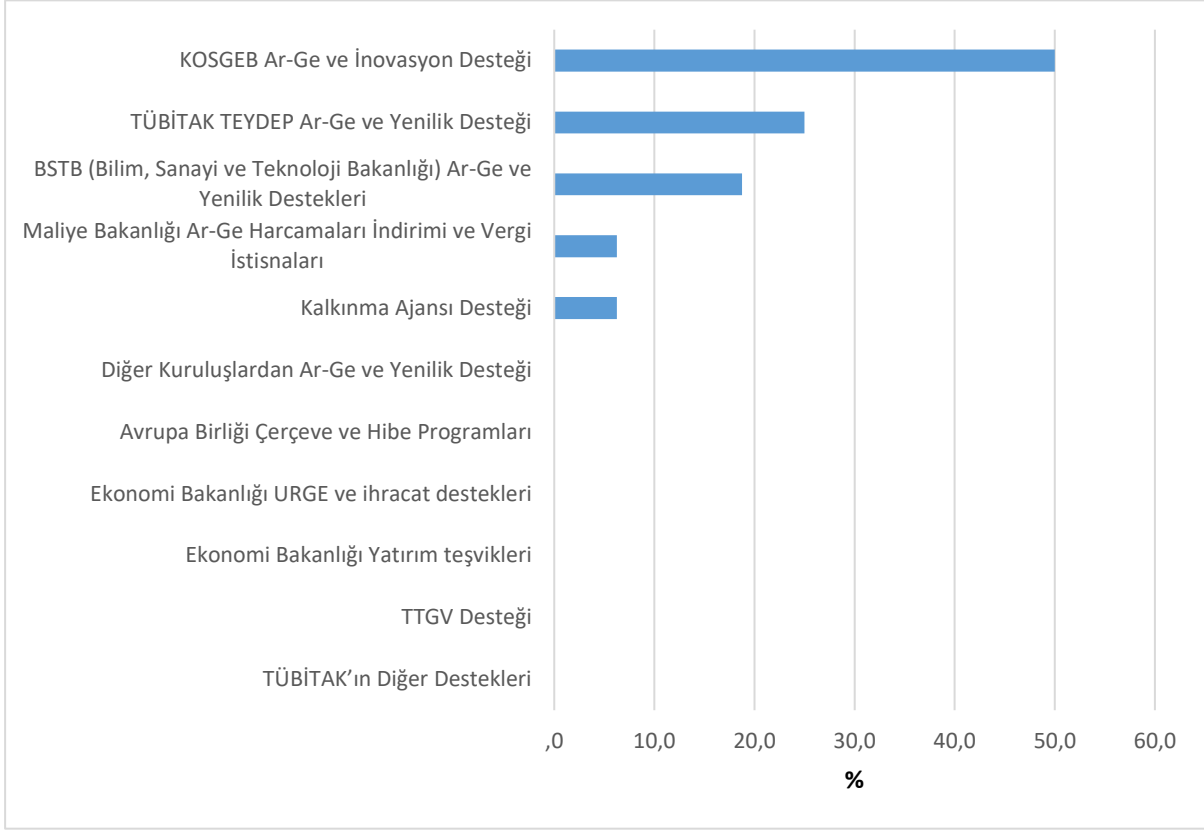


6.4.3 Teknokentlerde Yer Alan Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destekler

Bu çalışma kapsamında Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent'te yer alan firmaların hangi teşvik ve desteklerden faydalandığı belirlenmiştir. Buna göre firmaların yarısı KOSGEB Ar-Ge ve

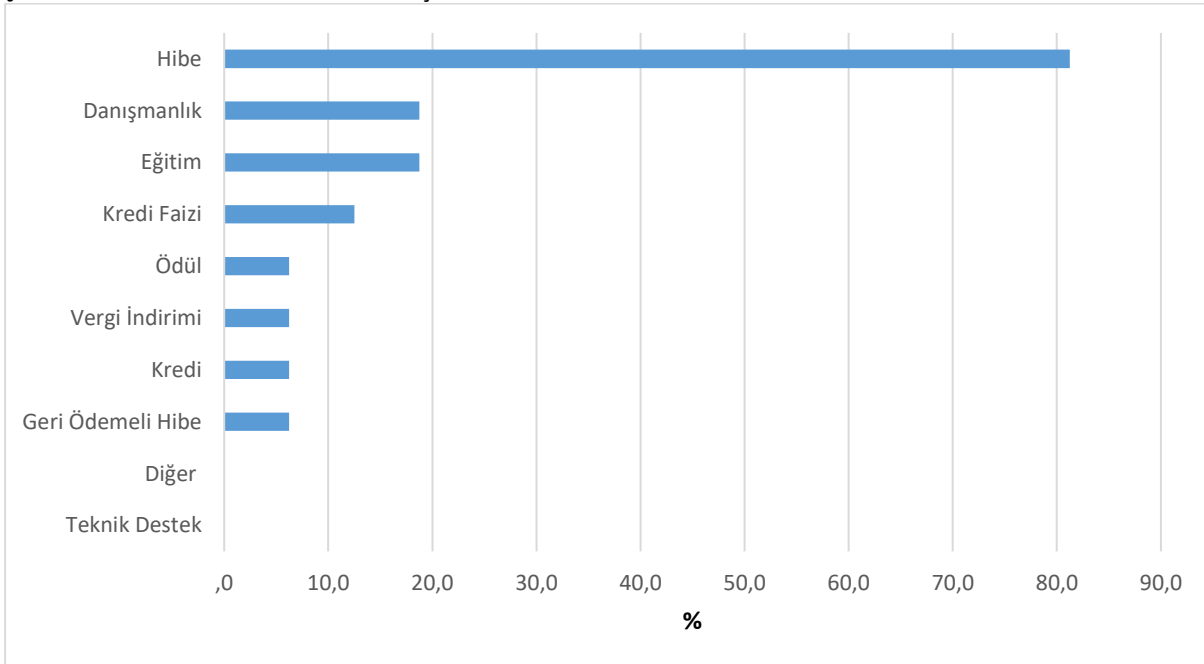
inovasyon desteğinden faydalanmaktadır. Toplamda beş farklı teşvik ve destekten yararlanmakta olan firmaların diğer altı teşvik ve destekten hiç yararlanmadıkları ortaya çıkmıştır (Şekil 6.23).

Şekil 2.65 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destekler



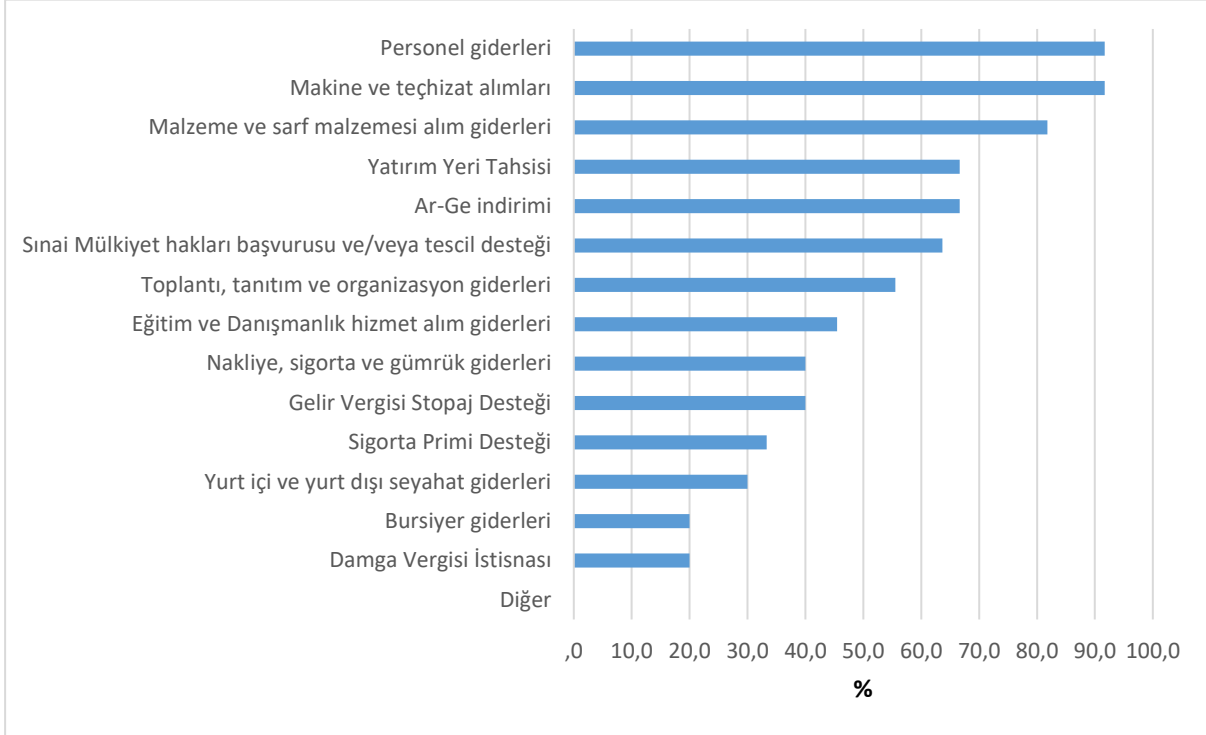
Araştırma kapsamında firmaların yararlandıkları teşvik ve destek türleri arasında ise hibelerden firmaların %80'inin yararlandığı ve en çok tercih edilen teşvik ve destek türünün hibeler olduğu belirlenmiştir (Şekil 6.24). Bunun yanı sıra firmalar danışmanlık, eğitim, kredi faizi, ödül, vergi indirimi, kredi ve geri ödemeli hibe gibi teşvik ve destek türlerinden de faydalanmaktadır.

Şekil 2.66 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Destek Türleri



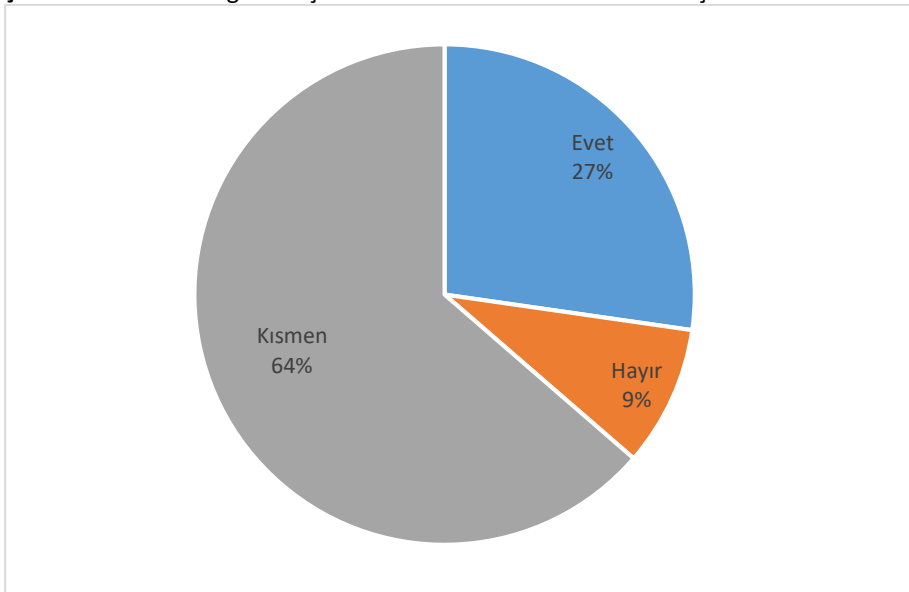
Araştırma kapsamındaki firmaların yararlandıkları teşvik ve destekler arasında en önemli bulunan kalemler personel giderleri ve makine ve teçhizat alımları olarak belirlenmiştir. Buna göre firmaların %90'ından fazlası bu destek kalemlerini en önemli destek kalemleri olarak görmektedir. Bunun yanı sıra bir diğer önemli destek kaleminin ise malzeme ve sarf malzemesi alım giderleri olduğu söylenebilir. Bursiyer giderleri ve damga vergisi istisnasının ise firmaların görece en az önemli bulunduğu teşvik ve destek kalemleri arasında yer almaktadır (Şekil 6.25).

Şekil 2.67 Firmaların Yararlandıkları Teşvik ve Desteklerin En Önemlileri



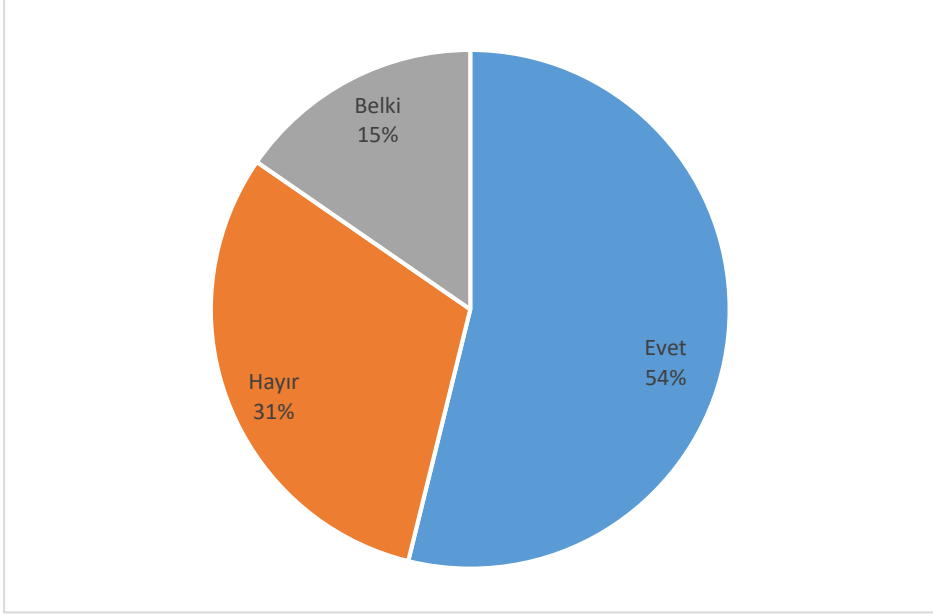
Araştırma kapsamındaki firmalara yararlandıkları teşvik ve desteklerin beklentilerini karşılayıp karşılamadığı sorulduğunda ise Şekil 'de görüldüğü gibi katılımcıların üçte ikisinin beklentilerinin kısmen karşılandığı yönünde bir sonuç elde edilmiştir. Teşvik ve desteklerin beklentilerini karşılamadığını belirten katılımcı sayısı ise görece oldukça azdır (Şekil 6.26).

Şekil 2.68 Yararlandığınız Teşvik ve Destekler Beklentilerinizi Karşıladı mı?



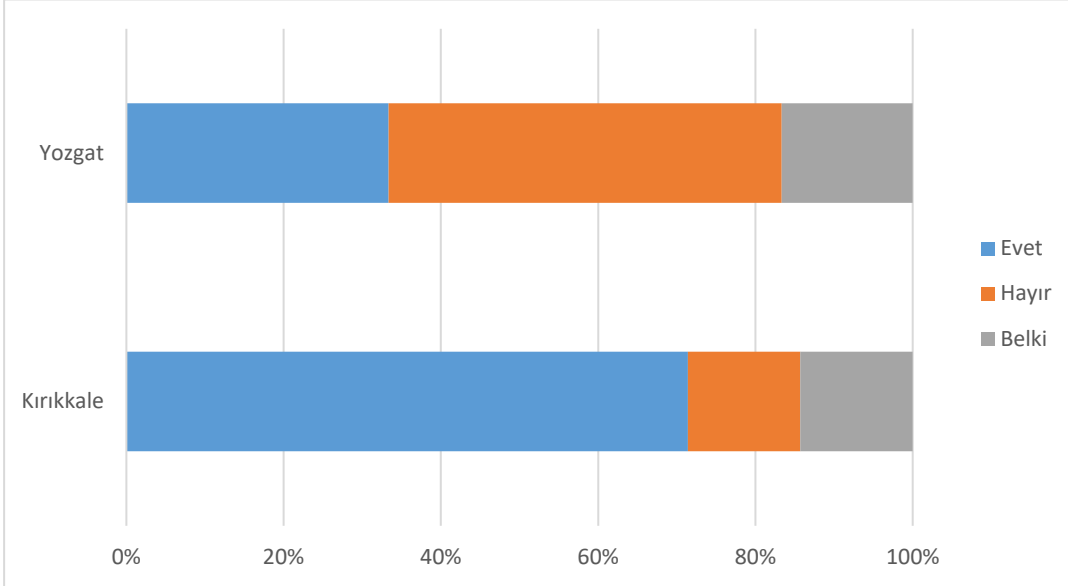
Araştırma kapsamında firmalara yararlandıkları teşvik ve destekler olmasaydı projelerini yine de gerçekleştirip gerçekleştirmeyecekleri sorulduğunda firmaların yarısından fazlasının bu soruya evet yanıtını verdiği görülmüştür (Şekil 6.27).

Şekil 2.69 Teşvik ve Destekler Olmasaydı Projenizi Gerçekleştirir miydiniz?



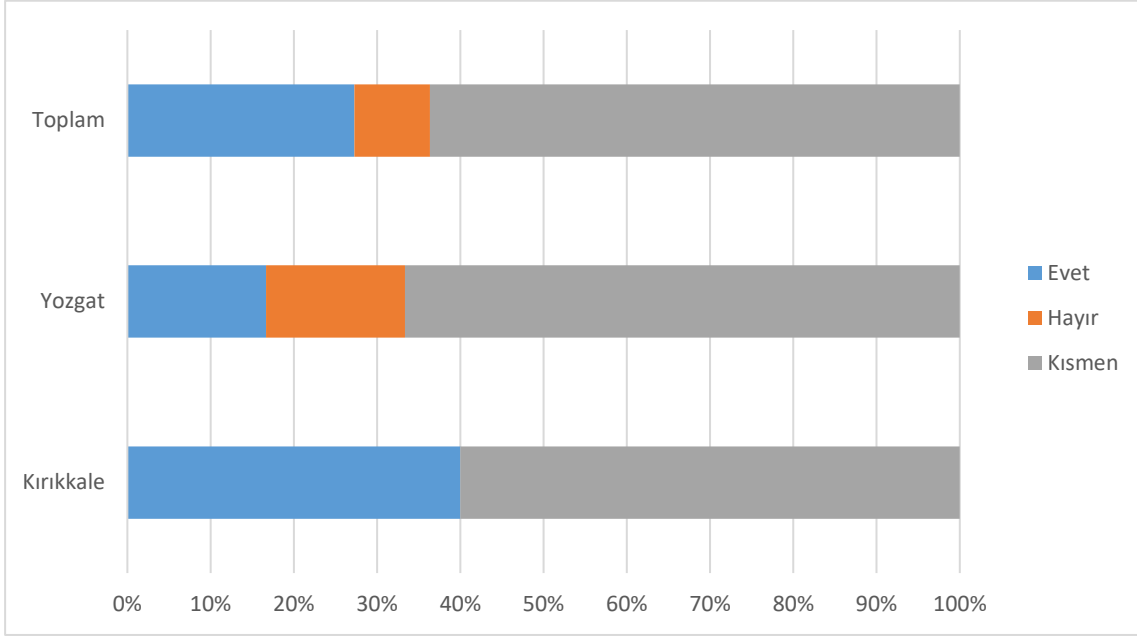
Firmalara araştırma kapsamında yararlandıkları devlet teşvik ve destekleri olmasaydı yine de Ar-Ge projesi yapıp yapmayacakları sorulduğunda bu duruma verilen yanıtların Kırıkkale ve Yozgat'ta önemli ölçüde farklılıklar gösterdiğini söylemek mümkündür (Şekil 6.28).

Şekil 2.70 Teşvik ve destekler Olmasaydı Yine de Projenizi Gerçekleştirir Miydiniz?



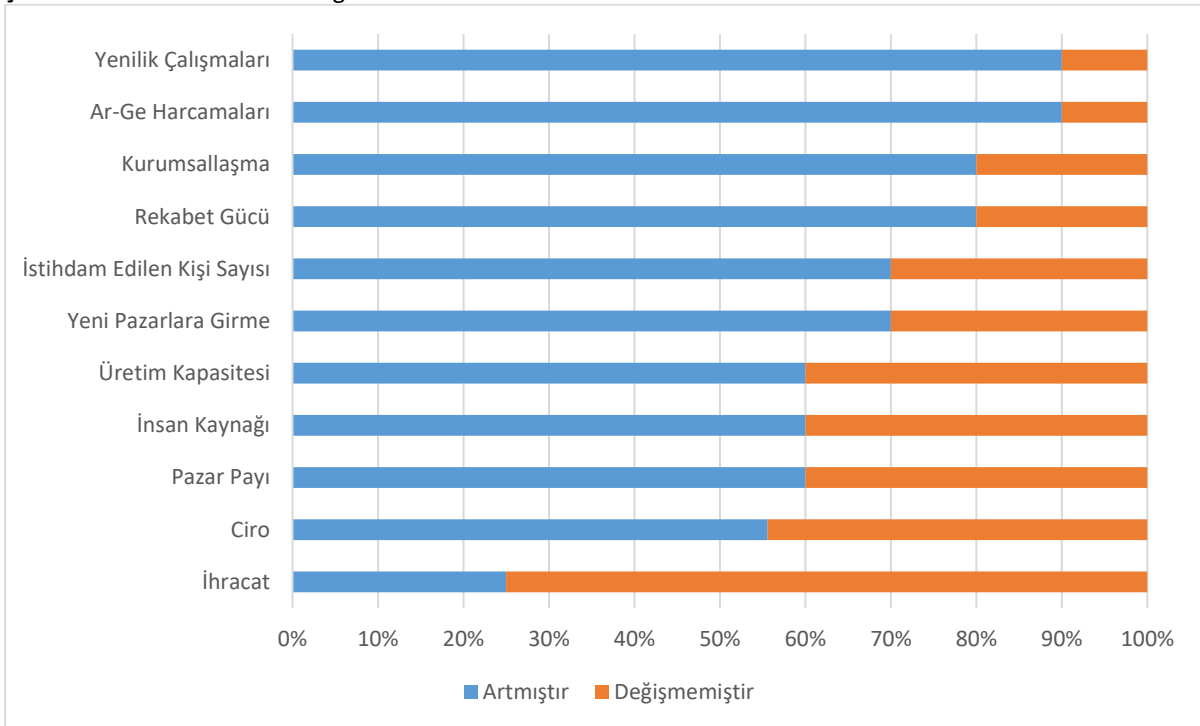
Firmalara araştırma kapsamında yararlandıkları kamu teşvik ve desteklerinin beklentilerini karşılayıp karşılamadığı sorulduğunda da verilen yanıtların yine illere göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır (Şekil 6.29). Ancak firmaların beklentilerinin kısmen karşılanmış olduğu her iki ilde de varılan ortak yargıdır.

Şekil 2.71 Yararlandığınız Teşvik ve Destekler Beklentilerinizi Karşıladi mı?



Araştırma kapsamında kamu tarafından sağlanan desteklerin etkileri değerlendirildiğinde bu desteklerin firmaların yenilik çalışmalarına, Ar-Ge harcamalarına, kurumsallaşmaya ve rekabet gücüne önemli ölçüde olumlu etkileri bulunmaktayken en az olumlu etkileri ihracat üzerinde gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda kamu desteklerinin ihracat üzerindeki etkilerinin oldukça sınırlı olduğunu söylemek mümkündür (Şekil 6.30).

Şekil 2.72 Kamu Tarafından Sağlanan Desteklerin Etkileri

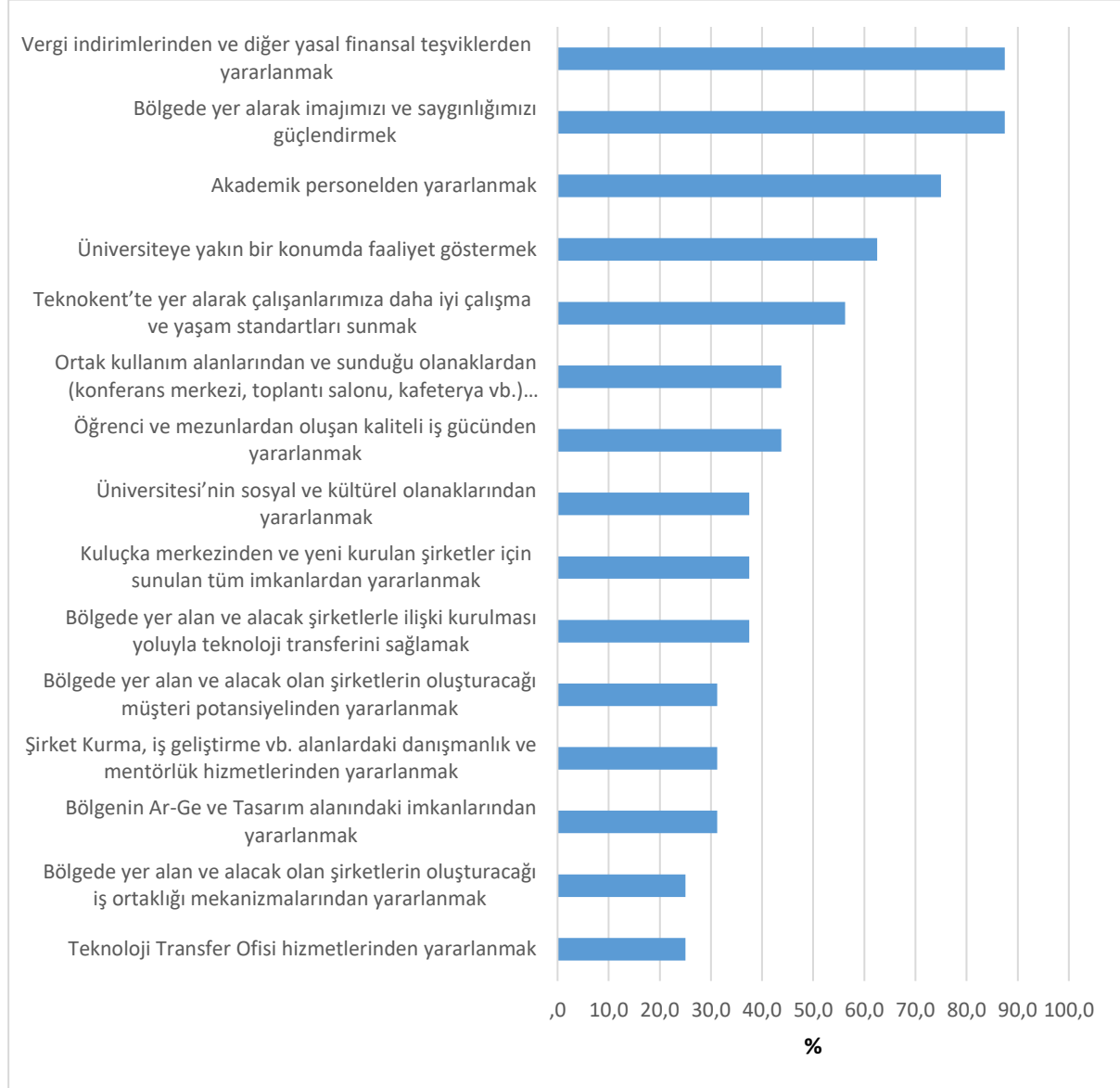


6.4.4 Teknokent Firmalarının Teknopark ile İlişkileri, Tercih Nedenleri ve İşbirliği Durumu

Bu çalışma kapsamında teknokent firmalarının teknokentleri tercih nedenleri ve işbirliği durumu değerlendirilmiştir. Buna göre teknokentleri tercih etmek için firmaların çok farklı motivasyonları bulunmaktadır. Ancak firmaların teknokentleri tercih etmelerinde en büyük motivasyonlar vergi

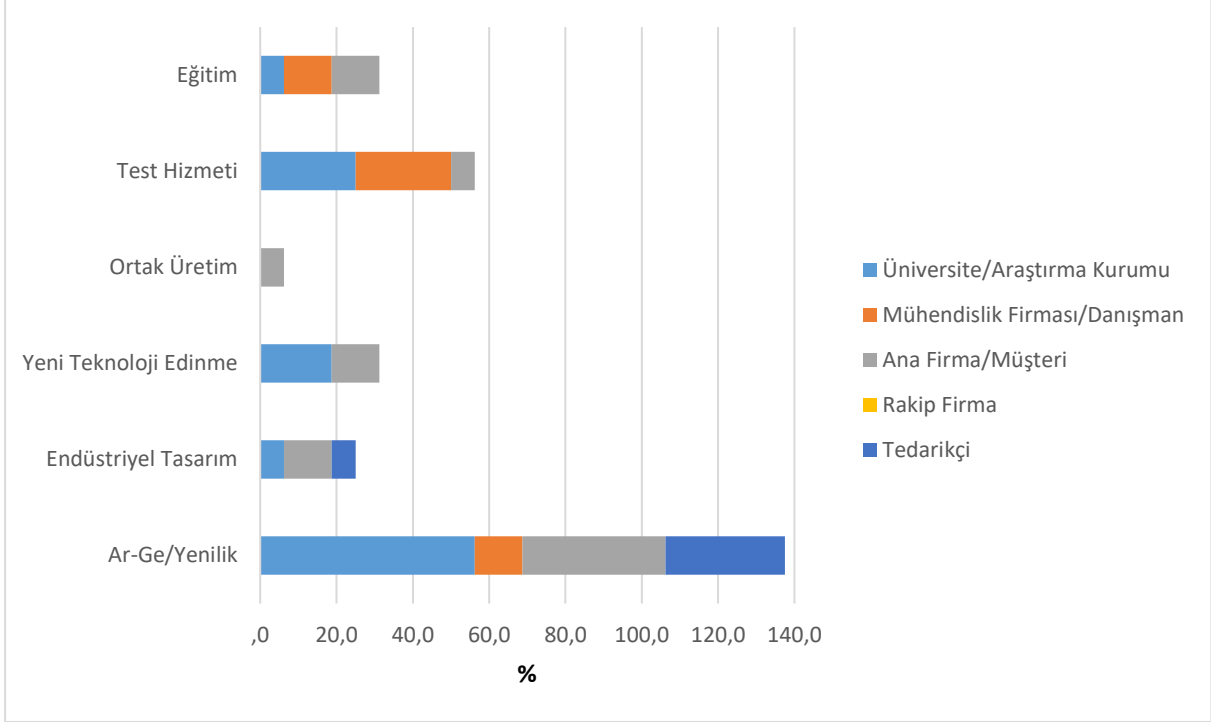
indirimlerinden ve diğer yasal finansal teşviklerden faydalanmak ve bölgede yer alarak imajlarını ve saygınlıklarını artırmak olmuştur (Şekil 4.31). Bunun yanı sıra akademik personelden faydalanmak ve üniversitenin yakınında faaliyet gösterme imkanına sahip olmak da diğer teşvik edici unsurlar arasındadır. Teknokentlerin tercih nedenleri arasında en az öneme sahip motivasyonlar ise bölgede yer alacak olan şirketlerle ilişki kurup teknoloji transferinde bulunmak ve TTO'nun hizmetlerinden faydalanmak olmuştur (Şekil 6.31).

Şekil 2.73 Firmaların Kırıkkale Teknokenti ve Yozgat Bozok Teknokenti Tercih Etme Sebepleri



Araştırma kapsamında firmaların eğitim, test hizmeti, ortak üretim, yeni teknoloji edinme, endüstriyel tasarım ve Ar-Ge/yenilik faaliyetlerinde farklı işbirlikleri kurdukları ve bu işbirliği türlerinin seviyelerinin faaliyetlere göre oldukça farklılık göstermekte olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre firmalar en çok Ar-Ge/yenilik faaliyetlerinde işbirliği kurma eğilimindedirler. Ar-Ge/yenilik faaliyetlerinde işbirliği kuran firmaların işbirliği ortakları arasında ise üniversitelerin büyük bir öneme sahip olduğu göze çarpmaktadır. Ancak firmalar ortak üretim söz konusu olduğunda işbirliğinden uzak bir yaklaşım sergilemektedir (Şekil 6.32). Bunda güven ilişkileri kurmanın getirmiş olduğu birtakım zorluklar ve risklerin etkili olma olasılığı yüksektir.

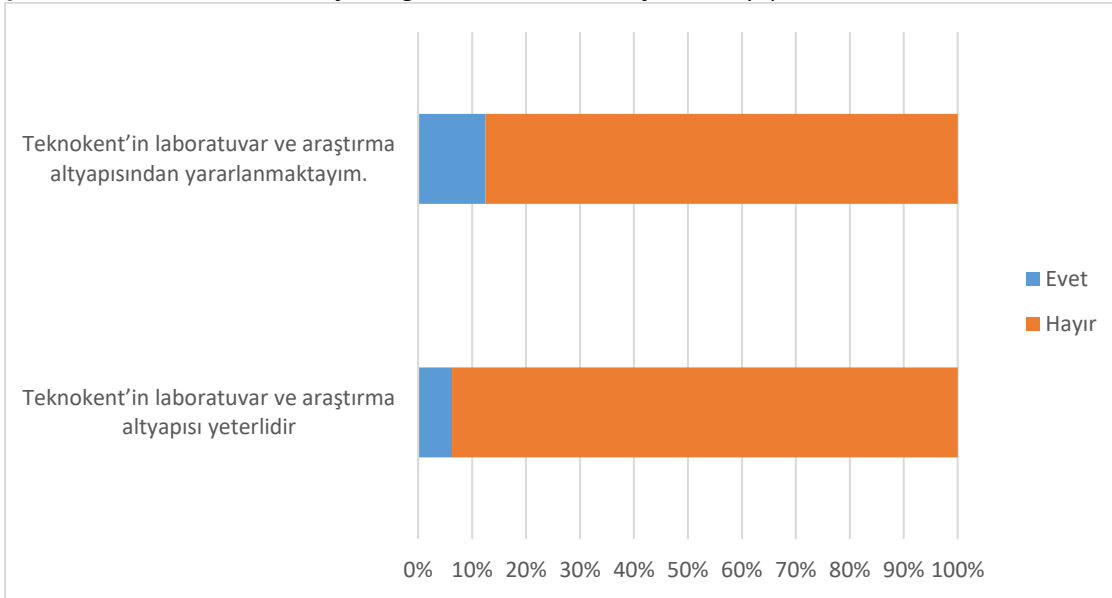
Şekil 2.74 Firmaların Kurmuş Oldukları İşbirlikleri



6.4.5 Teknokentin Sunduğu Hizmetlerinin Değerlendirilmesi

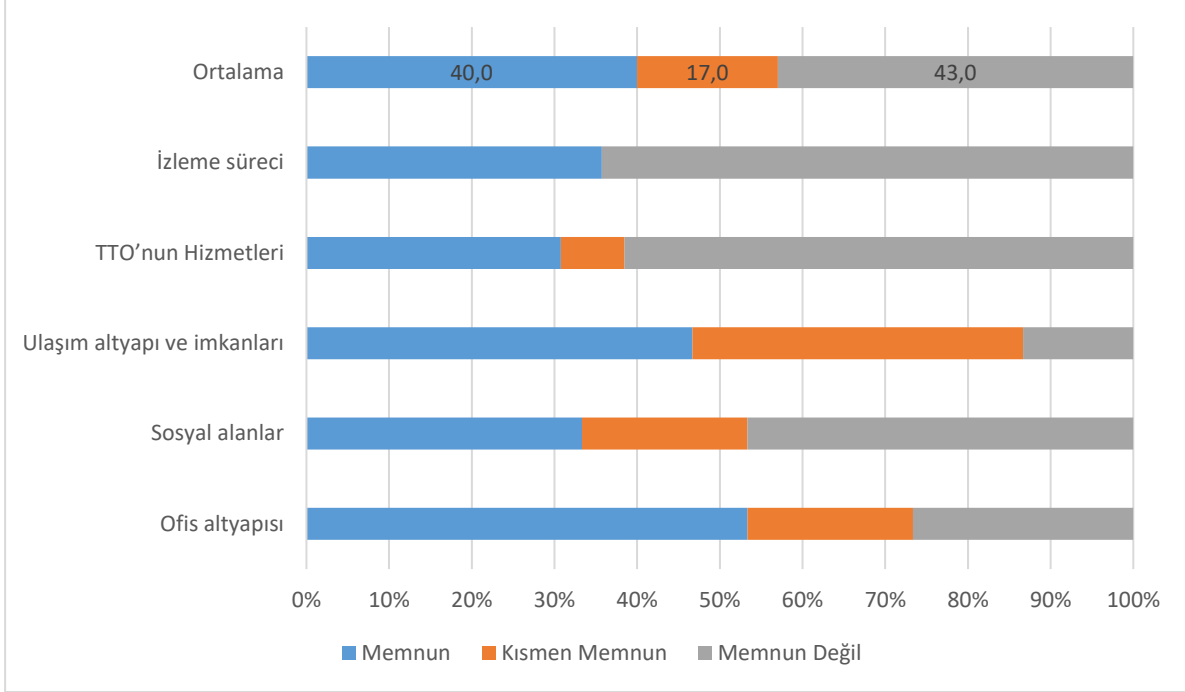
Bu araştırma kapsamında teknokentlerin sunduğu hizmetlere firmaların gözünden bakılmış ve onların değerlendirmelerine başvurulmuştur. Buna göre teknokentin laboratuvar ve araştırma altyapısından yararlanma durumu ve bu hizmetleri yeterli bulma durumu Şekil 6.33'de gösterilmiştir.

Şekil 2.75 Teknokentin Sunmuş Olduğu Laboratuvar ve Araştırma Altyapısı Olanakları



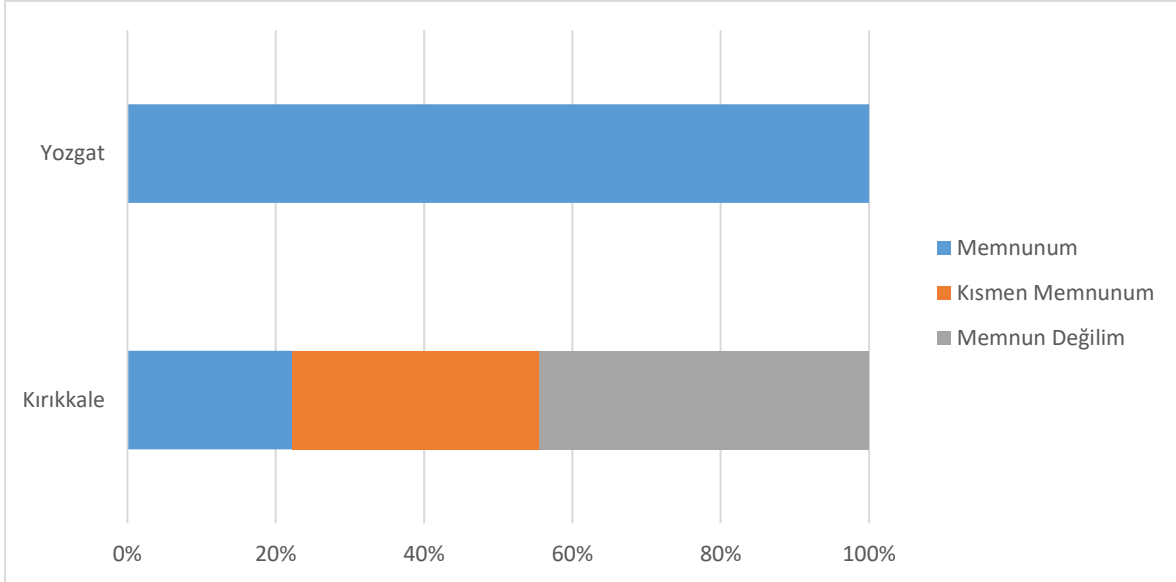
Katılımcı firmaların teknokentlerin sunduğu izleme süreci, TTO hizmetleri, ulaşım altyapı ve imkanları, sosyal alanlar ve ofis altyapısı gibi hizmetlerden memnun olup olmadığı sorulduğunda özellikle izleme süreci ve TTO'nun hizmetlerinden firmaların genel itibarıyla memnun olmadığını söylemek mümkündür. Buna göre firmaların en çok memnun olduğu hizmetlerin ofis altyapısı ve ulaşım altyapı ve imkanları olduğu göze çarpmaktadır. Ancak firmalar bu hizmetlerden görece yeterince memnun gözükmemektedir (Şekil 6.34).

Şekil 2.76 Teknokentin Sunmuş Olduğu Hizmetler

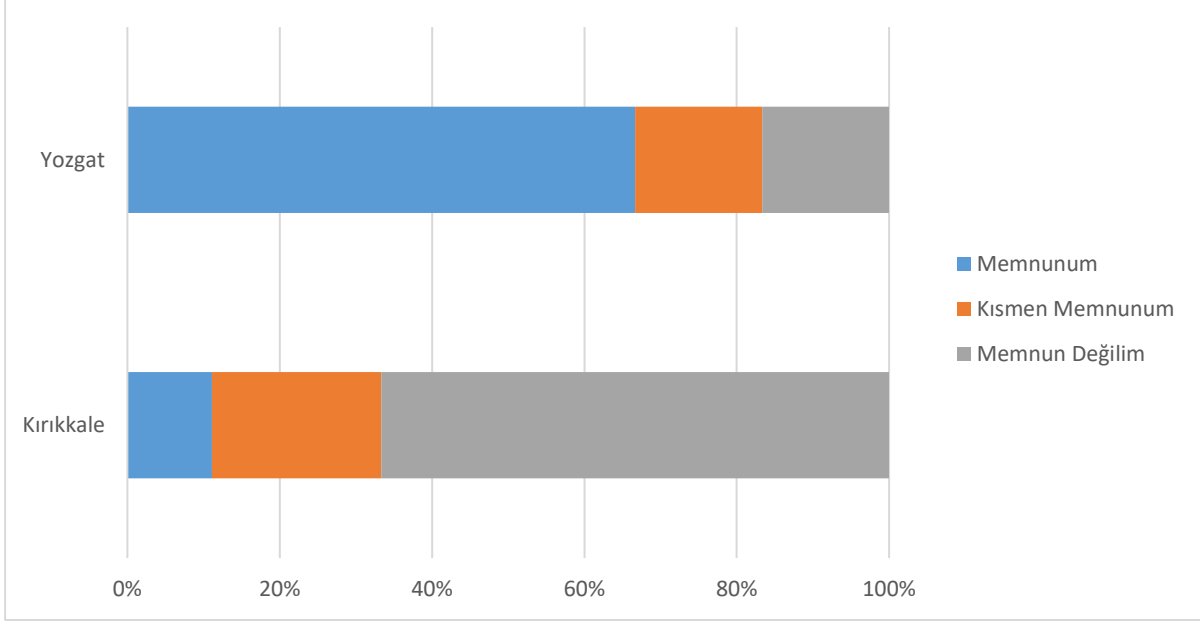


Katılımcı firmaların ofis imkanlarından memnun olup olmadığına verdikleri cevaplar yer aldıkları teknokente göre yüksek düzeyde farklılık göstermektedir. Buna göre Yozgat Bozok Teknokent'te yer alan katılımcılar ofis imkanlarından tamamen memnunken Kırıkkale Teknokent'te yer alan katılımcıların çok az bir kısmı teknokentin sunduğu ofis imkanlarından memnundur (Şekil 6.35).

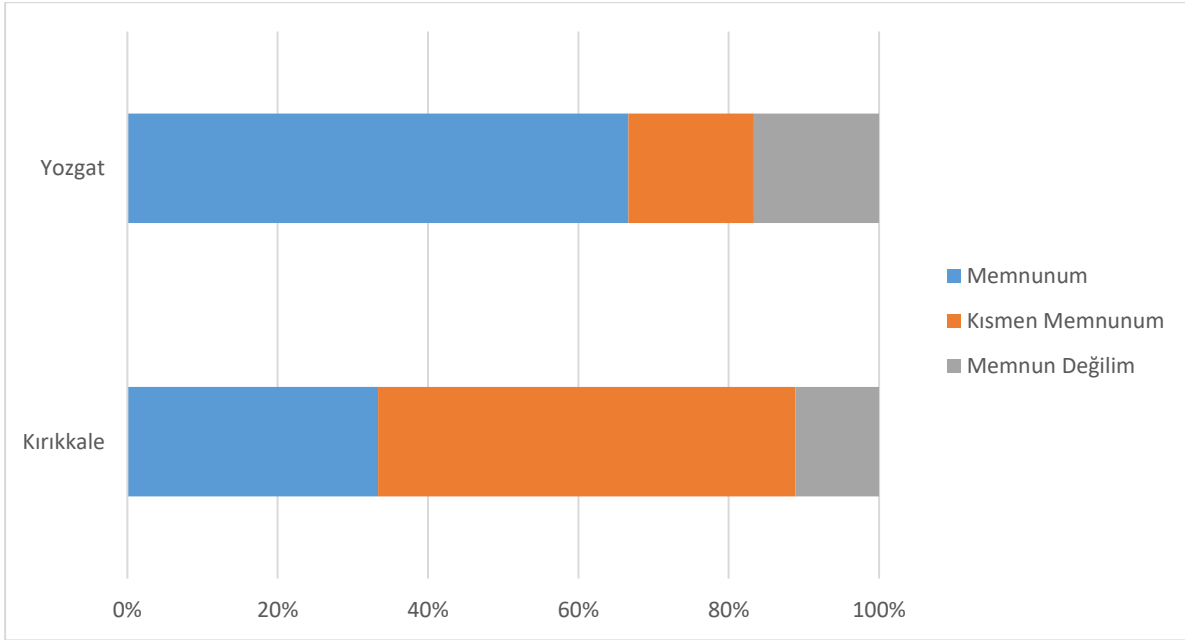
Şekil 2.77 Teknokentin Sunmuş Olduğu Ofis İmkanlarından Memnun Musunuz?



Teknokentin sunmuş olduğu sosyal alanlardan memnun olma durumu da benzer bir şekilde Yozgat ile Kırıkkale teknokentlerinde yer alan katılımcılar arasında önemli bir farklılık göstermektedir. Buna göre Yozgat teknokentin sunmuş olduğu sosyal alanlardan katılımcıların üçte ikisinin memnun olduğu ancak Kırıkkale teknokentte ise durumun tam aksi değerler yansıttığı görülmektedir (Şekil 6.36).

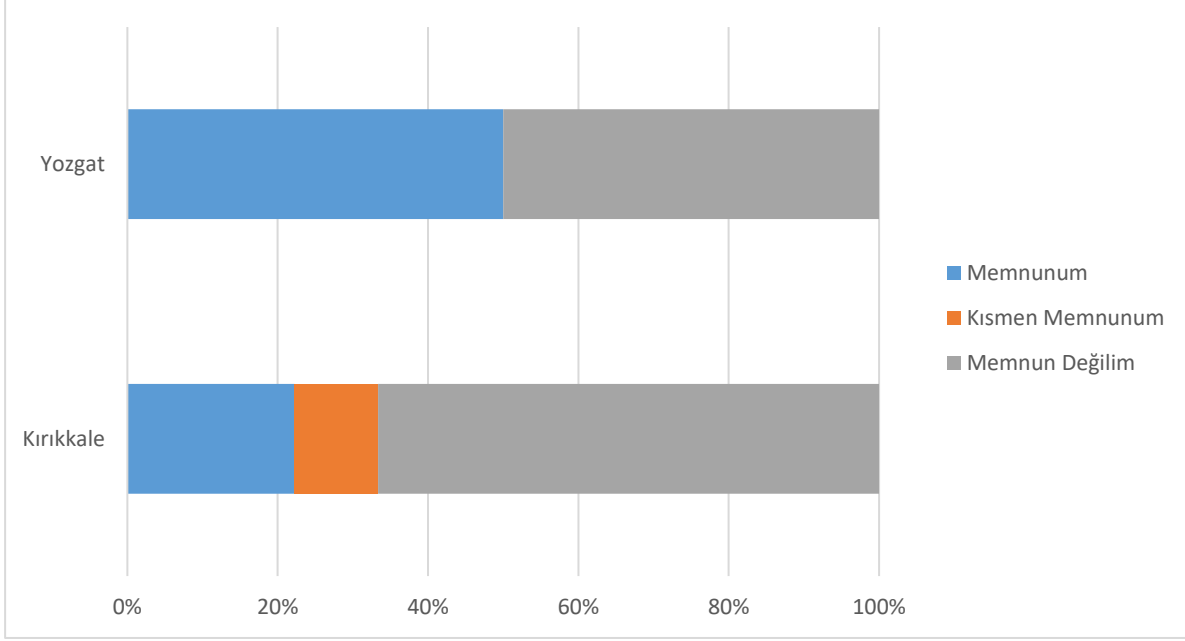
Şekil 2.78 Teknokentin Sunmuş Olduğu Sosyal Alanlardan Memnun Musunuz?

Ulaşım altyapı ve imkanları her iki ilden katılan katılımcıların da görece memnun olduğu hizmetler arasında yer almaktadır (Şekil 6.37).

Şekil 2.79 Teknokentin Sunmuş Olduğu Ulaşım Altyapı ve İmkanlarından Memnun Musunuz?

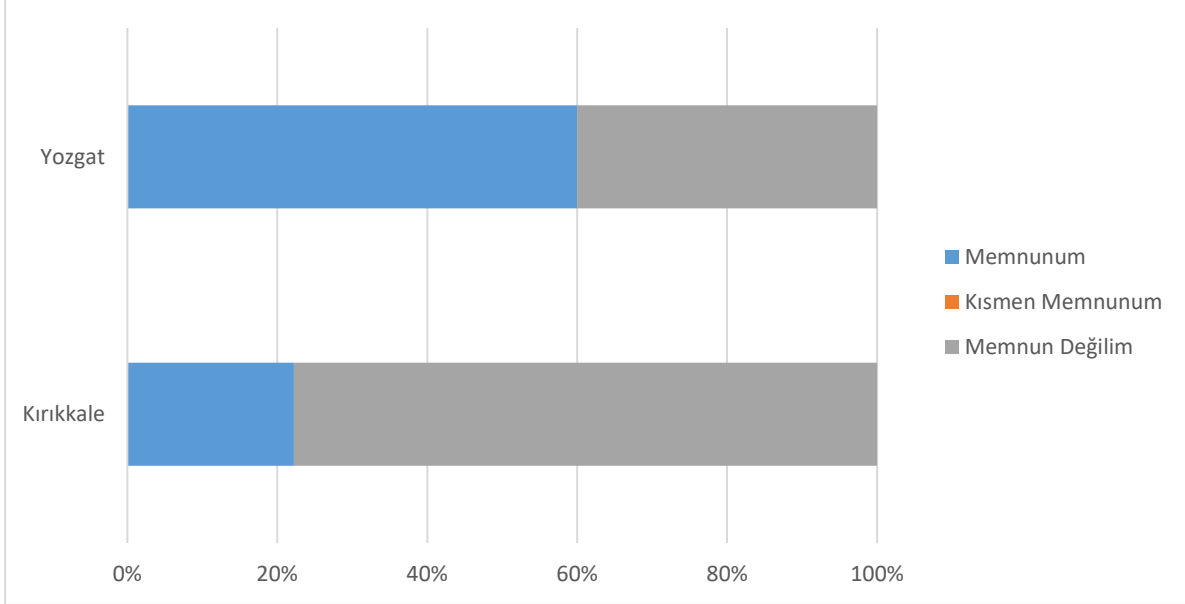
TTO'nun katılımcı firmalara sunmuş olduğu hizmetler ise Kırıkkale teknokentte yer alan firmalarca yeterli bulunmazken Yozgat Bozok Teknokent firmalarının verdikleri cevaplar ise birbirine yakın değerler sunmuştur (Şekil 6.38).

Şekil 2.80 TTO'nun Hizmetlerinden Memnun Musunuz?



Teknokentlerin sunmuş olduğu izleme süreci ise araştırma kapsamında firmaların değerlendirilmesine sunulmuş olan son hizmet olmuştur. Buna göre Yozgat Bozok Teknokent firmalarının üçte ikisi teknokentin sunmuş olduğu izleme sürecinden memnundur. Ancak Kırıkkale Teknokent firmalarının ise sadece beşte biri izleme sürecinden memnun olduğunu belirtmiştir (Şekil 6.39).

Şekil 2.81 Teknokentin Sunmuş Olduğu İzleme Sürecinden Memnun Musunuz?



6.4.6 Firmaların Teknokentler, Ar-Ge ve Yenilik Süreci Hakkındaki Değerlendirmeleri

Çalışma kapsamında firmalara teknokentlere başvuru sürecinde herhangi bir zorlukla karşılaşmış olup olmadıkları sorulmuş, başvuru ve kabul sürecindeki deneyimlerini bu yönde değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre firmaların bir bölümü herhangi bir zorluk yaşamadığını belirtirken, geri kalanı temel birkaç sorundan söz etmiştir. Karşılaşılan sorunların temelinde ise bürokratik işleyiş yatmaktadır. Firmalar, bürokrasinin yavaş işlemesinden ve başvuru ve kabul sürecinin uzunluğundan yakınırken, teknokentlere kabul sürecinde değerlendirmelerde bulunan bürokratların belli bir uzmanlık

seviyesinde olması gerektiğini düşünen firmalar da bulunmaktadır. Proje başvurularında ise projenin TÜBİTAK formatında yazılması gerekliliğinin sanayicileri zorladığı ve her proje için bir başvuru ücreti alınmamasının daha uygun olacağı da yapılan değerlendirmeler arasındadır.

Ar-Ge ve yenilik süreçlerinde karşılaşılan sorunların ise temelde lokasyonun getirmiş olduğu dezavantajlar ve bürokratik birtakım problemler olduğu söylenebilir. Firmaların Yozgat ve Kırıkkale’de ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikli işgücüne ulaşma zorluğu, birtakım altyapı yetersizliklerinin üstesinden gelmek için büyük kentlerle kurulan ilişkiler, Kırıkkale ve Yozgat’ın firmaların nitelikli işgücü, malzeme ve deney ihtiyaçlarına cevap veremiyor olması lokasyonel zorluklar olarak gösterilebilir. Bürokratik sorunların ise yine projelerin uzmanlaşmamış bürokratlar tarafından yeterince anlaşılamiyor olması, Ar-Ge mantığının bahsi geçen bürokratlar tarafından tam olarak anlaşılmadığının düşünülmesi olduğu söylenebilir.

Üretilen ürünün/buluşun ticarileştirilmesi konusunda firmaların ürünün patentini alma sürecini bireysel olarak veya patent vekili firma belirleyerek yürüttüğü gözlemlenmiştir. Bazı firmaların seri üretime geçmedikleri için patent alma ihtiyacı duymadığı ancak patent alan firmaların ise ürünü ticarileştirme sürecinde görece know-how’ı satma ve sonrasında firmaya danışmanlık hizmeti verme eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir.

Firmaların, üniversite-sanayi işbirliği ilişkilerinin yeterli düzeyde olmadığı da yapılan değerlendirmeler arasındadır. Bazı firmalar bunu Kırıkkale ve Yozgat’taki üniversitelerin yetersizliği ile ilişkilendirip Ankara’daki üniversitelerde kimi zaman işbirliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Firmaların birbirleri ile olan ilişkileri ise birbirleri ile tanışma ve sosyal iletişim kurma üzerinedir ancak bu ilişki ağları geliştirilmeye ihtiyaç duymaktadır.

Ar-Ge ve yenilik konusunda verilen devlet teşvikleri ve destekleri ve yasal mevzuatın genel değerlendirmesi, bürokratik işleyişin yaşatmış olduğu problemler ve uzun süreçler hakkında olmuştur. Bir katılımcı karşılaşmış olduğu problemi şöyle anlatmaktadır; *“Biz başvurduğumuzda Ocak’ta biz projemizi verdik, o ay sözde KOSGEB’de olacaktı, yasal süre iki aydır, o zaman da referandum dönemi idi, KOBİ’lerin faizsiz kredilerine ağırlık verelim denilmiş, ondan dolayı gecikme yaşadık, Mayıs’ta kurula girebildik. Orada bazı teknik sorunlar yaşadık, revizyon verildi, Haziran, Temmuz’u bulduk. Baktığınızda Ocak’ta yapmıştık yani biz bu işi. Bu yıpratıcı bir süreç.”* Bunun yanı sıra küresel ekonomiye entegre olmanın getirmiş olduğu harici etkenlerin getirmiş olduğu bazı problemler de firmaların yakındığı bir konudur. Buna göre AB müktesebatına uyum için çelik üretimine teşvik verilemiyor olması, çeliğe yatırım yapmak isteyen firmaların önünde bir engel oluşturmaktadır. Firmalar bunun yanı sıra teşvik ve desteklerle ilgili henüz finansal destek alınmadan kendilerinden ücret talep edilmesini veya ödemelerin geç yapılıyor olmasını da yaşamış oldukları problemler arasında göstermektedir. Ayrıca teşvik ve destekleri alacak firmaların daha iyi değerlendirmesi gerekliliği de firmaların temennileri arasındadır. Son olarak Ar-Ge ve yenilik ile ilgili yasal mevzuat, firmalar tarafından genellikle engelleyici ve kısıtlayıcı bulunmamaktadır.

Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent hakkında firmaların değerlendirmesi ise genellikle fiziki olanaklarının yetersizliği yönünde olmuştur. Yeterli laboratuvar olanakları ve altyapı bulunmadığından yakınan firmalar, ürünlerin prototiplerini bile gerçekleştiremediklerini belirtmektedir. Buna bir katılımcıdan getirilen öneri şöyledir; *“30 firmaysa mesela, 30 firmaya uyacak bir laboratuvar yapılması lazım. Bir konuda uzmanlaşması lazım. Örnek veriyorum ODTÜ elektronik sektöründe uzmanrsa buranın da kendi alanında uzman olması lazım. Bölgesel uzmanlaşma lazım.”* Bunun yanı sıra teknokentlerdeki ilişki ağlarının gelişmiş düzeyde olmaması, ilgisizlik ve bilgi birikiminin yetersiz oluşu da Kırıkkale ve Yozgat Bozok Teknokent hakkında firmaların yapmış oldukları değerlendirmeler arasındadır.

6.4.7 Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında Kırıkkale Teknokent ve Yozgat Bozok Teknokent’ten 16 katılımcı firma ile derinlemesine mülakat gerçekleştirilerek bu iki teknoparkın girişimcilik ekosistemi açısından analizi

gerçekleştirilmiştir. Katılımcı firmaların üçte ikisi Kırıkkale Teknokent'ten, üçte biri ise Yozgat Bozok Teknokent'ten seçilmiştir.

Araştırmaya katılan firmaların sektörel dağılımı göz önünde bulundurulduğunda baskın bir sektörün göze çarpmadığı, ancak kimya sektöründe faaliyet gösteren firmaların sayıca daha fazla olduğu söylenebilir.

16 katılımcı firmanın büyük bir çoğunluğunu (%87,5) olgun teknokent firması olup diğer %12,5'lik bölümünü ise dengeli bir dağılım gösteren kuluçka spin off ve kuluçka start up firmaları oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra firmaların ortalama yaşı 7 olup teknokentte bulunma süreleri ise ortalama 2,5 yıl olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan firmaların tamamı Ar-Ge projesi yürütmekte, ancak bu sayı ortalama 2 ila 3 arasında dağılım göstermektedir. 5'ten fazla proje yürüten firma sayısı ise %5'in biraz üzerindedir. Firmaların gerçekleştirmiş oldukları Ar-Ge harcamalarının yaklaşık yarısı (%49,29) Ar-Ge personeli harcamaları olurken yine firmaların yarısı (%48) son üç yılda Ar-Ge faaliyetlerine sağladıkları kaynakları öz kaynaklarından temin etmektedir. Bu, teşvik ve desteklerin etkinliğinin sorgulanmasını gerektirmektedir. Firmaların bürokrasinin getirmiş olduğu zorluklardan yakınmakta ve teşvik ve desteklerden etkin bir şekilde faydalanamamaktadır.

Firmalar gerçekleştirmiş oldukları yenilik faaliyetlerini genellikle ürün odaklı yapmaktadır. Bunun yanı sıra süreç yeniliği de ikincil tercih olarak öne çıkmaktadır. Ancak firmaların pazarlama yeniliği ve organizasyonel yeniliği pek tercih etmediği gözlemlenmiştir.

Devlet destekleri ve teşviklerden en çok tercih edileni KOSGEB-Ar-Ge ve İnovasyon Desteği olmuş, teşvik ve destek türleri arasından ise en çok sağlanan desteğin hibe desteği olduğu görülmüştür. Firmalar en önemli teşvik ve destek kalemlerinin personel giderleri ve makine ve teçhizat alımı üzerinde olduğunu belirtmektedir. Teşvik ve destekler firmaların beklentilerini kısmen (%64) karşılamış olarak gözükmektedir. Kamu desteklerinin etkisi daha çok yenilik çalışmalarını ve Ar-Ge harcamalarını artırırken, ihracat üzerindeki artırıcı etki çok düşük seviyededir.

Teknokentlerden memnuniyet durumu değerlendirildiğinde firmaların teknokentleri tercih motivasyonları arasında vergi indirimleri, imajlarını yükseltme isteği ve akademik personelden yararlanma imkanları öne çıkmıştır. Teknokentlerin laboratuvar ve araştırma konusunda ise altyapı eksikliklerinin olduğu görülmektedir. Katılımcıların belirttiği üzere birtakım deneyler ve prototipler maalesef teknokentlerin yetersizliği nedeniyle yapılamamakta, bazı katılımcılar bu sorununu Ankara'daki teknokentlerde çözüme girişiminde bulunmaktadır. Kırıkkale Teknokent'in ve Yozgat Bozok Teknokent'in en büyük sorunu olarak niteliksel yetersizlik öne çıkmaktadır. Ancak Yozgat Bozok Teknokent'ten katılan katılımcıların Yozgat Bozok Teknokent'ten katılan katılımcılara göre ofis imkanlarından ve teknokent hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak girişimcilik ve yenilikçilik ekosistemi çerçevesinde üniversite-sanayi işbirliğinin her iki teknokentte de gelişmemiş olması da bu teknokentlerin öne çıkan ve giderilmesi gereken sorunları arasındadır.

7. YENİLİK ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ: TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ (TTO) ve FİKRİ SİNAİ MÜLKİYET HAKLARININ (FSMH) ANALİZİ

Bu bölümde öncelikle TTO'ların diğer KOP illerine nazaran görece sanayi faaliyetleri gelişmiş olan Kırıkkale ilindeki kuruluşu, organizasyon yapısı, işlevleri, girişimcilik üzerine etkileri, patent ve ticarileştirme faaliyetleri ile üniversite-sanayi ilişkileri bakımından ele alınıp değerlendirilmekte, sonrasında ise diğer KOP illerinden Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'ta bulunan TTO'ların ihtiyaç analizi gerçekleştirilmektedir. Kırıkkale TTO incelenirken çalışma kapsamında iyi uygulama örneği olarak seçilen ODTÜ ve Bilkent TTO faaliyetleri baz alınarak karşılaştırılmalı bir analiz yapılmaktadır. Tablo 7.1 TTO'ların ve FSMH'lerin analizinde yüzyüze görüşme yapılan aktörlerin listesini ortaya koymaktadır.

Tablo 2.53 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili

Görüşme Türü	Görüşmenin yapıldığı yer, tarih ve saat			Görüşülen kişinin
	Birim	İl	Kurum	
Üniversite	Kırıkkale	Kırıkkale Üniversitesi	Hakan Kocamış	Rektör Yardımcısı
Üniversite	Kırıkkale	Kırıkkale TTO	Hayri Yaman	Teknoloji Transfer Ofisi Direktörü
Üniversite	Kırşehir	Kırşehir TTO	Umut Aydemir	Teknoloji Transfer Ofisi Direktörü
Üniversite	Kırşehir	Kırşehir Üniversitesi	Prof.Dr. Mustafa Kurt	Rektör Yardımcısı
Üniversite	Nevşehir	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Bayram Deviren	Teknoloji Transfer Ofisi Koordinatörü
Üniversite	Nevşehir	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Metin Duyar	Rektör Danışmanı, Teknoloji Transfer Ofisi ve Kuluçka Merkezi Müdürü
Üniversite	Yozgat	Bozok Üniversitesi	Hikmet Aybar	Rektör Yardımcısı
Üniversite	Yozgat	Bozok Üniversitesi	Orhan Hazarfen	KÜSİ Temsilcisi/ Teknopark Kurucu Genel Müdür
Üniversite	Yozgat	Bozok Üniversitesi	Dilara Demir/ Abdulhekim Eraslan	Teknokent Genel Müdür Yrd./ Teknoloji Transfer Ofisi Direktörü
Birim	Ankara	Bilkent TTO	Hakan Özdemir	TTO Direktörü
Birim	Ankara	ODTÜ TTO	Berat Kılıç	TTO - Uzman
Birim	Ankara	ODTÜ TTO	Yusuf Dudu	TTO – Uzman Patent Vekili
Birim	Ankara	ODTÜ TTO	Ceren Aslan	TTO - Uzman

7.1 İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ: ODTÜ VE BİLKENT TTO

7.1.1 ODTÜ TTO

Kuruluş Süreci ve Organizasyon Yapısı ve İşlevleri: ODTÜ TTO 2007 yılında Teknokent'e bağlı olarak patent ve ticarileştirme süreçlerinin yönetsel amacıyla üniversite-sanayi işbirliğini içselleştirmiş bir yapılanma üzerine kurulmuştur. ODTÜ TTO'da TÜBİTAK'ın öngördüğü 5 birim bulunmakta ve organizasyon yapısı bu çerçevede işlemektedir. Birime toplamda 9 personel istihdam edilmektedir. TTO direktörünün rektör danışmanı ve Teknokent yönetim kurulunun üyesi olması, sorun dahilinde direkt yönetimle iletişime geçebilme olanağı doğurmaktadır. TTO finansal olarak öz kaynaklarının yanı sıra, **TUBİTAK** destekleri ve Teknokent birimi destekleri ile kaynak yaratabilmektedir. TTO bünyesinde bilgilendirme, eğitim, yönlendirme, patentlere kaynak sağlama, fikri sınai mülkiyet hakları için bilgilendirme ve destek hizmetleri gibi 5 modüle uygun olarak faaliyetler sürdürülmektedir.

Patent ve Ticarileştirme: Patent ve ticarileştirme süreçleri maliyeti yüksek ve sancılı bir süreç olarak ifade edilmektedir. Ancak ODTÜ TTO, ulusal ve uluslararası patentlerin başvurusundan itibaren tüm süreç boyunca finans ve yatırım portföyünün oluşturulmasına kadar destek sağlayabilmektedir. ODTÜ TTO biriminde şuana kadar 300 civarı başvuru ve 150 adet buluş bulunmaktadır.

Üniversite-Sanayi İşbirliği: Üniversite-sanayi işbirliğinin ODTÜ'de kökleşmiş bir yapıya sahip olması, TTO faaliyetlerini olumlu yönde etkilemektedir. Gerek akademik bilgi gerekse ticarileştirme süreçlerinde TTO'dan da önce bu yapının devam ettiği açıktır. TTO yetkilileri tarafından ekosistemin sunduğu faydalarda kullanılarak, firma ziyaretleri, eşleştirmeler, akademisyenlerin çalışma alanlarına özgü işbirliklerinin sunulması gibi hizmetler sağlamaktadır. Bunun haricinde fikirlerin daha nitelikli ve

hızlı halde projelendirilmesi için proje yazım faaliyetleri TTO'da sürdürülmektedir. Son olarak TTO'nun Ar-Ge ve inovasyon sürdürülebilirliği temelinde, teknokentteki proje ofisi TTO şirketi için proje yazım çalışmaları sürdürmektedir.

Girişimcilik: ODTÜ TTO bünyesinde söz konusu çalışmaların uygulanabilirliğini kolaylaştırma, spin-off ve start-up'lara yönelik çalışmalar yapılmakta ve yapılanmalar önemsenmektedir. Özellikle start-up'lara rekabetçi özelliğe sahip olması nedeniyle ön kuluçka programına alınan girişimcilerin projelerini tamamlayınca kadar destek sağlanmaktadır.

TTO'nun Mevzuatına Dair Sorunlar ve Geleceğe Yönelik Beklentiler: ODTÜ TTO bünyesinde yaşanan sorunlar ile temel beklentileri sorgulanmıştır. Buna göre ODTÜ TTO için dikkat çeken en önemli husus modüllerin ihtiyaca göre belirlenip finans desteğinin de bu ihtiyaçlar doğrultusunda yapılması yerine tüm TTO'ların eşit koşullarda ve ihtiyaçlarda olduğunu öngörerek desteklerin dağıtılmasıdır. Burada önerilen husus, ihtiyaca ve talebe göre güdümlü destek sağlanması olarak ifade edilmektedir. TTO nazarına yaşanan diğer sorunlar ise; TTO'ların yasayla belirlenmiş bir güvencesinin olmaması, yasal sorunlar çerçevesinde geleceğe dönük olarak TTO'lar için süreklilik konusunda endişelerin bulunması ve teknokente sahip olmayan üniversitelerin faaliyetlerinin rektörlüğe bağlı olarak ihale sistemiyle yürütüyor olması olarak sıralanabilir. İhale sisteminin kısıtlayıcı bir etki yarattığı ifadeler arasındadır.

7.1.2 Bilkent TTO

Kuruluş Süreci ve Organizasyon Yapısı ve İşlevleri: Bilkent Üniversitesinde, öncesinde "Proje Destekleme Kurumu" tarafından teknoloji transferi faaliyetleri sürdürülürken, sonrasında rektörlüğe bağlı olarak TUBİTAK 1513 desteği kapsamında Bilkent TTO birimi üniversiteye kazandırılmıştır. Birimde 10 kişi istihdam edilirken bunların profilleri incelendiğinde; 3 hoca, 1 akademisyen ve 6 personel şeklinde bir dağılım karşımıza çıkmaktadır. Bilkent TTO da, ODTÜ TTO gibi teknokent ve TUBİTAK'tan finans desteği almaktadır. Birimde proje yazma desteği, bilgilendirme, tanıtım, farkındalık gibi faaliyetleriyle birlikte üniversitenin iş geliştirme faaliyetleri sürdürülmektedir. Proje destekleme faaliyetleri kapsamında çalışmalara karşın hocaların yeterince ilişki içerisinde olmadığı ifade edilirken faaliyetlerin devam edeceği ifade edilmektedir.

Patent ve Ticarileşme: Bilkent TTO bünyesinde şuana kadar 5 adet tescilli ulusal patent, 50 patent bulunmaktadır. Her yıl yaklaşık 15-20 tane patent başvurusu gerçekleştirilmektedir. Patent başvuru süreciyle ilgili olarak patent vekilinin bulunduğu ve araştırmacıların bu süreçte rahat bırakıldıkları ifade edilmektedir. Patentlerin ticarileştirilmesinde sürecin zorluğuna dikkat çekilmiştir. Buna karşın birimde çalışmalar ve faaliyetler devam etmektedir.

Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Proje Destekleme: Bilkent TTO üniversite-sanayi ilişkilerinin gelişmesi, ürün ticarileştirmesi, yatırımcı portföyünün oluşturulması, hocaların ilgi alanlarına göre ilgili çalışmalarla eşleştirilmesi gibi konulara aktif olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Söz konusu faaliyetler, üniversite ve sanayici arasında ilişkilerin kurulması ve ekosistemin oluşturulması açısından önem arz etmektedir.

Girişimcilik: Bilkent TTO, ODTÜ TTO gibi start-up firmaların gelişimine önem vermekte ve destek sağlamaktadır. Bu kapsamda olgunlaşma sürecine kadar her anlamda Bilkent TTO'nun avantajları ve hizmetlerinden faydalanabilmeleri istenmektedir. Ancak Bilkent TTO bünyesine akademisyenlerin yarattığı bilgi, araştırma ve öğretim kalitesinin düşmemesi ve bu olgulardan üniversite olarak maksimum derecede faydalanmanın sağlanabilmesi için spin-off kurulumuna sıcak bakılmaktadır. Firmanın kurulması dahilinde, şirket süreci doktora öğrencileri tarafından yönetilmesi önerilmektedir.

TTO'nun Mevzuatına Dair Sorunlar ve Geleceğe Yönelik Beklentiler: Bilkent TTO'da da ODTÜ TTO'da olduğu gibi TTO'ların geleceğe yönelik belirsizliği endişe uyandırmaktadır. TUBİTAK desteklerinin patent desteği ve ticarileştirme süreçlerine oranla yeterli olmadığı, desteklerin senelik verilmesine karşın raporların senelik taahhüttün dışına çıkarak uzaması dahilinde enflasyonun değerinin bütçeye

eklenmediği ifade edilmektedir. Temelde belirtilen tüm bu koşullar TTO'ların sürdürülebilirliğini tehlikeye düşürmektedir.

7.2 KIRIKKALE TTO'NUN ANALİZİ

Bu bölümde, incelenen iyi uygulama örneklerinin ışığında KOP Bölgesi illerinden olan Kırıkkale'deki TTO'nun mevcut durumunu ortaya koymak amaçlanmaktadır. Söz konusu mevcut durum sonuçları ile TTO'ların daha verimli işlemesi yönündeki hususlar belirlenecektir.

7.2.1 Kırıkkale TTO'nun Yapısı

Kuruluş Süreci ve Organizasyon Yapısı: Kırıkkale TTO üniversite bünyesinde, üniversite-sanayi iş birliğini sağlayabilmek, üniversite içerisinde akademisyen ve öğrencileri proje yazımına teşvik etmek, proje desteği sağlayan kurumların aktardığı kaynaklardan faydalanabilmek amacıyla 2013 yılında kurulmuştur. Üniversite bünyesinde kurulan TTO, teknokent binasının faaliyete geçmesiyle, teknokent bünyesine alınacak ancak finansman yine üniversiteden sağlanacaktır.

İşlevler: Kırıkkale TTO, "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi"ne ilk 50'de yer alamadığı için diğer KOP Bölgesi TTO'ları gibi sermaye sorunu yaşamaktadır. Finansmandaki sorunlara ek olarak, personel azlığı ve henüz teknokent binasının hizmete açılmaması gibi sorunlar **TUBİTAK'ın** ön gördüğü 5 modülün gerçekleştirilmesine bu aşamada engel olmaktadır.

Kırıkkale TTO'da 2 uzman ve 1 akademisyen görev almaktadır.

Patent ve Ticarileştirme: Verilen bilgilere göre, TTO bünyesinde ticarileştirme, patent, endüstriyel tasarım ve marka başvurusu ve tescili bulunmamaktadır. Ancak Ankara'da olan patent ve marka vekili firmalarla anlaşmaları dahilinde akademisyenler, değerlendirmeler, araştırmalar ve eğitimler doğrultusunda yönlendirilmektedir. Aynı zamanda patent destekleri, çalışmaları konusunda bilgilendirmeler yapılmaktadır. İyi uygulama örnekleri ile karşılaştırıldığında Kırıkkale TTO'nun henüz girişimcilik ve yenilikçilik süreçlerinin patent ve patentlerin ticarileştirilmesi kapsamında yolun başında olduğu görülmektedir. Ancak TTO'dan bağımsız olarak Kırıkkale Üniversitesinin patentleri değerlendirildiğinde patent tescili sayısında önemli bir potansiyelin olduğu ifade edilmektedir. Bu bilgiler ışığında, yeni kurulmuş olan TTO'nun bundan sonraki süreçlerde patent ve ticarileştirme süreçlerinde var olan potansiyeli yükselteceği beklenmektedir. Şuan ki süreçte başarılı uygulama örnekleri ile kıyaslanamayacağı açıktır.

Üniversite-Sanayi İşbirliği: Kırıkkale TTO özellikle akademisyenler ve sanayi arasında bir işbirliği sürecinin gerçekleşmesi ve bu kültürün oluşması için rektörlük tarafından desteklenerek faaliyete geçirilmiştir. Üniversite bünyesinde akademisyenleri proje yazmaya teşvik etmek için "proje teşvik sistemi" kurulmuştur. Sistem dahilinde "4 bin TL" destek verilmektedir. Proje yazma kültürü, eğitimler ve teşvik faaliyetleriyle üniversiteye kazandırılmaya çalışılmıştır. Buradaki esas amaç temelde, üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleşmesi olarak ifade edilmektedir. Kırıkkale diğer 3 KOP Bölgesi illeri baz alındığında gerek sanayi alt yapısı gerek öğrenci akademisyen sayısı ve gerek görece eski bir üniversite geçmişine sahip olması nedeniyle var olan potansiyelin işlenmesi ve açığa çıkartılması için birçok çalışmada bulunmuştur. Firma ziyaretleri, firmaların sorunlarına yönelik proje yazma hizmetleri, mevzuat sorunlarında firmaları ilgili kamu kurumlarına yönlendirme gibi faaliyetler bu çalışmalar arasında yer almaktadır. Bu çalışmaların daha sistematik hale getirilmesi için kurulan Kırıkkale TTO, özellikle finansman anlamında üniversite tarafından önemli derecede desteklenmektedir. Son olarak, informal bağlantılar yoluyla kurulan ilişkiler sayesinde, sanayile olan güven ilişkisinin oluşturulduğu ifade edilmektedir.

Girişimcilik: Kırıkkale'de faaliyet gösteren 15 firmadan 3 tanesi akademisyenler tarafından kurulmuştur. Aynı zamanda teknokent bünyesinde Ar-Ge projesi yürüten büyük ölçekli firmalar faaliyet göstermektedir. İlin önemli bir potansiyeli olan savunma sanayi ve silah sektöründe yararlanıcılara

teknopark bünyesinde sağlanan destek üniversitenin girişimcilik ve yenilik puanlamasında önemli bir etkiye neden olacaktır.

TTO'nun Mevzuatına Dair Sorunlar ve Geleceğe Yönelik Beklentiler: ODTÜ ve Bilkent TTO'da, TTO'ların yasal güvencesinin olmaması ve gelecekteki belirsizlik konularında endişe duyularken Kırıkkale TTO ve diğer Kop Bölgesi TTO'larında en önemli sorun sermaye sıkıntısıdır. Gelişimini tamamlamış, sermaye sorununu en aza indirmiş ölçekteki TTO'ların aksine geliştirmekte ve yeni kurulmuş olan TTO'lar öncelikli olarak ayakta kalabilmeyi hedeflemektedirler. Bu bağlamda Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteler içerisinde ilk 50'de yer alınamadığı sürece, proje ve destek başvurularında bulunamamak sorun teşkil etmektedir. Gelişimini tamamlayamamış TTO'larla, gelişimini tamamlamış köklü TTO'ların aynı parametreler ve kulvarda değerlendirilmesinin doğru olmadığı ifade edilmektedir. Sermaye sorunu haricinde, bilgi ve danışmanlık hizmetleri için Anadolu Teknokentlerine mentör ataması yapılmasının, yeni kurulan teknokent ve TTO'larda daha hızlı bir gelişmeyi sağlayacağı düşünülmektedir.

7.2.2 Kırıkkale TTO GZFT Analizi

Kırıkkale TTO'nun potansiyelinin artırılması, mevcut durumunun saptanması amacıyla GZFT analizi yapılmıştır. Buna göre, özellikle Kırıkkale'nin üniversite, öğrenci akademisyen potansiyeli TTO için önem arz etmektedir. Proje kültürünün üniversitede oturması için rektörlük tarafından yapılan çalışmalar neticesine TTO görece bu kültürün oturmuş olduğu bir yapı üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte TTO ve Teknokentler için üniversitenin potansiyelinin yanında, sanayinin üniversitedeki bu mevcut yapıya uyum sağlayabilmesi işbirliği kurabilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede Kırıkkale değerlendirildiğinde, ilin savunma silah sanayi alanındaki gelişmeleri MKE'nin varlığı, MİGYEM'in varlığı, MKE'nin ilde laboratuvarlarının bulunması ile Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülüyor olması TTO ve Teknokent için önemli bir fırsat alanıdır. Aynı zamanda Teknokent bünyesinde savunma sanayi ve Silah OSB'de faaliyet gösterecek firmalara %40 gibi oranda indirimlerin bulunması ise sanayici açısından fırsat alanıdır. TTO faaliyetlerinin sürdürülmesinde, daha öncede belirtildiği üzere uzman sıkıntısı ve sermaye sıkıntısı negatif yönlü bir etkide bulunmaktadır. Genel ölçekle değerlendirildiğinde ilin sanayi ve üniversite alt yapısına görece eşit fırsat alanları bulunmakta ve bu fırsat alanlarını ilişkilendirilerek değerlendirilmeye çalışılmaktadır (Tablo 7.2).

Tablo 2.54 Kırıkkale TTO GZFT Analizi

<p>Güçlü Yönler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Üniversitenin eski olması • İl sanayisinin gelişmiş olması • Sanayiye yönelik iş birliği faaliyetlerinin etkin olması • TTO'nun Teknokent bünyesinde hizmet vermesi • Nitelikli akademisyen, öğrenci potansiyeli • Silah Mühimmat Analiz Laboratuvarı 	<p>Zayıf Yönler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personel eksikliği • TTO'nun yeni bir yapılanma olması • Henüz kurumsal bir yapının var olmaması • TTO'nun şirketleşmemesi
<p>Fırsatlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • TTO için sağlanan destekler • MKE • Savunma Sanayine Yönelik Destekler • Teknokent bünyesinde Silah OSB ve savunma sanayide faaliyet gösteren firmalara %40 indirimlerin bulunması 	<p>Tehlikeler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sermaye sorunu

7.3 KIRŞEHİR, NEVŞEHİR VE YOZGAT TTO İÇİN İHTİYAÇ ANALİZİ

Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'ın görece yenilik, inovasyon ve üniversite-sanayi işbirliği göstergelerinin düşük olması nedeniyle bu illerde yenilik, inovasyon, Ar-Ge potansiyelinin artırılabilmesi, üniversiteyle sanayinin işbirliği içinde bütünleşebilmesi ve sanayinin katma değerinin artabilmesi amacıyla

ekosistemin paydaşlarıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda görüşmeler sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda teknoloji, yenilik, üniversite-sanayi işbirliğinin oluşmasında arayüz ve iti gücü oluşturan TTO'ların bölge illeri için ihtiyaç analizi gerçekleştirilmiştir.

7.3.1 Kırşehir TTO

Kırşehir Teknoloji Transfer Ofisi, temelde üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek için kurgulanmıştır. Kırşehir'de Ar-Ge faaliyeti sürdüren firmaların az sayıda olması, potansiyelin düşük olması ve talebin bulunmaması nedeniyle teknopark yerine ilde TTO uygun görülmektedir. Bu doğrultuda TTO kurulmasının başlıca amacı, danışmanlık ve bilgilendirme faaliyetlerinde bulunarak akademisyen ve öğrencileri yönlendirmek, üniversite bünyesinde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini geliştirmek, patent, marka, endüstriyel tasarım gibi fikri sınai mülkiyet haklarının süreçlerinde yardımcı olabilmek olarak ifade edilmektedir. Henüz yeni kurulmuş olan TTO'nun 2018 yılında şirketleştirilerek daha aktif ve dinamik bir yapıya kavuşması hedeflenmektedir. Şuanda TTO bünyesinde halihazırda 1 kişi istihdam edilmektedir. Kırşehir sanayisinin zayıf kaldığı alanlarda iyileştirilmelerde ve faaliyetlerde bulunmak üzere ile özgü bir TTO modellemesi üzerinde çalışılmaktadır. Belirtildiği üzere, sanayi ile iş birliğinin sağlanamamasında akademisyenlerdeki farkındalık düzeyinin düşük olması da etkilidir. Bu kapsamda, öncelikli olarak akademisyenler için farkındalık çalışmaları yürütülmektedir.

TTO'nun faaliyetleri incelendiğinde, yeni kurulmuş olmasından ötürü farkındalık ve eğitim, proje destekleri, üniversite-sanayi iş birliği, fikri ve sınai mülkiyet hakları ile şirketleşme ve girişimcilikten oluşan 5 modül çerçevesinde aktif bir şekilde hizmetlerin verilememekte olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra şuna kadar fuar katılımı, lisansüstü ve doktora öğrencilerine girişimcilik eğitimleri KÜSİ temsilcileriyle firma ziyaretleri, proje yönlendirme gibi hizmetler verilmiştir. Özellikle KÜSİ ziyaretleriyle birlikte firmaların çalışma alanları ile akademisyenlerin çalışma alanlarının çakıştırılarak bir havuz oluşturulması, dar boğazların çözümüne yönelik çalışmaların yapılması düşünülmektedir. Ayrıca, akademisyenlerin çalışma alanlarının belirlenmesi için gerekli envanter çalışmasıyla birlikte çalışma gruplarının oluşturulması bunun beraberinde sinerji ve bilgi dönüşümün sağlanması da önümüzdeki süreçte planlanan çalışmalar içerisinde yer almaktadır.

Kırşehir TTO, gerek sermaye gerek kurulum süreçleri gerekse yürütmekte olduğu eğitim ve hizmetlerde üniversite tarafından desteklenmektedir. Sanayiyle iş birliğinin sağlanabilmesi için yukarıda da belirtildiği üzere firma ziyaretlerinde bulunulmaktadır. Sanayinin ihtiyaç duyduğu alanlarda laboratuvar hizmeti verme, meslek yüksekokulu kurma gibi çözümlerinin düşünüldüğü ve bu yönde çalışmaların devam ettiği ifade edilmektedir. Henüz üniversite içerisindeki tanınırlık ve bilinirliğin seviyesi düşük olmakla birlikte, tanınırlık oranının 2018 yılı içerisinde artması beklenmektedir. Özellikle KA gibi bölge dinamiklerinden destek alınarak sermayenin artışıyla birlikte faaliyet ve etkinliğin artması beklenmektedir.

Patent ve marka vekilliğinde TTO bünyesinde herhangi bir anlaşma bulunmamaktadır. Ancak bu konuda kişisel bağlantılar kullanılarak gerektiğinde akademisyenlere destek verilmektedir. Ayrıca patent, marka, endüstriyel tasarım gibi fikri sınai mülkiyet haklarında eğitimlerin verilmesi istenmektedir. Kırşehir TTO, yeni kurulması nedeniyle model olarak İstanbul, Ankara, İzmir gibi şehirlerdeki başarılı TTO'ların yapılarını ve faaliyetlerini incelemektedir.

Kırşehir TTO'da fikri sınai mülkiyet hakları ve ticarileştirme süreçleri incelendiğinde TTO bünyesinde henüz başvuru ve tescilin, buna bağlı olarak da ticarileştirmeye giden bir ürünün olmadığı görülmektedir.

7.3.2 Nevşehir TTO

Nevşehir Teknoloji Transfer Ofisi, Mayıs 2017'de proje ve teknoloji ofisi olarak kurulmuştur. Akademisyenlerin proje yazma ve projelerini prototip/ürün haline dönüştürebilme gibi noktalarda eksiklikleri bulunduğu için öncelikli olarak proje ofisi olarak kurulmuş yapı daha sonra TTO'ya

dönüştürülmüştür. TTO bünyesinde 3 kişi uzman olarak görevlendirilmiştir. Uzmanların profilleri incelendiğinde 3 'ünde akademisyen olduğu görülmektedir. Akademisyenlerden 1 tanesi tam zamanlı olarak görev alırken diğer 2'si, derslerinden geri kalan zamanlarda görev almaktadır. Akademisyenlerin alanları incelendiğinde ise, eğitim fakültesi, iktisat fakültesi, fen bilimleri fakültesi, mühendislik fakültesi gibi farklı disiplinlerin bir arada bulunduğu görülmektedir.

TTO'nun ofisi inşaat halinde bulunduğundan tam anlamıyla faaliyetlere geçilemediği ifade edilmektedir. Ofisin faaliyete geçmesiyle birlikte 5 modüle de etkin şekilde yer almak hedeflenmektedir. Ancak fikri sınai mülkiyet hakları modülünde zorlanılabileceği ifade edilmektedir. TTO sistemi 5 modüle uygun şekilde organize edilmiştir. Buradaki esas neden, **TUBİTAK** projelerinin yazılırken modül sistemi üzerinden gidilmesi gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Ancak birebir modül sisteminin uygulanmasının dışında, üniversite ve şehrin ihtiyaçlarına göre organizasyonun yapılabileceği ifade edilmektedir. Örneğin, kuluçka merkezi ve kariyer ofisi TTO'ya üniversite ve şehrin ihtiyaçları gözetilerek dahil edilmiştir.

Yeni yapılanma sürecinde olan TTO, herhangi bir sorunla karşılaşması durumunda ihtiyaca göre resmi bir mentörlük desteği alınabileceğini ifade etmektedir. Söz konusu mentörlük desteği şu anda bulunmamakla birlikte, sorun dahilinde informal ilişkiler yoluyla çözümlenebilmektedir. Burada Nevşehir TTO koordinatörünün aynı zamanda KÜSİ il temsilcisi olması ve diğer illerde KÜSİ temsilcilerinin de TTO yöneticisi olması avantaj sağlamaktadır.

TTO bünyesinde faaliyetlerin daha etkin ve kaliteli bir şekilde sürdürülebilmesi için sermaye desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda TÜBİTAK'a proje yazabilmek için girişimci ve yenilikçi üniversiteler içerisinde ilk 50'de yer alabilmek öncelikli hedefler arasında bulunmaktadır. Söz konusu desteğe başvurarak sermaye desteğinin yanısıra, akademisyenlerin proje yazması ve doğrudan üsî içerisinde bulunmaları amaçlanmaktadır. Proje yazımları ile akademisyenlerin üniversite-sanayi işbirliğine yönlencileri için, eğitim, seminer gibi faaliyetlerle farkındalık yaratılmaya çalışıldığı ifade edilmektedir. Özellikle eğitim fakültesi, ilahiyat fakültesi, güzel sanatlar ve sosyal bilimlere ilişkin fakültelerin TTO ve faaliyetlerinin görece dışında kaldığı ve tüm paydaşların ekosisteme katılmasının önemli olduğu belirtilmektedir. Sadece akademisyenlerin değil firmalarında, TTO uzmanları vasıtasıyla KOSGEB, **TUBİTAK'a** proje yazmaları sağlanacaktır. Öncelikli olarak, 1601 veya AB projelerinden destek sağlanarak üniversite desteğinden çıkarak fonlar aracılığıyla TTO'nun sürdürülebilirliği üzerine durulmaktadır.

Nevşehir TTO'da fikri sınai mülkiyet hakları ve ticarileştirme süreçleri incelendiğinde TTO bünyesinde henüz başvuru ve tescilin, buna bağlı olarak da ticarileştirmeye giden bir ürünün olmadığı görülmektedir.

Son olarak Nevşehir TTO'nun, Teknoparkın kurulmasıyla birlikte, üniversite finansmanından çıkartılarak şirketleşeceği ifade edilmektedir.

7.3.3 Yozgat TTO

Yozgat Teknoloji Transfer Ofisi, Yozgat sanayisini geliştirmek, üniversite-sanayi işbirliğini sağlayabilmek amacıyla 2016 yılına kurulmuş 2017 yılında faaliyete geçmiştir. Diğer TTO'lardan farklı bir yapılanmaya sahip olduğu görülmektedir. Üniversite bünyesinde değil Teknokentin içinde bir birim olarak hayata geçirilmiştir. Buradaki esas neden uzmanlar tarafından harcama kolaylığı olarak ifade edilmektedir.

TTO bünyesinde istihdam sayısına bakıldığında, 1 kişinin görev aldığı görülmektedir. Personel azlığı nedeniyle, modül hizmetleri bulunmamakta ancak akademisyen ziyaretleri, proje bilgilendirme, patent süreçlerinde bilgilendirme gibi hizmetler verilmektedir. Patent, marka vekilliği bulunmamakta ancak kişisel iletişim yoluyla patent vekillerine yönlendirmelerde bulunmaktadır. Resmi bir anlaşmanın olabilmesi için talebin olması gerekmektedir, ancak henüz istenilen düzeyde talep söz konusu değildir. Bozok Teknoparkın altında birim olarak kurulan TTO, anonim şirket olmadığı için marka, patent gibi başvurularda bulunamamaktadır. Dolayısıyla teknoparka ilişkin süreçler TTO anonim bir şirket

olmadığından ötürü TTO'yu da etkilemektedir. Bu bağlamda değerlendirmeler yapılırken Yozgat TTO'nun, Bozok Teknoparktan ayrı olarak değerlendirilmesi mümkün değildir.

Yozgat TTO'da fikri sınai mülkiyet hakları ve ticarileştirme süreçleri incelendiğinde TTO bünyesinde henüz başvuru ve tescilin, buna bağlı olarak da ticarileştirmeye giden bir ürünün olmadığı görülmektedir.

Son olarak Yozgat TTO'nun, sürdürülebilirlik konusunda sermaye sorunun önemine dikkat çekmektedir. Mevcut durumda giderler gelirleri karşılamamakta ve bu durum ileriki süreçte TTO'nun sürdürülebilirliğini tehlikeye düşürmektedir.

7.4 FİKRİ SINAI MÜLKİYET HAKLARI VE TİCARİLEŞTİRME SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ

Bu bölümde, KOP Bölgesi illerinin ticarileştirme ve buluşçuluk (FSMH) süreçleri, illerdeki TTO yöneticileri ve üniversite temsilcileriyle gerçekleştirilen mülakatlar sonucunda değerlendirilerek, KOP Bölgesinin girişimcilik ekosistemi içerisindeki mevcut durumu ve sorunları ifade edilmektedir. Patent, faydalı model, endüstriyel tasarım, coğrafi işaretler ve marka konuları kapsamında oluşan sınai mülkiyet hakları, aynı zamanda iyi uygulama örneği olan ODTÜ ve Bilkent üniversiteleri bazında değerlendirilmektedir. Söz konusu iyi uygulamaların sınai mülkiyet hakları konusunda işlevleri, sorunları KOP Bölgesi TTO'larıyla mukayese edilmektedir.

Üniversite ve sanayi iş birliğinin sağlanamamasının temel nedenleri, üniversiteler akademik bilgi yaratma kaygısıyla araştırma faaliyetlerini uzun bir zaman diliminde ve bilgi üretme zemininde gerçekleştirirken, sanayi kesimi yapısı gereği minimum zamanda maksimum karı hedeflemektedir. Bu farklılığın ortak bir zeminde birleştirilmesi akademik bilgi ve yeniliğin sanayiye aktarılacak şekilde ekonomik değeri yüksek bir üretim sistemine geçilmesi ancak yenilikçi faaliyetlerin firma bazında işlevsel bir yapı kazandırabilmesiyle mümkün olmaktadır. Bu kapsamda yenilikçi proje ve diğer pratikler özellikle şirketlerin ayakta kalması ve piyasa koşullarında sürdürülebilirliğini sağlaması için önem arz etmektedir.

İlk olarak, ODTÜ ve Bilkent Teknokent örneğini değerlendirilirken, ikinci olarak ise, KOP Bölgesi illerinde TTO bünyesinde fikri ve sınai mülkiyet haklarına ilişkin olarak sürdürülen faaliyetler değerlendirilecektir. Üçüncü olarak, iyi uygulama örnekleri ile KOP Bölgesindeki durumu karşılaştırılacaktır.

7.4.1 İyi Uygulama Örneği Olarak ODTÜ ve Bilkent Teknokent-TTO'da FSMH ve Ticarileştirme Uygulamaları

ODTÜ Teknokent ürünlerin ticarileştirilmesi sürecinde kurumsal bir kimlik ve iş bölümüyle faaliyet göstermektedir. Ticarileştirmeye giden ürünler ise belli kriterlere göre seçilmektedir. Özellikle ticarileştirmeye gidecek ürün kapsamında, uluslararası platformda değer yaratabilme şartı bulunmaktadır. Bu şartı sağlayan buluşlar belirli aşamalardan geçmektedir. Öncelikle buluş sahibi birime gelerek ilişkili uzmanlara başvurmakta, sonrasında ise buluşun alanına göre ilintili akademisyenlerden fikir alınmaktadır. Danışman akademisyen ise buluş üzerindeki değerlendirmeleri birim uzmanlarına aktarmakta buna bağlı olarak uzmanlar ise teknokent bünyesinde oluşturdukları portföyden yararlanarak firmalarla iletişime geçmektedir. Dikkat çeken en önemli sorun ise, buluşun pazarlama sürecinin sancılı geçmesidir. Firmaların geri dönüşlerinin zaman almasının ticarileştirme üzerinde negatif etki yaratmaktadır.

ODTÜ nazarında üniversite, bünyesinde gerçekleştirilen buluşlar ticarileştirme sürecinin önemli bir kapsamını oluşturmaktadır. Buradaki temel neden, yatırımcıların buluşların ticari bir getirisi olacağına inanmalarının ve finansal açıdan desteklemelerinin bu şekilde gerçekleştiği olarak ifade edilmektedir. Teknokent bunun haricinde akademisyenlerin şirket kurmasının ve spin-off'ların artışının üniversite ve sanayi işbirliğinin sağlanmasında katkısı olduğunu düşünmektedir.

ODTÜ Teknokentte şimdiye kadar 40 civarında ulusal, 150 civarı ise uluslararası patent alınmıştır. Fikri sınai mülkiyet haklarına ilişkin süreçler birimin hocalarla ve firmalarla oluşturduğu ağlar sonucunda dengeli bir biçimde ilerlemektedir. Şimdiye kadar 900 tane akademisyenle irtibat kurulduğu verilen bilgiler arasındadır. Teknokent bünyesinde dikkat çeken ve vurgulanan en önemli husus, iki tarafın beklentilerinin ortak bir zeminde buluşuyor olmaması olarak ifade edilmektedir. Burada anlatılmak istenen, daha öncede açıklandığı üzere akademisyenlerin araştırma odaklı olarak uzun bir süreye ihtiyaç duyması, araştırma sonucunda oluşan ürünün risk değeri taşıması sanayi kesiminin ise minimum zamanda az maliyetle görece risksiz yatırımlar üzerine odaklanmasından kaynaklanmaktadır.

Bilkent TTO, iyi uygulamalar kısmında da bahsedildiği üzere üniversitenin iş geliştirme birimi olarak işlemekte ve üniversitedeki tüm projeler buradan geçmektedir. Yine birimde özellikle Ar-Ge birimi bulunan firma ziyaretleri ile proje yazma desteği bulunmaktadır. Ar-Ge birimi olan firmaların ziyaret edilmesindeki temel etken büyük ölçekli firmalara proje çıkma ihtimalinin daha yüksek olması olarak ifade edilmektedir. Firma ziyaretleri ile firma çalışmaları ve akademisyen çalışmaları öğrenildikten sonra portföy oluşturulmakta eşleşmeler bu bilgilere göre yapılmaktadır. Ayrıca akademisyenler tarafından yapılan buluşların başvuru, değerlendirme ve ticarileştirme aşamasına kadar finansmanının TTO tarafından desteklendiği ifade edilmektedir. Özellikle sürecin bürokratik olarak ağır olması ve maddi masrafların çok olması bu durum üzerinde etkilidir.

Bilkent TTO'da halihazırda 50 civarında patent bulunurken, yıllık ortalama buluş bildirimleri 10-20 arasında patent sayısı ise 5 civarındadır. Başvuru ve patentleme açısından bu sayılar ciddi bir uğraş sonucunda ortaya çıkmaktadır. Patent sistemi yeni oluşturulduğundan, şuan için patentlerin satışından gelen miktarın düşük oluşu ifade edilmektedir. Satış gelirlerinin düşük olması, TTO bütçesinin yıllık olarak aktarılması, rapor teslimlerinin yılsonuna uzayarak onaylanmasının gecikmesi birimi finansal açıdan sıkıntıya düşürmektedir. TTO tarafından ifade edilen bir diğer durum ise, patent ve firma vekilliğinin meslek olarak tanınırlığının bulunmamasıdır. Bir başka sorun, TTO programı sona erdirdiği takdirde birim bünyesinde yetişmiş insan sermayesi başka alanlara dağılacaktır. Son olarak, Bilkent dahil birçok üniversitede buluşlar içerisinde ticarileştirmeye uygun olan sayı azınlıkta kalmaktadır. Bilkent bünyesinde diğer üniversitelere nazaran bu durum daha az görülse de birimlerin temel sorunları arasında yer almaktadır.

7.4.2 KOP Bölgesi İllerinde FSMH ve Patent-Marka Vekilliği Sisteminin Mevcut Durumu

Bu bölümde patent ve firma vekilliği süreçlerinde ortaya çıkan sorunlar ve mevcut durum değerlendirilecektir.

KOP Bölgesi illerinde patent ve firma vekili firma bulunmamaktadır. Bu kapsamda TTO'ların patent, marka ve diğer fikri sınai mülkiyet haklarında izlediği süreçler değerlendirilecektir.

Kırıkkale TTO, patent ve marka vekili büyük ölçekli Ankara'daki firmalarla işbirlikleri sürdürmektedir. Özellikle patent başvurularında, akademisyenlere ilgili konularda bilgilendirmeler yapılarak sürece yönelik eğitimler ve dikkat edilmesi gereken noktalar aktarılmaktadır. Kırıkkale Üniversitesi bünyesinde, TTO'dan bağımsız olarak patent başvuruları ve tescilleri bulunmaktadır. Özellikle ilde 17 San-Tez projesinin bulunması ilgi çekmektedir. Söz konusu projeler, temelde üniversite bünyesinde ciddi destekler sonucu ortaya çıkmıştır. Kırıkkale Üniversitesi proje yazma, üniversite sanayi işbirliğinin sağlanması üniversite girişimciliğinde kapasite gelişimi için, BST, TSO, OSB gibi girişimcilik ekosisteminin diğer paydaşlarıyla ortak çalışmalar yürütmektedir. Aynı zamanda öğrenci ve akademisyenlere proje yazımında sermaye desteği verilirken, sanayinin ihtiyaçlarına göre de hizmetler ve teşviklerde bulunmaktadır.

Kırıkkale'de TUBİTAK tarafından önerilen modüller TTO bünyesinde birim olarak bulunamamasının en önemli sebebi TTO'daki personel eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanı sıra uzmanlar tarafından sanayiye Kırıkkale KÜSİ grubuyla birlikte ziyaretlerde bulunulmaktadır. Üniversite-sanayi işbirliğinin

aktörelere sanayi yetkililerinin inovasyon-Ar-Ge süreçlerine hakim olması, işbirliği süreçlerine iştirak etmesi üniversite ve TTO yönetimi kapsamında önemsenmektedir.

Kırşehir’de Kırıkkale’de olduğu gibi patent ve firma vekili bulunmamaktadır. Ancak patent **başvurunda** bulunmak isteyen akademisyenler Ankara’daki patent ve firma vekili firmaya yönlendirilmektedir. Buradaki ilişkinin formel değil, informel ilişkilere bağlı olarak ilerlediği görülmektedir. Teknokent bünyesinde patent **başvurunda** bulunmak isteyen bir akademisyenin, Erciyes Teknokent işbirliği ile başvurusunu yapacağı ifade edilmektedir. Şuanda TTO’da 1 kişinin uzman olarak çalışması, TTO’nun şirketleşmemiş olması ve TTO’nun yeni kurulmuş olması TTO’nun faaliyetlerinin sınırlandırılmasına neden olmaktadır. Şimdiye kadar Kırşehir TTO bünyesinde, fuar katılımı, girişimcilik dersleri gibi faaliyetler gerçekleştirilmiştir.

Ahi Evran Üniversitesi’nden hocaların proje hazırladıkları ve danışmanlık yaptığı projelerin olduğu ifade edilmektedir.

Nevşehir TTO, Mayıs 2017’de kurulmuş çok yeni bir TTO’dur. Buna bağlı olarak henüz faaliyete geçmemiş ancak 1.5 aylık bir süreçte faaliyete geçmesi düşünülmektedir. **TUBİTAK’ın** öngördüğü 5 modül kurulmuş buna uygun olarak TTO işlevlerini devam ettirmektedir. TTO bünyesinde proje yazma eğitimleri ile fikri sınai mülkiyet hakları eğitimleri için akademisyenler Kayseri TTO’ya yönlendirilmektedir. TTO bünyesinde patent, marka ve diğer sınai mülkiyet haklarına ilişkin başvuru ve tesciller bulunmamakta ancak buna ilişkin modüller oluşturularak faaliyete geçildiğinde modüller üzerinden bilgilendirme ve yönlendirmeler gerçekleştirilecektir. Herhangi bir kurumla patent ve marka vekilliği için anlaşma bulunmamaktadır.

Yozgat TTO’da da **TUBİTAK’ın** öngördüğü 5 modül bulunmamaktadır. Buradaki en önemli etkende diğer TTO’lara olduğu gibi personel azlığından kaynaklanmaktadır. Ancak firma ziyaretleri ve akademisyen ziyaretlerinde bulunarak proje bilgilendirme ve patent bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Patent, marka, faydalı model başvurularında bulunmak isteyenlere öncelikli olarak TTO tarafından süreç anlatılmakta, daha sonra patent ve firma vekillerine yönlendirilmelerde bulunmaktadır. Burada resmi bir anlaşmanın talep azlığından dolayı sözkonusu olmadığı ifade edilmektedir.

7.4.3 KOP Bölgesi İllerinde Ticarileştirme Süreçleri

Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat’ta gerçekleştirilen mülakatlar ışığında ticarileştirme süreçlerine ilişkin değerlendirilmelerde bulunulacaktır.

Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat’ta fikri sınai mülkiyet hakları sonucunda TTO bünyesinde ticarileştirmeye giden ürün bulunmamaktadır. Bu nedenle bu süreçle ilgili değerlendirmelerde bulunup analizlerin yapılabilmesi olası değildir. Ancak **Kop** Bölgesi illerinde bahsedildiği üzere, girişimcilik ekosisteminin yenilikçilik ve Ar-Ge faaliyetleri üzerinden gelişmesi için çalışmalarda bulunmaktadır. Bu kapsamda üniversite bünyesinde akademisyenlere proje yazma eğitimleri ve teşvikleri, fikri sınai mülkiyet hakları ile ilgili eğitimler, girişimcilik eğitimleri, firma ziyaretleri, akademisyen bilgilendirmeleri gibi faaliyetlerde bulunmaktadır.

Kop Bölgesi TTO’larının kurumsal bir yapıya sahip olmaması, finansal bakımdan sorunlar yaşaması TTO işlevlerinin yerine getirilmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Buda ticarileştirme süreçlerinde ileriki aşamalarda istenilen ivmenin yakalanamamasına neden olabilecek bir sorundur.

Kırıkkale’de girişimcilik ve yenilikçilik ekosisteminin geliştirilmesi için, sanayiye yönelik sorunlar üzerine proje yazma, “Silah ve Mühimmat Test Analizi Laboratuvarı” kurma çalışmaları yürütülmesi, sanayiyle olan ilişkilerin güçlendirilmesi için önemli adımlar arasındadır. Söz konusu uygulamalar dışında sanayinin dinamik yapısına uyum sağlayabilmek için medikal ve biomedikal alanındaki gelişmelere yönelik olarak “Bio Uyumluluk Çevre Yakıt Analizi” laboratuvarı kurulmuştur. Laboratuvarda gerçekleştirilen testlerin dünyanın her yerinde geçerli olabileceği ifade edilmektedir. Ayrıca, mühendislik alanı kapsamında eksikliklere yönelik olarak çalışmaların yapılması düşünülmektedir.

Kırşehir’de, sanayi ve üniversite arasında büyük bir kopukluğun olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle kentle bütünleşebilmek, sanayiye üniversiteye adapte edebilmek amacıyla ilin önemli sanayi firmalarıyla görüşmeler gerçekleştirilmektedir. Nitekim, ilin önemli sanayi kuruluşlarından birisi olan Petlas için Mucur MYO’da lastik bölümü açılmıştır. Petlas’ın buradaki çalışmalara katılması ve etkileşimini arttırmak amacıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Talep olduğu ve Petlas tarafından burs verilmesi dahilinde, Petlas özelinde yeni fakültelerin açılabilceği ifade edilmektedir.

Nevşehir’de mühendislik fakültesi öğrencilerinin son sınıfta derslerinde başarılı olduğu takdirde, son yılını stajda geçirebilecekleri bir sistem başlatılmıştır. Bunun yanısıra Islah OSB’de meslek yüksekokulu kurulmaktadır. Sanayi ve üniversite arasındaki kopukluğun bu faaliyetlerle giderilerek TTO’nun daha işlevsel hale gelmesi hedeflenmektedir.

Son olarak Bozok Üniversitesi bünyesinde patent, marka ve faydalı model başvurusuyla birlikte faydalı model alan akademisyenler bulunmaktadır ancak yapılan patent başvurusu teknopark üzerinden değil üniversite üzerinden gerçekleşmiştir. Bu nedenle teknopark bünyesinde alınan patentler gösterilememektedir. Yozgat’ta sanayiyle işbirliğine yönelik olarak biotoksoloji merkezi kurulmuştur. Laboratuvara Kayseri’den farklı firmalardan kan numunelerinin geldiği ancak Yozgat özelinde herhangi bir talebin bulunmadığı ifade edilmektedir. Bunun haricinde akademisyenlerin TEYDEB’e, KOSGEB’e ve diğer kurumlara proje yazımlarında destek sağlamak amacıyla Proje Koordinasyon Merkezi oluşturulmuştur. Bu birim bünyesinde Patent Destek Birimi hizmete açılmıştır. Destek almak için kurumlara başvuranların bilgileri burada bilgi havuz oluşturularak toplanmaktadır. Aha sonra tüm bu hizmetler PKM adı altında bir birimde birleştirilip proje geliştirme konusunda depo haline getirilmiştir.

7.4.4 Sonuç: KOP Bölgesi İlleri ile Başarılı Uygulama Örneklerinin Karşılaştırılması

ODTÜ ve Bilkent TTO birimleri yapıları, süreçleri ve sorunları itibarıyla analiz edildiğinde her iki birimde de kurumsallaşmış bir yapının söz konusu olduğu görülmektedir. TTO’lar bünyesinde ticarileştirme süreçlerinin sektöre uğramasını engellemek amacıyla sürekli olarak akademisyen ve firma ziyaretleri ile portföy çalışmaları devam etmektedir. Buna karşın TTO’ların patentlerden elde ettiği gelir seviyesinin düşük olması, patent sisteminin yeni kurulmasından kaynaklanmaktadır. Patentlerin ticarileştirmesinin meşakkatli bir süreç olduğu ciddi maliyetler ve ağır bürokrasinin bulunduğu görülmektedir. Birimler tarafından ifade edilen sorunlara değinilecek olursa ilk olarak patent ve firma vekilliğinin meslek tanınırlığının bulunmamasına işaret edilmektedir. Yine özellikle ticarileştirmede yaşanan finansal sorunlar, faydalı modelin yenilikçilik özelliğinin gözardı edilmesi gibi sorunlar üzerinde durulmaktadır. Son olarak fikri sınai mülkiyet haklarından “marka”ya değinilecek olursa, daha çok firmalar nezdinde istenildiği anlaşılmaktadır.

Genel çerçevede değerlendirildiğinde; KOP Bölgesi illerinde ise henüz yapılaşmaların yeni olması, teknoparktaki firmaların yeni yeni projelerini tamamlamaları, kurumsallaşamama, finansman ve uzman sorunu gibi nedenlerden dolayı sadece; patent, marka, endüstriyel tasarım, coğrafi işaret, faydalı model başlıklarında akademisyenleri yönlendirme ve bilgilendirme faaliyeti bulunmaktadır. Henüz patent ve diğer başlıklarda TTO üzerinden bir tescil bulunmamakta ancak üniversite üzerinden akademisyenler patent ve marka başvurusunda bulunmaktadır.

8. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ (ÜSİ) ANALİZİ İLE ÜSİ UYGULAMA ÖNERİLERİ

Çalışma kapsamında bu bölümde girişimcilik ekosistemi perspektifinden Üniversite-Sanayi İşbirliği (ÜSİ) faaliyetleri incelenmektedir. Bu kapsamda Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinde faaliyet gösteren üniversitelerin yereldeki sanayi sektörü ile olan işbirliği, yaşadığı sorunlar, ortaya çıkan dar boğazlar sektörün temsilcileri ile yapılan görüşmeler çerçevesinden değerlendirilmektedir. Ayrıca ÜSİ kapsamında başarılı uygulamalar olarak tanımlanan ODTÜ ve Bilkent üniversiteleri ile Ankara'da gerçekleştirilen görüşmelerden edinilen bilgiler ile KOP Bölgesindeki üniversiteler kıyaslanarak kamu-üniversite-sanayi işbirliği (KÜSİ) süreçleri yorumlanmaktadır. Bu çerçevede Tablo 8.1'de yer alan 16 kurum ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Söz konusu tabloda katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi temel bilgileri yer almaktadır.

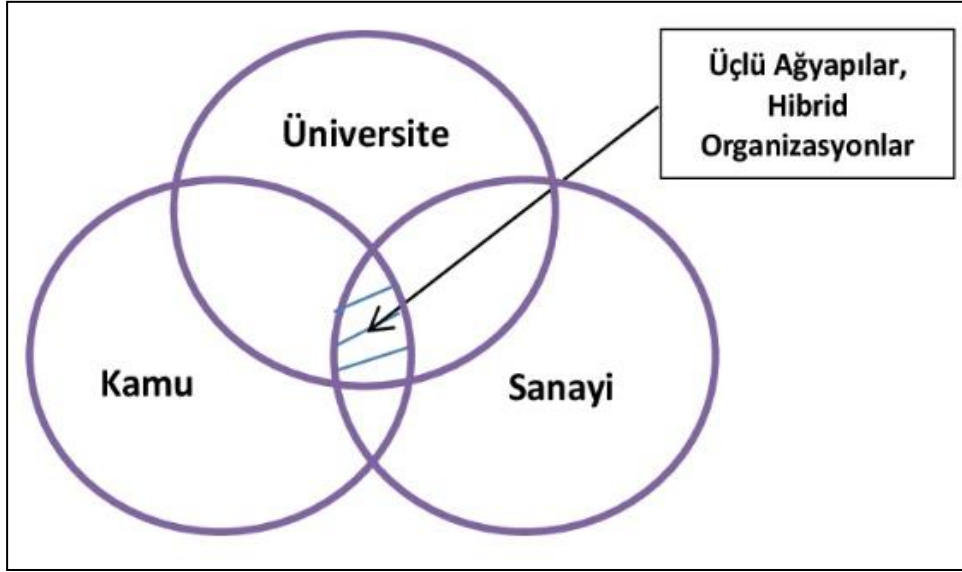
Tablo 2.55 Görüşme Yapılan Mülakatçıların Profili

Görüşme Türü	Görüşmenin yapıldığı yer, tarih ve saat				Görüşülen Kişinin							
	İli	Kurum	Tarih	Saat	Adı ve Soyadı	Unvanı/Görevi	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	(Varsa) Bölümü	İş/İşyeri deneyimi (yıl)	
Teknokent	Ankara	ODTÜ Teknokent	08.3.2017	14,00	Tolga Özpolat	Teknokent İş Geliştirme Direktörü	40	Erkek	Lisans	Metalurji Müh.	9	
TTO	Ankara	ODTÜ TTO	08,3,2017	10,30	Berat Kılıç	ÜSİ İşbirliği Koordinatörü	-	Kadın	Lise mezunu	Sosyoloji	-	
TTO	Ankara	ODTÜ TTO	08,3,2017	10,30	Yusuf Dudu	Uzman, Patent vekili	43	Erkek	Lisans	-	-	
Kamu Oda	Kırıkkale	YDO TSO	13.11.2017 08.11.2017	16:30 15:15	Bilal Özcan Ahmet Şerbetçioğlu	Uzman TSO Genel Sekreteri	-	Erkek	Lisans	İşletme	27	
Kamu	Kırıkkale	BSTB	08.11.2017	16.30	Okan Şahin	Müdür	-	Erkek	Lisans	Makine Müh.	5	
Üniversite	Kırıkkale	Üniversite	13.11.2017	15.15	Hakan Kocamış	Rektör Yardımcısı	-	Erkek	Doktora	Veteriner	5	
STK	Kırıkkale	OSB Keskin OSB	13.11.2017	13.30 14.15	Ali Özsoy İbrahim Erol	Müdür	-	Erkek	Lisans	Jeoloji Müh.	5 3	
Kamu	Kırşehir	BSTB	09.11.2017	09.30	Süleyman Aslan	Müdür	-	Erkek	Lisans	Elektrik-Elektronik M.	3	
Üniversite	Kırşehir	Üniversite	09.11.2017	13.30	Mustafa Kurt	Rektör Yardımcısı	-	Erkek	Doktora	Fizikçi	15	
STK	Kırşehir	OSB	09.11.2017	14.00	Mahmut Gevrek	Müdür	-	Erkek	-	Makine Mühendisi	-	
Oda	Kırşehir	TSO	09.11.2017	11.00	Pınar Demir	Genel Sekreter	-	Kadın	Lisans	İşletme	16	
Kamu	Kırşehir	YDO	09.11.2017	16.30	Gökhan Gömcü	AHİKA Kırşehir Temsilcisi	-	Erkek	Lisans	-	-	
Oda	Nevşehir	TSO	10.11.2017	11.30	İbrahim Akgür	Genel Sekreter Yardımcısı	-	Erkek	Lisans	Hukuk	13	
Üniversite	Nevşehir	KÜSİ	10.11.2017	09.00	Bayram Deviren	İl Temsilcisi	-	Erkek	Doktora	Fizikçi	20	
Üniversite	Nevşehir	Üniversite	30.11.2017	14.30	Metin Duyar	Müdür	-	Erkek	Doktora	İktisatçı	-	
Oda	Nevşehir	İslah OSB	10.11.2017	14,00	Samet Kafalı	Müdür	-	Erkek	Yüksek Lisans	Makine Müh	-	
Üniversite	Nevşehir	TTO	28.03.2017	-	Bayram Deviren	TTO Direktörü	-	Erkek	Doktora	Mühendis	-	
Oda	Yozgat	TSO	14.11.2017	16.30	Ziya Saydam	Genel Sekreter	-	Erkek	Lisans	İşletme	26	
Kamu	Yozgat	BSTB	14.11.2017	15.30	Mualla Taşkesen	Müdür	-	Kadın	Lisans	-	26	
Üniversite	Yozgat	KÜSİ	14.11.2017	11.00	Orhan Hazerfan	İl temsilcisi	-	Erkek	Doktora	Kimya	-	
Üniversite	Yozgat	Üniversite	14.11.2017	13.30	Hikmet Aybar	Rektör Yardımcısı	64	Erkek	Doktora	Makine Müh.	-	
Oda	Yozgat	OSB	15,11,2017	10,00	-	Müdür	-	Erkek	Lisans	-	-	

8.1 ÜÇLÜ SARMAL MODELİ: ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Küreselleşme ile birlikte içinde bulunduğumuz bilgi ve teknoloji çağı, üretim ve ekonomilere de yansımaktadır. Büyük ekonomiler, büyümelerini, bilgi ile üretim, rekabet gücü ve donanım ile sağlamaktadır. Bu kapsamda üretimin, bilgi teknolojileri ile donatılması, yeniliklerin yapılması esaslı bir araştırma ile mümkün olabilmektedir. İşte sanayinin üretilen bilgiden, araştırma sonuçlarından yararlanabileceği, bilgiyi üretimle buluşturabileceği yer üniversiteler olarak görülmektedir. Nitekim üniversitelerinde günümüzde ekonomik kalkınmanın arka bahçesi olarak görülmesinin de asıl sebebi bununla ilişkilidir. Şekil 8.1’de yer alan 3’lü sarmal modeli de kastedilen bu ilişkinin nasıl organize olması gerektiği yer almaktadır. Bu doğrultuda sanayi ile üniversiteler işbirliği dahilinde ortaya büyük işler çıkarabilir ve üretimin büyümesini sağlayabilirler. Bunun yanında kamu ile sanayi ve üniversitenin de iş birliği içinde olması oluşturulacak stratejilerin, yol haritasının daha sağlıklı bir biçimde ortaya konmasını sağlayacaktır.

Şekil 2.82 Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli



Kaynak: Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000:111’den yararlanarak yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 2.56 Türkiye’de Üniversite-Sanayi İşbirliği Sağlayan Mekanizmalar

Proje Odaklı, Kamu Destekli İşbirliği Programları	Kamu Programlarınınca Biçimlenen Kurumsal İşbirliği Yapıları	Üniversitelerce Yürütülen Sözleşmeli Projeler Ve Eğitim Programları	Üniversitelerdeki İşbirliği Amaçlı Hizmet Merkezleri	Enformel İşbirliği Ağları ve Diğer Girişimler
<ul style="list-style-type: none"> İşbirliğini Dolaylı Geliştiren Proje Destekleri Sanayi Tezleri Destekleme Programı İşbirliği Ağları ve Programları Destek Programı Proje Pazarı Platformu Destek Programı 	<ul style="list-style-type: none"> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı (USAMP) 	<ul style="list-style-type: none"> Üniversite Döner Sermaye Sistemi İle Sözleşme Bazlı Projeler Üniversitelerin Sürekli Eğitim Merkezleri Endüstri İle İşbirliğiyle Kariyer Programları 	<ul style="list-style-type: none"> İşbirliği Amaçlı Üniversite Enstitü ve Merkezleri Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) 	<ul style="list-style-type: none"> Özellikle Sanayi Odaları Gibi Şemsiye Kurum ve Kuruluşların Desteği ve Yönlendirmesi İle Üniversite Sanayi İşbirliğini Geliştirecek Ve Büyütecek Bazı Girişimler

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2014b:44’den alınmıştır.

Türkiye’de Üçlü Sarmal Modeline göre ÜSİ veya KÜSİ kapsamında varolan mekanizmaları birkaç başlık altında toplamak mümkündür. Tablo 8.2 ÜSİ/KÜSİ kapsamında ülke genelinde bulunan başlıca mekanizmaları ortaya koymaktadır: i) Teknokentler, ii) Ar-Ge merkezleri, iii) ÜSİ merkezleri, iv) Kümelenme çalışmaları, v) Platformları, vi) Teknoloji Transfer Ofisleri, vii) Kariyer merkezleri, viii) Ortak geliştirilen öğrenci projeleri, ix) Dernek, oda, ajans gibi yapılar. Bu kapsamda aşağıda KOP Bölgesi’nde

varolan bu yapıların organizasyonu, faaliyetleri, sorunları ve ihtiyaçları ortaya konulmaktadır. Bu çerçevede ilk olarak ODTÜ ve Bilkent Teknokent'in kamu-üniversite sanayi işbirliği kapsamında yaptığı faaliyetler incelenecek daha sonra ise KOP illeri olan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'ın mevcut durumuna bakılacaktır. Son olarak ise, başarılı üniversiteler ile KOP Bölgesi'ndeki üniversitelerin durumları kıyaslanacaktır.

8.2 BAŞARILI ÜNİVERSİTELERDE ÜSİ/KÜSİ UYGULAMASI

Başarılı uygulama örneği olarak ODTÜ ve Bilkent üniversitelerinin incelenmesinin nedeni söz konusu üniversitelerin göstermiş oldukları başarılarıdır. Tablo 8.3 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi ile Teknokent Performans Endeksine Göre “Üniversite-Sanayi İşbirliği”nde en başarılı ilk 3 üniversite ve Teknokent'in sıralaması görülmektedir. Buna göre Girişimci ve yenilikçi endeksine göre Sabancı Üniversitesi birinci iken, ODTÜ ikinci, Bilkent Üniversitesi de üçüncü olarak yer almaktadır. Teknokent performansına göre ise ODTÜ teknoent 62.52 puan ile birinci sırada yer almaktadır. Buna göre seçilmiş olan üniversiteler görülüşü üzere Türkiye'nin en başarılı üniversiteleridir.

Tablo 2.57 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi ile Teknokent Performans Endeksine Göre “Üniversite-Sanayi İşbirliği”nde En Başarılı İlk 3 Üniversite ve Teknokent'in Sıralaması

Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi, 2016*	Teknokent Performans Endeksi, 2015*
1. Sabancı Üniversitesi	1. ODTÜ Teknokent: 62,52 puan
2. ODTÜ	2. İTÜ Arı Teknokent 54,92 puan
3. Bilkent Üniversitesi	3. Bilkent Cyberpark Teknokent 50,42 puan

* Her iki endeksin yılları farklıymış gibi⁴ gözükse de, esas olarak her iki endekste 2015 yılı verilerini esas alarak hazırlanmıştır.

Kaynak: TÜBİTAK, 2015 ve BSTB, 2015'den yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.58 Türkiye'deki Seçilmiş Bazı Üniversitelerin Girişimcilik ve Yenilikçilik Endeksindeki Yeri (2015)

İller	Sıralama	Üniversite	Toplam Puan	Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği	Fikri mülkiyet	İşbirliği ve Etkileşim	Girişimcilik ve Yenilikçilik Kültürü	Ekonomik Kalkınma ve Ticarileştirme
İstanbul	1	Sabancı	88,4	19,9	11,3	25	13,5	18,8
Ankara	2	ODTÜ	85,96	19,7	11,4	23,1	13,1	18,8
İstanbul	3	Boğaziçi	79,66	18	8,8	24,7	9,4	18,8
Konya	12	Selçuk	59,11	10,6	10,9	13,9	12,3	11,4
Kayseri	13	Erciyes	56,43	11,7	3,8	13,6	14,8	12,6
Kayseri	17	Abdullah Gül	51,21	11,2	7,5	18,1	2,2	12,2

Kaynak: TÜBİTAK, 2015'den yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.59 KOP Bölgesindeki Üniversitelerden “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi”ne Girenler (2012-2016)

Yıllar	Selçuk Üniversitesi		Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi		Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	
	Sıralama	Toplam Puanı	Sıralama	Toplam Puanı	Sıralama	Toplam Puanı
2012	16	43	42	28	43	27
2013	11	55,2	38	30,9	-	-
2014	10	59,58	49	28,25	44	30,15
2015	12	59,11	-	-	-	-
2016	12	58,73	-	-	-	-

Not: KOP bölgesindeki diğer üniversiteler ilk 50 üniversite sıralamasına giremediğinden endeks dışında kalmaktadır.

(-) endekse girilemeyen yılları göstermektedir.

Tablo 8.5 incelendiğinde, ilk dikkati çeken husus araştırma sahasında yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'taki üniversitelerin hiçbirinin “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi”nde yer almadığı gerçeğidir. Bunun anlamı sözkonusu 4 ildeki hiçbir üniversitesi Girişimci ve Yenilikçi Üniversite endeksine göre ilk 50 üniversite arasında değildir. KOP bölgesindeki yer alan 8 ilden sadece Selçuk Üniversitesi'nin tüm yıllarda endekse girerek ilk 50 üniversite arasına girmeyi başardığı görülürken, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nin 2012, 2013 ve 2014'te; Karamanoğlu Mehmet Bey

⁴ Bu tür yıllık endeks gibi çalışmalarda kimi uzmanlar yılı koyarken tercihen başlığa en son yılı yazmayı uygun görürken (güncel görünsün kaygısı ile), kimileri verinin kapsadığı yılı başlığa yazmayı doğru bulmaktadır ki, kanımızca doğru yaklaşım budur.

Üniversitesi'nin ise, 2012 ve 2014 senelerinde ilk 50 üniversite içinde olduğu ancak diğer yıllarda endekse girmeyi başaramadığı görülmektedir.

Türkiye'de Üniversite-Sanayi İşbirliğinde en başarılı üniversiteler hiç kuşkusuz ODTÜ ve Bilkent üniversiteleridir. Gerek "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi"ne göre, gerekse "Teknokent Performans Endeksi"nde göre ODTÜ ve Bilkent'in ÜSİ/KÜSİ bağlamında en iyi uygulama örnekleri olduğu görülmektedir. Buna göre ilk olarak ODTÜ örneğine bakıldığında, ODTÜ'nün üniversite-sanayi iş birliği kapsamında kurumsallaşmış ve faaliyetlerin üst düzey niteliğinde yürütülüyor olduğu görülmektedir. Gerek yenilik çalışmalarının fazlalığı gerekse hocalar ile sanayi firmaların ilişkisi bu Teknokentte yüksek oranda bulunmaktadır. Aynı zamanda birimler arası koordinasyon da sorunsuz bir şekilde sağlanmaktadır. Gerçekleştirilen faaliyetlere bakıldığında ise en çok önemsenen konunun buluşların ticarileşmesi olduğudur. Buluşlar firmalar ile buluşturulmakta ve yatırımların yapılması için çalışmalar yürütülmektedir. Söz konusu teknokent bünyesinde çalışanlar buluşların ticarileşmesi konusunda zorluk yaşadıklarını, soyut olan buluşların somut zemine indirgeme sürecinin zorlu olduğu ve çok az buluşun bunu başarabildiğini aktarmışlardır.

Yatırımcılar nezdinde ise bir buluşa yatırım yapmak için öncelikli nedenin buluşun yeterli kazanç sağlayacak nitelikte olmasıdır. Eğer bu noktada bir eksiklik mevcut ise firmalar yatırım yapmakta kaçınmakta ve yatırımlarını geri çekmektedirler. Bu nedenle söz konusu buluşların çerçevesi çizilmiş ve olgunlaşmış olması, ticarileşmesi konusunda ilk şart olarak görülmektedir. Bu noktada buluşların ticarileşmesi için de proje desteği gerekli olarak görülmektedir. Akademisyenler söz konusu buluşları için Teknokentte ofis açmakta ve proje desteğine başvurabilmektedir.

Start-up firmaları rekabetçi özelliği bünyelerinde barındırmaktadırlar. Bu kapsamda söz konusu firmalar üniversite ile sanayi arasında iş birliği için bir köprü olarak nitelendirilmektedir. Nitekim teknokentlerdeki en önemli oluşumlarda start-uplardır. Bu türdeki firmalar proje desteği almakta aynı zamanda diğer olanaklardan yararlanabilmektedirler.

Yapılan görüşmelerde söz konusu Teknokentte 40 tane ulusal 150 tane yurtdışı kaynaklı patent alındığı bildirilmiştir. Bu yolda ticarileşmesi mümkün olmayan buluşlar elenerek, potansiyel bulunan buluşlar desteklenmekte ve yatırım alması sağlanmaktadır. ODTÜ'de 900 kişi ile üniversite-sanayi işbirliği kapsamında faaliyetler yürütülmektedir. Söz konusu faaliyetler sonucunda 100 tane buluş elde edilmiştir. Bu göstergeler söz konusu teknokentin başarısını ortaya koysa da üniversite-sanayi işbirliği konusunda sorunların olduğu dile getirilmiştir. Sanayici ile akademisyenler arasında kopukluk olduğu aynı bakış açısı ile olaya bakamadıkları belirtilmiştir. Bu çerçevede yetkili "*Akademisyen diyor ki senelerimi verip araştırma yapıyorum, sanayici beğenmiyor. Sanayici diyor ki, bana ürün lazım. Akademisyen projeler için 2 yıla ihtiyaç duyuyor, sanayici bu ihtiyacım için 3 ayım var diyor. Akademisyen süper buluşum var diyor, sanayici çok riskli yatırım yapmam diyor. Bu Türkiye'ye has bir problem değil, yurtdışında da bunlar yaşanıyor*" demiştir.

Bilkent Teknokent incelendiğinde ise TTO'nun iş geliştirme faaliyeti görevini üstlendiği anlaşılmaktadır. Bu durumda üniversitede yapılan tüm proje ve faaliyetler TTO biriminden geçmektedir. Birim akademisyenlerin proje yazmalarını desteklemekte, gerekli ihtiyaçları sağlayarak ÜSİ faaliyetlerine destek vermektedir. Tüm desteklerin bu birimden çıktığı da ayrıca belirtilen unsurlar arasında yer almaktadır. ODTÜ'ye göre Bilkent TTO BAP bölümüne sahip değildir. Görüşme yapılan yetkili Ar-Ge merkezi bulunan firmaları ziyaret ettiklerini belirtmişlerdir.

Söz konusu görüşmelerde, Bilkent Üniversitesi'nin akademisyenleri Teknokentte şirket kurmaları için çok fazla desteklemediklerini bunun sebebinin ise hocaların ders yükü olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte hocalarla çalışan doktora öğrencilerin şirket kurmaları ise halihazırda TTO tarafından desteklenmektedir. Bu hocalar üzerinde ders yükü ve şirket sorumluluğunu karmaşasına karşı üretilen bir çözüm olarak sunulmuştur.

Bilkent TTO'nun ÜSİ kapsamında ilettiği sorunlara bakıldığında ise yetkililerce en büyük sorunun TTO bütçesinin senelik ve raporlar teslim edildikten sonra verilmesi olduğu ifade edilmiştir. Ödemelerin

gecikmesi TTO bünyesinde çalışanların maaşlarını sekteye uğratmakta hem de gereken harcamaların yapılması engellenmektedir. Ayrıca TTO için biçilen ücretlerin enflasyon gibi unsurları katmadan hesaplandığı bunun da TTO'nun işlemlerini zorladığı üniversite-sanayi işbirliğini rahat bir zeminde yapılmasını engellediği belirtilmiştir.

8.3 KOP BÖLGESİNDEKİ KIRIKKALE, KIRŞEHİR, NEVŞEHİR VE YOZGAT ÜNİVERSİTELERİN ÜSİ/KÜSİ UYGULAMALARI

Başarılı uygulama örnekleri çerçevesinde ODTÜ ve Bilkent Üniversiteleri incelenmiştir. Bu çerçevede, KOP Bölgesi'nde yapılan görüşmeler doğrultusunda her bir ilin ÜSİ/KÜSİ kapsamında mevcut durum analizi açıklanmaya çalışılacaktır.

Üniversite-Sanayi işbirliği kültürünün yaygınlaşması amacıyla kamunun da devreye girmesiyle birlikte mekânsal olarak birbirine yakın konumdaki üniversiteler ile yatırımcıların biraraya getirilmesi sağlanmıştır. Bu çerçevede Kırıkkale ilinde daha KÜSİ oluşturulmadan önce 2013 yılında Bilim, sanayi ve teknoloji il müdürünün öncülüğünde üniversite, mimarlar odası, TSO vb. gibi kurumların bir araya gelmesiyle KÜSİP adı altında bir platform oluşturulmuş ve protokol imzalanmıştır. Bu platform bünyesinde bulunan kurum temsilcileri firmaları ziyaret ederek devletten ne gibi destekler alabileceklerini açıklamışlardır. Ne yazık ki sanayicilerin kamuya bakışı önyargılı olduğundan, bu ziyaretlerin ardından herhangi bir geri dönüş olmadığı Kırıkkale BST il müdürü tarafından ifade edilmiştir. 2014 yılı sonuna doğru KÜSİ yapılanmasına doğru giden Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, her il bünyesinde o tarihten itibaren illerdeki kamu kurum ve kuruluşların il müdürleri, KÜSİ il temsilcisi, üniversite, TSO ile birkaç firma temsilcisinin katılımıyla KÜSİ'ye ilişkin alt yapı oluşturmak amacıyla periyodik olarak 6 ayda bir toplantılar yapılmaktadır. Bu toplantılar ve firmalara yapılan ziyaretler neticesinde (ki bu ziyaretlere adı geçen kurum ve kuruluşların müdürleri ile KÜSİ il temsilcisi, üniversite ve KOSGEB gibi kurumların temsilcileri ile birlikte hafta da 1 ya da 2 firma ziyareti) üniversite-sanayi işbirliği kapsamında planlı bir şekilde bir takım çalışmalar yapılmıştır. Ziyaret edilen firmaları öncelikle proje hazırlayabilecek makro ve orta ölçekli firmalar ve aynı zamanda ithal ikamesi yapabilecek firmalar belirlenip ona göre ziyaretler gerçekleştirilmektedir. TSO genel sekreteri bu ziyaretlerde firmalara "projenin yazılması bizden diyoruz, parada istemiyoruz diyoruz" ve daha sonra KÜSİ'yi oluşturan komisyondaki kurum temsilcileri valilikte toplanarak firmaların sorunlarını masaya yatırmakta ve bir çözüm bulmaya çalışmaktadır.

Kırıkkale üniversitesinde mühendislik anlamında bir altyapı olduğu, aynı şekilde OSB bölgesinde de firmaların olması az sayıda da olsa aralarında bir eşleşme olduğu, dolayısıyla KÜSİ'nin de başarılı olması için sanayinin de başarılı olması gerektiği ifade edilmiştir. Yine Kırıkkale üniversitesinin bütün disiplinleriyle birlikte sanayiye de açık olduğu ifade edilmiştir. Ancak Kırıkkale'deki sanayicilerin proje kültürüne biraz uzak olmaları bu işin en zor kısmını oluşturduğu vurgulanmıştır. Üniversiteye davet edilmelerine rağmen gelmemeleri bir diğer önemli problemi oluşturduğu belirtilmiştir. Bu duruma karşılık üniversitenin mühendislik fakültesindeki hocalarla birlikte her gün belirlenen OSB'deki firmalara gidildiği ifade edilmiştir. Dolayısıyla sanayicilerin kafasında üniversitedeki hocalarla ilgili çok sayıda soru işaretleri olduğu belirtilmektedir. Fakat bu olumsuz durumun hocalarla birlikte sanayiye gidilmesi sayesinde sanayicilerin düşüncelerini değiştirdiğini ifade etmektedirler. Akademisyenlerin sanayiye para için gitmediğinin anlaşılmasıyla birlikte sanayicinin sıkıntılarını/sorununa yönelik proje yazılarak çözüm bulmaya çalışılmıştır. Bu olumlu gelişmelerle birlikte firmaların 1-2 tanesinin proje yapmasıyla yanındaki bir diğer firmanın bunu görmeye başlaması ve onlarında proje yazmaya başlamasıyla üniversite-sanayi işbirliği Kırıkkale'de yaygınlaşmaya başladığı belirtilmektedir. Dolayısıyla firmalarla KÜSİ bağlamında yapılan görüşmelere akademisyenlerle birlikte gitmenin firmaların daha açık ve rahat hareket etmesine yardımcı olduğu anlaşılmaktadır. Daha sonra bu çalışmalar üniversite tarafından sistematikleştirilerek her bir firmaya gayri resmi ücretsiz bir danışman atanmasıyla ciddi projelerin altına imza atıldığının altı çizilmiştir. Hatta bu çalışmalar başlayana kadar Kırıkkale'de hiç SANTEZ projesi yokken, bu çalışmalar sonrasında 17 adet proje hazırlandığını belirtmiştir. Bu ciddi işbirliklerinin sonucunda kurulan yapıyla birlikte aynı zamanda informel bağlantılar kurulduğu ifade

edilmektedir. Bunun en büyük sebebi de: *“sanayiciyle gönül bağı, güven duygusu ve samimiyetini iyi oluşturduktan sonra gerisi hiç problem olmadı. Önemli olan bu duyguyu karşıya hissettirmek”* olduğu üniversite temsilcisi tarafından açıkça belirtilmektedir.

KÜSİ mekanizması üniversite-sanayi işbirliğine özellikle kamunun katılımıyla daha işlevsel hale geldiği belirtilmektedir. Bu sayede firmalarla üniversitedeki hocalar bir araya getirilmektedir. Tabi ki bu durumun yanı sıra üniversite-sanayi işbirliği konusunda hem sanayi kesiminde hem de üniversite kesiminde sıkıntılar olduğu belirtilmektedir. Bu konuda TSO yetkilisi şu sözleri ifade etmiştir: *“Sanayici, üniversiteden gelen bir öğretim üyesine kendisini açmıyor. Sadece mevcudu gösteriyor. Bilgiyi gizli tutmaya çalışıyor. Üniversite cephesinde ise bazı hocalar firmalara danışmanlık yapıyor ancak para konusunda sıkıntı yaşıyorlar. Sanayicilerin bir ürün ya da süreç konusunda bir sorunla karşılaştığında üniversiteden bir hocayla irtibat kurun bizi yardımcı olsunlar diye gelen de pek olmadı.”* Bu durumun yanı sıra KÜSİ sistemi içerisinde eksik olarak görülen unsurlar arasında da mülakata katılan bir kamu kurumu temsilcisinin ifade ettiğine göre *“KÜSİ’nin öncelikle bir bütçesinin olması lazım. Özellikle sosyal faaliyetler için şart olduğunu düşünüyorum. Bir diğeri konu ise biz firmaları çok iyi tanıyoruz. Bazı firmalara 2-3 defa gittiğimiz oluyor. Bazı destek mekanizmalarında KÜSİ’nin söz söyleme hakkının olmasını istiyoruz. Biz bunu bakanlığa teklif ettik. Mesela ne olabilir? Bir ufak 3 puan, 5 puan gibi KÜSİ’nin görüşünü, değerlendirmesini alabilir. Bu hem bize hem de firmalara ciddi motivasyon yaratır. Örneğin bazı firmalar hiçbir şey bilmiyor. Biz adamın gayretini, çabasını biliyoruz. Firmanın muazzam potansiyeli var ama adam ne devlet desteğini biliyor ne de nasıl alacağını biliyor. Biz burada adama 5 puan veririz.”* Böyle bir durumun işlerlik kazanması hem KÜSİ’yi hem de bu işe yeni girecek firmaları açıkça cesaretlendireceği ilk ağızdan ifade edilmiştir. Ayrıca sanayinin dinamik bir yapıya sahip olması ve özellikle yüksek katma değerli ürünlerin imalatını yapan sanayiler için üniversite-sanayi işbirliğinde üniversitenin kapasitesinin yeterli olmadığı düşünülmektedir. Aynı şekilde bu durumun ODTÜ içinde geçerli olduğu ifade edilmektedir. Buna rağmen üniversitenin hocalarıyla birlikte ülke ekonomisine katkıda bulunmak ve sanayicinin ihtiyacını karşılamak için elinden gelen tüm çabayı sarf ettiğini ildeki birkaç sivil toplum ve kamu kurumu şu şekilde ifade etmiştir: *“Üniversite ve hocalar karda kışta bizim ayağımıza geldiler, diye belirttiler. Ama yurt dışında böyle değil. Orada firma, üniversite ve hocanın kapısında bekler. Burada öyle değil”* diyerek yapılan çalışmaların hakkını teslim etmişlerdir. Diğer taraftan firmalar üniversite-sanayi işbirliği konusunda üniversiteden hocalarla birlikte proje hazırladıklarını, ancak bu projeleri değerlendirmek üzere görevlendirilen bazı hakemlerin o proje konusuyla yakından uzaktan alakası olmadığını ifade etmektedirler. Bu işbirliği konusunda firma temsilcilerine göre, üniversitedeki hocaların mutlak surette üniversiteden dışarı çıkartılması gerektiği, sanayicilerin de teşvik edilerek onların bu konuda biraz yorulmaları gerektiği fikri ön plana çıkmaktadır. Eğer böyle bir durum gerçekleşirse yeni ürünlerin üretilmesi konusunda önlerinin açılacağı açıkça ifade edilmektedir.

KOP kapsamındaki bir diğer il olan Kırşehir’deki üniversite-sanayi işbirliği konusunda ise kırıkale kadar olmasa da ciddi bir çalışma söz konusudur. Kamu-üniversite-sanayi işbirliği için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 2013 yılında stratejik eylem planı hazırladığı ve bu eylemlerden bir tanesinin de KÜSİ’nin oluşturulması olduğu ifade edilmiştir. KÜSİ’nin yılın belirli dönemlerde toplantılar yaptığı ve alt bir komisyon oluşturduğu ve yine bu komisyonun AHIKA, TSO, KOSGEB, BST, OSB ve Üniversite gibi kamu kurumu ile STK’ların biraraya gelmesiyle oluşturulduğu belirtilmiştir. Bu komisyon üyelerinin ayın belirli günlerinde firmaları ziyaret ettiği ve şu ana kadar 40 tane firmanın ziyaret edildiği vurgulanmıştır. Bu ziyaretlerin öncelikle Petlas, Çemaş gibi büyük firmalardan başladığı, daha sonra firmaların ölçeklerini küçülttüklerini ve toplamda 40 firmaya ulaştıklarını kamu temsilcisi ifade etmiştir. Bu yetkilinin ifade ettiğine göre, *“ziyaretlerden bazı firmalar bizi görünce çok şaşırıldı, bizi kaile aldılar, devlet bizi düşünerek buraya kadar gelmiş”* diyenler kadar, kamu-üniversite-sanayi işbirliğinin bilmeyenlerin de olduğu belirtilmiştir. Böylece firmalara, üniversite ne yapıyor kamu ne yapıyor siz ne yapıyorsunuz gibi sorular sorarak karşılıklı bir diyalog kurulmaya çalışarak birbirlerini anlamaları sağlanmıştır. Dolayısıyla firmalarla hocalar bir araya getirilip tanıştırmakta ve işbirliği yapmaları

sağlanmaktadır. Bu çerçevede il genelinde daha yeni yeni bu tür işbirliklerine sıcak bakılmakta ve az da olsa işbirliği konusunda bir takım girişimlerin olduğu belirlenmiştir.

Üniversite-sanayi işbirliği konusunda Kırşehir'deki Ahi Evran Üniversitesi daha kadro oluşturma evresinde bulunmaktadır. Akademisyen kadrosundan ziyade teknoparklarda şirket kurmuş, patenti olan doktorasını yapmış kişileri tercih ederek üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlayacak bir kadro oluşturmaya çalışılmaktadır. Bu kadro aynı zamanda üniversitenin TTO'sunu kurarak, akademisyenlere ve isteyen firmalara proje yazma konusunda danışmanlık ile patent süreçlerinde hizmet vermektedir. Ayrıca üniversite kentle bütünleşmeye çalışmaktadır. Ancak kentte yaşayanların üniversitenin ne yaptığını bilmemesi üniversiteyi zorlamaktadır. Üniversite-sanayi işbirliği adına üniversite yönetimi akademisyenlere sık sık sanayicilerle bir araya gelmeleri ve gezmedik firma bırakılmamasını tavsiye etmektedir. Yine üniversite temsilcisi, üniversite-sanayi işbirliği adına yapılan faaliyetleri şu şekilde açıklamaktadır: *"PETLAS var. Onlarla çok görüştük. Gerekirse lastik üzerine meslek yüksek okulu kuralım dedik. Başlangıç için Mucur MYO'na lastik-plastik bölümünü açtık ve PETLAS'a şunu söyledik. Hatta mühendisleriniz gelsin oradaki çalışmalara katılmalarını istedik. Hatta siz öğrencilere burs verin dedik, bizde bunu kitapçıya yazalım dedik"*. Böyle bir girişim bile üniversite-sanayi işbirliğinin hangi aşamaya geldiğini göstermesi açısından önemli bir ifadedir. Kırşehir'de Ar-Ge ile uğraşan yaklaşık 4-5 firma olduğu belirtilmektedir. Ki bunlarında bir kısmının kapısının üzerinde yazmakla birlikte aslında mevzuatı yerine getirdiği gözlenmektedir. KÜSİ'de aylık toplantılarda temsilcilere şunlar söylenmektedir: *"firmaları ziyaret edin ve TTO ve merkezi araştırma laboratuvarları ile yapılabilecek işbirlikleri nedir, onları masaya yatırın dedik. Tabi ki firma kendiyile ilişkili iş yapmaktan Ar-Ge'ye zaman ayırmıyor ve bir de Üniversite ne yapabilir ki diye serzenişte bulunuyor. Şimdi para mı isteyecekler acaba diye düşünüyor"*. Bu ifade Türkiye genelindeki Ar-Ge ve KÜSİ olgusunun ne kadar yanlış algılandığının bir göstergesidir.

Sanayinin gelişmesinde her şeyin üniversiteden beklenmemesi gerektiği, ancak bu konuda yol gösterici olması gerektiği konusunda firmaların hem fikir olduğu ve bununla birlikte üniversite-sanayi işbirliğinin sanayinin gelişmesinde yarı yarıya etkili olduğu düşüncesinin önemli bir gelişme olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda KÜSİ komisyonunu oluşturan üyelerin firmaları ziyaret etmesinin Kırşehir için olumlu bir gelişme olduğu ifade edilmektedir. Ancak üniversite-sanayi işbirliği adına üniversite bünyesinde mühendislik fakültesinin yeni açılması geleceğe dair umutları artırırken, şu anda bazı firmalarla irtibat halinde olmalarına karşın, üniversitenin sanayi üzerinde pek etkisi olmadığı ifade edilmektedir. Dolayısıyla iki tarafında birbirlerinden beklentisi farklıdır. Sanayicinin ürün üretmeden üniversiteye para göndermek istemiyor. Akademisyende emek verdiği bu işin karşılığını almak istiyor. Bu nedenle hem sanayinin az olması ve mevcutlarında hazır olmaması hem de mühendislik fakültesinin yeni açılması ve hoca sayısının az olması bu durumu negatif yönde etkiliyor. Hatta mülakat yapılan yetkili bir kişi bu konudaki düşüncelerini; *"..bunun dışında kamu sanayi üniversite işbirliği konusunda sanayici hala hazır değil. Üniversite de yeni ve pek sanayiye girmeyi bilmiyor. Dolayısıyla onlar da bilmiyor. Ortada bir uyumsuzluk var. En azından buda iyi. Bizim buradaki sanayicilerin KÜSİ'ye bakışı tamamen destek ve hibe alma düşüncesiyle bakıyorlar. Ama Ali Döşdemir'de bu yok"* diyerek KÜSİ'nin sanayici tarafından nasıl algılandığını ifade etmektedir.

Nevşehir'de üniversite-sanayi işbirliği noktasında son yıllarda ciddi bir kıvılcığa olduğu belirtilmekle birlikte, halen yeterli düzeyde olmadığı ifade edilmektedir. Yeterli olmamasında firmalar tarafından çeşitli nedenler öne sürülmektedir. Bu nedenler arasında üniversite ve diğer kurumlar arasında bir türlü birlikteliğin kurulamamasını göstermektedirler. Yine sanayici: *"ben hocayla nasıl anlaşayım"* diye düşünüyor. Esasında her iki taraf arasında bir soğukluğun olduğu ve bunun bir şekilde kırılması gerektiği yetkililer tarafından dile getirilmektedir. Hatta şu ifade; *"aynı dili konuşmayan ama aynı şeyi düşünen kişileri biraya getirmek gerekiyor. Sanayici, nihai sonucunu görmeden ben bir şey yapamam diyorum; hoca da ben para almadan bu işi nasıl yapayım"* diye düşünüyor olması, Nevşehir'de sanayici ile üniversite arasındaki ilişkiyi en güzel şekilde ifade etmektedir. Üniversite-sanayi işbirliği konusunda bir diğer önemli husus ise, Ar-Ge ve yenilik yapmada bazı sıkıntılar yaşanmakta olduğu belirtilmektedir.

Sanayicinin bir ürünün üretimi sırasında ya da ürün çıktıktan sonra bir sorunla karşılaştığında üniversitedeki akademisyenlere bir talep olduğu belirtilmektedir. Ancak, süreç işlemeye başlamadan önce bir yerde tıkanıyor. Tıkanma ise daha çok akademisyenin karşılaşılan sorunu “proje” hazırlayarak çözmek istemesi, öte yandan da sanayicinin de onunla uğraşacak zamanı olmadığı için sanayici bu sürece katılmamaktadır. Dolayısıyla birçok firma, sürecin çok uzun olması ve karşılaştığı bürokrasiden dolayı bu işe hiç girişmemektedir. Diğer taraftan bu süreci bir defa yaşayan bir firma daha sonra yeniden bir proje daha alıyor ve bu da bazen diğer firmalar tarafından sanki o projeleri her zaman aynı firmalar almış gibi algılandığı belirtilmektedir.

Mülakata katılan bir başka katılımcı ise, üniversite-sanayi işbirliği konusunda firmaların üniversite ile nasıl bir ilişki içerisinde olduğunu “Üniversite ile bugüne kadar kūs gibiydik. Onlar bizi tanımıyordu, biz onları tanımıyorduk. İletişim kopukluğu. Bayram hoca bunu kırdı. KÜSİ’ye bende üyeyim. OSB içindeki firmalara gidiyorum. Onların yaşayacağı sıkıntılara kendi çapımda destek olmaya çalışıyorum. Şu ana kadar KÜSİ ile ilgili bir proje çıkaramadık. Ama daha yeniyiz. 1 yıldır OSB’de ziyaret edilebilecek bütün firmaları ziyaret ettik” görüldüğü gibi açık bir şekilde izah etmektedir. Üniversite ile sanayi arasındaki olmayan işbirliğinin KÜSİ ve il temsilcisi sayesinde iletişim kurularak bu sorunun giderilmeye çalışıldığı ilk ağızdan ifade edilmiştir. KÜSİ içerisinde çok önemli bir paydaş olan Nevşehir’deki Hacı Bektaş Veli Üniversitesi’nden bir yetkili, Nevşehir’de üniversite-sanayi işbirliği namına herhangi bir girişimin olmadığını iddia etmiştir. Üniversitenin yeni olması, sanayi anlamında kentin potansiyelinin olmadığını ve hatta olanında bir şey yapmadığını belirtmiştir. Bu amaçla kuluçka merkezinin kurulduğunu belirtmiştir. Diğer taraftan aynı üniversitede mülakata katılmayı kabul eden bir başka akademisyen ise, TTO’nin aktif bir şekilde çalışabilmesi için sanayi ile akademisyenlerin işbirliği yapmaları gerektiğini ifade etmiştir. Yine sanayideki firmaların aile firması, yöneticilerinin 3. kuşak ve girişimci olduklarını vurgulamıştır. Aynı akademisyenin Nevşehir’de üniversite-sanayi işbirliği konusunda yakın gelecekte neler planlandığını belirten şu sözler çok önemlidir: “Bu firma sahiplerine artık biraz daha yakın yaklaşarak onların üretim esnasında yaşadıkları ya da karşılaştıkları sorunları çözebilecekleri akademisyenlerle yan yana getirmeye çalışıyoruz. Bu konuda Üniversitenin alt yapısı hoca yapısı da çok önemli ve bizim üniversitemizde hoca özellikle title’ına bakarak iyi hoca alımına başladık. Üniversitedeki hocalara firma eşleştirmesi yaparak danışmanlık yapmaya çalışıyoruz”. Bu bağlamda mülakata katılan akademisyen, üniversite yönetiminin KÜSİ’ye çok ciddi önem atfettiğini belirtmiştir.

Üniversite-sanayi işbirliği bağlamında oluşturulan KÜSİ platformu, Yozgat’ta da faaliyetlerini daha çok firma ziyaretleri şeklinde gerçekleştirdiği belirtilmektedir. Bu ziyaretlerde devletin destekleri ve teknolojik ürün geliştirme alabilecekleri destekler anlatılmaktadır. Firma gezilerine KÜSİ il temsilcisi, KOSGEB müdürü, BST il müdürü, OSB ve Kalkınma Ajansı temsilcileri katılmış ve bu platform 2017 yılında KOSGEB’in belirlediği liste doğrultusunda çoğunlukla küçük ölçekli ve KOBİ nitelikli, teknolojiye yatırım yapan 15 firmayı ziyaret etmiştir. Çözüm odaklı olarak gerçekleştirilen bu ziyaretlerin özel sektör temsilcileri tarafından genelde “firma ziyareti” şeklinde kaldığı yönünde genel bir kanı oluştuğudur. Dolayısıyla üniversite-sanayi işbirliğinde kamunun da katılımıyla firmaları ziyaret dışında somut bir gelişmenin olmadığı yönündedir. Esasında sanayicinin üniversite-sanayi işbirliğinin ne olduğunu bildiğini, ancak vatandaşın bürokrasiden bıktığını ve zaman kaybettiğini ifade etmektedirler. Dolayısıyla mülakata katılan yetkili, KÜSİ’nin çözüm odaklı olabilmesi için sanayicileri bir şekilde yönlendirecek bir mekanizma/kurulun oluşturulması gerektiği yönünde fikir beyan etmiştir. Sonuçta bu haliyle KÜSİ’nin çok fonksiyonel olmadığını belirtmiştir. Yine aynı görüşmeci Yozgat’ta sanayicilerin üniversite-sanayi işbirliği konusunda şu sözleri ifade ederek; “Sanayiciler benim standart bir ürünüm var, bunu üretiyorum, satıyorum ve başka bir de derdim yok” diye düşünüyor. Sanayici üniversiteye gitmez, çünkü sanayici vergi, işçi, vb gibi işlerle uğraştığı için Ar-Ge, yenilik ve teknoparkla ilgilenmiyor. Varlığından haberdar değil. Hangi koşullarda üniversiteden yararlanma konusunda bilinçli değil. Bu nedenle sanayici üniversiteye gitmez. Üniversitenin sanayiye gitmesi gerekiyor. KÜSİ kapsamındaki her kurum KOSGEB, Kalkınma ajansı, TKDK’nın kendisini ifade edecek şekilde firmaların ayağına gitmesi gerekiyor.”, üniversitenin yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı sanayicinin ayağına gitmesi gerektiğini söylemektedir.

Bir başka kamu temsilcisi ise KÜSİ düşüncesi çok doğru bir uygulama olduğunu belirtmektedir. Hazırlanan kanunları ve işlevleri bölgelere hatta kentlere, diğer bir ifadeyle yerele özgü bir şekilde dağıtılamadığını özellikle vurgulamaktadır. Dolayısıyla temsilci, KÜSİ'yi yine bakanlık nezdinde yürütülen ve kararların merkezden alındığı bir yapı olarak görmektedir. Bu kişi düşüncelerini şu şekilde söylemeye devam etmektedir. *“KÜSİ faaliyetleriyle ilgili merkezden alınan kararlar olduğu için bazı problemler var. Örneğin bazı hedefler konuluyor ve deniliyor ki şu kadar Ar-Ge merkezi ve birimi ziyaret edin diyorlar ama Yozgat'ta olmayan bir Ar-Ge merkezi ziyaret etmek çok mantıklı değil. Dolayısıyla Kamu-üniversite-sanayi işbirliği planı ve işleyişi Yozgat'a göre olmalı ama değil, Allah'tan raporunu biz yazıyoruz. Ancak bu konudaki sakıncalardan biri İstanbul'da az sayıdaki il temsilcisi çok sayıda firma ziyareti gerçekleştirmek zorunda ama yetiştiremiyor ve şikayet ediyor. Küçük şehirlerde ise bizler 3 hatta 4. Kere firmaları geziyoruz. İnsanlar artık kızıyor. Yozgat'ta sanayi sitesindeki küçük bir dükkanı da, Garanti giyim gibi büyük bir firmayı da ayırt etmeden geziyoruz. KÜSİ mantığı kuruluş olarak çok iyi ama işleyişte sıkıntılı. Ancak lokasyona özgü ona uygun bir çerçevenin olması gerekli. Ankara'dan her yer için ortak bir planlama olmuyor.”* Dolayısıyla KÜSİ platformunun çok mantıklı bir girişim olmasına karşın, uygulamada bazı sıkıntılarla karşılaşıldığını ifade etmektedir.

Ayrıca üniversite-sanayi işbirliği konusunda Yozgat'taki üniversite temsilcisi, sanayi ile işbirliğinin olabilmesi için mutlak surette tarafların olması gerektiği ifade etmiştir. Dolayısıyla taraflar olmadan bu işbirliğinin olamayacağını belirtmektedir. Ayrıca aynı temsilci Yozgat'ta üniversiteye ihtiyaç duyacak, gerçek anlamda ortaya üretim koyan çok büyük bir sanayi potansiyeli olmadığını iddia etmektedir. Bu duruma, *“mühendislik fakültesi bünyesinde bulunan çeşitli mühendislik dallarında öğretim gören öğrencilerin stajını genelde Yozgat dışındaki kentlerde (Kayseri, Aksaray, Ankara gibi yerlerde) yapıyor olması”* üniversite-sanayi işbirliğinin olmadığını kanıtı olarak göstermektedir. Üniversite temsilcisi bu anlamda sanayiciden de herhangi bir talepte gelmediğini, dolayısıyla üniversitenin kapısını çalan olmadığını belirtmektedir. Mülakata iştirak eden aynı kişi sözlerine şu şekilde devam etmektedir: *“Ben bunun sadece Yozgat'ta değil tüm ülkede böyle bir sorun olduğunu düşünüyorum. Şöyle bir süreç ülkedeki çoğu yerde geçerlidir. Bazı firmalar 30 yıldır aynı ürünü aynı tarzda üretmeye çalışıyor ve maalesef bir adım öne gidemiyorlar. Babasından ne gördüyse onu yapmaya devam ediyor. Türkiye'de birçok sektördeki iş o işin ehli olmayan insanların elinde olduğu için bir adım atamıyor. Babasının sözünden çıkamıyor. Dolayısıyla aynı süreci devam ettiriyor. O nedenle ürünü ne geliştireyim ne yenileyeyim diyor. Nasıl olsa para kazanıyorum diyor. Temelde bir vizyonsuzluk ve geleceği öngörememe söz konusu”* diyerek sürecin çok sıkıntılı olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda KÜSİ'nin son iki yıldır aktif bir şekilde çalışmasına karşın, yukarıda açıklanan gerekçelerden dolayı maalesef firmalardan da bir türlü geri dönüş olmadığı açıkça ifade edilmiştir. Ayrıca üniversitedeki akademisyenlerle firmaları bir araya getirerek üniversite-sanayi işbirliği konusunda TEYDEP, KOSGEB ya da BAP birimine proje yazmada yardımcı olmak amacıyla “proje koordinasyon merkezi” oluşturulduğunun altını çizmiştir. Dolayısıyla üniversite-sanayi işbirliğinin olabilmesi için üniversite temsilcisi tarafından şu konunun özellikle altı çizilmiştir: *“bu işin esası olarak sanayinin bizden talep etmesi gerekiyor. Üniversiteden önce sanayi kesimini bilinçlendirip geliştirmemiz, eğitmemiz gerekiyor. Ayrıca üniversite tarafında ise Türkiye'de üniversitelerde ‘profesör’ olmak için yayın şartını kaldırdığımızı düşünelim. Onun yerine sanayinin bir problemini çözdüğünüzü gösteren bir araştırma ya da proje hazırladınız mı? Siz memleketin hangi sorununu çözdünüz de profesör oldunuz! İşte o zaman Türkiye'de işler çok değişir. Üniversitede yapılan araştırmalar Türkiye'deki sanayinin önünde. Yani üniversite ve sanayi ayrı ayrı kulvarlarda. Birbirlerini bu nedenle anlamıyorlar.”* Dolayısıyla akademik yükselmelerde de sanayinin ya da toplumun sorunlarına çözüm bulan akademisyenlerin teşvik edilmesi gerektiğini ifade eden cümleler sarfetmiştir.

8.4 SONUÇ: ÜSİ/KÜSİ UYGULAMASINDA KOP BÖLGESİ İLLERİ İLE BAŞARILI ÜNİVERSİTELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Başarılı uygulama örnekleri ile KOP Bölge'sindeki üniversitelerin karşılaştırması bu bölümde yapılmaktadır.

Bilkent ve ODTÜ’de yapılan gözlem ve görüşmeler her iki üniversitede de faaliyetlerin belirli bir düzen ve işleyiş çerçevesinde yürüdüğünü ortaya koymuştur. Özellikle kurumsallaşma düzeyi yüksek olan bu üniversitelerde nitelikli personeller bulunmakta aynı zamanda da koordinasyon yüksek seviyede sağlanmaktadır. Buna ek olarak ara yüz mekanizmaları dinamik olarak tutulmakta mevcut buluşların ticarileşmesi için akademisyenler şirket kurmaları konusunda desteklenmektedir. Genel olarak bakıldığında, iyi uygulama olarak seçilen ODTÜ ve Bilkent Üniversitelerinde de akademisyenler ile sanayiciler arasında kopukluk yaşandığı dile getirilmiştir. Bu noktada KOP illerindeki üniversiteler ile bir benzerlik görülmektedir.

Ankara’daki üniversitelerde genel olarak Ar-Ge birimi olan işletmelerle irtibat kurulmakta ve onlarla işbirliği yapılmaya çalışılmaktadır. KOP Bölgesi’ndeki üniversiteler ise çoğunlukla KOBİ’lerle iletişim kurabilmektedir. Yine ODTÜ ve Bilkent Üniversiteleri özellikle kurumsallaşmış firma tercih ederken KOP Bölgesi’nde bu pek mümkün olamamaktadır. Çünkü KOP Bölgesi’ndeki firmaların yapısı çoğunlukla aile şirketi yapısındadır ve genel olarak kararlar büyükler tarafından verilmektedir. Bunun yanında KOP Bölgesi’ndeki firmalarda yine yöneticiler aile büyüklerinden ne gördülerse onu yapma eğiliminde olmaktadır.

Ayrıca Bilkent ve ODTÜ Üniversitelerinde proje kültürü yaygın bir şekilde devam ederken KOP Bölgesi’nde proje kültürü yaygın değildir. İşletmeler proje yapmaya hedeflediği düzeyde yaklaşmamaktadır. Bununla alakalı Kırıkkale ve diğer illerde girişimler bulunmakta ve projelerin yapılması desteklenmektedir. Buna rağmen başarılı uygulamalar ile kıyaslandığında KOP Bölgesi epeyce geride kalmaktadır.

Yine ODTÜ ve Bilkent Üniversitelerinde üniversite-sanayi işbirliği faaliyetlerini artırmak için stratejiler üretilirken KOP Bölgesi’nde bu tür stratejiler çok fazla değildir. Fakat gerçekleştirilen mülakatlar KOP Bölgesi’nde de söz konusu faaliyetlerin artırılması için çalışmaların yürütüldüğü buna ilişkin görüşme ve toplantıların yapıldığı belirtilmiştir. Öte yandan bürokratik sorunlar ODTÜ ve Bilkent’te daha az dile getirilirken KOP Bölgesi’ndeki tüm illerde bürokratik sorunların firma girişimlerini engellediği belirtilmiştir. Son olarak bugün gelinen noktada KÜSİ çalışmalarına ilişkin tüm illerde bir hareketlenme olduğu aşikardır. Firmalar ziyaret edilmekte, kurum kuruluş ve özel sektör temsilcileri ile devamlı görüşmeler gerçekleştirilmektedir.

KOP bölgesi illerindeki kamu-üniversite-sanayi işbirliği konusunda en girişken ilin Kırıkkale olduğu yapılan saha çalışmasındaki mülakat ve gözlemlerden de anlaşılmaktadır. 25 yıldır Kırıkkale’de faaliyette olan Kırıkkale Üniversitesi KOP illeri içerisinde en eski ve en deneyimli olanıdır. Kurulduğu günden bu yana mühendislik fakültesini bünyesinde barındıran üniversite, üniversite-sanayi işbirliği konusunda bölgedeki diğer üniversitelerden daha ileride ve daha girişken bir yapıdadır. İldeki KÜSİ koordinasyon kurulunun başkanından, ildeki kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri ile çeşitli odaların temsilcilerine kadar tam bir uyumluluk ve bir plan dahilinde sanayicilerin problemlerini çözmek için üniversite ile birlikte firma ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. KÜSİ bağlamında firmalara yapılan görüşmelere kurum temsilcilerinin yanı sıra üniversiteden akademisyenlerle birlikte gitmenin, firmaların daha açık ve daha rahat hareket etmesine yardımcı olmuştur. Daha sonra her bir firmaya gayri resmi bir danışman atanarak ciddi projelerin altına imza atılmıştır. Bu motivasyonla birlikte son yıllarda 17 SANTEZ projesinin yapıldığı ifade edilmiştir. Ki bu sayı diğer KOP illerinin toplamından çok daha fazladır. Dolayısıyla bu akademisyenlerle birlikte proje yazma fikri zamanla diğer firmalar arasında da yaygınlaşmaya başlamıştır. Aynı zamanda Kırıkkale’de üniversitenin öncülüğünde bu işbirlikleri enformel bağlantılarla da güçlendirilerek güvene dayalı bir işbirliği kültürü oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ancak bu olumlu gelişmelerin yanı sıra, bu işleyiş bazen sıkıntıya düşüren bazı ciddi problemlerin bulunduğu ifade edilmektedir. Kırıkkale’deki üniversitenin özellikle yüksek teknoloji ürün imalatı yapan firmaların ihtiyacını karşılama konusunda kapasitesinin yeterli olmadığı düşünülmektedir. KÜSİ’nin Kırıkkale’deki temsilcilerinin ortak sıkıntısı bir bütçesinin olmaması, bazı destek mekanizmalarında KÜSİ’nin söz sahibi olmasını (bunun hem KÜSİ’yi hem de firmaları

cesaretlendirebileceğini) ve proje değerlendirmek üzere atanan hakemlerden bazılarının o alanın uzmanı olmadığı ya da yetersiz olduklarından dolayı bazı projelerin “ret” aldığını belirtmektedirler.

Kırıkkale’de olduğu gibi Kırşehir’de de firma ziyaretleri yapılmakta, ancak üniversite-sanayi işbirliği konusuna daha yeni yeni sıcak bakılmaktadır. Çünkü on yıllık bir mazisi olan Ahi Evran Üniversitesi, üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlayacak, deneyimli bir kadro oluşturmaya daha yeni başlamıştır. Mühendislik fakültesine ilk kez bu yıl öğrenci kabul etmiştir. Kırşehir’de 4-5 firma Ar-Ge yapmakta dolayısıyla bu konuda Kırıkkale’nin çok gerisinde kalmaktadır. Bu da Kırşehir’de Ar-Ge ve KÜSİ’nin yanlış algılanmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla üniversitenin sanayi üzerinde pek etkili olmadığı düşüncesinin oluşmasına yol açmaktadır. Bu duruma neden olarak kentte yaşayanların üniversitenin ne yaptığını bilmemesi, sanayinin az olması, mevcut firmalarında hazır olmaması, üniversitenin kapasite yetersizliği ve mühendislik fakültesinin ilk defa bu yıl öğrenci almaya başlamasını göstermektedirler.

Yenilik ve ekonomik gelişmenin anahtarı olarak görülen üniversite-sanayi işbirliğinin Nevşehir’deki durumuna bakıldığında Kırşehir’den pek farklı olmadığı görülmektedir. Üniversite ile sanayi arasındaki soğuk rüzgarlar iki kesim arasında birlikteliğin kurulamamasına yol açmaktadır. Bu bağlamda önemli olan Nevşehir’de ilk yapılması gereken aynı coğrafi ortamda aynı dili konuşmayan ama aynı şeyi düşünen kişileri bir araya getirmektir. Üniversitenin yeni olması, kentte sanayi potansiyelinin oldukça düşük olması ve mevcutlarında bir şeyler yapmaması Nevşehir’de üniversite-sanayi işbirliğinin yeterli düzeyde gelişmediğinin nedenleri arasında gösterilmektedir. Bu durumun yanı sıra proje vermek isteyen firmalarında sürecin çok uzun olması ve bürokratik engellerden dolayı bu işe girişmedikleri belirtilmektedir. Ancak bu olumsuzluklara karşın, Nevşehir’de üniversite-sanayi işbirliği bağlamında geleceğe dair bir takım umutlarda yok değildir. Örneğin, sanayideki firmaların aile firması olmasına karşın, yöneticilerinin 3. Kuşak, girişimci ve işbirliğine yatkın kişiler olması yakın gelecekte olumlu girişimlere yol açacaktır. Ayrıca üniversite, tıpkı Kırıkkale üniversitesinde olduğu gibi bünyesindeki akademisyenlerle firmaları eşleştirerek danışmanlık hizmeti vermeye başlamıştır. Yine Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, aynı Kırşehir’deki Ahi Evran Üniversitesinde olduğu gibi üniversiteye akademik personel alınırken üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlayacak akademisyen alımı yapmaktadır.

Üniversite ile sanayi arasındaki işbirliğini artırmak için diğer KOP illerinde olduğu gibi Yozgat’ta da KÜSİ, TTO ve Teknopark girişimleri bulunmaktadır. Burada özellikle KÜSİ’nin firmaları ziyareti dışında somut bir gelişme olmamıştır. Tıpkı Kırşehir ve Nevşehir’de olduğu gibi Yozgat’ta da üniversiteye ihtiyaç duyacak gerçek anlamda büyük bir sanayi potansiyelinin bulunmadığı belirtilmektedir. Dolayısıyla sanayiciden de böyle bir talep gelmemektedir. Çünkü sanayici vergi, işçi vb. gibi unsurlarla uğraştığından Ar-Ge, yenilik ve teknopark gibi konularla ilgilenmiyor. Bu konuyla ilgilenmek isteyen firmalarda bürokrasi ve sürecin uzunluğundan dolayı projelerinden vazgeçmektedirler. Sanayici hangi koşullarda üniversiteden nasıl yararlanacağını bilmediği için KÜSİ’nin sanayicileri yönlendirecek bir mekanizma oluşturması gerektiği belirtilmektedir. Yine KÜSİ düşüncesinin çok doğru bir uygulama olduğu belirtilmekle birlikte maalesef merkezden yani Ankara’dan alınan bazı kararların yerelin şartlarını düşünmeden her yer için uygulanmaya çalışılması üniversite-sanayi işbirliğinin önündeki en büyük engellerden biri olarak gösterilmiştir.

Sonuç olarak, üniversite-sanayi işbirliği bağlamında hem iyi örnek uygulamaları kapsamındaki üniversiteler hem de KOP bölgesindeki üniversitelerde, akademisyenler ve sanayiciler arasındaki bilgi alışverişini güçlendirmek amacıyla iki taraf arasında yeni ilişkiler kurulmaya çalışıldığı ifade edilmiştir. Bu sürecin Kırıkkale dışındaki diğer KOP illerinde son yıllarda daha yeni tanınmaya başladığı ama halen yeterli düzeyde gerçekleşmediği tespit edilmiştir. Bu durum kendisini en iyi şekilde alınan SANTEZ ve TEYDEB projelerinde de göstermektedir. Kırıkkale’de son yıllarda 17 adet SANTEZ projesi yapılırken, bu sayı Nevşehir’de 1 adet SANTEZ ve 1 adet TEYDEB projesi şeklinde, Kırşehir’de ise sadece 1 adet TEYDEB projesi yapılmış ve son olarak Yozgat’ta bu anlamda hiçbir girişimin olmadığı belirlenmiştir. Yine de hem iyi örnek kapsamındaki üniversiteler hem de KOP bölgesindeki üniversitelerde bulunan akademisyenler ile sanayicilerin konuştukları dilin çok farklı olduğu dikkat çekici bir benzerlikle ortaya

konulmuştur. Yapılan saha çalışmalarında göze çarpan en ciddi farklılık, iyi uygulama örneği olan üniversitelerdeki çeşitli birimlerin gelişmiş bir Ar-Ge merkezine sahip olan büyük ölçekli firmalarla işbirliği gerçekleştirirken, KOP illerinde faaliyet gösteren firmaların büyük bir bölümünde alınan kararlarda halen aile büyüğünün nihai karar verici olduğu, dolayısıyla bu bölgedeki firmaların kurumsal bir yapı taşımadıkları belirlenmiştir. Bu durum firmalar ile üniversite arasındaki işbirliğinin önündeki en büyük engellerden biri olarak görülmektedir. Yine hem iyi uygulama örneği olan üniversitelerde hem de KOP bölgesindeki üniversitelerde firmaların sonuç odaklı olduğu ve riske girmekten imtina ettikleri dile getirilmiştir. KOP Bölgesi illerinde yapılan mülakatlarda bir diğer önemli sorun proje hazırlama sürecinde yaşanan bürokratik engeller ve süreç uzunluğu iken, bu sorun iyi uygulama üniversitelerinde bir problem olarak görülmemiştir. Bir başka konuda ise iyi uygulama üniversitelerinin çok daha önce farkına vardıkları ve baya yol katettikleri üniversite-sanayi işbirliği konusu, KOP Bölgesi illerindeki mazisi en fazla 2 ya da 3 yıl öncesine kadar gidebilmektedir. Bu bağlamda KÜSİ platformunun devreye girmesiyle üniversite ve sanayici arasındaki işbirliği ilişkilerinin çok daha ciddi bir ivme kazandığı belirtilmiştir. KÜSİ platformundan önce KOP Bölgesi illerinde üniversite-sanayi işbirliğine ilişkin çok düşük düzeyde bir farkındalık söz konusu iken, günümüzde yapılan çalışmalar özellikle firma ziyaretleri ve bilgilendirme faaliyetleri sayesinde akademisyen ve sanayici arasında güvene dayalı çok ciddi projelerin altına imza atıldığı söylenebilir.

8.5 PİLOT ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMASI ÖNERİLERİ

Genel olarak akademisyenlerin ve eğitim görmekte olan öğrencilerin sanayi ve özel sektörle iletişimde olması için çalışmalar yürütülmektedir. Özellikle akademisyenlerin sanayicilerle işbirliği içinde olması akademik bilginin ticarileşmesini sağlarken öğrencilerinde okurken niteliklerinin artmasına ve mezuniyet sonrasında daha kolay istihdam edilmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda bahsedilen hedeflerin KOP Bölgesi'nde de gerçekleşmesi adına Türkiye'de üniversite-sanayi iş birliğine yönelik olarak akademisyenlerin ve öğrencilerin sanayi ile tanıştırılması alanında gerçekleştirilmiş 3 başarılı uygulama örneği incelenecektir. Başarılı uygulamalar seçilirken "Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi" ve "Teknokent Performans Endeksi"ne göre "Üniversite-Sanayi İşbirliği" alanında en başarılı olan üniversite/teknokentler incelenmiştir. Bu doğrultuda ODTÜ, Hacettepe ve Gazi Üniversitelerinde söz konusu içeriğe ve kriterlere sahip 3 uygulama hakkında bölgenin potansiyeline uygun olarak ilgili programlar derinlemesine incelenmiş ve raporlanmıştır.

8.5.1 Üç Başarılı Uygulamanın Amacı ve Kapsamı

8.5.1.1 Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Pazarı

Gazi Üniversitesi, Gazi Teknopark ve Gazi Teknoloji Transfer Ofisi tarafından üniversite-sanayi iş birliği kapsamında Bilim Şenliği Proje Pazarı düzenlenmektedir (Gazi, 2017). Bilim Şenliği Proje Pazarı ilk olarak 2013 yılında Halk Bankası ana sponsorluğunda hayata geçirilmiş, sonraki yıllarda ise periyodik olarak 2014 ve 2015 yıllarında düzenlenmiştir (Gazi, 2017).

Yarışma kapsamında araştırma, geliştirme, prototip yada uygulama aşamasına ki fikir/projelerin sunumlarının gerçekleştirilmesi yoluyla öne çıkan fikir/projenin ticarileştirilmesini sağlayabilmek, üniversite-sanayi iş birliği kapsamında Teknoloji Transfer ofisi uzmanları tarafından eşleştirmelerin sağlanarak öğrencilerin yenilikçi ve girişimci özelliklerini geliştirebilmek amaçlanmaktadır. Söz konusu yarışma ile aynı zamanda öğrencilerin iş hayatına hazırlanması, mezun olmadan bir takım bilgi/beceri ve donanımların sağlanması ile aynı zamanda ilgili sanayi ve teknopark firmalarının, üniversiteyle etkileşiminin artırılmasına da katkı sağlanmaktadır. Yarışma başvuruları online olarak yapılmakta, değerlendirme sonucunda ise projeler hakemler tarafından ön değerlendirmeye alınmaktadır.

Şekil 2.83 Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Proje Pazarı Yerli Tasarım Spor Araç



Kaynak: TRT Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Haberinden alınmıştır.

8.5.1.2 Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması

Hamle İnovasyon Yarışması Hacettepe Üniversitesi ile Hacettepe Teknoloji Transfer Ofisi işbirliğiyle yürütülmektedir. Yarışma kapsamında Sosyal İnovasyon, İleri Teknolojiler ve Sağlık Teknolojileri alanında yenilikçilik düzeyi yüksek fikirlerin desteklenmesi hedeflenmektedir (Hacettepe, 2017).

İleri teknolojiler ve Sağlık Teknolojileri alanında yarışmaya katılan öğrencilerden yeni bir ürün/sistem geliştirmesi, ürün kalitesi veya standart yükseltilmesi, üretimle ilgili yeni teknolojinin geliştirilmesi ile dünyada mevcut teknolojinin Türkiye'ye uyarlanması gibi kriterler beklenmektedir (Hacettepe, 2017). Buna göre yapılan yeniliğin orijinal, imitasyon(taklit) ile iyileştirme kriterlerinden en az birine sahip olması gerekmektedir.

Şekil 2.84 Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması



Kaynak: Hacettepe Teknokent web sitesinden alınmıştır.

Sosyal inovasyon alanında ise Türkiye'nin güncel sorunlarına yenilikçi çözümler üretebilmek, sosyal alandaki sorunlara ilişkin yeni bir teknolojinin geliştirilmesi ile dünyada sosyal inovasyon alanındaki çalışmaların Türkiye'ye uyarlanması kriterlerine uygun projelerin başvuruları kabul edilmektedir (Hacettepe, 2017). Yarışmaya bireysel olarak veya ekipler halinde başvurular yapılabilmektedir. Başvurular internet üzerinden alınmakta, değerlendirmeler ise komitede yer alan Hacettepe Üniversitesi öğretim elemanları ile öze sektör temsilcileri tarafından gerçekleştirilmektedir (Hacettepe, 2017). Ön değerlendirmeyi geçen katılımcılara iş planı ve sunum eğitimi verilerek iş planlarını final jüri sunumlarına hazırlanmaları sağlanmaktadır (Hacettepe, 2017).

8.5.1.3 ODTÜ Tasarım Fabrikası

ODTÜ Tasarım fabrikası kapsamında, üniversitenin mühendislik, sosyal-idari bilimler, bilişim, tasarım ve farklı bölümlerdeki öğrenci ve araştırmacıların bir araya gelerek disiplinler arası takım çalışmaları yürütmektedir (ODTÜ, 2017). Öğrenciler ve araştırmacılar fabrika tarafından sunulan alt yapı ve eğitim desteklerinden de faydalanarak sanayi ile işbirliği içerisinde yeni ürünler geliştirmektedir.

Tasarım fabrikasının öncelikli amacı "Hızlı Prototipleme ve Ürün Geliştirme" altyapısının sağlanması ile alt yapı ve mekânsal desteğin sağlanarak, farklı disiplinlerin bir araya gelerek oluşturduğu bilginin ürün/prototiple dönüştürülmesidir (ODTÜ, 2017). Aynı zamanda söz konusu ürün ve prototiplerin ticarileştirilmesi de Tasarım Fabrikasının amaçları arasında yer almaktadır.

Şekil 2.85 ODTÜ Tasarım Fabrikası



Kaynak: ODTÜ Tasarım Fabrikası web sitesinden alınmıştır.

8.5.2 Üç Başarılı Uygulamanın Özgün Yönleri İle Hedefleri ve Katkısı

Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Proje Pazarı: Bilim Şenliği Proje Pazarı kapsamında fikir aşamasını geçen projeler ön değerlendirmeler sonucunda özel sektör ve akademisyenlerden oluşan heyet tarafından değerlendirilmektedir (Gazi, 2017). Üniversite içerisinde özel bir alanın öğrencilere tahsis edilmesiyle sunular gerçekleştirilirken, aynı zamanda şenlik alanı olarak çeşitli aktivitelerin gerçekleştirilmesiyle yarışma üniversite öğrencilerinin ve diğer paydaşlarının sosyalleşmesi açısından faydalı olmaktadır. Sunum ve değerlendirmeler sonucu heyet tarafından 1., 2., ve 3. olan öğrencilere Halk Bankası'nın

sponsorluğunda ödüller verilmektedir (Gazi, 2017). Yarışmanın önemli kriterlerden biri, sergi kapsamında görsel sunumların gerçekleştirilebilmesi olarak belirlenmiştir.

Yarışmanın tüm öğrencilere açık olması üniversitede Teknoloji Transfer Ofisi ve Teknopark tarafından destekleniyor olması öğrenciler için önemli bir avantaj oluşturmaktadır. Öğrencilerin yenilikçilik kapasitesi gelişirken, üniversitede yenilikçi bir vizyon üzerinde devam edebilmektedir. Söz konusu uygulamanın en önemli katkısı, öğrencilerin mezun olmadan uzman kişiler vasıtasıyla, ilgili birimlerle irtibata geçilerek, tasarladıkları projeleri hayata geçirebilmeleri, ücretsiz mentörlük hizmetinin öğrencilik aşamasında sağlanması ile üniversite öğrencilerinin önemli bir sorunu olan istihdam sıkıntısı ve nitelikli mezun sorununa çözüm getirebilecek önemli bir uygulama olmasıdır. Bu uygulamayla “Üniversite-Sanayi” işbirliği kapsamında üniversitede üretilen bilgi ve teknolojinin sanayiye aktarılması da, uygulamanın önemli katkıları arasında yer almaktadır.

Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması: Hamle İnovasyon Yarışması kapsamında ön elemeyi geçen katılımcılar ilgili jüri tarafından değerlendirilirken, İleri Teknolojiler ve Sağlık Teknolojileri alanında yenilikçilik, uygulanabilirlik, ticarileştirilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi kriterler etrafında değerlendirilmektedir (Hacettepe, 2017). Sosyal inovasyon alanındaki projelerde ise; yenilikçilik, sosyal sorunların çözümü noktasına yeni teknolojiler geliştirebilmek, soruna yönelik üretilen çözümün uygulanabilir ve etkisinin ölçülebilir olması, sürdürülebilirlik, ticarileştirilebilirlik gibi kriterleri baz alınmaktadır (Hacettepe, 2017). Hazırlanan projeler ilgili alandaki jüriye 10’ar dakikalık sunumlar şeklinde öğrenciler tarafından anlatıldıktan sonra her alanda birinci, ikinci ve üçüncüler belirlenmektedir (Hacettepe, 2017). Değerlendirmeler sonucu ödüller, basına açık bir ödül töreninin hazırlanmasıyla, iş fikirlerinin katılımcılara anlatması ile dağıtılmaktadır. Yarışma sonunda ödül olarak katılımcılara; ulusal düzeyde ücretsiz patent başvurusunda bulunma desteği, **TUBİTAK1512** BİGG şartlarının ağılanması halinde Hacettepe Üniversitesinin bir başka programı olan BİGG Hamle Girişimcilik sistemine doğrudan katılma desteği ile para ödülü verilmektedir.

Uygulamanın en önemli özelliği katılımcıların sadece mühendislik bölümü öğrencilerine yönelik olmamasıdır. Günümüz dünyasında sosyal inovasyon, sosyal sorunlara yönelik iyileştirme önemli bir alan olmakla birlikte, sosyal inovasyon terimi dünyada 50 yıllık bir geçmişe sahiptir. Toplumların gelişebilmesi, kalkınmanın ve bölgesel eşitsizliğin giderilmesi ile gelişmişlik düzeyinin artışı ve inovatif bir yapıya kavuşmaları, ekonominin iyileşmesiyle birlikte sosyal alandaki iyileşmeler ile gelişmelerin gerçekleşmesiyle sağlanabilmektedir. Ancak ulusal düzeyde sosyal bilimlerde uygulama eksikliği, katmadeğer yaratamama gibi sorunlar mevcuttur. Bu kapsamda bu uygulamanın sosyal inovasyon alanında üniversite bünyesinde öğrencileri teşvik etmesi, sağlık ile ileri teknolojiler alanında gelişme ve yenilikçiliği desteklemesi özellikle sosyal alanda yaşanan sorunlar ve eksiklikler noktasında sanayinin bu alanda yenilikçi fikir ve ürünlerle tanışmasında önemli bir etkiye sahip olacaktır. Uygulama ile yenilikçi fikirlerin desteklenmesi, sürdürülebilir fikirlerin inovasyon ve Ar-Ge seviyesinin ölçülebilir olmasıyla ticarileştirilebilmesi hedeflenmektedir.

ODTÜ Tasarım Fabrikası: ODTÜ Tasarım Fabrikası farklı disiplinlerden öğrencilerin takımlar halinde çalıştığı ve öğrencilere eğitim, araştırma, alt yapı desteklerinin sağlandığı bir merkezdir. Merkeze öğrencilere, disiplinlerarası grup çalışması, gerçek problemler için gerçek çözüm önerileri, sanayiden ve sahadan geri bildirim ile prototip geliştirme eğitimleri verilmektedir (ODTÜ, 2017). Disiplinlerarası çalışma, tasarım yaklaşımları, hızlı prototipleme yöntemleri konusunda merkezde araştırmalar yürütülmektedir (ODTÜ, 2017). Araştırmalar için Tasarım Fabrikasının ve ODTÜ’nün araştırma imkanları tüm paydaşlara sunulmaktadır (ODTÜ, 2017). Merkezde bu imkanlar doğrultusunda paydaşlara imalat alanı, sosyal alanlar dışında temiz üretim alanı (CNC/NC Alanı, 3B Yazıcılar, 3B Tarayıcılar) ve kirli üretim alanı (CNC Router, Kumlama Alanı, Manuel Tezgahlar, Mekanik Montaj Alanı, Talaşlı El Aletleri, Kaynak Alanı, Boya Alanı) olarak alt yapı desteği sağlanmaktadır.

ODTÜ Tasarım Fabrikası Kalkınma Bakanlığı desteği ile kurulmuştur. Anadolu Efes, Fiat, Jeep, Tofaş Türk Otomobil Fabrikası, Roketsan, Türk Traktör, Autodesk, Arçelik, Eczacıbaşı, Sığınmacılar Ve Göçmenler Derneği gibi paydaşlar merkezin sponsorları arasında yer almaktadır.

ODTÜ Tasarım Fabrikası disiplinlerarası ekip ve takımların oluşturulmasına destek sağlayarak, bölümler arası entegrasyonu hedeflemektedir. Proje ve araştırmalar gerçekleştirilirken, öğrencilerin mevcut bilgisi farklı disiplinlerin bilgisiyle tamamlanabilmektedir. Merkez farklı disiplinlerden, araştırmacı ve öğrencilerin iş birliği içerisinde çalışmayı öğrenmesine destek olmakla birlikte sanayinin, farklı disiplinlerin bilgisiyle oluşturulan ve tasarlanan projelerle tanışabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu uygulama bölümlerin içe kapalı ve tek başına bilgi üretmesinin ötesinde, bilginin dönüşümünü ve ilgili konuda farklı aktörlerin birlikte prototip/ürün üretebilmesini sağlamaktadır. Özellikle sosyal bilim öğrencilerinin uygulamalı eğitim konusundaki eksikliği bu tarz araştırma ve iş birlikleri ile tamamlanabilmektedir.

8.5.3 Üç Başarılı Uygulamanın KOP Bölgesi Üniversitelerine Uygulanabilirliği

Gazi Üniversitesi Bilim Şenliği Proje Pazarı: Bu uygulama kapsamındaki projelerde sektörel sınırlamanın olmaması tüm öğrencilerin fikir aşamasını geçen araştırma-geliştirme, prototip gibi süreçlerdeki başvurularla katılabiliyor olması KOP Bölgesi illerindeki Kırıkkale, Ahi Evran, Nevşehir Hacı Bektaş Veli ve Bozok üniversiteleri için uygulanabilir özelliktedir. Söz konusu yarışma Teknoloji Transfer Ofisi tarafından ve Halk Bankası ana sponsorluğunda devam etmektedir. Sponsorluk bölge üniversitelerinin yaşayacağı sermaye sıkıntısını en aza indirgeyerek verimli bir sürecin devamlılığını da sağlayabilecektir. Ürünlerin ticarileştirilmesi, bölge illerinin güçlü sanayi firmalarıyla TTO ya da Teknoparktaki uzmanlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Kırıkkale ve Yozgat illerinde TTO ile birlikte Teknopark bulunmaktadır. Nevşehir’de ise Teknopark temelleri atılmıştır. Bu kapsamda söz konusu uygulama kapsamında ödül verilen projeler Teknopark bünyesine alınarak projelerin sanayiye aktararak ticarileştirilmesi yanında projelerin girişimciliğe dönüşmesiyle de desteklenebilir.

Hacettepe Üniversitesi Hamle İnovasyon Yarışması: Mevcut durum analizi raporu kapsamında yapılan detaylı analizler, Kırıkkale, Kırşehir ve Nevşehir illerinde tıp fakültesi öğrenci sayılarının özellikle Kırıkkale Üniversitesinde yüksek olduğunu göstermektedir. Fen-Edebiyat Fakültesi bölümlerinde ise bölge illerinde görece eşit düzeyde öğrenci sayısı bulunmaktadır. Sosyal inovasyon ile İleri Teknolojiler ve Sağlık Teknolojileri üzerine düzenlenen yarışma için fakülte bölümlerinden ilgili akademisyenler jüri olarak seçilip, değerlendirmeler gerçekleştirilebilir. Para ödülü, ücretsiz patent başvurusu il üniversitelerindeki TTO’lar tarafından desteklenebilir. Para ödülü konusunda ise sponsor sağlandığı takdirde sermaye sıkıntısı en aza indirgenir. Uygulama bölge üniversitelerindeki öğrencilerin, yenilikçilik kapasitesinin artışında önemli bir rol oynayacaktır.

ODTÜ Tasarım Fabrikası: Mevcut durum analizi raporu kapsamında yapılan detaylı analizler, il üniversitelerinde mühendislik, sosyal ve idari bilimler öğrencilerinin bulunduğunu göstermektedir. Bu kapsamda söz konusu uygulama için bölge illerinin Teknopark ve TTO yapılanmasının ileri düzeyde olmadığı göz önüne alınırsa yeniden böyle bir merkez kurulması yerine TTO ve Teknopark bünyesinde mekanın oluşturulması sağlanabilir. Özellikle sağlanan alt yapı destek hizmetleri, ODTÜ’de olduğu gibi Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenebilir. Kırıkkale’de MKE, Kırşehir’de Petlas, Çemaş, Yozgat’ta Garanti Giyim gibi güçlü firmaların yanında inovasyon çalışmaları yürüten firmalarda sponsorluk oluşturabilir. Proje kapsamında gerçekleştirilen saha araştırmalarında nitelikli eleman eksikliği, kalifiye eleman sorunu bölgenin en önemli sorunları arasında yer almaktadır. Mühendislik fakültesi öğrencilerinin yeterince uygulama eğitimi almadığı için sanayiye adapte olmakta bilgi eksikliği yaşaması gibi sorunlar, tasarım merkezinde sunulan alt yapı hizmetlerinin, CNC makinelerinin kullanımının sağlanmasıyla birlikte aşılacak öğrenci niteliğinin de artışına neden olacaktır. Eğitim ve araştırma destekleri ise TTO biriminden ya da üniversitenin ilgili öğretim/araştırma görevlileri tarafından sağlanabilir. Ürünlerin tasarımdan prototipe/ürüne dönüştürülüp ticarileştirilmesi ise yine bölge illerindeki üniversitelerin TTO birimleri tarafından sağlanmalıdır.

9. DESTEK SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ: SANTEZ VE TEYDEB PROJELERİNİN ANALİZİ

Sanayi faaliyetlerinin daha yenilikçi olması hedefiyle devlet politikası sonucu oluşturulan destek programlarından SAN-TEZ (Sanayi Tezleri Programı) ve TEYDEB (TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı) projelerinin KOP Bölgesi'nde etkinliğinin incelenmesi bu bölümün asıl amacını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda sahada gerçekleştirilen çalışmalar boyunca, söz konusu proje desteklerinin kullanımında yaşanan sorunlar ve eksikliklerin ortaya çıkarılması hedeflenirken, aynı zamanda projelerin etki analizi de tespit edilmeye çalışılmaktadır. Buna göre KOP Bölgesi'nde 3 SAN-TEZ ve 1 TEYDEB projesi yapan işletmeler ve kuruluşlar çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. Çalışmanın çerçevesi ve yöntemi kapsamında önce SAN-TEZ ve TEYDEB projelerinin amacı, görüşme yapılan firmaların bilgileri daha sonra işletmelerin proje deneyimleri ve proje sürecindeki dar boğazlar tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Tablo 9.1, yapılan mülakatlara katılan firma/kişilerin demografik özelliklerini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, yapılan saha çalışmalarında toplamda 4 firma ile görüşülmüştür. 4 firmanın 3'ü SAN-TEZ firmasıyken, 1'i TEYDEB firmasıdır. Cinsiyet dağılımına bakıldığında ise görüşülen kişilerden 3'ü erkekken 1'i kadındır. Yine görüşme yapılan kişilerin firmadaki çalışma süreleri 10-35 yıl arasında değişmektedir. Eğitim durumları incelendiğinde ise lisans altı eğitim görülmemektedir.

Tablo 2.60 SANTEZ ve TEYDEB Projeleri Yapan Firmaların Demografik Özellikleri

Görüşme Türü	Görüşmenin yapıldığı yer, tarih ve saat			Görüşülen kişinin							Proje Adı
	İli	Kurum	Tarih	Adı ve soyadı	Unvanı/görevi	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	(Varsa) Bölümü	İşyeri deneyimi (yıl)	
Firma	Kırkkale	Tamsar Kompresör	30.03.2017	Sabri Zafer Üdül	Genel Müdür	54	E	Lisans	İşletme	35 Yıl	SAN-TEZ
Firma	Kırkkale	MKE	30.03.2017	Didem Kökten	Şube Müdürü	-	K	Doktora	Kimya Mühendisi	20 Yıl	SAN-TEZ
Firma	Nevşehir	Bor Optik	31.03.2017	Gökhan Bayraktar	YK Başkanı	34	E	Yüksek Lisans	Elektronik Mühendisi	11 Yıl	SAN-TEZ
Firma	Nevşehir	Kempar Makine	01.04.2017	Selim Buldak	Firma Sahibi	32	E	Lisans	Jeofizik Mühendisi	10 yıl	TEYDEB

9.1 SANTEZ VE TEYDEP PROJE DESTEKLERİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Çalışmayı ilgilendiren SAN-TEZ ve TEYDEB projelerinin öncelikli olarak kapsamını ve içeriğini incelemek projelerin amacının anlaşılmasında etkili olacaktır. Aynı zamanda söz konusu projelerin benzerlik ve farklılıklarını ortaya sunmakta desteğin yapısını anlama açısından önemlidir. Bu kapsamda her iki projenin de yenilik çalışmalarını desteklediği aşikardır. SAN-TEZ projelerinin amacı öncelikli olarak üniversite-sanayi işbirliğini kurumsallaştırmak ve istihdamı artırmaktadır. Aynı zamanda nitelikli iş gücünün artması da SAN-TEZ projelerinin asıl amaçlarını oluşturmuştur. TEYDEB projeleri ise daha teknik ve teknoloji odaklı projelerdir. Amaçlarına bakıldığında SAN-TEZ projeleri ile örtüşen TEYDEB projelerinin destek programları ise daha çeşitlidir. Buna göre şartlar bakımından ayrışan ve TEYDEB ve SAN-TEZ projelerine ayrıntılı olarak bakıldığında SAN-TEZ projelerinin, üniversite-sanayi işbirliği ile hazırlandığı, Türkiye'nin dünya pazarında rekabet gücünü artırmayı hedeflediği, KOBİ'lerin Ar-Ge kültürü ile tanışmalarını sağlamak amacıyla yola çıktığı ve söz konusu amaçlar doğrultusunda firmalara gerekli teknoloji ve desteği sağlamayı amaçladığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda Sanayi Tezleri ile yüksek lisans ve doktora öğrencilerine destek sağlamaktadır ve bu öğrencilerin firmalarda çalışmasını teşvik etmek de SAN-TEZ projelerinin amaçları arasındadır.

TEYDEB projeleri ise, teknoloji transferi konusunda, işletmelerin ulusal/uluslararası işbirliği kurmasında aynı zamanda proje esaslı araştırma-geliştirme faaliyetlerinin artmasında, etkili destek

programlarından biridir. TEYDEB projeleri aynı zamanda firmaların Ar-Ge ve yenilik konusunda kaynak ayırmalarını da teşvik etmekte, Ar-Ge kültürünün yerleşmesinde de aracı olmaktadır.

9.2 SANTEZ VE TEYDEB PROJESİ YAPAN FİRMALARIN PROFİLLERİ

Çalışma doğrultusunda seçilmiş 3 SAN-TEZ ve 1 TEYDEB projesi yapan firmaların yapısı ve faaliyetleri etki analizine yardımcı arka plan oluşturması amacı ile ele alınacaktır. Bu kapsamda KOP Bölgesi'nden 2 Nevşehir, 2 Kırıkkale'den firma ile görüşülmüştür. Firmaların hepsi imalat sektöründe yer almaktadır. Firmaların yaşları 13-63 arasında değişirken, çalışan sayısı da 9-2872 kişi arasında değişmektedir.

9.2.1 Firmaların Destek Mekanizmalarına Başvurma Hikâyesi

Firmaların destek almadaki ihtiyaçları ve desteklere başvurma amaçları da önem taşımaktadır. Bu çerçevede SAN-TEZ projesi gerçekleştiren firmalar incelendiğinde, projeye başvuru nedeni olarak maliyet ve bilgi faktörü öne çıkmaktadır. Buna göre Tamsan Kompresör konu hakkında *“taşımaya ilgili maliyetleri en aza indirmek istedik. Bunun uygulamaları daha önce var. Sıfırdan orijinal bir buluş değil. Ancak bu kompresör çok büyük ve inanılmaz uçuk bedelleri var ve bu kompresörler durduğu zaman sistem duruyor. Bizde bunu küçük otomobillere uyarlamayı düşündük. Belediye biz bu sistemi görmek için gittik ancak göstermek istemediler. Daha sonra bu işe girdik ve yaptık”* demiştir. Aynı zamanda firmalar için yeni tecrübe ve istihdam edilen emek gücünün de bilgilenebilmesi başvuru amaçları arasında yer almaktadır. İşletmelerin TEYDEB projelerine başvurma nedenleri ise ihtiyaç, maliyet ve bilgilenebilme olarak sıralanabilir. Bu noktada Nevşehir'de TEYDEB projesi gerçekleştiren Kempar makine konu ile ilgili olarak *“yapılan köstebek makinasını (tünel açma) tünele koymadan önce yürütmek gerekiyor. Yürütebilmek içinde elektrik gerekiyor. Tünelde de her zaman elektrik bulamıyorsunuz! Bu durumda ciddi sıkıntılarla karşılaşıyorsunuz. Dolayısıyla bu makinenin hareket edebilmesi için köstebeğin üzerine bir dizel motor eklendi ve böylece elektrik üretildi, elektrik üretilince de bütün sistem bu şekilde çalıştırıldı ve köstebek tünel içinde yürütülmüş oldu”* diyerek söz konusu projenin il olarak ihtiyaçtan doğduğunu ifade etmiştir.

9.2.2 Destek Sürecinde Yaşanan Zorluklar

SANTEZ: Sahada yapılan çalışmalar sonucunda SAN-TEZ projesi kapsamında belirli sorunlar saptanmıştır. Buna göre SAN-TEZ sürecinde görülen yoğun bürokrasi, ödemelerde önce harca sonra al modeli, akademisyenler ile sanayicinin bakış açılarının aynı tabanda birleşmemesi, proje denetimlerinin Ankara'da gerçekleşmesi saptanan sorunlar arasında gösterilebilir. Bunun yanında gerçekleştirilen mülakatlarda SAN-TEZ projesi kapsamında sorun yaşamayan firmalar da bulunmaktadır.

TEYDEB: Devlet destekleri içerisinde gerek kapsamı gerekse destek kapasitesi bakımından TEYDEB projeleri kilit önem taşımaktadır. Genel olarak bakıldığında TEYDEB projeleri ile SAN-TEZ projelerinde görülen sorunlar bazı noktalarda benzeşmektedir. Prosedürlerin yoğun olması ve projelerin TÜBİTAK'tan geçerken ki jüri de yaşanan sorunlar, söz konusu proje kapsamında görülen başlıca sıkıntılar olarak sıralanabilir. Buna göre, Nevşehir'deki TEYDEB projesi gerçekleştiren firma, *“birincisi süreçler çok uzun, ikincisi hakem olarak atanan hocaların gelme ve gitme süreleri çok uzun. Üçüncüsü atanan hakemlerden bazılarının objektif olmaması. Bu tip projelerin değerlendirilme sürecinde 3 tane hakem atanmaktadır. Mesela “paletli iş makinası” ile ilgili projemize onay sürecinde 2 hakem olumlu görüş bildirirken, Gazi Üniversitesinde hoca olan diğer hakem kişisel nedenlerden dolayı “palet ve şanzımana gerek yok” diyerek bütçenin 280 bin TL'lik kısmını sildi. Hâlbuki o ürün için çok önemliydi. O nedenle proje değerlendirmesine atanan hakemler sıkıntılı. Dolayısıyla imalatçılara destek verilmesi konusunda bu tip engellerin olması bizi gerçekten çok yoruyor”* diyerek konu hakkındaki görüşlerini bildirmiştir.

9.3 SAN-TEZ VE TEYDEB PROJELERİNİN ETKİ ANALİZİ

Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin yapılmasında teşvik ve desteklerin firmalar nezdinde önemi büyüktür. Bu kapsamda söz konusu teşvik ve desteklerin verilmesi kadar, projelerin gerçekleştirilmesi sonrası sağladığı etki de gelecek vadede hazırlanacak stratejiler için mühim çıktılar oluşturacaktır.

9.3.1 SAN-TEZ Etki Analizi

Firmanın Gelişmesine Etkisi: SAN-TEZ üniversite-sanayi iş birliği konusunda firmaları yönlendiren bir destek konumundadır. Bu kapsamda söz konusu desteklerin bölgedeki etkisine bakıldığında, firmaların belirli sıkıntılar haricinde desteğe olumlu baktıkları gözlemlenmiştir. Buna ek olarak KOP Bölgesi'nde SAN-TEZ desteği alan firmalara destek almadan da söz konusu projenizi gerçekleştirebilir miydiniz diye sorulduğunda proje yapan 3 firmadan ikisi yapamazdık derken bir tanesi yapabildik cevabını vermiştir.

Firmanın Büyümesine Etkisi: Ekonomideki cari açığın kapatılması katma değerli ürünlerin üretilmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu kapsamda SAN-TEZ projelerinin firmaların büyümesine olan etkisi sorulmuştur. Bu kapsamda söz konusu firmalardan biri projenin devam etmekte olduğunu bildirirken diğeri ise mevcut durumda bir fayda görmediklerini gelecek vade için ise beklentilerinin olduğunu vurgulamışlardır.

Üniversite-Sanayi İşbirliğine Etkisi: SAN-TEZ projeleri üniversite-sanayi iş birliğinin bölgelerde ilerlemesini hedeflemektedir. Bu kapsamda söz konusu KOP Bölgesi'nde gerçekleştirilen SAN-TEZ projelerinin firmaları üniversiteye yakınlaştırıp ilişkileri geliştirip geliştirmediği sorgulanmıştır. Bu kapsamda, firmalar öncelikli olarak üniversitenin hizmetlerinden ve laboratuvarından istifade ettiklerini bu bakıma olumlu etkisi olduğunu dile getirmişlerdir. Bununla birlikte proje yürüten firmalar daha sonrasında üniversite ile yeniden ilişki kurmayı düşünmemektedirler. Bunun en önemli sebebi olarak da akademisyenlerin sanayiye, sanayici anlamaması olarak ortaya sürmüştür.

Ar-Ge Kültürü ve Yenilik Faaliyetlerine Etkisi: Özellikle 2023 hedefleri doğrultusunda Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine olan destekler gün geçtikçe artmaktadır. Büyük şehirlerin yanında küçük şehirlerinde Ar-Ge kültürünü edinmesi bölgesel eşitsizliği azaltan faktörlerden olacaktır. Bu kapsamda firmalara söz konusu proje ile Ar-Ge'ye bakış açılarının değişip değişmediği sorulmuştur. Buna göre firmalar Ar-Ge'ye bakış açılarının olumlu olduğunu fakat proje süreci ve üniversite ile olan sıkıntılardan dolayı çekimser olarak baktıklarını ifade etmişlerdir. Gerçekleştirilen projeler sonrası patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım başvuruları sorulduğunda ise henüz o aşamaya gelinmediği firmalar tarafından bildirilmiştir.

9.3.2 TEYDEB Etki Analizi

Firmanın Gelişimine Etkisi: TEYDEB projeleri bahsedildiği üzere sanayi için çok önemlidir. Proje kapsamında incelenen KOP illerinde toplamda 2 tane TEYDEB projesi gerçekleştirilmiştir. Bir tanesi mülakat talebini reddederken diğeri ile görüşme sağlanmıştır. Yenilik çalışmaları için destekleyici bir proje olan TEYDEB projesinin firmanın gelişimine etkisine bakıldığında, TEYDEB projesinin firmanın Ar-Ge kültürünü geliştirdiği görülmüştür. Bu kapsamda Nevşehir'deki Kempar firması "*proje süresince işleyiş ve Ar-Ge konusunda tecrübe kazanmış olduk*" demiştir. Bununla birlikte söz konusu firmaya destek olmasaydı da projenizi gerçekleştirir miydiniz sorusuna evet yapabildik yanıtı alınmıştır. Firmanın proje sonrası Ar-Ge personeli sayısında ise bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

Firmaların Büyümesine Etkisi: Saha çalışmaları kapsamında elde edilen sonuçlar, TEYDEB projesinin firmanın henüz satış ve cirosuna katkıda bulunmadığını göstermiştir. Firma yetkilisi gelecek vadede beklentilerinin olduğunu belirtirken projenin istihdama da katkısının olmadığı yapılan saha çalışmasında ortaya çıkmıştır.

Üniversite-Sanayi İşbirliğine Etkisi: Katma değerli ürünlerin ortaya çıkmasında kuşkusuz kilit desteklerden olan TEYDEB desteği, üniversite-sanayi işbirliği konusunda da katkı sağlamaktadır.

Görüşme gerçekleştirilen firma, üniversite ile bağlantılarının devam ettiğini ve gelecekte de devam edeceğini bildirmiştir.

Ar-Ge Kültürü ve Yenilik Faaliyetlerine Etkisi: TEYDEB projelerinin asıl amacı Ar-Ge yatırımlarının çoğalmasını sağlamak ve bu yolda firmalara destek olmaktadır. Bu kapsamda KOP Bölgesi'nde TEYDEB projesi gerçekleştiren firma nezdinde TEYDEB'in Ar-Ge kültürü ve yenilik faaliyetlerine etkisi sorgulanmıştır. Bu çerçevede firma projenin iş modelleri konusunda katkı sağladığını, proje sonrası KOSGEB ile de Ar-Ge projesi yürütüldüğünü dile getirmiştir. Proje sonrası firmanın herhangi bir patent, faydalı model gibi edinimlerinin olup olmadığı konusunda da bilgi alınamamıştır.

9.3.3 Sonuç

Genel olarak bakıldığında, gerek SAN-TEZ gerekse TEYDEB projelerinin firmalarının gelişimine katkıda bulunduğu açıktır. Halihazırda KOP Bölgesi'nde fazla sayıda SAN-TEZ ve TEYDEB projesini gerçekleştiren firma olmadığından dolayı bilgi edinimi sınırlı kalsa da söz konusu firmaların deneyimleri ışığında bölgenin bakış açısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda, söz konusu projeler, firmaların Ar-Ge ve yenilik kültürlerini artırmış, gelecek vadede de yenilik ihtiyacı hissettirmiştir. Bununla birlikte projelerin gerçekleşme süreçlerinde de sıkıntılar görülmüştür. Özellikle üniversite-sanayi iş birliği kapsamında SAN-TEZ projesi yapan firmalar akademisyenlerle çalışma konusunda zorluk yaşamışlar ve akademisyenlerin sanayiye doğru bakış açısıyla bakmadıklarını asıl teknolojinin sanayide üretildiğini, sanayicilerin ülkede geri plana atıldığını savunmuşlardır. Aynı zamanda proje sürecinin bürokrasi bakımından uzun sürmesi de firmaları yıpratıcı etkenler arasında yer almıştır. Bununla birlikte projelerin geçmesi konusunda jürilerde yaşanan aksaklıklar da sanayicileri bunaltan faktörler arasında yer almıştır. KOP Bölgesi illeri incelendiğinde maalesef istenilen düzeyde proje yoğunluğu görülememektedir. Bahsi geçen projelerin bölgedeki yenilik ve Ar-Ge kültürünü geliştirmesi bakımından önemi büyüktür. Bu nedenle sanayinin ve yenilik çalışmalarının gelişebilmesi için bu projelere başvuruların çoğaltılması ve teşvik edilmesi gerekmektedir.

10. SANAYİ AR-GE YATIRIMLARI ARAŞTIRMASI VE AR-GE DESTEKLERİNİN ETKİ ANALİZİ

Bu bölümde sunulan araştırmanın amacı, girişimcilik ekosistemi bağlamında KOP bölgesinde Ar-Ge birimi bulunan ve bulunmayan firmalarla gerçekleştirilen saha çalışmasının çıktılarını ortaya koymaktır. Bu çalışma kapsamında Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'ta yer alan, Ar-Ge birimi olan ve Ar-Ge birimi olmayan toplam 60 firmaya yarı yapılandırılmış mülakatlar uygulanarak elde edilen bulgular, Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri çerçevesinde değerlendirilmektedir. Böylelikle bu dört ilde yer alan firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri hakkındaki görüşleri ve değerlendirmeleri analiz edilmiş ve kamu tarafından sağlanan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik teşvik ve desteklerin firmalar tarafından etkin ve verimli bir şekilde kullanılıp kullanılmadığı ortaya çıkarılmış yani kamu teşvik ve desteklerinin etki analizi gerçekleştirilmiş bulunmaktadır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde KOP Bölgesi illerinde faaliyette bulunan firmaların mevcut durumları belirlenmiş ve belirlenen amaçlar kapsamındaki özellikleri incelenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede KOP illerinden seçilen 60 firmanın Ar-Ge faaliyetlerine yönelik girişimleri, yatırımları ve görüşleri değerlendirilmektedir. İkinci bölümde ise girişimcilik ekosistemi kapsamında yenilik yani inovasyon faaliyetleri ve harcamaları incelenmektedir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise Ar-Ge ve yenilik çalışmaları için yapılan harcamaların etki analizi, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine verilen teşvik ve desteklerin firma performansı üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Buna göre sözkonusu bölümde firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik verilen kamu desteklerini kullanıp kullanmadıkları, bu destek programlarını kullanmada yaşadıkları zorluklar ve destek programlarında iyileştirilmesi gereken hususlar firmaların görüşleri ve yanıtları çerçevesinde değerlendirilecektir. Ayrıca çalışmada firmaların almış oldukları desteklerin hangi faaliyetler veya kalemler üzerinde etkili olduğu ve firmaların hangi destekleri daha önemli bulduğu da değerlendirilen parametreler arasındadır.

10.1 SAHA ÇALIŞMASINA KATILAN FİRMALARIN ÖZELLİKLERİ

Araştırma kapsamında KOP Bölgesi illerindeki 21 Ar-Ge birimi olan ve 39 Ar-Ge birimi olmayan toplam 60 firma ile yüz yüze yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır (Tablo 10.1). Bu mülakatlar, bölgede faaliyette olan imalat sanayinin yoğunluğu dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Örneklem alanında yer alan Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinin her birinde yer alan 15'er adet firmayla yapılan görüşmeler bu çalışmanın temel veri kaynağıdır. Örneklem alanında Ar-Ge birimi olan 21 firmayla görüşülmüş olup, bu firmalardan 6'sı Kırıkkale'de, 7'si Kırşehir'de ve 4'er adedi de Nevşehir ve Yozgat'ta yer almaktadır. Bu firmaların yanı sıra Ar-Ge birimi olmayan 39 firmayla da görüşülmüş ve bunların mekânsal dağılımı incelendiğinde 9 firma Kırıkkale'de, 8'i Kırşehir'de ve son olarak 11'er firmada Nevşehir ve Yozgat'ta yer aldığı görülür.

Tablo 2.61 KOP Bölgesi İllerinde Sanayi Firmalarına Yapılan Yarı Yapılandırılmış Mülakatların Görüşme Bilgileri

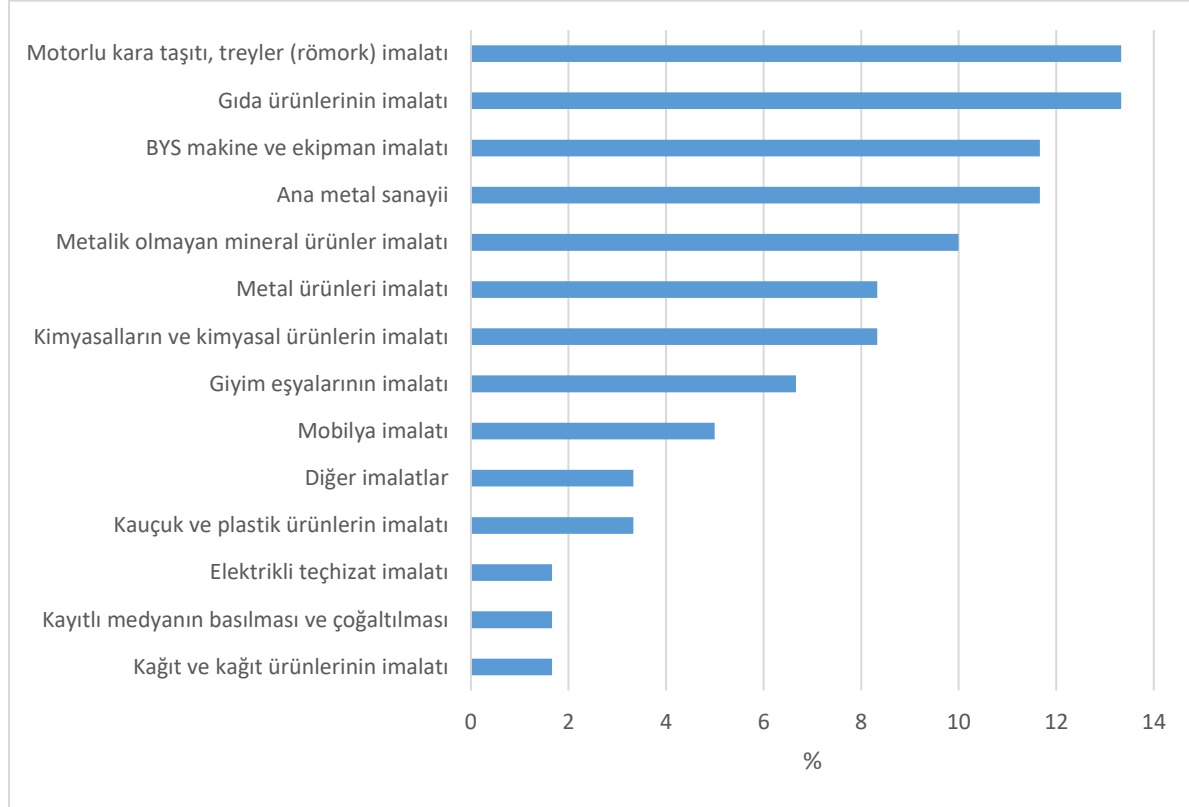
İli	Görüşülen Firma	Görüşülen Kişi	Ünvanı
	Ar-Ge Birimi Olan Firmalar		
Kırıkkale	Tacer İnşaat Ltd. Şti.	Sercan Kalın	Fabrika Sorumlusu
Kırıkkale	Ankara Yem Sanayi Tic. A.Ş.	S.Cevat Gündüz	Yönetim Kurulu Başkan Yard.
Kırıkkale	SDL Zincir ve Lastik Koruyucu Sistemleri Ltd.	Mehmet Barım	Firma Sahibi
Kırıkkale	Yanar Kazan Mak. Ltd. Şti.	Murat Elkatmış	Muhasebe
Kırıkkale	DSA Tarım Ürünleri A.Ş.	İbrahim Yılmaz	Muhasebe Sorumlusu
Kırıkkale	Bahadır Kimya Ürünleri İmalat İthalat Ltd. Ş	Süleyman Çetinkaya	Üretim Müdürü
	Ar-Ge Birimi Olmayan Firmalar		
Kırıkkale	Geyik İnşaat Limited Şirketi	Ashan Baykuş	Kalite Yönetim Temsilcisi
Kırıkkale	DTH Sağlık Hizmetleri Ticaret A.Ş. Kırıkkale	Cazibe Yazman Tıkır	Fabrika Müdürü
Kırıkkale	Akçay Kolonya ve Kimya Limited Şirketi	Hasan H. Küçükşahin	Yönetim Temsilcisi
Kırıkkale	Liderler Pazarlama Limited Şirketi (Modalife)	Sedat Değirmenci	Fabrika Müdürü
Kırıkkale	Sezgin Çelik Döküm Makine İma. San.Tic.Ltd.	Ahmet Süleyman Caner	İmalat Satış Pazarlama
Kırıkkale	Efor End. Tes. Mont. İmalat ve İnşaat A.Ş.	Ali Ziya Müfettişoğlu	Fabrika Müdürü

Kırıkkale	Emniyet San. Zirai Aletler Ltd. Şti.	Büşra Gözde Özyer	Planlama/Proje Sorumlusu
Kırıkkale	Alfa Solar Enerji A.Ş.	Yaşar Bayraktar	Fabrika Müdürü
Kırıkkale	Can Plastik Ali Rıza Seven	İsa Yalımlı	Makine Mühendisi
İli	Görüşülen Firma	Görüşülen Kişi	Ünvanı
	Ar-Ge Birimi Olan Firmalar		
Nevşehir	OMS Makine İml. San. Tic. Ltd.Şti.	Mehmet Kahraman	Genel Müdür
Nevşehir	Kenan Ertuğrul Tarım Makinaları San. Ltd. Şti.	Durmuş Ertuğrul	Fabrika Müdürü
Nevşehir	Kafalı Vana	Sadettin Kürşat Kafalı	Firma Sahibi
Nevşehir	Çevrükler İş Mak. ve Ziraat Alt. İmalat Ltd. Şti.	Fevzi Çevrük	Firma Sahibi
	Ar-Ge Birimi Olmayan Firmalar		
Nevşehir	Merih Metal İmalat	Sait Sayan	Kontrol Teknikeri
Nevşehir	BMS Traktör Yedek Parça İmalatı	Abdullah Kahveci	Müdür
Nevşehir	Kadir Sac Boru San. Tic. Ltd.Şti.	Turan Uçgün	Muhasebe
Nevşehir	Bahtiyar Doğan Gıda San. Tic. Ltd.Şti.	Tekin Doğan	Sorumlu İşletmeci
Nevşehir	Yeni Kadioğlu Plastik Ltd.Şti.		
Nevşehir	Akyüzler Karoser Mlz. İml.San.Tic.Ltd.Şti.	Selim Daldiken	İhracat Müdürü
Nevşehir	Öz Nevsan Tarım Mak.	Mete Şimşekli	Ortak
Nevşehir	Neksan Karoser Ekipmanları Ltd.Şti.	Muammer Çimen	Ön Muhasebe
Nevşehir	Şahin Bims Makineleri	Şahin Şahin	Firma Sahibi
Nevşehir	Nevsaç Metal Sanayii	Arif Öbekli	Planlama Mühendisi
Nevşehir	Paşaoğlu Konfeksiyon Gıda Ltd. Şti.	Sami Paşaoğlu	Müdür
İli	Görüşülen Firma	Görüşülen Kişi	Ünvanı
	Ar-Ge Birimi Olan Firmalar		
Kırşehir	Aslan Kardeşler Çelik Eşya Mob.Ltd.Şti.	Hamza Aslan	Şirket Müdürü
Kırşehir	Mek Kimya Teknolojileri San.Tic.Ltd.Şti.	M. Hamza Eldemir	Firma Sahibi
Kırşehir	KUR-PA Kuruyemiş Bakliyat San.Ltd.Şti.	Niyazi Bahadır	Sahibi Müdürü
Kırşehir	Öz Uygurlar Makine Ltd. Şti.	Volkan Nulçukur	Yönetici
Kırşehir	Sarılar Killitli Parke Ltd. Şti.	Ahmet Uyanık	Fabrika Müdürü
Kırşehir	Baştaş Hazır Beton A.Ş.	Eray Yılmaz	Yönetici
Kırşehir	Yanıklar Otomasyon Yazılım Medya Ltd. Şti.	Saik Yanık	Yönetim Kurulu Başkanı
	Ar-Ge Birimi Olmayan Firmalar		
Kırşehir	Coşar Bims	Alican Coşar	Müdür
Kırşehir	Başak Makine	Abdurrahman Başak	Sahibi
Kırşehir	Melissa Kozmetik	Ramazan Okan Bozdağ	Mesul Müdür
Kırşehir	Oralsan Makine Takım Sanayi	Ercan Biçer	Şirket Müdürü
Kırşehir	Arisoylar Mobilya İnş. Ltd. Şti.	Cengiz Arisoy	Mali Müşavir
Kırşehir	Wenta Makine San. Ltd. Şti.	Duran Kaçan	Fabrika Müdürü
Kırşehir	Öznazar Yem San.Tic.Ltd.Şti.	Erdal Karagöz	İşyeri Sahibi
Kırşehir	Nur Tarım Ürünleri Ltd. Şti.	Mehmet Kılıç	Müdür
İli	Görüşülen Firma	Görüşülen Kişi	Ünvanı
	Ar-Ge Birimi Olan Firmalar		
Yozgat	Garanti Giyim Kompozit Tekn. A.Ş.	Merve Yiğiter	Kalite Sorumlusu
Yozgat	Özel Kazan Mak. Ltd. Şti.	Musa Özel	İşyeri Sahibi
Yozgat	Erensan Isı Tek. San. ve Tic. A.Ş.	Özdiñ Coşgun	Personel İdari İşler Şefi
	Ar-Ge Birimi Olmayan Firmalar		
Yozgat	Ritim Tekstil	Ahmet Sönmez	Üretim Müdürü
Yozgat	Yozgat Kraft Torba A.Ş.	Oğuz Kaya	Mali ve İdari İşler Müdürü
Yozgat	Yeşiloğlu Plastik	Arife Gül Yeşiloğlu	Mühendis
Yozgat	SBS Sağlık Malz. Limited Lti.	Halil Temiz	Müdür
Yozgat	Çiğdem Kapı Metal Ürün San. ve Tic. Ltd. Şti	Murat Doğruer	Yetkili/Müdür
Yozgat	Kahraman Çelik Makas San. Ltd. Şti.	Hamza Sayan	Şirket Ortağı
Yozgat	Yozgat Eren Tekstil San.Tic.Ltd.Şti.	Eyyup Çam	Mesul Müdür
Yozgat	Yemtaş Yem ve Gıda Mad. San.A.Ş.	Mustafa Karameşe	Muhasebe
Yozgat	Yibitaş Çimento Fabrikası	Yusuf Tufan	İK Yöneticisi
Yozgat	Yıldırım Plastik	Mustafa Yıldırım	Muhasebe
Yozgat	Uçarkid Oyuncak San. İç ve Dış Ltd. Şti.	İlhan Sarı	Yönetici

Yozgat	Öztürk Konfeksiyon	Murat Kıymaz	Muhasebe
--------	--------------------	--------------	----------

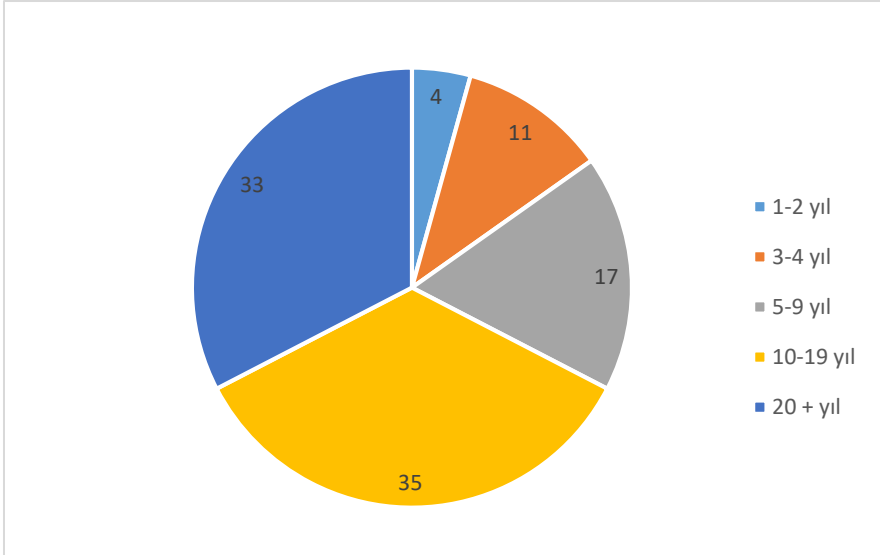
KOP Bölgesinin rekabet gücü ve ekonomik gelişmişliğinin değerlendirilmesinde önemli bir ölçüt olarak kullanılan Ar-Ge yatırımları ve bu yatırımları yapan firmalar, sektörel ve ölçeksel farklılık dikkate alınarak genel olarak imalat sanayinden seçilmiştir. Firmaların seçimi sırasında sektörel çeşitlilikle birlikte imalat sanayi sektörleri de dikkate alınmıştır. Şekil 10.1'de bu çalışmada yer alan firmaların yani KOP bölgesindeki firmaların sektörel dağılımları gösterilmiştir.

Şekil 2.86 Araştırmada Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımları



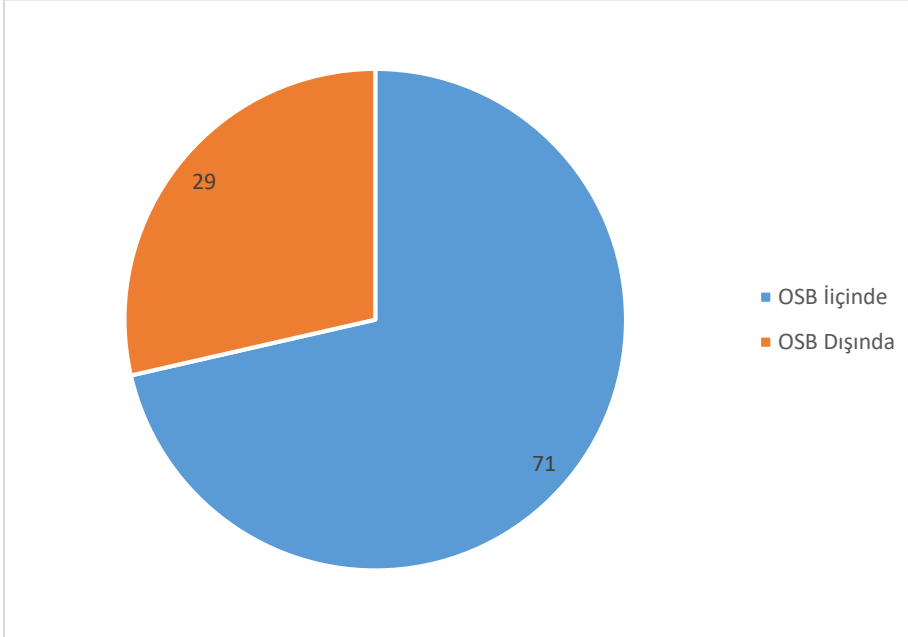
Çalışma konusu kapsamında dikkate alınan firmaların KOP bölgesindeki sektörel dağılımları, bölgedeki firmaların gelecekteki başarısı ve rekabet edebilmesi için önemlidir. Araştırma örnekleminde Ar-Ge faaliyeti ve yatırım yapabilme potansiyeli olan firmaların sektörel dağılımına bakıldığında, en önemli sektörlerin %13 payla Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (römork) İmalatı ve Gıda Ürünleri İmalatı sektörü olduğu görülür. Bu sektörleri KOP bölgesinde yaklaşık %12'lik paylarla BYS Makine ve Ekipman ile Ana Metal Sanayi takip ederken, bu sektörleri de %10'la Metalik olmayan mineral ürünler, yaklaşık %8 payla da metal ürünleri ile kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı izlemektedir. KOP bölgesindeki payları azalmakla birlikte %6'dan biraz fazla olmakla birlikte Giyim eşyaları, onu da %5 ile mobilya sektörü izlemektedir (Şekil 10.2).

Şekil 2.87 Örnekleme Yer Alan Firmaların Kuruluş Yıllarına Göre Dağılımları



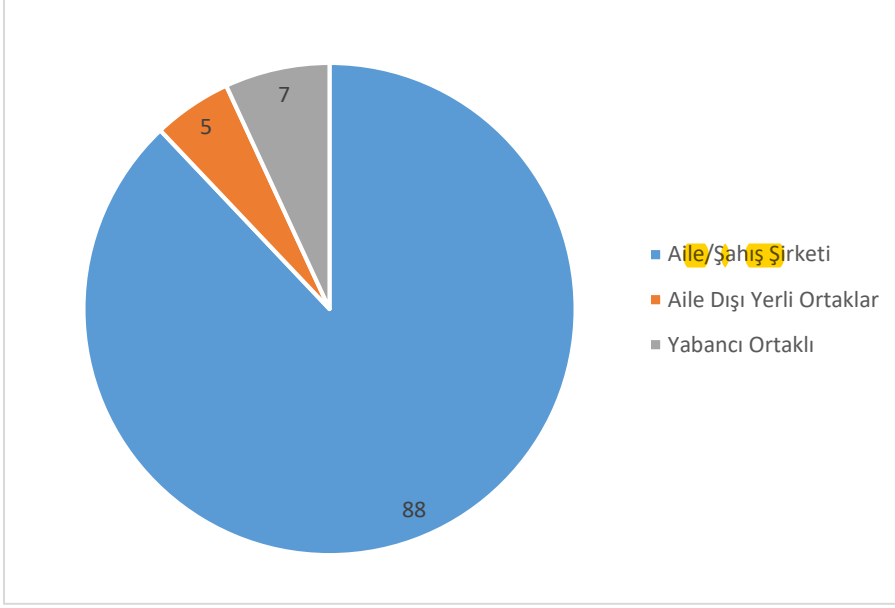
KOP Bölgesi illerinde yarı yapılandırılmış mülakatların gerçekleştirildiği 60 firma kuruluş yıllarına göre incelendiğinde, örneklem alanındaki firmaların yaşları ortalaması 18 olup, oldukça genç/yeni oldukları belirlenir. Şekil 10.3'de incelendiğinde 10-19 yıldır faaliyette olan firmaların yaklaşık %35'lik bir paya sahip olması da bu durumu kanıtlamaktadır. Firmaların 1/3'ü (%32,6) ise 20 ve daha büyük yaşta olduğu tespit edilir. Diğer bir ifadeyle firmaların %67,4'ü 10 yaşından büyüktür. Ayrıca en eski firma 52 yaşında, en yeni firma ise 1 yaşındadır. KOP bölgesindeki firmaların %15,2'si ise 5 yaşın altında bir faaliyete sahiptir (Şekil 10.3).

Şekil 2.88 Araştırmada Yer Alan Firmaların Kuruluş Yeri Seçimine Göre Dağılımı



Firmaların uzun dönemli ve stratejik bir kararı olan yer seçimi konusu incelendiğinde, KOP bölgesindeki örneklem alanında yer alan firmaların büyük bir bölümünün (%71,4) birçok alt yapı ve diğer olanaklardan yararlanmak için OSB içinde olduğu belirlenmiştir (Şekil 10.4). Saha çalışması sırasında yapılan gözlemlerde esasında bölgedeki imalat sanayi firmaların çoğunlukla OSB'lerde yığıldığını doğrulamaktadır.

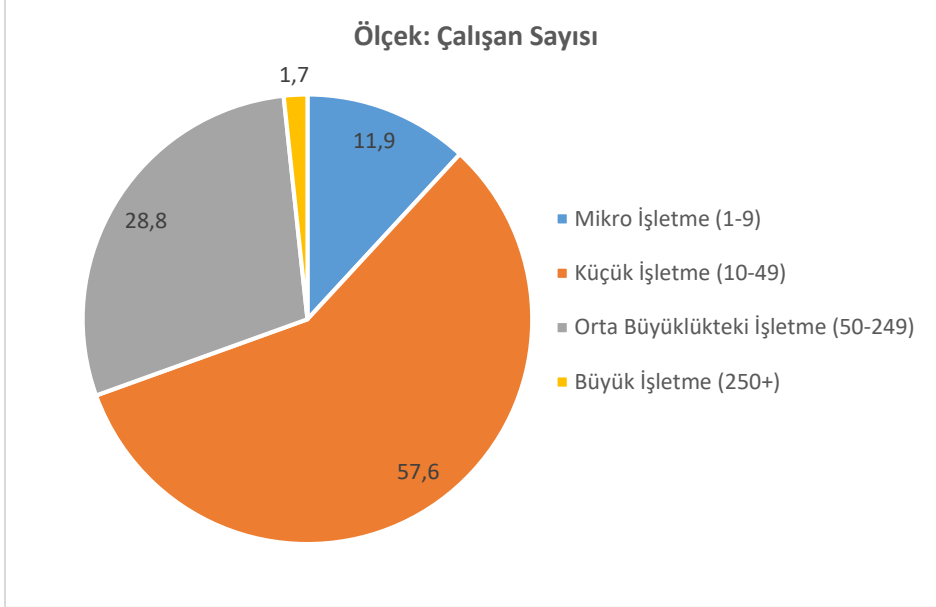
Şekil 2.89 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ortaklık Yapısı



Şekil 10.4, araştırmada yer alan firmaların ortaklık yapısını göstermektedir. Örneklem alanında yer alan ve mülakat yapılan firmaların yaklaşık %88'i aile şirkettir. Türkiye'deki şirketlerin ortaklık yapısına genel olarak benzerlik gösteren bu durum, özellikle bu tür firmalarda herhangi bir karar alımında her türlü faaliyet kişilere bağlı olarak yürütüldüğü için bu yapıdaki firmalarda, Ar-Ge faaliyet ve yatırımlarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir. Bu duruma Yozgat'ta saha çalışması sırasında bir firma temsilcisiyle yapılan yarı yapılandırılmış mülakat sırasında ifade ettikleri Türkiye'de özelde de KOP bölgesinde ortaklık kültürünün neden gelişmediğini çok iyi bir şekilde açıklamaktadır: "ARGE geliştirme ve araştırma çok önemli. Gelişmiş olunca rekabet gücü artar. Ancak Yozgat'ta en temel problem aile firmaları ve kurumsallaşma buda Ar-Ge'ye engel. Patron buna izin vermiyor. Her konuya vakıf olmaya çalıştığı için verimlilik düşüyor. Yozgat'ta iki firma birleşip yanyana gelmez. Buda ilvan kültüründen kaynaklanıyor. İlvan kültürü yakın akraba eş dost kardeşlerin birbirlerine evine arabasına özenmek onun var benim yok baskısından ihtiyaç dışında yatırım yapılıyor. İlvan kültürü güven ilişkisini ve ortaklık kültürünün kaybolmasına neden oluyor. İlvanın nedeni güvensizliktir. Onun var benimde olsun ihtiyaçtan değil. İşbirliği kültürü yok, bunun nedeni Yimpaş ve ilvan örneği ..." Ayrıca KOP bölgesindeki firmaların yabancı ortaklık durumu ise aile dışındaki yerli ortakların payından daha fazladır (Şekil 10.4).

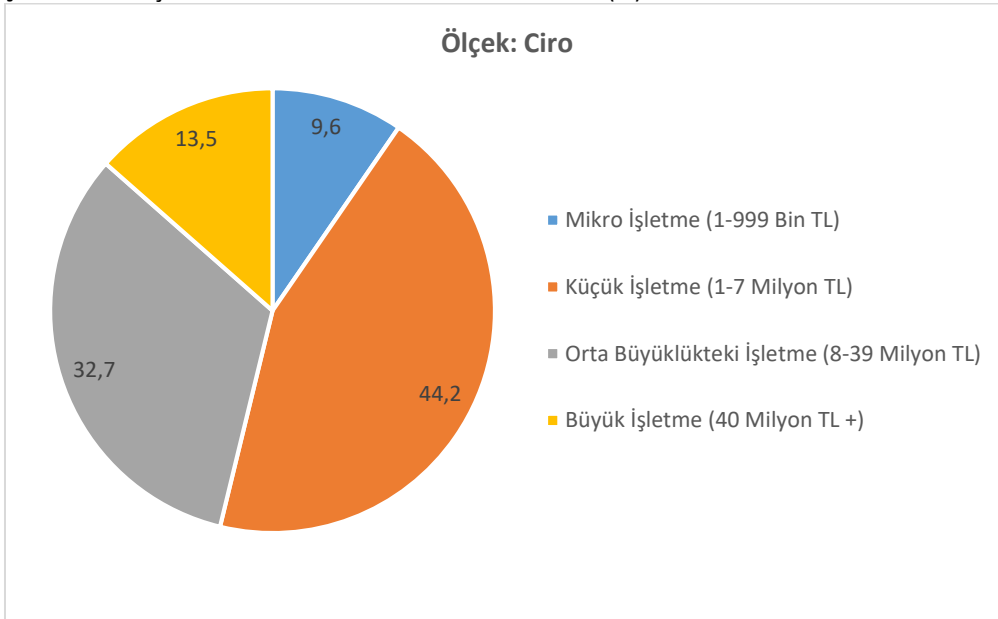
Bu çalışma kapsamında firmaların ölçekleri, çalışan sayısına göre belirlenmektedir. Yarı yapılandırılmış mülakat görüşmeleri kapsamında firmaların büyük bir bölümünü %57,6 payla 10 ile 49 çalışana sahip olan küçük ölçekli firmalar oluştururken, onu yaklaşık %29'luk oranla 50 ile 249 çalışana sahip orta ölçekli firmalar oluşturmuştur. Bu değerler 1 ile 9 arasında kişi çalıştıran mikro ölçekli firmalarda yaklaşık %12'ye gerilerken, %1.7'lik pay (1 firma) ise, 250 kişiden fazla işçi çalıştıran büyük ölçekli firmadan oluşmaktadır (Şekil 10.5).

Şekil 2.90 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ölçeklerine Göre Yıllık Ortalama Çalışan Sayıları (%)



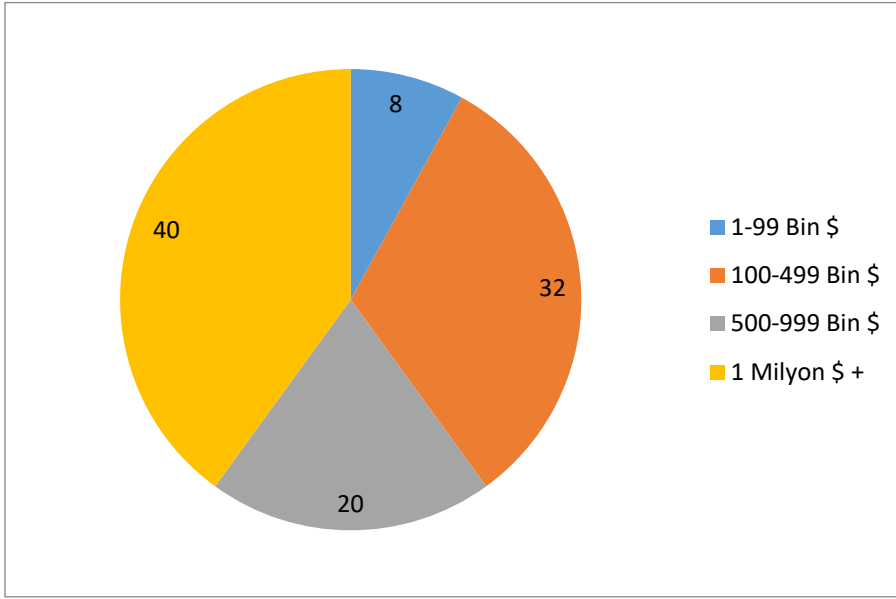
Şekil 10.6 örneklem alanında bulunan firmaların yıllık cirolarını göstermektedir. Buna göre, firmaların bir yıl içerisinde elde ettikleri toplam satış tutarlarını ifade eden ciroların %44,2'si 10-49 kişi çalıştıran küçük ölçekli firmalara ait iken, %32,7'si 50-249 kişi çalıştıran Orta ölçekli firmalara aittir. Bu firmaları 250 kişiden fazla çalışanı olan büyük ölçekli firma (mülakat yapılan 1 firma), %13,5 ile izlerken, onu da %9,6 oranındaki payıyla 1-9 kişi çalıştıran mikro ölçekli firmalar takip etmektedir.

Şekil 2.91 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yıllık Ciroları (%)



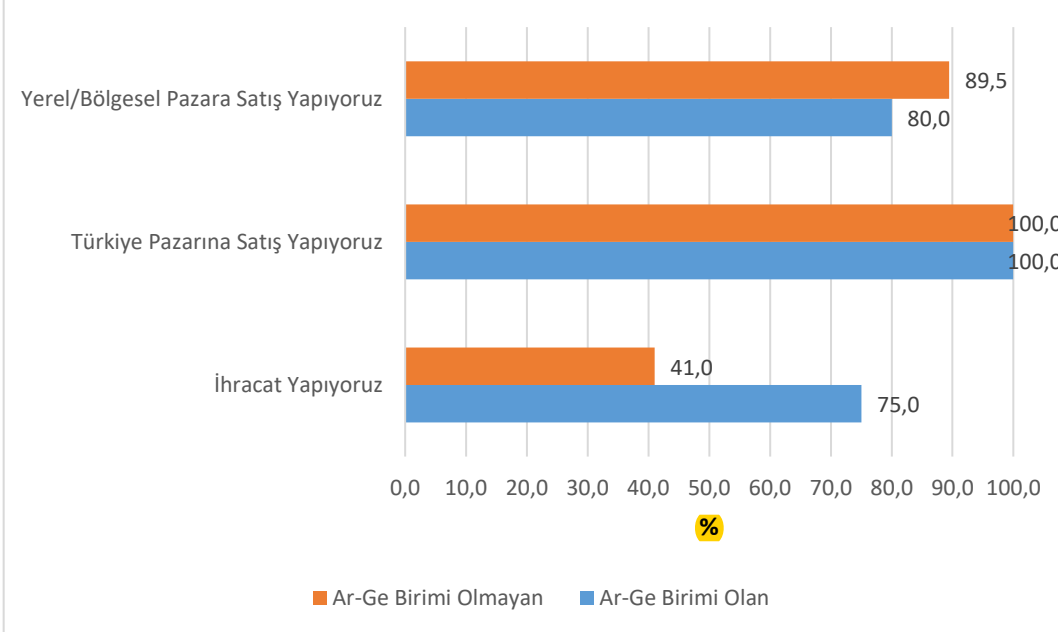
Dış ticaretin en önemli göstergelerinden biri olan ihracatın KOP Bölgesinde örneklem alanında yer alan firmalara göre durumu incelendiğinde, yarı yapılandırılmış mülakata katılan 250'den fazla çalışanı ve 1 milyon \$'dan fazla dış satımı olan firmanın ihracattaki payı tek başına %40'tır (Şekil 10.7). Bu ölçekteki firmayı %32 ile 100-499 Bin \$ arasında ihracat yapan küçük ölçekli firmalar izlerken, %20 ile de 500-999 Bin \$ aralığında ihracat yapan orta ölçekli firmalar takip etmektedir. 1-9 arası çalışanı olan mikro ölçekteki firmaların ihracattaki payı (%8) azalmakla birlikte 1-99 Bin \$ arasında ihracat gerçekleştirmişlerdir (Şekil 10.7).

Şekil 2.92 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yıllık İhracat Miktarları (%)



Pazardaki fırsatlar ve firmaların pazara erişimi girişimcilik ekosisteminin temel bileşenleri arasında yer alır. Bu bağlamda KOP bölgesinde yer alan örneklem kapsamında yer alan firmaların iç ve dış piyasaya yönelik faaliyetleri incelendiğinde (Şekil 10.8), Ar-Ge birimi olan firmaların %80'i yakın çevresindeki pazara, tamamı Türkiye pazarına satış yaparken, bu yapıdaki firmaların %75'i de yurt dışına ihracat yapmaktadır. Öte yandan Ar-Ge birimi olmayan firmaların yaklaşık %90'ı yerel/bölgesel pazara satış yaparken, %100'ü ulusal pazara satış yapmaktadır. Ar-Ge'si olmayan firmaların Ar-Ge'si olan firmalara göre payı oldukça azalmakla birlikte %41'inin ihracat yaptığı belirlenmiştir. Bu durum Ar-Ge birimi olan firmaların olmayanlara göre ihracat yapma oranlarının neredeyse iki kat daha yüksek olduğunu göstermektedir (Şekil 10.8).

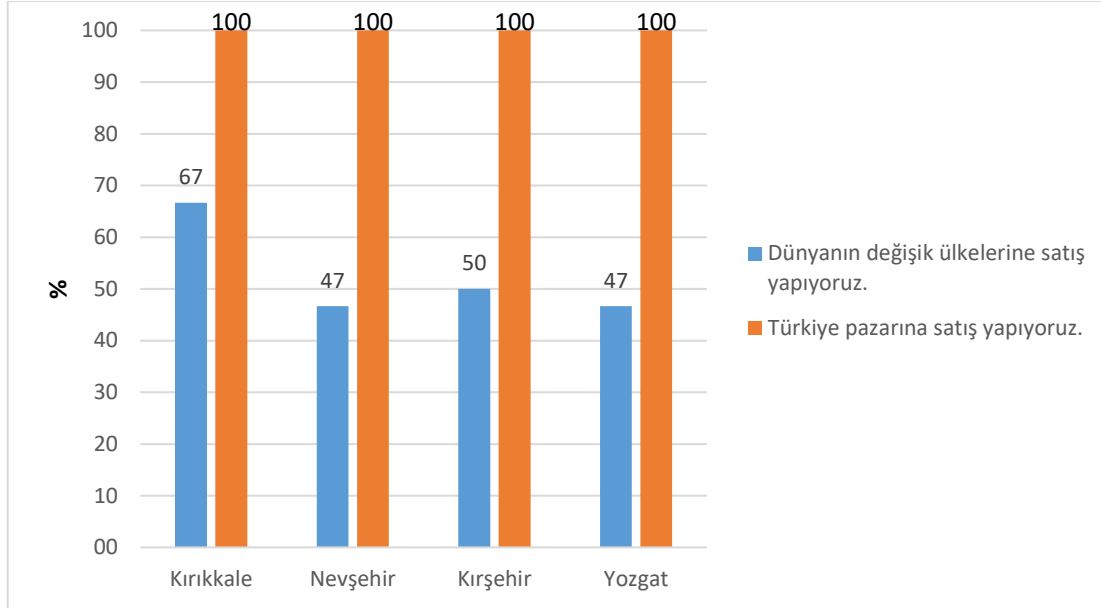
Şekil 2.93 Araştırmada Yer Alan Ar-Ge Birimi Olan ve Olmayan Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar



Araştırmada yer alan Ar-Ge birimi olan ve olmayan firmaların hangi pazarlara yönelik üretim yaptıkları belirlendikten sonra bir diğer konu da, firmaları il ölçeğinde incelemektir. KOP bölgesi illerinden olan Kırıkkale'deki firmaların dünyanın farklı bölgelerindeki ülkelere ya da başka bir ifadeyle uluslararası pazarlara ulaşabilme açısından diğer illere göre çok daha iyi durumda olduğunu göstermektedir (Şekil

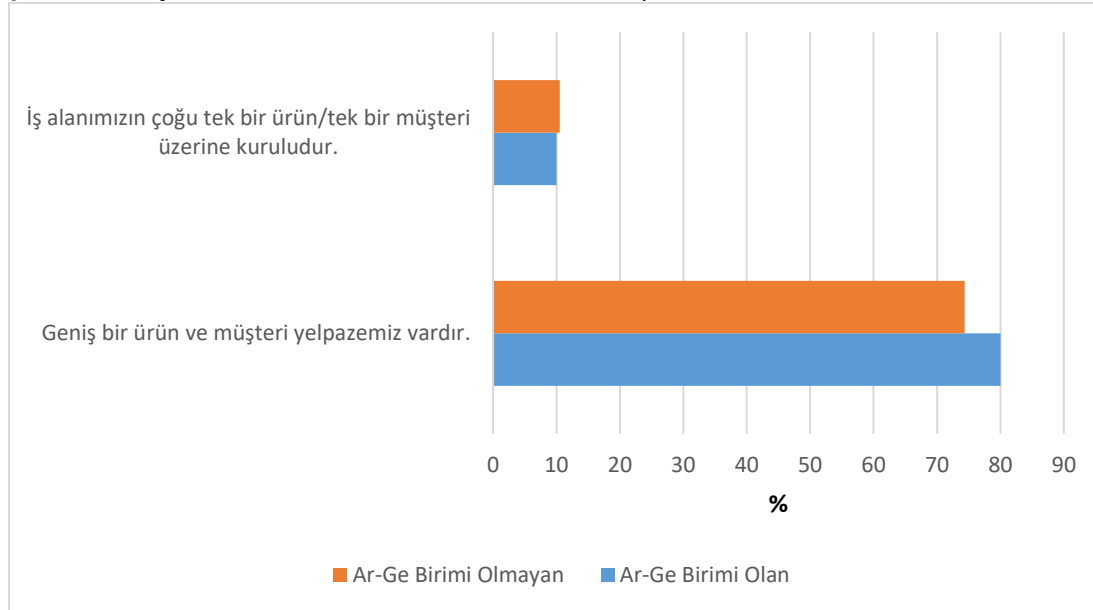
10.9). Uluslararası pazarlara erişimde bu ili %50 ile Kırşehir izlerken, onu da oranları azalmakla birlikte %46,7'lik paylarla Nevşehir ve Yozgat illeri takip etmektedir. Diğer taraftan adı geçen 4 ildeki firmaların tamamı ulusal çapta satış gerçekleştirmektedir (Şekil 10.9)

Şekil 2.94 İller Bazında Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar



Günümüz rekabet koşullarında müşteri yelpazesinin genişliği ve ürün çeşitliliği firmaların Ar-Ge faaliyetleriyle yakından ilişkilidir. Bu çerçevede Şekil 10.10'da Ar-Ge birimi olan firmaların %10'luk kısmı tek bir ürün ve tek bir müşteri portföyü üzerine kurulu iken, bu yapıdaki firmaların büyük bir çoğunluğu yani %80'i geniş bir ürün ve müşteri portföyüne sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu durum bu yapıdaki firmaların sert rekabet ortamındaki piyasalarda yer bulmasına imkan vermektedir. Ancak Ar-Ge birimi olmayan firmalarında bu oranlara yakın değerlere sahip olduğu gözden kaçmamaktadır (Şekil 10.10).

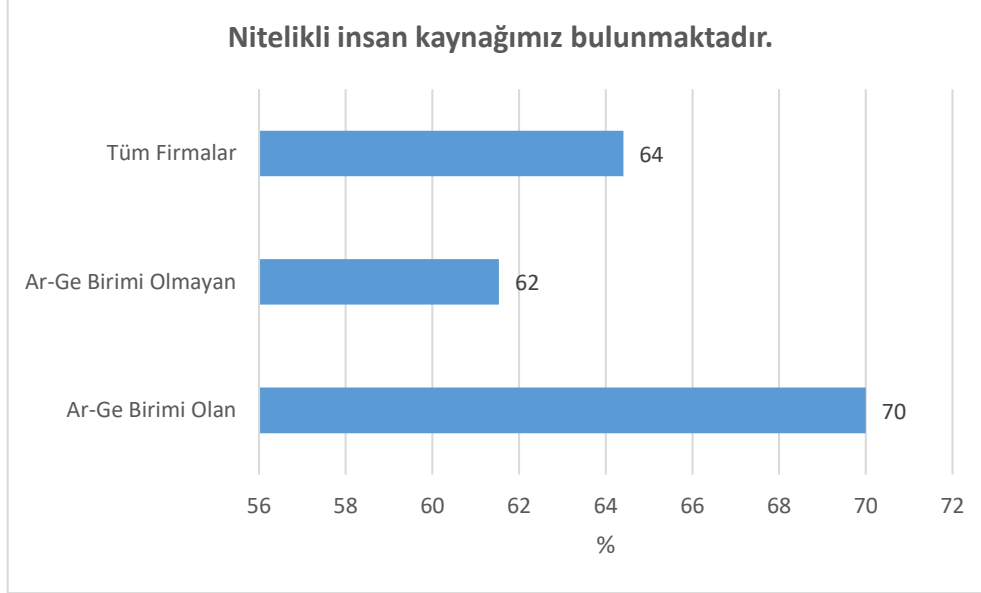
Şekil 2.95 Araştırmada Yer Alan Ar-Ge Birimi Olan ve Olmayan Firmaların Etkinlik Gösterdikleri Pazarlar (%)



Serbest piyasa koşullarında rekabet eden firmalar günün koşullarına göre çeşitli ürünleri zamanında ve kaliteli olarak üretmek zorunda olduğundan, teknolojik alt yapısı olan kaliteli ve verimli üretim yapan yetişmiş, nitelikli işgücüne olan talebi artmıştır. Dolayısıyla araştırma alanındaki firmaların en fazla

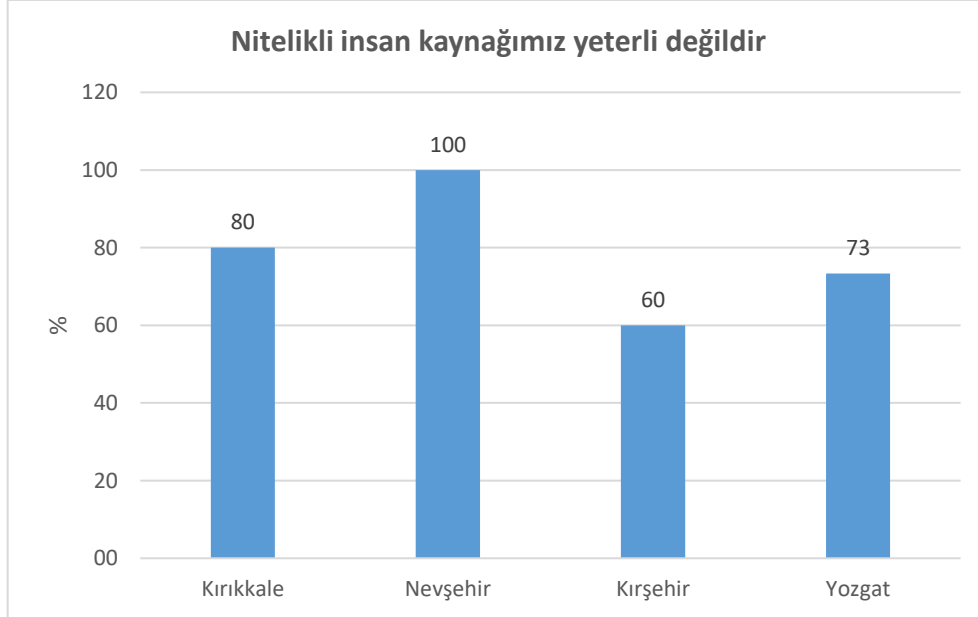
yakındığı konu da buldukları bölgede nitelikli personelin olmamasıdır. Bu amaçla şekil 10.11 incelendiğinde, araştırma alanındaki bütün firmaların %64,4'ü nitelikli insan kaynağının olduğunu belirtmekte, bu durum Ar-Ge birimi olan firmalar için %70'e yükselirken, Ar-Ge birimi olmayan firmalar için ise %61,5'e gerilemektedir (Şekil 10.11)

Şekil 2.96 Araştırmada Yer Alan Firmaların Nitelikli İnsan Kaynağına Sahip Olma Durumu



Şekil 10.12'de ise araştırma alanındaki illerde bulunan firmaların nitelikli insan kaynağına sahip olup olmadıkları konusu incelendiğinde, Nevşehir'deki firmaların tamamı nitelikli insan kaynağının yeterli olmadığını ifade etmektedir. Bu duruma neden olarak Nevşehir ilinde turizmin gelişmesi, dolayısıyla nitelikli insanların kendilerine bir alternatif sektör oluşturmasıyla ilgilidir. Bu durum Kırıkkale ve Yozgat illerinde ise sırasıyla %80 ve %73,3 olurken, nitelikli insan kaynağının yeterli olmadığını ifade eden firmaların en az olduğu il ise %60 ile Kırşehir olmuştur (Şekil 10.12)

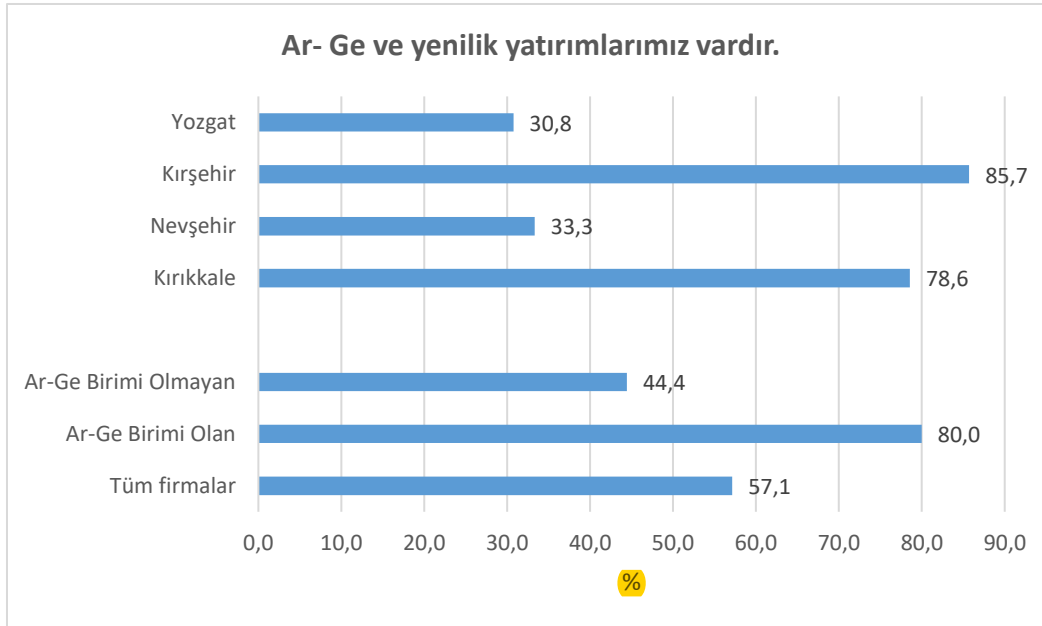
Şekil 2.97 İllere Göre Nitelikli İnsan Kaynağına Sahip Olmama (İldeki Firmalar Bazında)



10.2 AR-GE FAALİYETLERİ VE ARGE YATIRIMLARI

Bilindiği gibi Ar-Ge, OECD tarafından geliştirilen Frascati Kılavuzuna göre (OECD, 2002: 30), "insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağılımının artırılması ve bu dağılımın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar" olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, gerek firmalar gerekse kamu kuruluşları Ar-Ge yatırımları sonucunda ürün, süreç ve üretimi hızlandırma ya da verim artırmaya yönelik alanlarda bir takım faaliyetler yürüttüğünde kent, bölge, ülke ya da küresel çapta sürdürülebilir bir büyüme yakalanabilir ve ülke ekonomisine ciddi anlamda katkı sağlarlar. Bu amaçla bu araştırma kapsamında da KOP bölgesi illerinde faaliyet gösteren firmalardan seçilen örneklerden elde edilen veriler sayesinde kamuya ait kurum ve kuruluşlarla ve özel sektöre ait firmaların Ar-Ge harcamaları ve bu harcamaların analiz edilmesiyle elde edilen bulgular değerlendirilmektedir. Bu bağlamda örneklem alanında Ar-Ge'si olan ve olmayan firmaların Ar-Ge faaliyeti sırasında yaptığı harcamaların ne kadarının kamu Ar-Ge desteği ile ne kadarının kendi öz sermayesiyle gerçekleştiğini belirlenmektedir. Dolayısıyla Ar-Ge'ye yapılan yatırım ve harcamaların bölgenin rekabet gücünün ve ekonomik gelişmişliğinin düzeyini belirlemede; ayrıca bölgede yenilik, sermaye birikimi ve insan sermayesi üzerine olan etkileri yapılan çeşitli analizlerle ortaya konulmaktadır.

Şekil 2.98 Araştırmada Yer Alan Firmaların İllere Göre Ar-Ge ve Yenilik Yatırımları



Ar-Ge ve yenilik faaliyetinde bulunan ve bulunmayan araştırma alanındaki firmaların durumu incelendiğinde (10.17), Ar-Ge ve yenilik yatırımları olduğunu ifade eden firmaların en fazla bulunduğu il %85,7 ile Kırşehir'dir. Bu ili çok az farkla Kırıkkale (%78,6) takip ederken, Nevşehir (33,3) ve Yozgat (30,8) illerindeki firmaların ancak 1/3'ü Ar-Ge ve yeniliğe yatırım yapabilmıştır. KOP illerindeki bu duruma genel olarak bakıldığında örnekleme dahil edilen 60 firmadan %57'si Ar-Ge ve yeniliğe yatırım yaparken, Ar-Ge birimi olanlarda yatırım oranı %80'e yükselirken, Ar-Ge birimi olmayanlarda ise bu oran %44,4'e gerilemiştir (Şekil 10.13).

Bu bölümde ise, kamu ile özel sektörü oluşturan firmaların Ar-Ge harcamalarını (finansmanı) ve çeşitlerini araştırmak için çalışma alanında son 3 yıldır Ar-Ge faaliyeti yürüten firmalar göz önünde bulundurulurken değerlendirilmeler yapılmıştır. Ayrıca örneklem alanındaki firmaların Ar-Ge birimi olup olmadığı ve son 3 yılda Ar-Ge faaliyeti yürütüp-yürütmediği dikkate alınarak analiz yapılmıştır. Bu kapsamda araştırma alanında yer alan firmaların %47,3'ü son 3 yıl içerisinde Ar-Ge faaliyeti yürütmüş olduklarını belirtirken, Ar-Ge faaliyeti yürüten firmaların %90'ının Ar-Ge birimi olan firmalardan meydana geldiği, Ar-Ge birimi olmayan firmaların %75'inin herhangi bir Ar-Ge faaliyeti yürütmediği

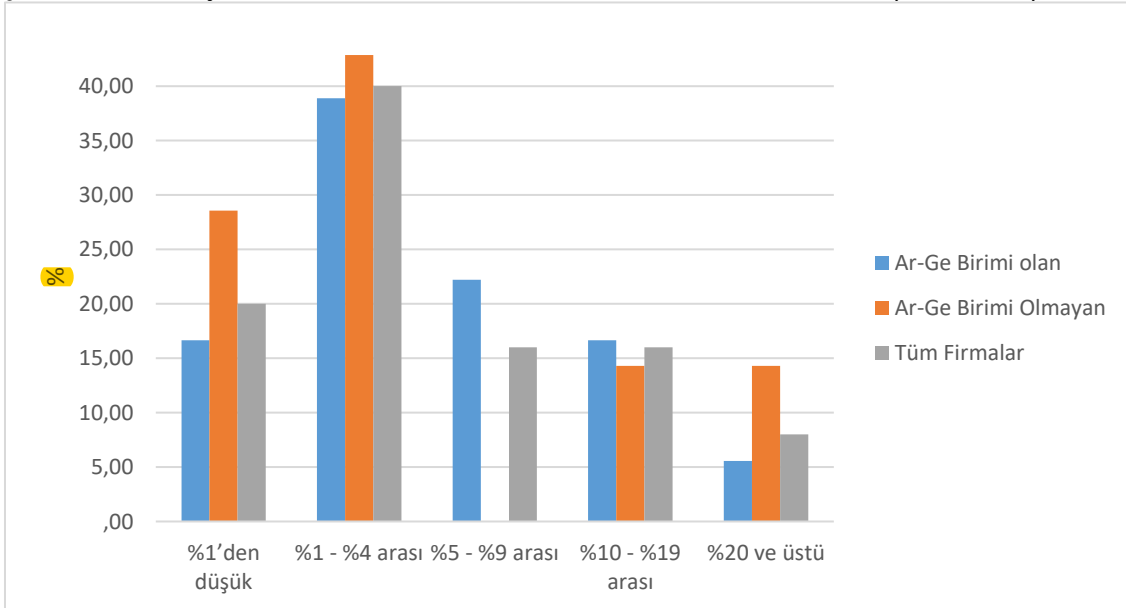
anlaşılmaktadır (Şekil 10.14). Burada belirtilmesi gereken bir diğer konu ise, bazı firmaların Ar-Ge birimi olduğu halde %10'unun son 3 yılda Ar-Ge faaliyeti yürütmediğidir (Şekil 10.14).

Şekil 2.99 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yıl İçinde Ar-Ge faaliyeti Yürütme Durumları



Araştırma ve geliştirme faaliyetleri çerçevesinde firmaların Ar-Ge harcamaları, her bir firmanın bir yılda elde ettiği cirosundan belli bir miktar ya da orandaki bütçeyi Ar-Ge faaliyetleri için ayırıp ayırmadığına bakılır. Buna göre örneklem alanındaki bütün firmalar genel olarak incelendiğinde, firmaların büyük bir bölümü (%60'ı) cirosunun %5'inden daha azını Ar-Ge faaliyetlerine ayırmaktadır (%40'ı cirosunun %1-4'ü arası ve %20'si ise cirosunun %12'den azını). Analiz sonuçları detaylı bir şekilde değerlendirildiğinde (Şekil 10.15), Ar-Ge birimi olan firmaların yaklaşık 54'ü cirosunun %4'üne kadar olan bölümünü Ar-Ge faaliyetlerine harcamaktadır. Ancak bu durum Ar-Ge birimi olmayan firmalarda %70 oranında olup (firma cirolarının %4'üne kadar olan oranı), bünyesinde Ar-Ge birimi olanlara göre düşük kalmaktadır. Diğer taraftan Ar-Ge birimi olan firmalardan bir kısmının ise cirosunun yaklaşık %5 ile %20 arasındaki bölümünü Ar-Ge faaliyetlerine ayıranların, Ar-Ge birimi olmayanlardan payı fazla olmakla birlikte bu pay %40 civarındadır. Cirosunun %20'den fazlasını Ar-Ge faaliyetlerine ayıran firmaların oranı ise Ar-Ge birimi olanda %5 iken, Ar-Ge birimi olmayanlarda yaklaşık %14'tür. Dolayısıyla Ar-Ge faaliyetlerine yapılan harcamalar, firma cirolarına oranlandığında ayrılan paylarda özellikle cirolarının %1'inden daha az, cirosunun %5-9 ve cirosunun %20'sini oluşturan gruplarda birbirinden ayrılmaktadır (Şekil 10.15).

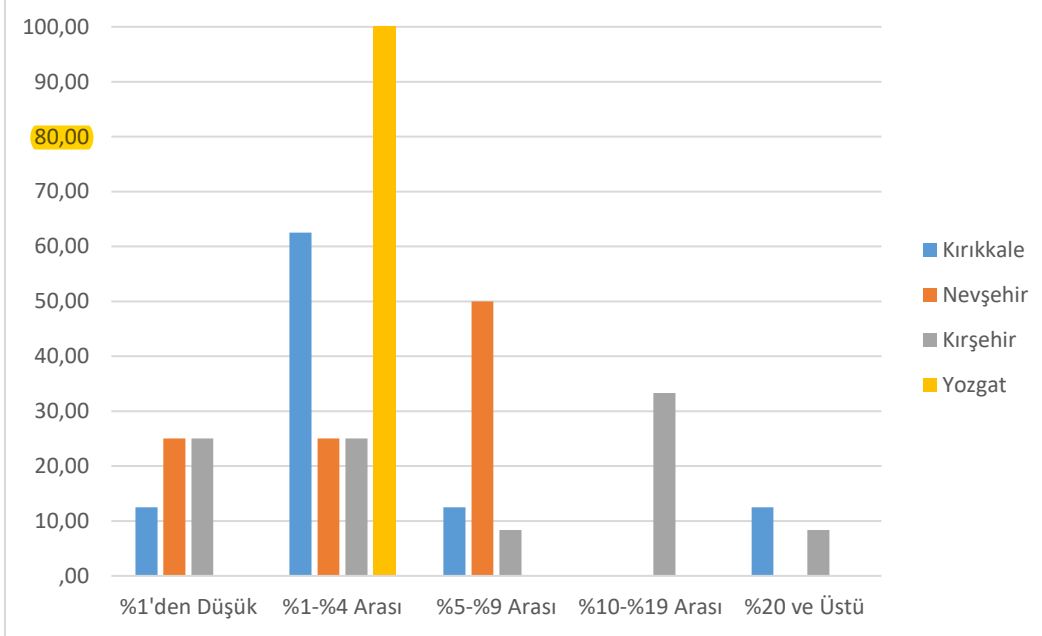
Şekil 2.100 Araştırmada Yer Alan Firmaların Cirolarından Ar-Ge Faaliyetlerine Ayırdıkları Paylar



Diğer taraftan şekil 10.16 illere göre araştırma alanında yer alan firmaların cirolarından Ar-Ge faaliyetlerine ayırdıkları payı göstermektedir. Buna göre, cirolarının %1 ile %4'ünü Ar-Ge faaliyetlerine harcayan firmaların tamamı Yozgat'ta bulunmaktadır. Bu oran içerisinde ikinci en yüksek pay %60'ı

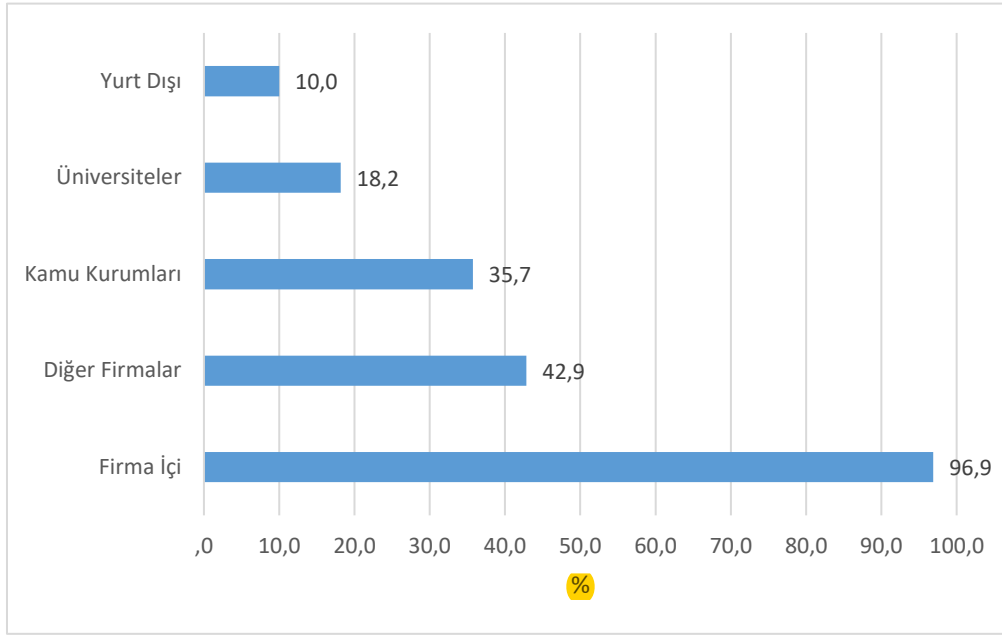
biraz aşmakla birlikte Kırıkkale'deki firmalara aittir. Yine cirosunun %1-4'ünü Ar-Ge'ye harcayan firmaların payı diğer iki ile göre oldukça düşük olmakla birlikte Nevşehir ve Yozgat'a aittir. İkinci sırada ise firma cirolarının %5 ile %9'unu Ar-Ge faaliyetlerine ayıran iller arasında en fazla pay yaklaşık %50 oranında bir payla Nevşehir gelmektedir. Diğer bir ifadeyle Nevşehir'deki firmaların yarısı, cirolarının %5 ile %9'unu bu tür faaliyetlere ayırmaktadır. Kırşehir'deki firmaların yaklaşık %32'si cirolarının %10 ile 19'u arasındaki bölümünü Ar-Ge faaliyetlerine harcamaktadır (Şekil 10.16).

Şekil 2.101 illere Göre Araştırmada Yer Alan Firmaların Cirolarından Ar-Ge Faaliyetlerine Ayırdıkları Pay



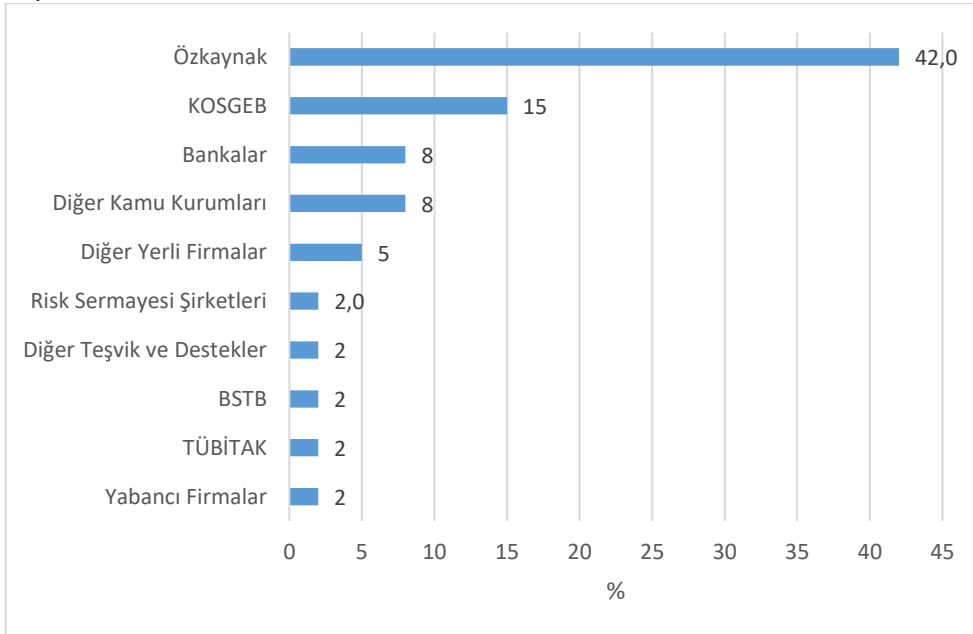
Ar-Ge faaliyetlerinin yapılma biçimi yani yapılan Ar-Ge'nin firma içinde mi yoksa firma dışındaki aktörlerle mi yapıldığı genel olarak incelendiğinde, araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge'nin %97'sinin firma içinden kaynaklandığı yani diğer bir ifadeyle Ar-Ge'nin firma içindeki süreçlerle yürütüldüğü görülmektedir. Görüldüğü gibi firmalar Ar-Ge'sini öncelikle ve temel olarak her durumda firma içinde kendi imkan, kapasite ve kaynaklarıyla yapmaktadır. Firmaların Ar-Ge faaliyetlerinde firma dışı aktörler yani diğer firmalarla formel ya da enformel ilişkiler, kamu kurumları ve üniversitelerle işbirliği gibi unsurların payının oldukça düşük olduğu dikkati çekmektedir. Firma dışı aktörler arasında başı %43'lük pay ile diğer firmalarla ortaklaşa veya işbirliği yaparak yapılan Ar-Ge çalışmaları oluştururken, %35,7 ile kamu Kurumları, %18,2 ile üniversiteler ve %10 ile de yurtdışı kaynaklı Ar-Ge çalışmaları diğer firma dışı kaynaklar olarak nitelendirilebilir (Şekil 10.17). Burada en önemli Ar-Ge kaynaklarından birisi olması beklenen üniversitelerin rolündeki azlık çok dikkat çekici bir boyuta sahiptir.

Şekil 2.102 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirdiği Ar-Ge Faaliyetlerinin Kaynakları



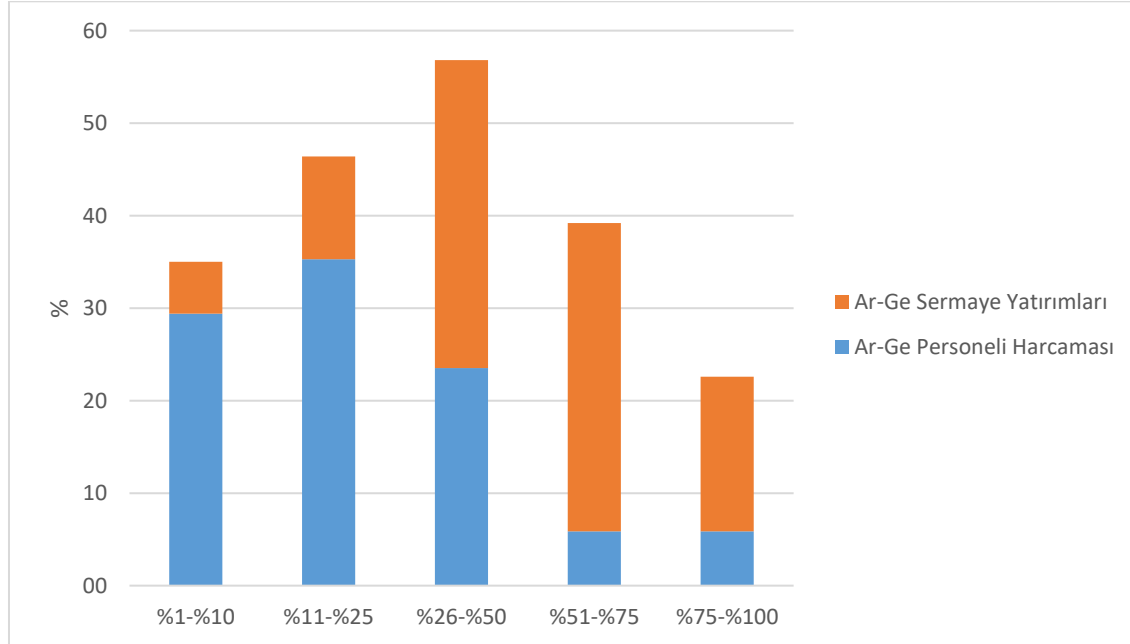
Şekil 10.17, Ar-Ge harcamalarının kaynaklarının genel olarak neler olduğunu açıklarken, şekil 10.18 bu Ar-Ge faaliyetleri sırasında kullanılan finansal kaynaklar kurumlar bazında ayrıntılı bir şekilde analiz edilmektedir. Bu bağlamda KOP bölgesi örneklem alanında Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülebilmesi için en önemli finansman kaynağı %42 ile firmaların kendi özkaynaklarıdır (Şekil 10.18). Bu destek mekanizması içerisinde KOSGEB'in payı %15'tir. Bu kurumu %8'erlik paylarla bankalar ve diğer kamu kurumlarının destekleri izlerken, yapılan işbirlikleri sayesinde %5 ile diğer yerli firmalarla finansal açıdan kurulan ikili ilişkiler sayesinde alınan destekler önemli yer tutmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek için kullanılan diğer destekler ise, diğerlerine göre payları oldukça az ama birbirlerine kıyasla aynı oranda etkiye sahip olan destekler sırasıyla %2lik paylarla risk sermayesi şirketleri, diğer teşvik ve destekler, BSTB, TÜBİTAK ve yabancı firmalar gelmektedir (Şekil 10.18).

Şekil 2.103 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirdiği Ar-Ge Faaliyetlerinin Finansman Kaynakları



Bu bölümde ise firmaların gerçekleştirdikleri Ar-Ge harcamalarını konularına göre dağılımı analiz edilmiştir. KOP illeri kapsamında yapılan toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde faaliyet kollarına göre (personel, sermaye yatırımları; temel ve uygulamalı araştırma ile ürün, süreç ve üretimi hızlandırma adına yapılan yenilikler) her bir faaliyet kolunun yaptığı harcamanın oranı belirlenmiştir. Araştırma alanında yer alan firmaların 17 tanesi yani %28'i Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirirken yaptıkları harcamaların bir kısmını Ar-Ge personeline harcamaktadır. Bu grubun kendi içerisinde dağılımı yapıldığında Ar-Ge personeline %1-10 oranında harcama yapan firmaların payının yaklaşık %30 olduğu görülürken, Ar-Ge personeline %11-25 arasında harcama yapan firmaların oranı %35'lere ulaşmaktadır. Firmaların %11,8'i ise Ar-Ge harcamalarının yarısından fazlasını Ar-Ge personeline ayırmaktadır (Şekil 10.19). KOP bölgesindeki örneklem alanında yer alan 60 firmadan 18'i Ar-Ge harcamalarında, Ar-Ge sermaye yatırımlarına ayırdığı pay çok fazladır. Bu firmaların yaklaşık %15'i Ar-Ge sermaye yatırımlarına harcama yapmaktadır. Fakat Ar-Ge harcamalarında asıl dikkat çeken nokta firmaların %33'ünün Ar-Ge'ye yaptıkları harcamaların %25-50 oranında bir paya sahip olduğu; yine firmaların %33'ü Ar-Ge harcamalarının %51-75'ini Ar-Ge sermaye yatırımlarına harcamaktadır. Diğer bir ifadeyle firmaların Ar-Ge harcamaları içerisinde yaklaşık yarısı, Ar-Ge sermaye yatırımlarına bütçelerinin %50'den fazlasını ayırmaktadır.

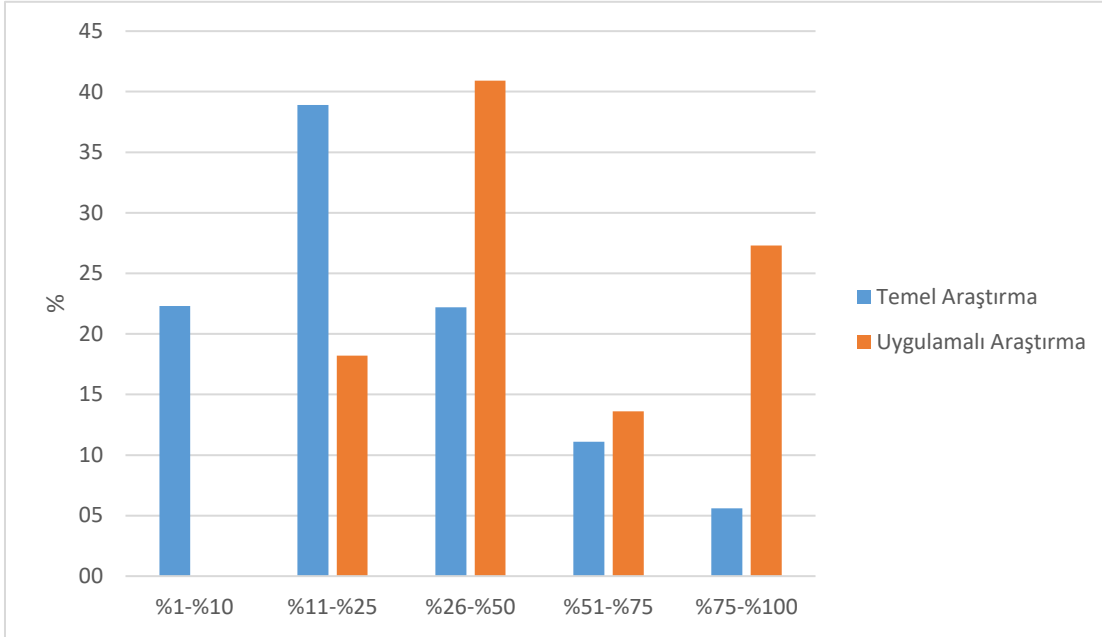
Şekil 2.104 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ar-Ge Harcamaları İçinde Ar-Ge Personeli ve Ar-Ge Sermaye Yatırım Oranları



Temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme gibi üç farklı uygulama Ar-Ge kapsamında yürütülen faaliyetlerdir. Dolayısıyla bu tür faaliyetler Ar-Ge harcamaları içerisinde ciddi bir yekun tutmaktadır. Bu tür harcamalar aynı zamanda herhangi bir bölge ya da firmanın teknoloji düzeyini de göstermektedir. Bu nedenle şekil 6.43 KOP bölgesindeki illerde örneklemde yer alan firmaların Ar-Ge harcamaları içerisinde temel ve uygulamalı araştırmaya ayrılan payları göstermektedir. Bölgedeki firmaların %20'den biraz fazlası bütçelerinin %1 ile 10'unu arasında kalan kısmını temel araştırmalara ayırırken, bu firmaların büyük bir bölümü (yaklaşık %40'ı) Ar-Ge harcamalarında bütçelerinin %11 ile 25 arasında kalan bölümünü kullanmaktadır. Firmaların temel araştırmalara ayırdıkları bütçe arttıkça firmaların sayısı da azalmaktadır (Şekil 10.20). Özgün bilgi üretmeye dönük olan uygulamalı araştırmalara firmaların ayırdığı bütçenin payı ise temel araştırma alanında ayrılan bütçe payından farklılık göstermektedir. Şöyle ki firmalar çoğunlukla bütçelerinin %11-25'ini temel araştırmalar alanında harcama yaparken, bu durum uygulamalı araştırmalarda firmaların %40'dan fazlasının Ar-Ge harcamaları içerisinde %26-50 oranında harcama yapığı belirlenmiştir (Şekil

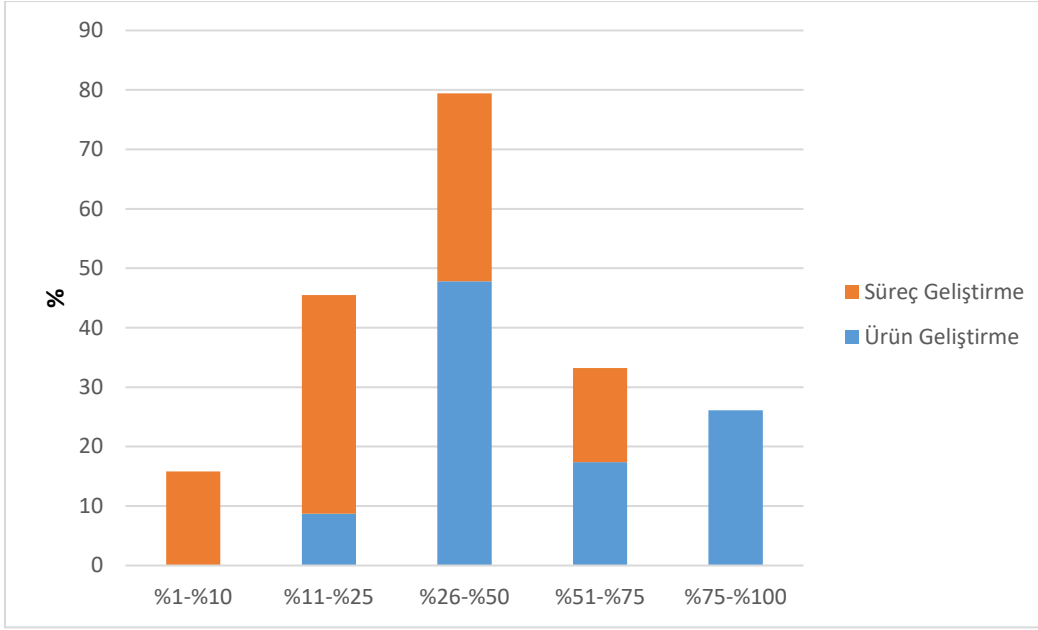
10.20). Yine Ar-ge harcamaları içerisinde firmaların %40'nın uygulamalı araştırmalara harcadığı para %50'den daha fazla olmaktadır (Şekil 10.20).

Şekil 2.105 Araştırmada Yer Alan Firmaların Ar-Ge Harcamaları İçinde Temel ve Uygulamalı Araştırmaya Ayrılan Paylar



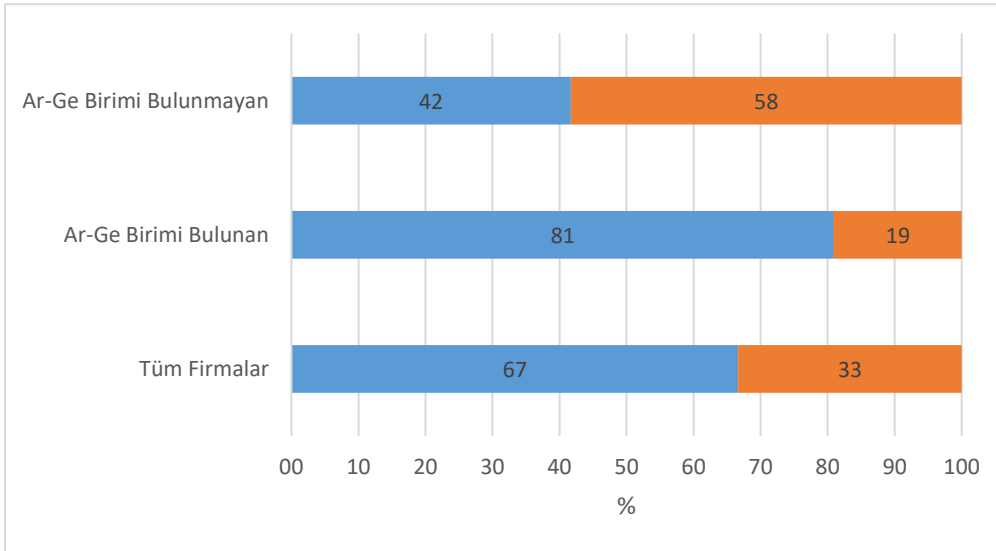
Ar-Ge harcamaları çok sayıda yenilik yaratmakta, bu durum ekonominin sürdürülebilirliği için çok önemli gelişme olmaktadır. Dolayısıyla Ar-Ge harcamaları içerisinde firmaların gerçekleştirdikleri Ar-Ge faaliyet konuları önemli bir alan oluşturmaktadır. Bu konular ise firmaların bilim ve teknolojiyi kullanarak ürün, süreç ve hizmet/verimlilik geliştirme aşamalarıdır. Şekil 10.21 araştırmada yer alan firmaların son 3 yıl içerisindeki faaliyet konularını ve firmaların Ar-Ge harcamalarındaki paylarını göstermektedir. Grafik incelendiğinde firmaların çoğunluğunda hem ürün hem de süreç geliştirmeye dönük faaliyetlerin yürütüldüğü ve harcamaların yapıldığı görülmektedir (Şekil 10.21). Ancak bazı firmaların toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde ürün geliştirmeye dönük harcamalarındaki payını gittikçe artırdığı görülür. Firmaların %50'ye yakını ürün geliştirmeye dönük Ar-Ge harcamaları, toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde en fazla ayırdığı pay %26-50 arasında değişmektedir. Ayrıca firmaların %17'si Ar-Ge harcamasının %51-75'ini ürün geliştirmeye harcarken, örneklem alanındaki firmaların %26'sı Ar-Ge harcamaları sırasında bütçesinin tamamını ürün geliştirmek için kullanmıştır. Dolayısıyla Ar-Ge harcamaları içerisinde ayrılan payın genel olarak ürün geliştirmeye dönük olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Ar-Ge harcamaları içerisinde süreç geliştirmeye yapılan harcamanın daha az olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 10.21).

Şekil 2.106 Araştırmada Yer Alan Firmaların Son 3 Yılda Gerçekleştirilen Ar-Ge Faaliyetlerinin Konuları (Ar-Ge Harcamalarındaki Paylarına Göre)



Örneklem alanında yer alan firmaların Ar-Ge faaliyetleri sonrasında bir ürün çıktısı olup olmadığını belirlemek Ar-Ge ve yenilik için önemli bir göstergedir. Bu durum Ar-Ge faaliyetleri sonrasında teknolojik ürün ya da süreç üretiminde yaptıkları harcamaların etkilerini görmemize yardımcı olmaktadır. Bu amaçla bölgedeki firmaları Ar-Ge birimi olup-olmadıklarına göre incelediğimizde, firmaların tamamı göz önüne alındığında bölgedeki firmaların %66,7'si toplam Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yeni bir ürün geliştirdiklerini belirtmişlerdir (Şekil 10.22). Bu değerlendirme Ar-Ge birimi olan firmalar bazında yapıldığında firmaların büyük çoğunluğu yani %81'i Ar-Ge faaliyeti sonucunda bir ticari ürün elde etmiş olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum, Ar-Ge birimi olan firmaların ürün geliştirmedeki beceri ve başarıları ile ilgili bir durumdur. Diğer taraftan Ar-Ge birimi olmayan firmaların ise %41,7'si Ar-Ge faaliyeti sonucunda bir ürün geliştirdiklerini belirtmişlerdir (Şekil 10.22).

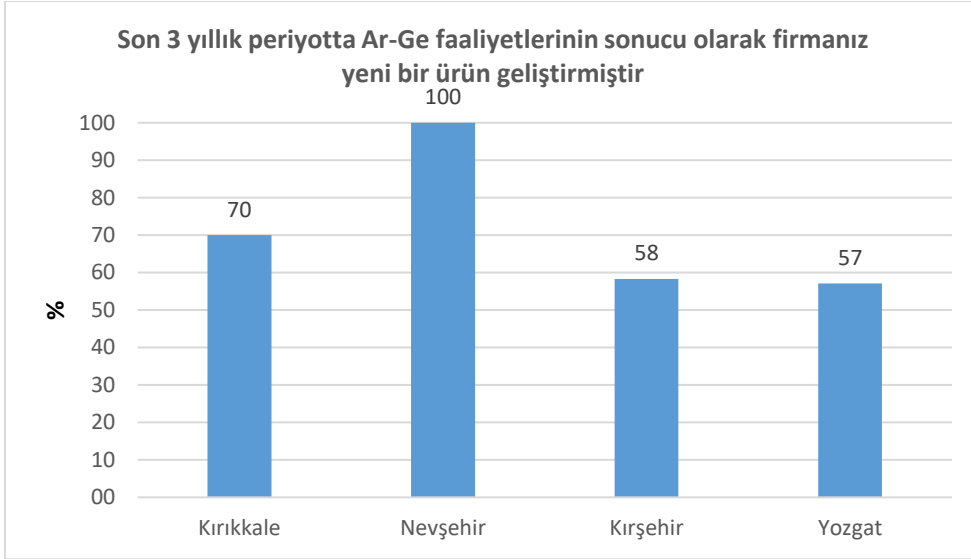
Şekil 2.107 Son 3 yıllık periyotta Ar-Ge Sonucu Yeni Bir Ürün Geliştirdiniz mi?



Yukarıdaki bölümde firmaların Ar-Ge sonucunda bir ürün geliştirip-geliştirmediği konusu tartışılmıştı. Bu bölümde ise şekil 10.23, Ar-Ge faaliyeti sonucunda bir ürün geliştiren firmaların KOP bölgesindeki illere dağılımını göstermektedir. Yapılan analize göre son 3 yılda Ar-Ge faaliyeti sonucunda

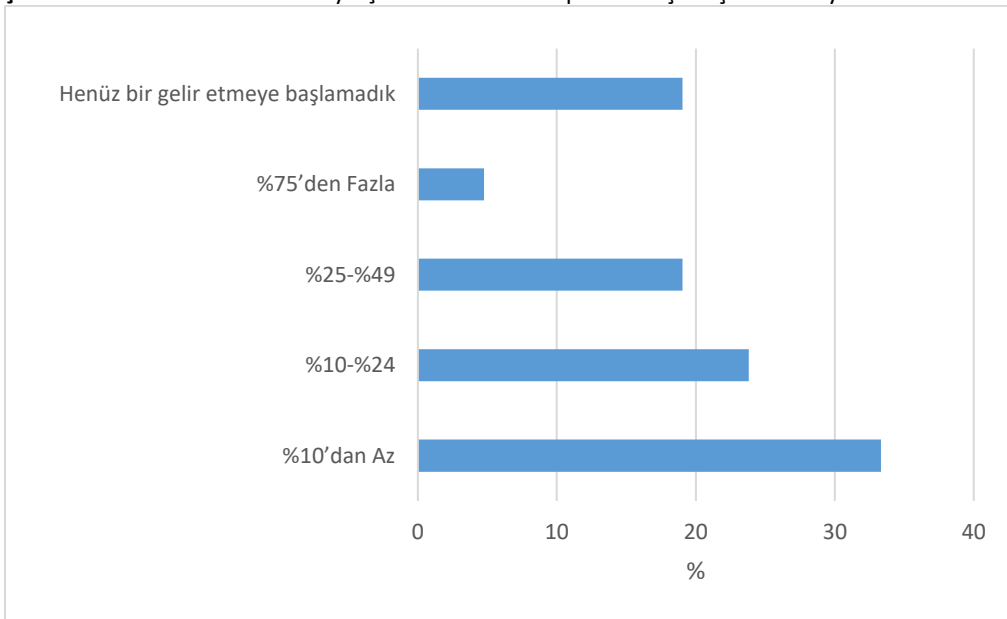
Kırıkkale'deki firmaların %70'i yeni bir ürün geliştirirken, Kırşehir'deki firmaların %58'i, Nevşehir'deki 4 firmanın tamamı (%100) yeni bir ürün geliştirdiğini ifade etmiştir. Yozgat'ta ise firmaların %57'si Ar-Ge faaliyeti sonrası yeni bir ürün geliştirdiğini belirtmiştir (Şekil 10.23).

Şekil 2.108 İl Bazında, Son 3 yıl içinde Ar-Ge Faaliyeti Sonucu Yeni Bir Ürün Geliştirme



Örneklem alanındaki firmaların Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yeni bir ürün geliştirme durumları Şekil 10.24'de analiz edilmişti. Bu analizin devamı niteliğinde olan Şekil 8.24'de ise firmaların %33'ü, ürün geliştirdikten sonra yıllık cirolarında %10'dan daha az oranda bir artış olduğunu ifade etmişlerdir. Firmaların yaklaşık %24'ü ise geliştirdikleri ürünün toplam satışlarının %10-24 oranında bir artışa yol açtığını belirtmişlerdir. Yine firmaların %19'u da geliştirmiş oldukları ürünün yıllık cirolarının %25-50 oranında arttıklarını ifade etmişlerdir. Bölgede Ar-Ge faaliyeti sonucunda geliştirmiş oldukları ürünü piyasaya sürdükten sonra cirosunun arttığını ifade eden firmaların yaklaşık %5'i ise toplam satışlarının %75'ten fazla arttığını belirtmişlerdir. Son olarak bölgedeki firmaların Ar-Ge faaliyeti sonucunda geliştirmiş oldukları ürünün cirolarında herhangi bir etkisi göremediklerini söyleyenlerin oranı ise %19 düzeyindedir (Şekil 10.24). Bu durum firmaların ürün geliştirdikten sonra firma gelirine belirli oranlarda katkı sağladığının bir göstergesidir.

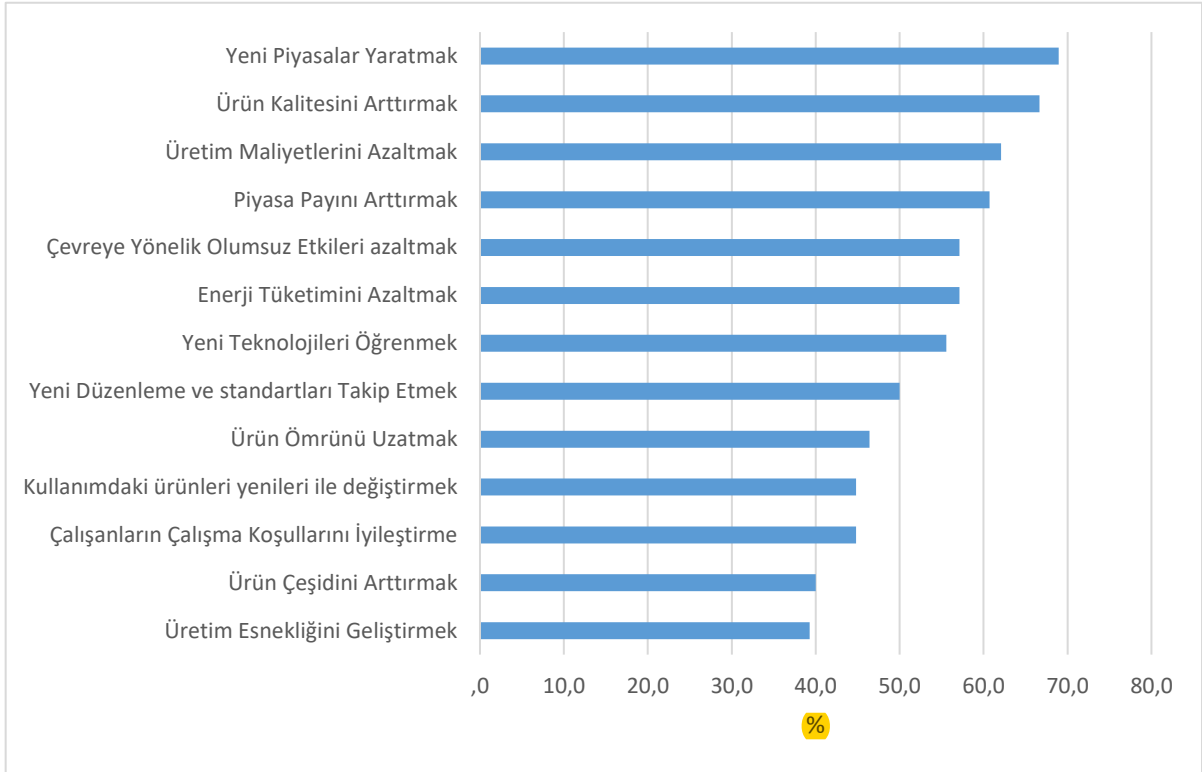
Şekil 2.109 Ar-Ge Sonucu Ortaya Çıkan Ürünlerin Toplam Satışlar İçindeki Payı



Ar-Ge Faaliyetlerinin Temel Motivasyonları: Firmalar tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucunda teknolojik yenilikler gerçekleştirilmektedir. Bu tür yenilikler firmanın rekabet gücü ve pazar payını artırdığı gibi yıllık cirosu ve kârını da olumlu yönde etkilemektedir. Dolayısıyla şekil 8.25’de de örneklem alanında yer alan firmaların son 3 yıllık periyotta Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da bu işe girmesinin temel motivasyonlarının ne oldukları belirlenmeye çalışılmıştır. Böylece KOP bölgesindeki illerde yer alan firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun altında %69’luk bir payla yeni piyasalar yaratmak olduğu yatmaktadır. Bu unsuru %66’lık bir payla ürün kalitesini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve %60 ile piyasa payını artırmak gelmektedir. Firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının temel nedenleri ya da motivasyon artırmada en az etkili unsurların %40’lık bir oranla ürün çeşidini artırmak ve üretim esnekliğini geliştirmek olduğu belirlenir.

Bu analizde firmaların son 3 yılda Ar-Ge faaliyetlerinde bulunulmasına yol açan faktörler ya da motivasyon kaynaklarına sahada yapılan fakat buraya yansımayan bazı firma temsilcilerinin ifadeleri bu çerçevede ciddi önem arz etmektedir. Şöyle ki bir firma temsilcisi Ar-Ge faaliyetinde bulunma motivasyonu “Müşteri beklentileri, rekabetin artması, ihracatın artması”na bağlarken, bir başkası da konuya “Müşterilerden kaynaklanıyor. Talebe göre makinamızı, katlamasını aletlerini değiştiriyoruz. Teknoloji hızlı ilerliyor yazılımlar programlar ekranlar. Daha uygun kullanışlı aletler çıkıyor maliyetleri düşük kullanışlı hızlı tasarruflu buna göre teknolojiye uyum sağlamaya çalışıyoruz. Rakiplerin rekabet baskısından da yenilik yapma ihtiyacı doğuyor. Rekabete kendimizi uyarlamak zorundayız” diye yaklaşmaktadır.

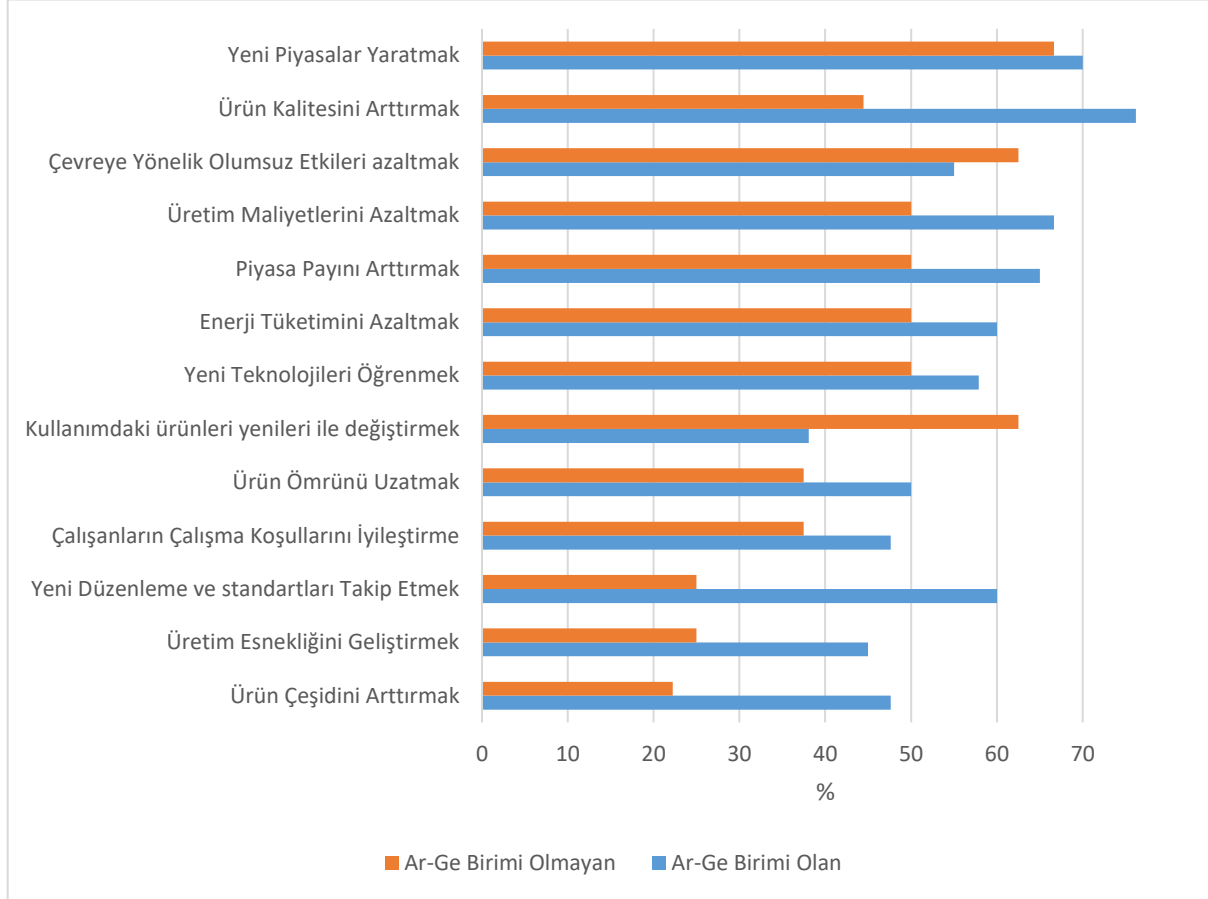
Şekil 2.110 Araştırma Alanında Son 3 Yılda Ar-Ge Faaliyetinde Bulunulmasına Yol Açan nedenler ve motivasyonlar



Yukarıda açıklanan durumun yanı sıra araştırma alanında yer alan firmaları Ar-Ge birimi bulunan-bulunmayanlar olarak ayırdığında, bu tür firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonlar değerlendirildiğinde, tüm firmaların motivasyonlarından farklı olarak Ar-Ge birimi olan firmalarda öncelikli motivasyon gerekçesinin %76’lık payla ürün kalitesini artırmak olduğu belirlenir (Şekil 10.25). Ar-Ge faaliyetinde bulunmasının diğer gerekçeleri ise sırasıyla yeni piyasalar yaratmak (%70), üretim maliyetlerini azaltmak, piyasa payını artırmak, enerji tüketimini azaltmak, yeni düzenleme ve standartları takip etmek, yeni teknolojileri öğrenmek vb gibi unsurlar gelmektedir. Ar-Ge birimi

olmayan firmalarda ise Ar-Ge faaliyetinde bulunmanın temel neden ve motivasyonu olarak yaklaşık %67 ile yeni piyasalar yaratmak olduğu ifade edilmektedir. Bu motivasyon gerekçesini çevreye yönelik olumsuz etkileri azaltmak ve kullanımdaki ürünleri yenileri ile değiştirmek gibi unsurlar gelmektedir. Bu yapıdaki firmalarda en düşük motivasyon gerekçesi olarak ürün çeşidini artırmak faktörü gösterilmektedir. Dolayısıyla Ar-Ge birimi olan ve olmayan firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunma nedenleri ya da motivasyon gerekçeleri birbirinden farklılık göstermektedir (Şekil 10.25).

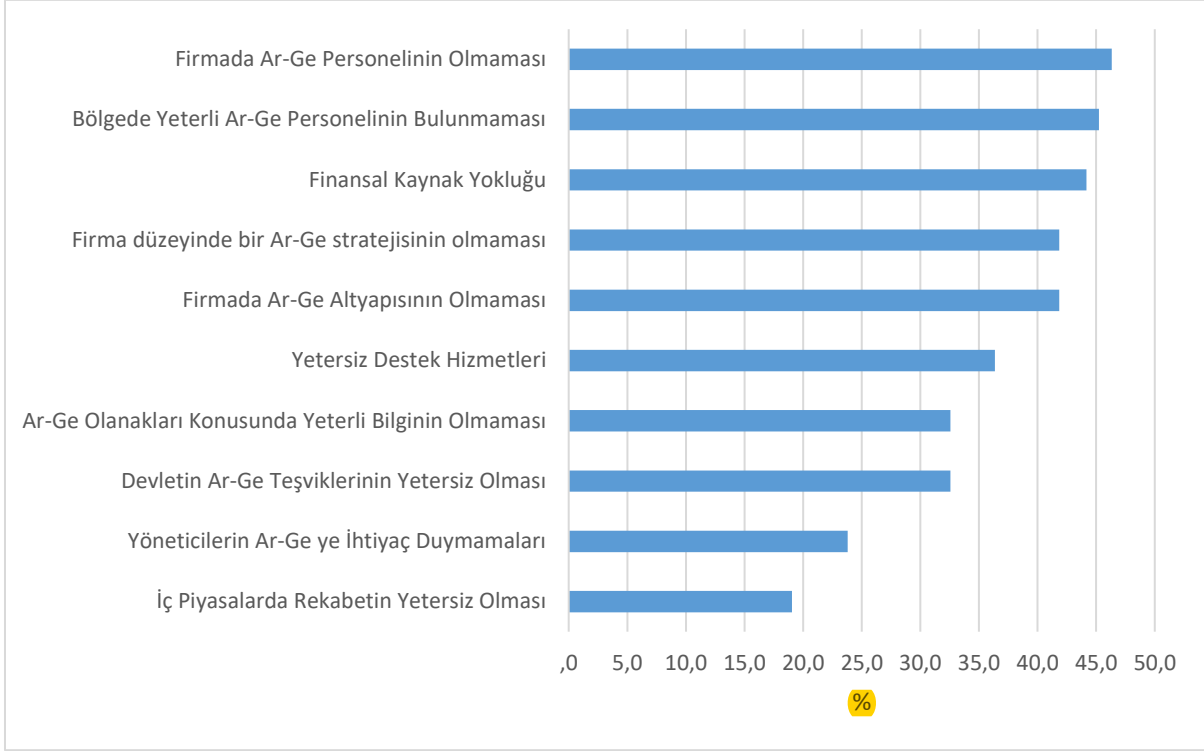
Şekil 2.111 İl Bazında Son 3 Yılda Ar-Ge Faaliyetinde Bulunulmasına Yol Açan Nedenler ve Motivasyonlar



Ar-Ge Faaliyeti Yürütmeyen Firmalar: Araştırmanın bu bölümünde son 3 yılda Ar-Ge faaliyeti gerçekleştirilmeyen ya da firmaların bu faaliyette bulunmasına engel olan faktörler incelendiğinde, ilk sırada %46 ile firmada Ar-Ge personelinin olmaması, daha sonra sırasıyla bölgede yeterli Ar-Ge personelinin olmaması, finansal kaynak yokluğu, firma düzeyinde bir Ar-Ge stratejisinin olmaması gibi faktörler gelmektedir. Son olarak firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmamasında en az etkili olan faktörün iç piyasalarda rekabetin yetersiz olması gelmektedir (Şekil 10.27). Firmaların son 3 yılda Ar-Ge faaliyetinde bulunmasına engel olarak gördüğü bir başka faktör ise Ar-Ge faaliyeti sırasında karşılaştığı bürokratik engellerdir. Bunun yanı sıra firma temsilcileri bu tip faaliyetlere girmemesinde engel olarak gördüğü bir diğer konu ise, kamu kurumlarıyla bir türlü kurulamayan diyalog ve kamunun ilgisizliğidir. Bu konuya bir başka firma temsilcisi, “Devamlı bürokrasi önde geliyor. Vardığımız yerde iş yapmak için başvurduğumuz yerdeki memurlar tam bilinçli olmadığı için hep engel çıkıyor. Biz mesela tarımda ben çok sıkıntı çektim bir zamanlar. İlk gıda işini açan bendim, tarım numarasını alan gıdacılardan biri bendim, ISO belgesi olan firmalardan birisiydim, devamlı karşımızda bilmeyen kişilerle karşılaştığımız için, memurun yeterlilik şeyi yok o yüzden yardımcı olamıyor.” diyerek en fazla nerede sıkıntı yaşadığını çok güzel bir şekilde açıklamıştır. Analizlere yansımayan bir başka problemi ise firma temsilcisi şu şekilde açıklamaktadır: “Personel yeniliği, kabullenmekte zorluk çekiyor, zihniyet eski zihniyet. İnsanlar alışkanlıklarının dışına çıkmakta zorlanıyor süreç iyileştirirken.” Bu açıklama bölgedeki

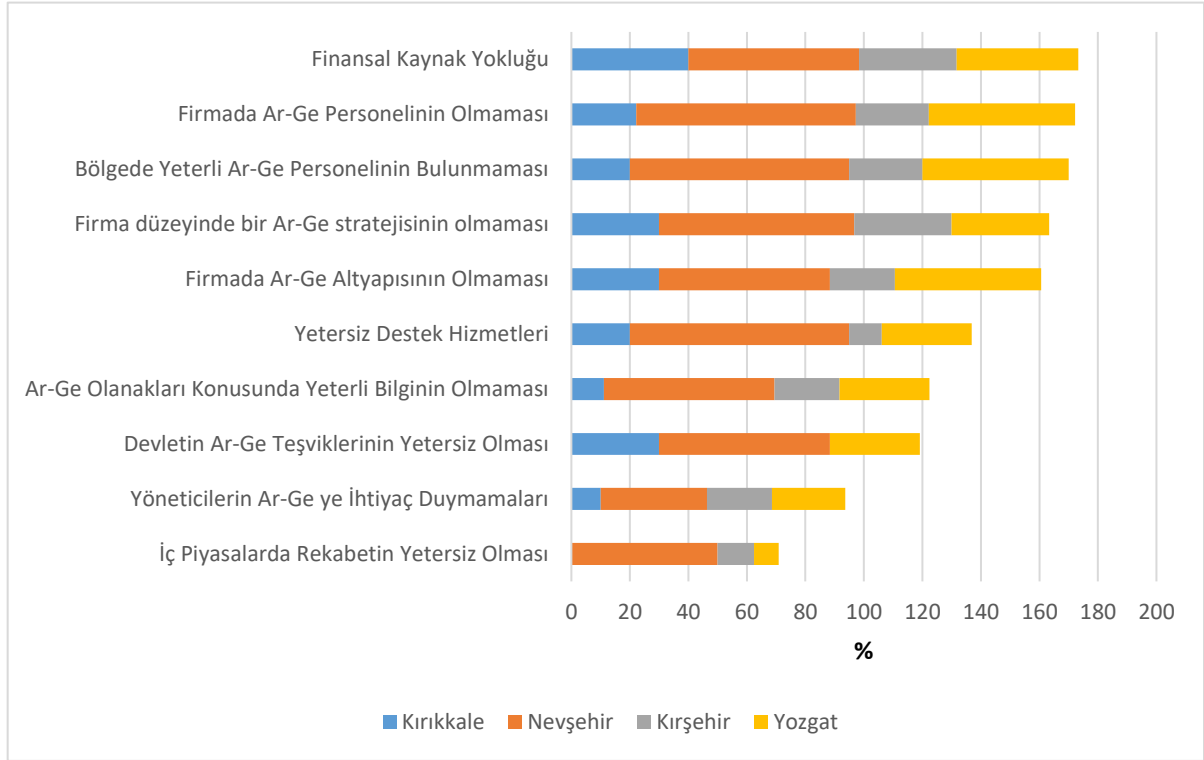
Ar-Ge faaliyetlerinin neden yetersiz olduğunu çok iyi bir şekilde açıklamaktadır. Ayrıca firmaların Ar-Ge ve yenilik yapmasının önündeki engellerden bir olarak yasal mevzuat gösterilmekte ve bu konuda bir firma temsilcisi, “*karmaşık ve uzun sürüyor. Mevzuat kolay, hızlı ve uygulanabilir olmalı*” diyerek önemli bir sorunu derinden hissettiğini belirtmektedir.

Şekil 2.112 Son 3 Yıl İçerisinde Ar-Ge Faaliyetinde Bulunmanıza Engel Olan Faktörler



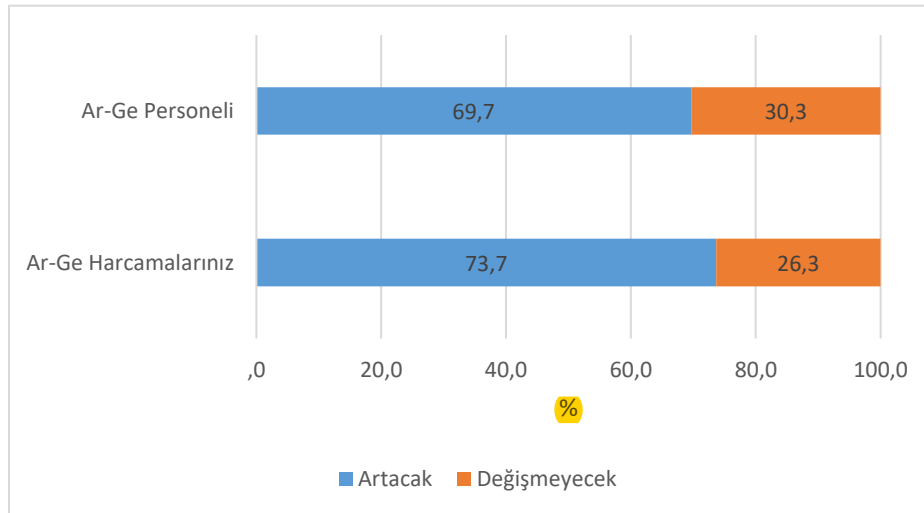
Öte yandan aynı soruna il ölçeğinde bakıldığında, son 3 yıl içerisinde firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasına engel olan faktörler değerlendirildiğinde, Kırıkkale ilinde firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasına engel olabilecek unsurların diğer KOP illerine göre daha az olduğu belirlenmiştir. **bu** duruma neden olarak Ankara'ya yakın olması ve Kırıkkale üniversitesi ve mühendislik fakültesinin kuruluşun 25 yıl öncesine kadar gitmesi bu tür sorunların daha az hissedilmesine yol açmaktadır. Diğer taraftan firmaların Ar-Ge faaliyetinde bulunmasında engel olan ne kadar faktör varsa tamamında Nevşehir ilinin ilk sırada geldiği görülmektedir (Şekil 10.28). Bu duruma neden olarak da sanayinin ihtiyacını destekleyecek üniversitenin yeni kurulmuş olması ve gelişimini daha tamamlayamaması ile imalat sektörü dışında daha çok turizmin varlığından dolayı beşeri sermayenin hizmet sektöründe kayması gösterilebilir. Daha sonra Yozgat ve Kırşehir illerinin Nevşehir'i izlediği görülmektedir (Şekil 10.28).

Şekil 2.113 İl Bazında Son 3 Yıl İçerisinde Ar-Ge Faaliyetinde Bulunmanıza Engel Olan Faktörler



Araştırma alanında yer alan firmalara önümüzdeki 3 yılda Ar-Ge harcamalarını artırıp, artırmayacakları sorulduğunda, firmaların %73,7'sinin Ar-Ge harcamalarını artıracaklarını belirtmişlerdir (Şekil 10.29). Diğer taraftan firmalara önümüzdeki 3 yılda Ar-Ge personeli sayısını artırıp artırmayacakları sorulduğunda ise firmaların yaklaşık %70'i bu soruya olumlu yanıt vermiş ve Ar-Ge personeli sayısını artıracaklarını ifade etmişlerdir. Her iki durumda gelecekte bölge ekonomisinin gelişmesi için önemli öngörülerdir (Şekil 10.29).

Şekil 2.114 Gelecek 3 yılda Ar-Ge Harcamalarınız ve Personeliniz Artacak Mı?



10.2.1 Ar-Ge Yatırımları İçin Sonuç

Son dönemlerde bir ülke ya da bölgenin ekonomik gelişmişliğini ve refah düzeyini artıran faktörlerden biri olarak gösterilen teknolojik gelişmeler Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ivme kazanır ve o ülke ya da bölgenin özelde de firmaların rekabet gücü, Pazar payı ve kar payının artmasına yol açacaktır. Bu

bağlamda araştırma alanındaki KOP bölgesi illerinde 21 Ar-Ge birimi olan, 39 tane de Ar-Ge birimi olmayan toplam 60 firmayla mülakat yapılmıştır. Bu mülakatlar örneklem alanındaki Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat illerinde yer alan 15'er adet firmayla yapılmıştır. Örneklem alanındaki firmaların sektörel dağılımına bakıldığında ilk sıralarda Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (römork) imalatı, gıda ürünleri imalatı ile makine ve ana metal sanayinin geldiği belirlenmiştir. KOP bölgesindeki bu tür firmaların %71,4'ünün birçok alt yapı ve diğer olanaklardan yararlanmak için OSB içinde olduğu tespit edilmiştir.

Örneklem alanında yer alan firmaların yaklaşık %88'i aile şirkettir. Bu durum bölgedeki illerde yer alan firmaların Ar-Ge faaliyet ve yatırımlar yapabilmesinin önündeki en büyük engeldir. Yine firmaların büyük bir bölümünü %57,6 payla 10 ile 49 çalışana sahip olan küçük ölçekli firmalar oluşturmuştur. KOP bölgesi illerinden olan Kırıkkale'deki firmaların uluslararası pazarlara ulaşabilme açısından diğer illere göre çok daha iyi konumda olduğunu belirlenmiştir. Ayrıca araştırma alanındaki bütün firmaların %64,4'ü nitelikli insan kaynağının olduğunu belirtmekte, bu durum Ar-Ge birimi olan firmalarda %70'lere kadar yükselmektedir.

Firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetini nasıl sürdürdüğünü göstermek için son 3 yılda yapılan faaliyetler dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda 60 firmanın %57'si Ar-Ge ve yenilik faaliyetinde bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca örneklem alanındaki bütün firmaların %60'ının cirosunun %5'inden daha azını Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı belirlenmiştir.

Araştırma alanında yer alan firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri Ar-Ge kaynaklarının yaklaşık %97'si kendi öz kaynaklarından diğer bir ifadeyle firma içinden karşılanmıştır. Ar-Ge faaliyetlerindeki diğer destek mekanizması kapsamında KOSGEB, bankalar ve diğer kamu kurumları yer almaktadır.

Araştırma alanında yer alan firmaların büyük bir kısmı Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirirken yaptıkları harcamaların bir bölümünü Ar-Ge personeline bir diğer kısmını ise Ar-Ge sermaye yatırımlarına ayırmaktadır. Bölgedeki firmaların çoğunluğunda hem ürün hem de süreç geliştirmeye dönük Ar-Ge faaliyetlerinin yürütüldüğü belirlenmiştir. Ancak firmaların toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde ürün geliştirmeye dönük harcamalarındaki payı daha fazla olmuştur. Bu amaçla firmaların yaptığı Ar-Ge faaliyetleri sonucunda %81'i ticari bir ürün elde etmiştir. Dolayısıyla firmaların %33'ü ürün geliştirdikten sonra yıllık cirolarında %10'dan daha az oranda bir artış olduğunu belirtirken, firmaların yaklaşık %43'ü ise geliştirdikleri ürünün toplam satışlarının %10-50 oranında bir artışa yol açtığını belirtmişlerdir.

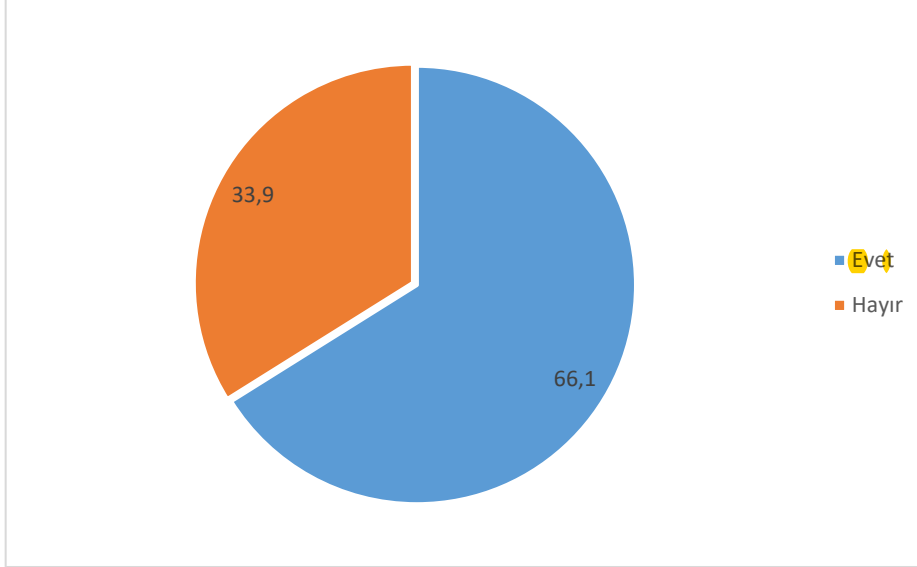
KOP bölgesindeki illerde yer alan firmaların Ar-Ge yapmasındaki temel motivasyonun "yeni piyasalar yaratmak" olduğu belirlenmiştir. Bu faktörü "ürün kalitesini artırmak", "üretim maliyetlerini azaltmak" ve "piyasa payını artırmak" gelmektedir. Bu durumun Ar-Ge birimi olan ya da olmayana göre farklılaştığı da gözden kaçmamaktadır. Öte yandan firmaların son 3 yılda Ar-Ge faaliyetinde bulunmasına engel olan faktörler incelendiğinde, ilk sırada %46 ile firmada Ar-Ge personelinin olmaması, daha sonra sırasıyla bölgede yeterli Ar-Ge personelinin olmaması gibi faktörler geldiği tespit edilmiştir. Araştırma alanında yer alan firmaların önümüzdeki 3 yılda Ar-Ge yatırımlarına devam ederek, harcamalarını artıracıklarını belirtmişlerdir.

10.3 YENİLİK (İNOVASYON) FAALİYETLERİ VE YATIRIMLARI

OECD ve AB tarafından geliştirilen Oslo Kılavuzuna göre (OECD ve Eurostat, 2005: 50), yenilik ya da inovasyon "işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, ya da yeni bir pazarlama yöntemi yahut yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi" sürecidir. Yenilik Ar-Ge ile çok yakından ilişkili bir kavram olmakla birlikte, yeniliğin temel özelliği gerçekleştirilmiş olmasıdır. Dolayısıyla yenilik Ar-Ge faaliyetlerini içerebildiği gibi, içermeyebilir de (TÜBİTAK, 2011). Temel olarak dört çeşit yenilik türü vardır ki, bunlar ürün yeniliği, süreç yeniliği, pazarlama yeniliği ve organizasyonel yenilik olarak adlandırılmaktadır.

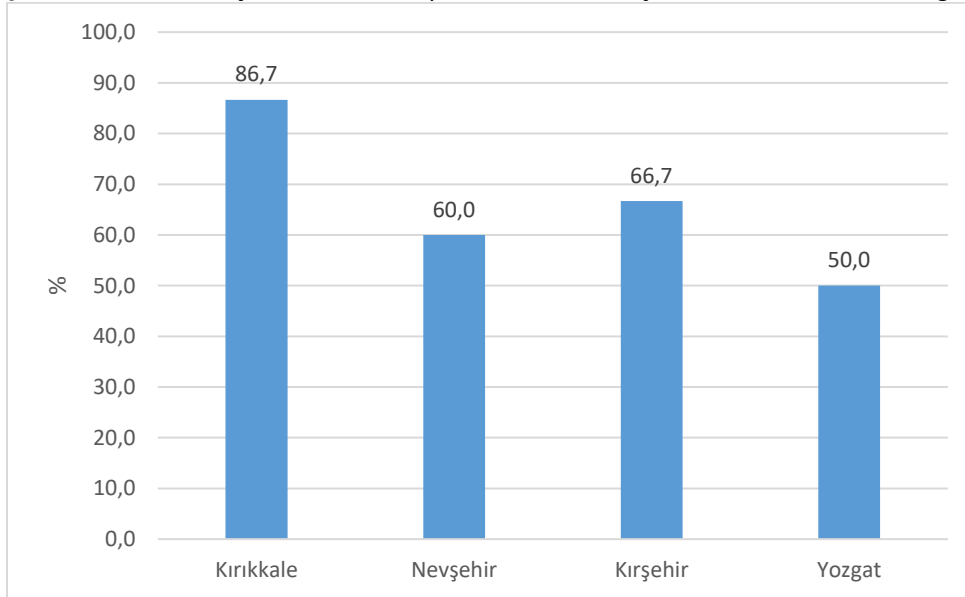
Son 3 yılda yenilik faaliyeti yapan firmaların oranı %66,1, yenilik faaliyetinde bulunmayan firmaların oranı ise %33,9'dur (Şekil 10.30). Bu sayı tüm firmaları kapsamakta olup kendi içinde Ar-Ge birimi olan firmalar ve Ar-Ge birimi olmayan firmalar olarak ayrılmaktadır. Ar-Ge Birimi olan firmaların oranı %81, Ar-Ge birimi olmayan firmalar ise %19'luk bir orana sahiptir. Yenilik üretmeyen firmalara (%33,9) baktığımızda ise firmaların %19'u Ar-Ge birimine sahip olmadığı %42,1 oranındaki firmaların ise Ar-Ge birimi bulunduğu görülmektedir.

Şekil 2.115 Son 3 Yılda Yenilik (inovasyon) Yapan Firma Oranı



KOP Bölgesi illerinin bir kısmı olan Kırıkkale, Nevşehir, Kırşehir ve Yozgat illerinde bulunan firmaların yenilik faaliyetinde bulunma oranları Şekil 8.31'de görülmektedir. Buna göre; Nevşehir (60), Kırşehir (66,7) ve Yozgat (50) yenilik faaliyeti yapma konusunda yakın oranlarda bulunmasına rağmen Kırıkkale %86,7'lik oranla diğer üç ilin önüne geçmektedir. Son 3 yılda yenilik faaliyetinde bulunan firmalarda yenilik faaliyetinde bulunan il olarak ilk sırada Kırıkkale, ikinci sırada Kırşehir, üçüncü sırada Nevşehir ve son sırada, yani yenilikçilik oranı en düşük olan il olarak Yozgat bulunmaktadır.

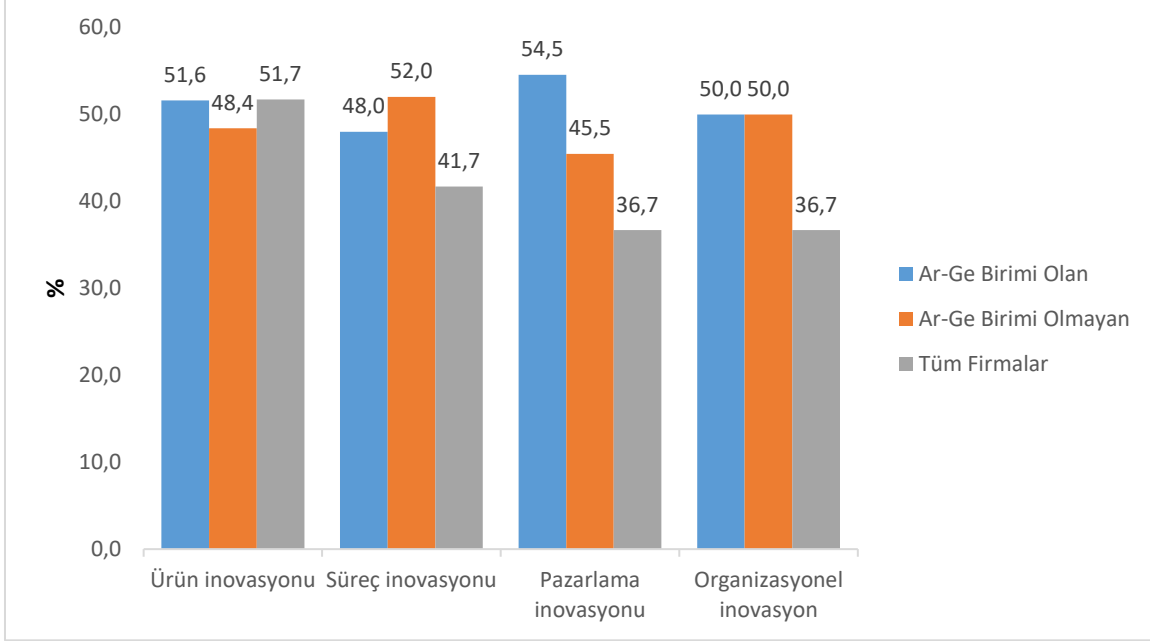
Şekil 2.116 Son 3 Yıl İçinde Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların 4 KOP Bölgesi İllerine Göre Oranı



Yenilik faaliyeti olan 60 firma içinde, 21 firmada Ar-Ge birimi bulunmakla birlikte, 39 firmada Ar-Ge birimi bulunmamaktadır. Firmalar yenilik faaliyetinde bulunmaları konusunda Ar-Ge birimine sahip

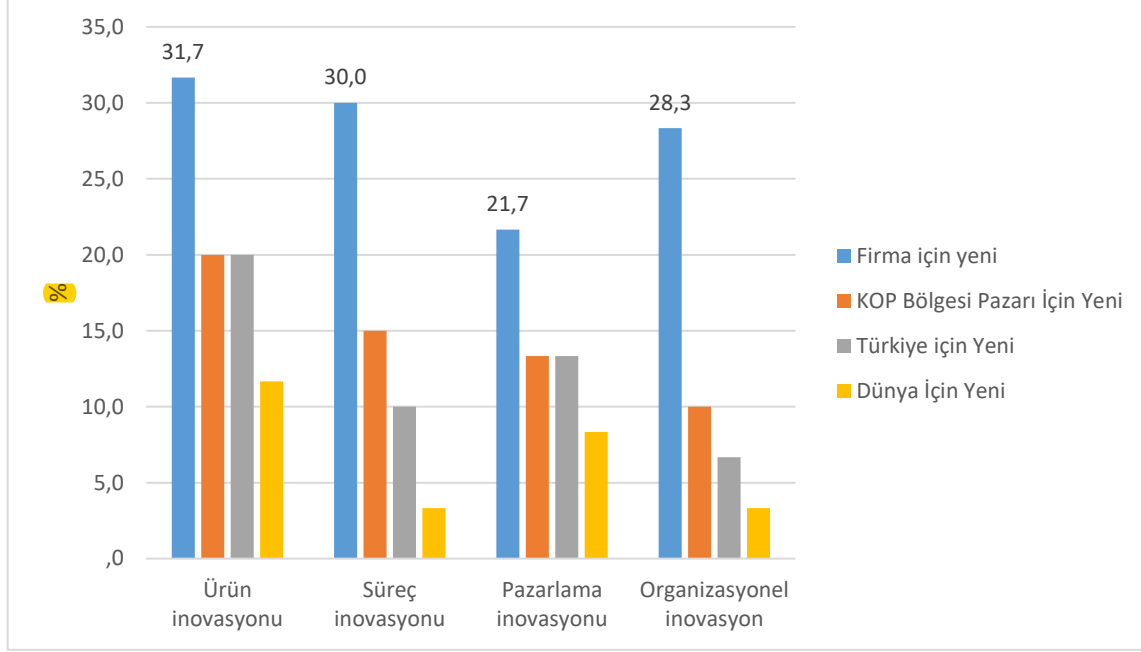
olma ya da olmaması kadar ürettiği yenilik faaliyetine göre de birbirinden ayrılabilir. Şekil 10.32’de görüldüğü gibi, firmaların en fazla “ürün inovasyonu”na odaklanmaktadır. Bunu “süreç inovasyonu” takip etmektedir. Pazarlama ve organizasyonel inovasyon ise en az ve eşit oranlarda yapılan yenilik faaliyetlerdir. Ar-Ge birimi olan firmalar açısından bakıldığında, pazarlama inovasyonu öne çıkmaktadır. Ar-Ge birimi olmayan en düşük orandaki yenilik çeşidi ise yine pazarlama inovasyonudur (Şekil 10.32).

Şekil 2.117 Son 3 Yıl İçinde Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların Yenilik Türlerine Göre Yenilik Faaliyetleri



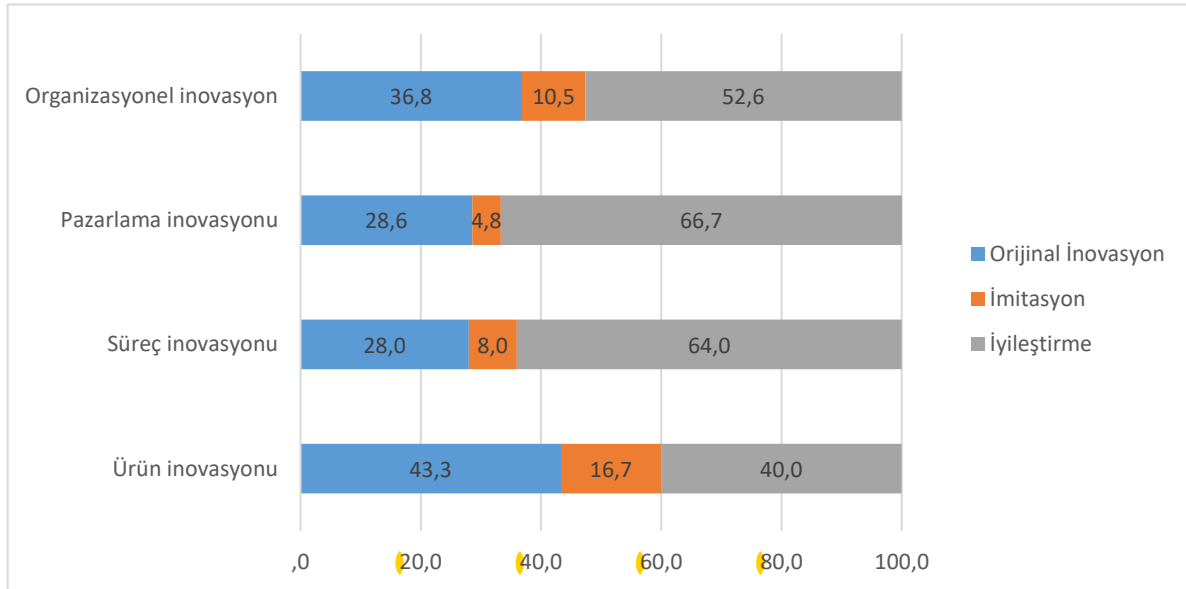
Şekil 10.33’de, 4 il içerisinde inovasyon üreten firmaların düzeyleri görülmektedir. 4 il içindeki yenilik düzeyleri arasında en fazla orana sahip olan “firma için yeni” düzeyidir. Dünya, Türkiye, KOP bölgesi ve firma için yeni olan yenilik çeşidinin en yüksek olduğu oran “ürün inovasyonu”dur. Özellikle ürün inovasyonu içinde firma için yeni olan kategorisi %31’leri bulmaktadır. Firma için yeni olan yeniliğin en düşük oranı pazarlama inovasyonunda bulunurken, Türkiye ve KOP bölgesindeki en düşük yenilik çeşidi ise organizasyonel yeniliktir. Yenilik yapmış firmalar içinde Dünya için yeni olan yenilik düzeyinin en düşük olduğu yer ise “süreç inovasyonu”dur.

Şekil 2.118 Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların Yenilik Türlerine Göre Yenilik Ölçütü



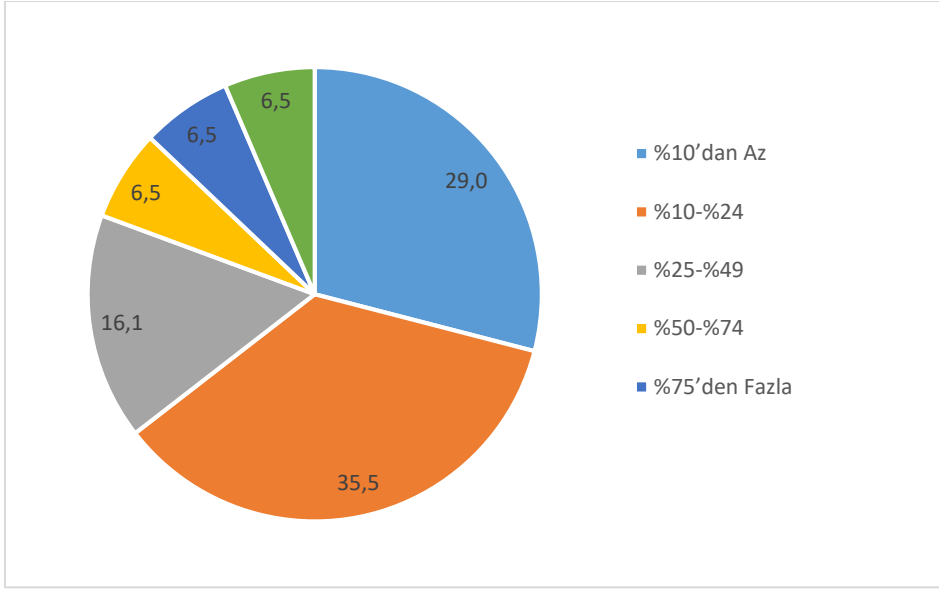
Firmaların son 3 yıl içerisinde gerçekleştirdiği yeniliklerde inovasyon çeşidi ve yaklaşımı farklılaşmaktadır. Burada 3 temel kategori bulunmaktadır: Orijinal inovasyon, imitasyon ve iyileştirme. Orijinal inovasyonun (43,3) ve imitasyonun (16,7) en fazla olduğu yenilik çeşidi “ürün inovasyonu” olarak görülmektedir. İyileştirme bütün yenilik çeşitlerinde birbirlerine yakın oranlarda bulunmasına rağmen, en fazla pazarlama inovasyonunda görülmektedir. Pazarlama inovasyonunda orijinal yenilik ve iyileştirmenin fazla olmasından dolayı imitasyon %4,8 ile en düşük orana sahiptir (Şekil 10.34).

Şekil 2.119 Yenilik Faaliyetlerinde Bulunmuş Olan Firmaların İnovasyon çeşidi ve Yaklaşımı



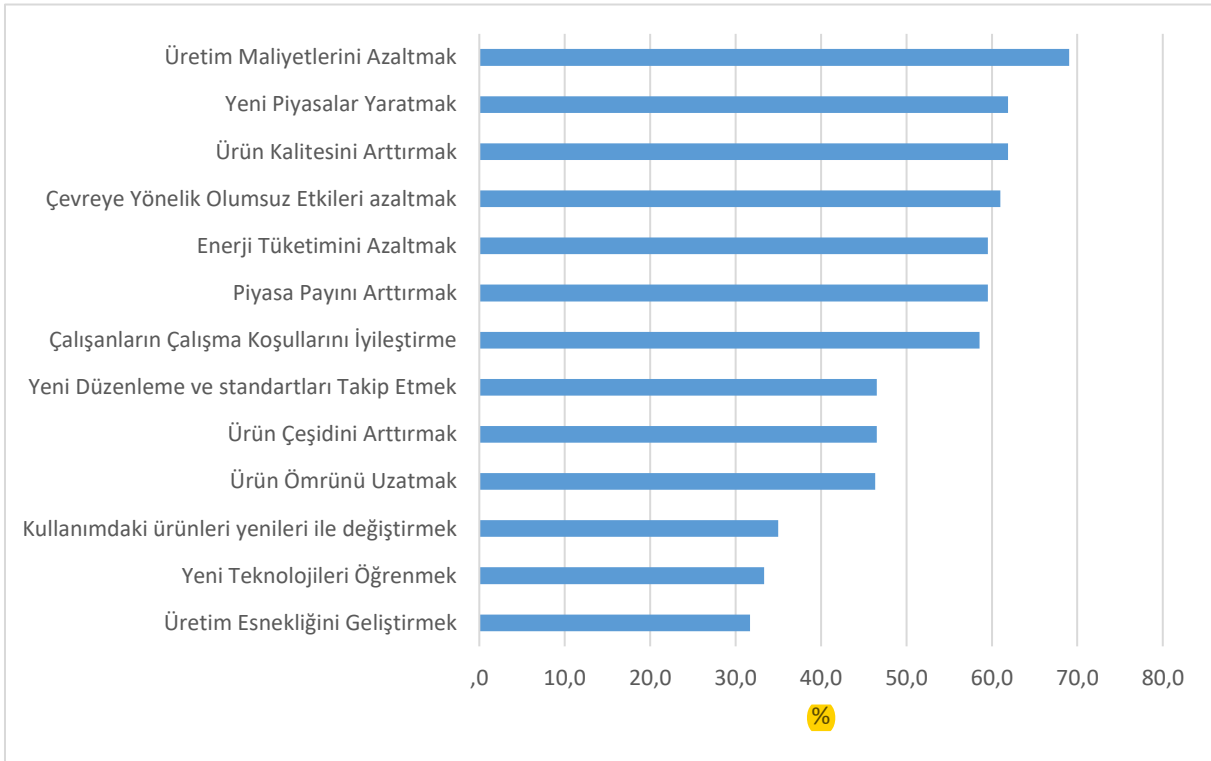
Ürün iyileştirme faaliyetleri firmaların ciro maliyetini arttırmaktadır. Bununla ilgili olarak yenilik faaliyetleri sonucunda yeni geliştirilen ya da farklı ürünlerin satışından elde edilen paya yönelik oranlar Şekil 10.35’de verilmektedir. Yenilik faaliyetleri sürecinde iyileştirdikleri ürünlerin satışından firmaların %80,6’lık kısmı %50’den az bir ciro payına sahip olmuştur. Firmaların %13’lük kısmı ise %50’nin üzerinde ciro elde etmiştir. % 13’ün 6,5’lik kısmı ise %75’in üzerinde bir ciro payına sahiptir.

Şekil 2.120 Araştırmada Yer Alan Firmaların Yenilik Faaliyetleri Sürecinde İyileştirdikleri Ürünlerin Satışlarının Toplam Ciro İçindeki Payı



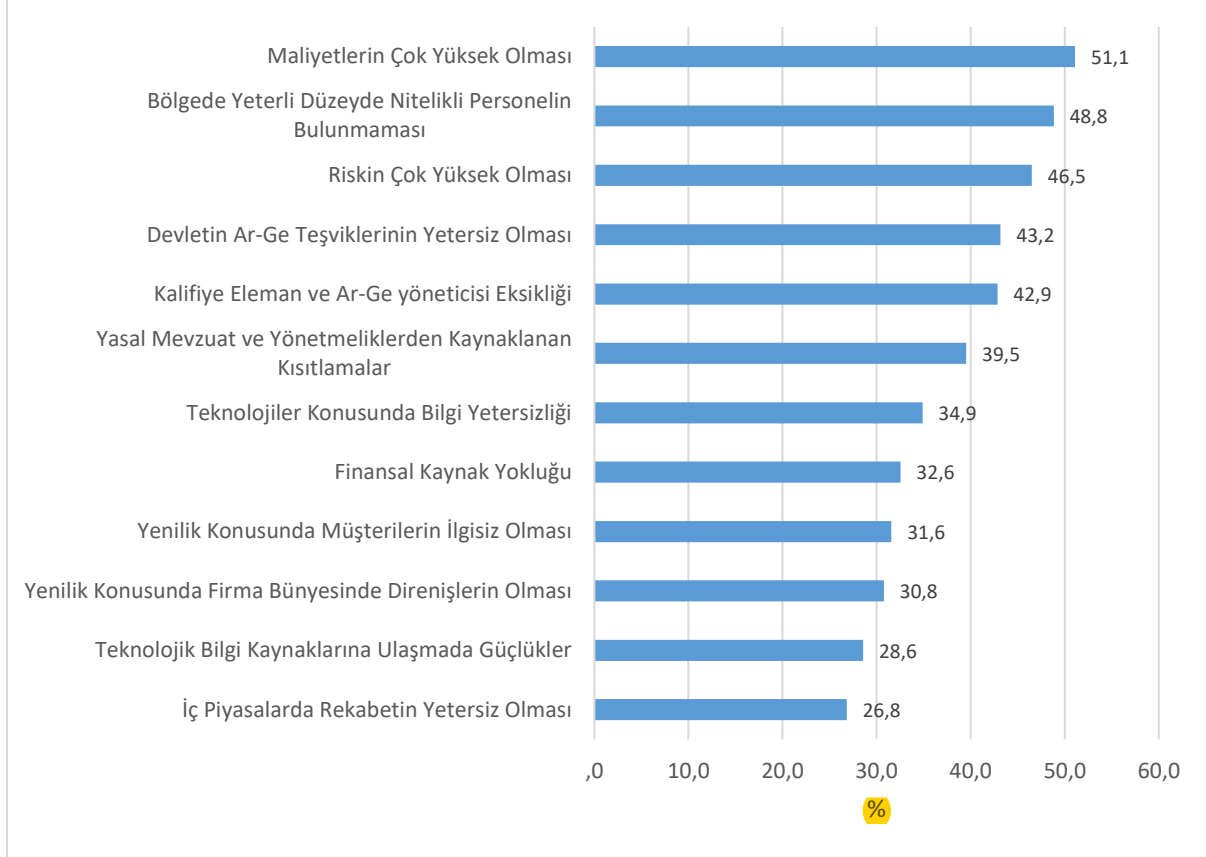
Firmaların yenilik faaliyetinde bulunmalarının temel nedenleri yapılan görüşmeler sonucunda ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yenilik geliştirmenin en önemli 5 nedeni olarak, üretim maliyetlerini azaltmak, yeni piyasalar yaratmak ve ürün kalitesini arttırmak, çevreye yönelik olumsuz etkileri azaltmak ve enerji tüketimini azaltmak olarak ifade edilmiştir (Şekil 10.36). Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde firmaların Ar-Ge ve yenilik yapma ihtiyacının nedenleri çeşitlenmektedir. Bunlar birkaç maddede toparlanırsa; *Büyüme, yerli ve yabancı pazarda yer edinmek, rekabet ve kalite, müşteri talebi, kaliteyi arttırmak* olarak ifade edilmektedir. Ancak yapılan görüşmelerde en fazla ifade edilen faktörler ise, *arz/talebin karşılanması ve müşteri profiline değişimi ve bununla birlikte gelişen taleptir*

Şekil 2.121 Firmaların Yenilik Geliştirme Faaliyetinde Bulunmasının Temel Nedenleri/Motivasyonları



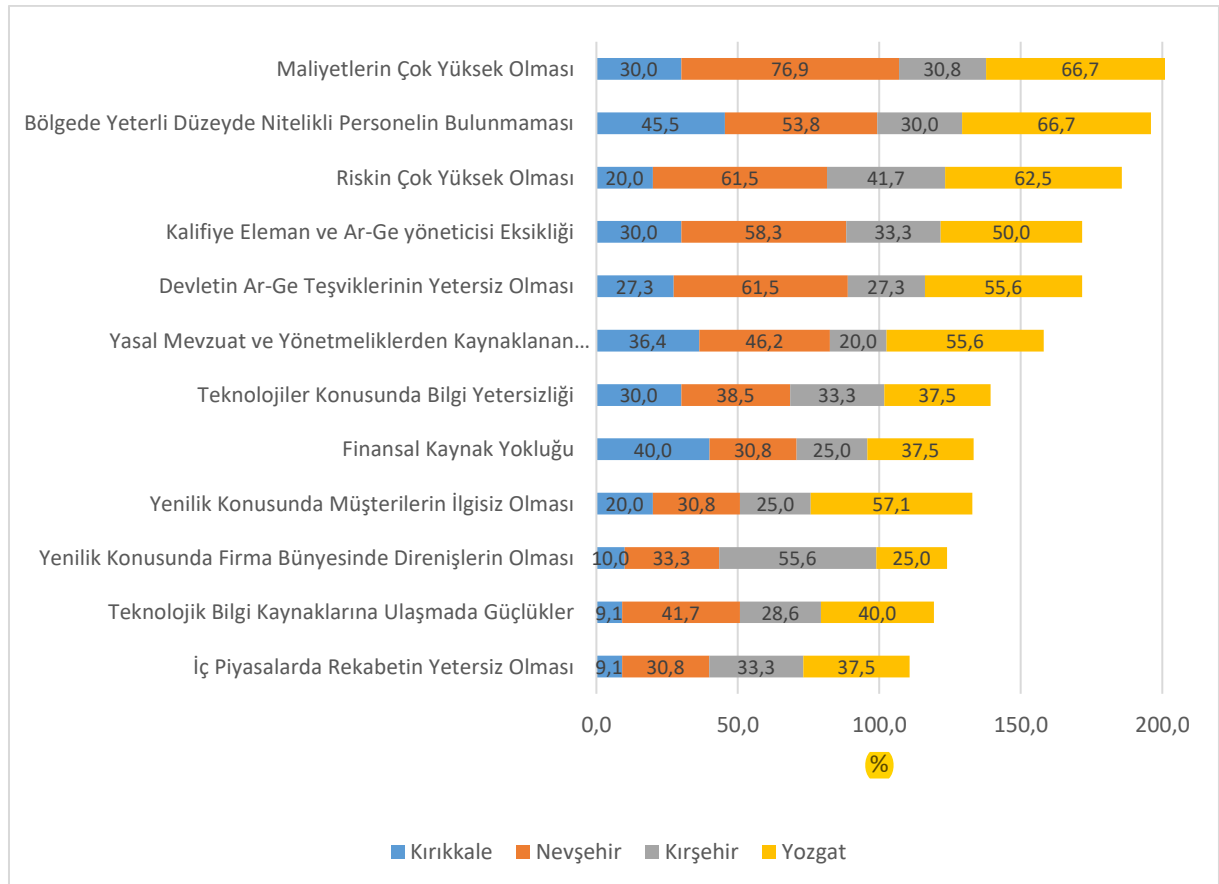
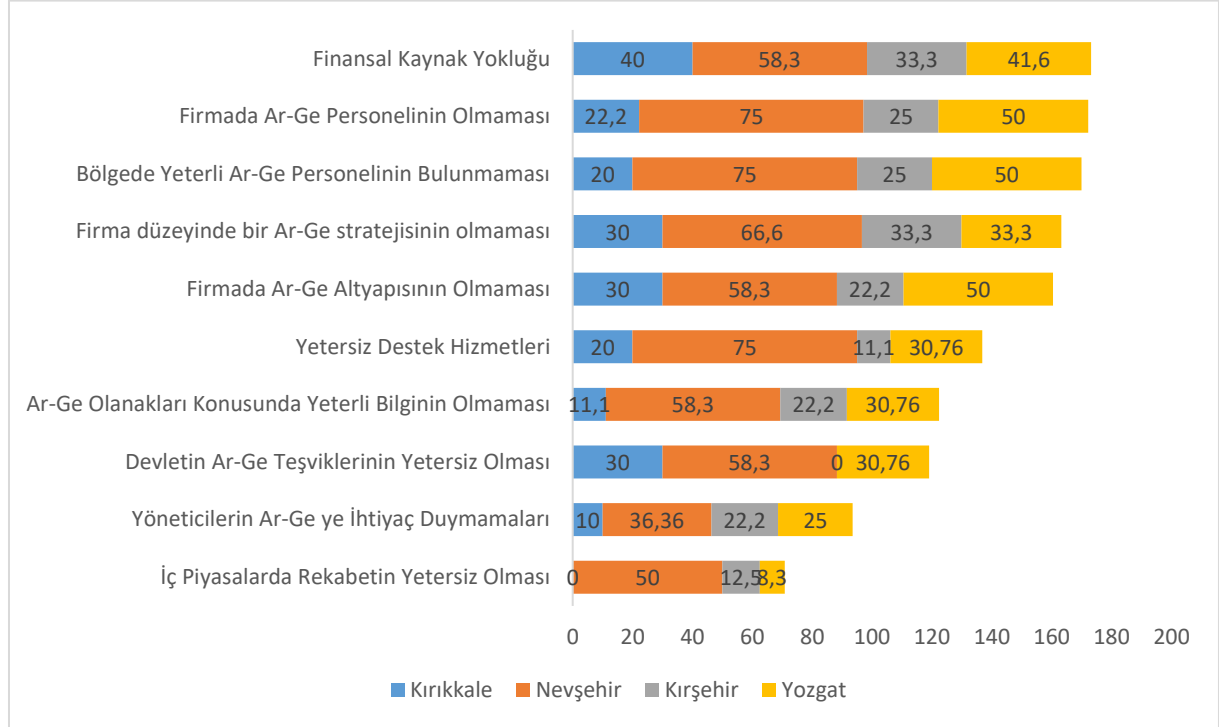
Yenilik geliştiremeyen firmalarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde yenilik faaliyetine engel olan nedenler ifade edilmiştir. Bu nedenlere bakıldığında sırasıyla ilk beş sırada maliyetlerin çok yüksek olması, bölgede yeterli düzeyde nitelikli personelin olmayışı, riskin çok yüksek olması, Devletin Ar-Ge teşviklerinin yetersiz olması ve kalifiye eleman ve Ar-Ge yöneticisi eksikliği yer almaktadır (Şekil 10.37). Bununla birlikte yapılan görüşmelerde yenilik yapma konusunda karşılaşılan zorlukların başında *nitelikli eleman eksikliği, finansman, teşviğin yanlış dağıtılması ve prosedürel/bürokratik zorluklar* gelmektedir.

Şekil 2.122 Son 3 yıl içerisinde Firmaların Yenilik Geliştirme Faaliyetine Engel Olan Faktörler



İller bazında Ar-Ge ve İnovasyon yapmanın önündeki engellere baktığımızda Şekil 10.38’de belirtilen nedenlerle paralellik göstermektedir. Kırıkkale’deki firmaların Ar-Ge yapmasında engelleyen en önemli faktör finansal kaynak yokluğu (%40) iken, inovasyon önündeki engel ise bölgede yeterli nitelikte personelin bulunmayışı (%45,5) olarak ifade edilmiştir. Nevşehir de Ar-Ge yapmada öne çıkan eşit önemde faktörler bulunmaktadır. Bunlar; bölge ve firmada yeterli Ar-Ge personelinin bulunmayışı (%75) ve yetersiz destek hizmetleri (%75)’dir. İnovasyon yapma yönündeki engeller ise Ar-Ge önündeki engellerle paralellik göstermemekte, en önemli faktör maliyetlerin yüksek olması (76,9) olarak ifade edilmektedir. Kırşehir’de finansal kaynak yokluğu (33,3) ve firma düzeyinde strateji eksikliği (33,3) Ar-Ge önündeki en önemli etken olarak görülmektedir. Bununla beraber Kırşehir’de inovasyon konusunda en önemli engel yenilik konusunda firma bünyesinde direnişler (55,6) olduğu en fazla ifade edilen faktördür. Yozgat’da Arge konusunda, Bölge ve firmada yeterli Ar-Ge personelinin olmaması, firmada Ar-Ge alt yapısının olmaması ve finansal kaynak yokluğu en fazla ifade edilen faktörlerdir. İnovasyon yapmada engel olan faktörler ise, maliyetlerin yüksek olması, yeterli nitelikte personel bulunmaması ve riskin yüksek olması olarak sıralanabilir. İllerin tamamı düşünüldüğünde yeniliğin ya da Ar-Ge’nin yapılmasındaki önemli engellerden biri olan firma içindeki direnişin oranı illere göre farklılaşmaktadır. Ar-Ge konusundaki en fazla direniş (yöneticilerin Ar-Ge’ye ihtiyaç duymaması) Nevşehir ilinde (%36,36) görülmektedir. İnovasyon konusunda firma bünyesinde direnişin en fazla olduğu il %55,6’lık oranla Kırşehir’de bulunmaktadır (Şekil 10.38).

Şekil 2.123 İller Bazında (a) Ar-Ge ve (b) Yenilik Faaliyetleri Gerçekleştirmenin Önündeki Engeller

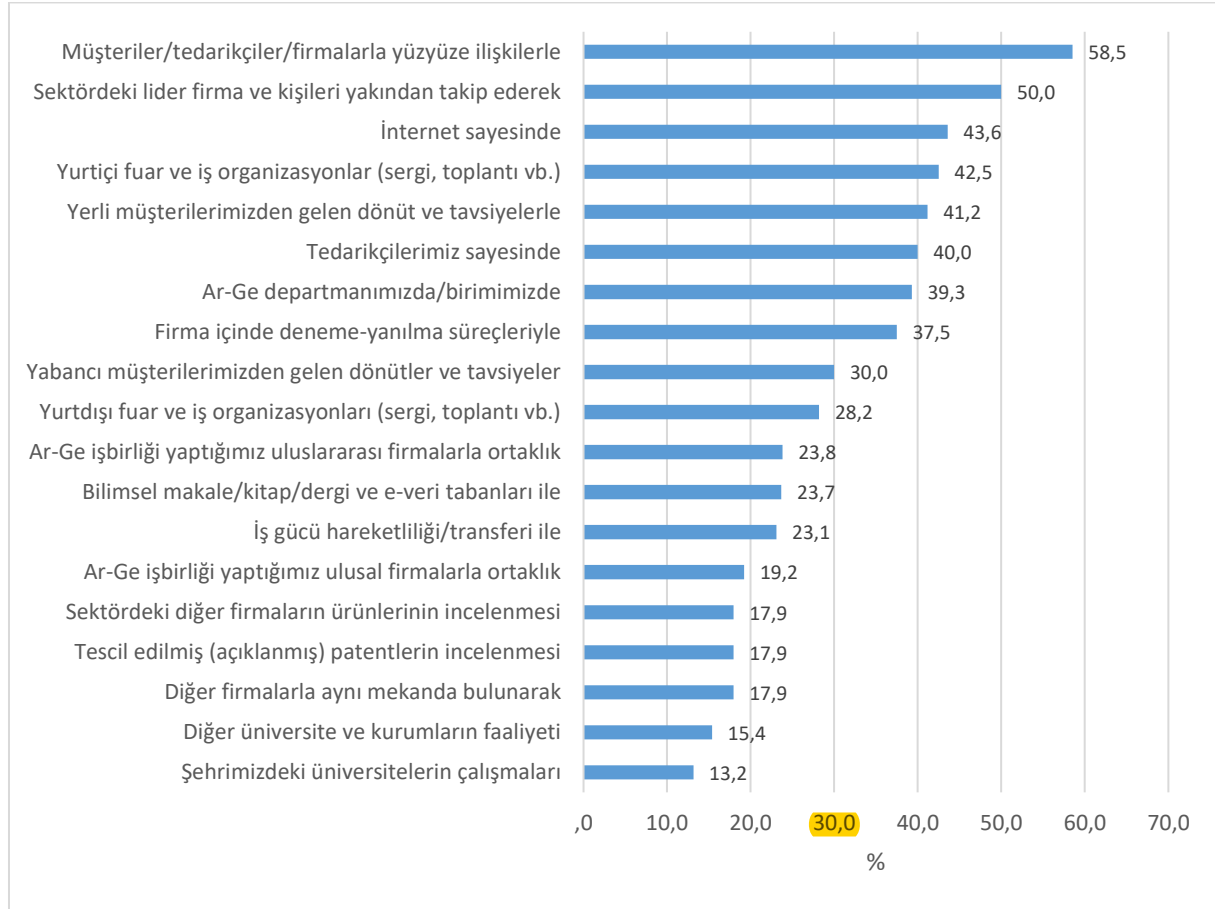


Yukarıda ifade edilen faktörlerin yanı sıra, yasal mevzuatın uzun ve karmaşık olması Ar-Ge ve yeniliğin yapılmak istenmemesindeki diğer engel oluşturan faktördür. Yasal mevzuatla ilgili durum şöyle aktarılmaktadır: “Süreci uzatıyor. 6 aylık yatırımı 1,5-2 senede yapıyorsun. İhale ortamı, evrak kısmı,

sözleşme aşaması derken süreç uzuyor. Daha önce Ekonomi Bakanlığı'nın (verdiği) Yatırım Teşvik Programında çok zorlanmıyoruz ama Kalkınma Ajansının verdiği projeler aşağı yukarı 2 yıl sürüyor”.

Araştırmada yer alan firmaların Ar-Ge ve inovasyon sürecinde bilgi ve yeniliğe ulaşmada hangi yolları veya kanalları kullandıkları değerlendirildiğinde, Şekil 8.39'daki ifadelerle bakıldığında firmaların bilgi ve yeniliğe ulaşmada en önemli gördükleri faktör müşteriler/tedarikçiler/firmalar ile yüz yüze ilişki (%58,5) olarak öne çıkmaktadır. Bunu takip eden diğer faktörler, sektördeki lider firma ve kişileri yakından takip etme (%50), internet (43,6) ile bilgi ve yeniliğe ulaşmadır. Şehirde bulunan üniversite çalışmaları, diğer üniversite ve kurumların faaliyeti ve diğer firmalarla aynı mekanda bulunmak gibi işbirliğine yönelik faktörler bilgi ve yeniliğe ulaşmada geri planda kalmaktadır. Özellikle kamu-sanayi-üniversite işbirliği açısından düşünüldüğünde üniversite ve kurumların bilgi üretimi/faaliyetlerinin geride kalması önemli bir göstergedir. Firmaların bilgi ve yeniliğe ulaşmasında daha çok yüz yüze ilişkiler, deneme-yanılma süreçleri, tavsiyeler gibi örtük bilginin edinilmesi diğer faktörlerin önüne geçmektedir.

Şekil 2.124 Araştırmada Yer Alan Firmaların En Önemli Gördükleri Bilgi ve Yeniliğe Ulaşma Yolları/Kanalları

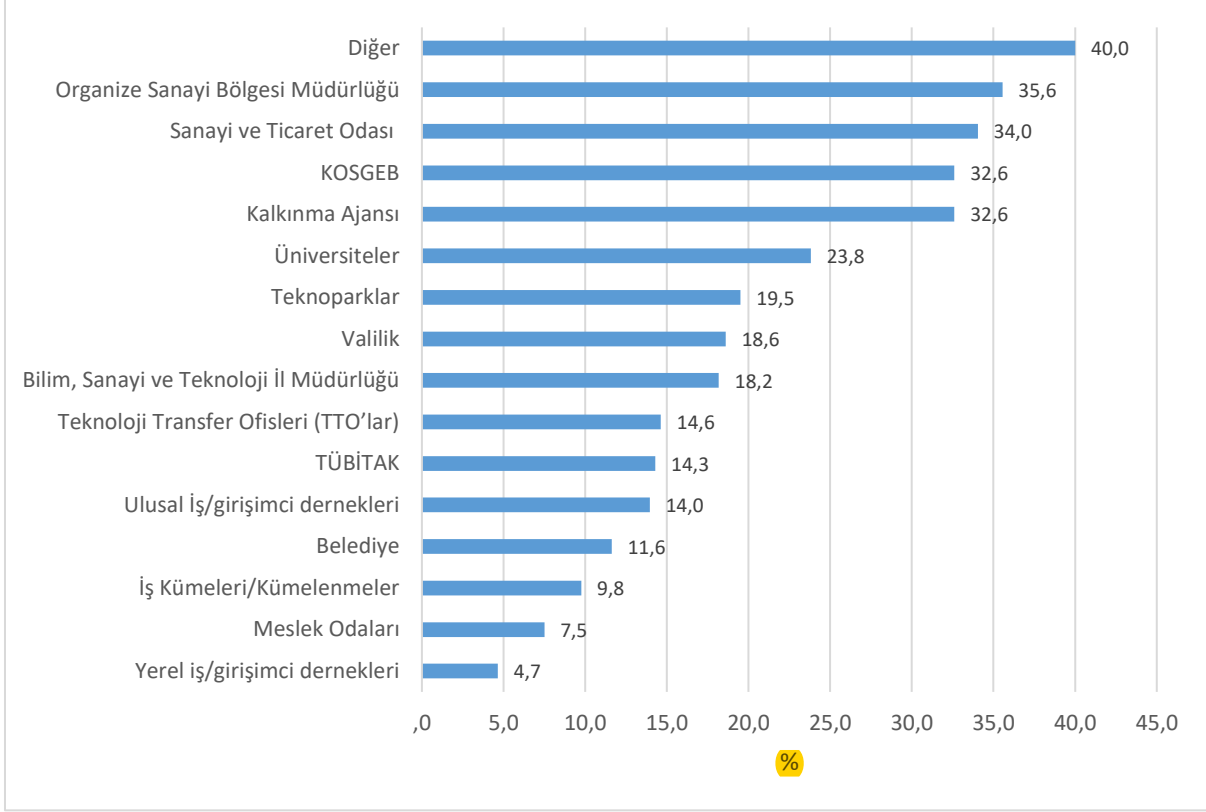


Yarı yapılandırılmış mülakat çalışmasında firmaların, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine en fazla destek olan kurumları önem derecesine göre sıralamaları istenmiştir. Bunun için araştırma kapsamında olan 4 ildeki firma yetkililerinden Likert ölçeği kullanılarak, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde yeri olan kamu kurum ve kuruluşlarının önemini derecelendirmeleri istenmiştir. Firma yetkilileri tarafından önemli olduğu belirtilen ve yüzdeleri verilen kurumlara ilişkin bilgiler Şekil 10.40'da yer almaktadır.

Firma yetkililerine göre Ar-Ge ve inovasyon konusunda destek veren kurumlardan en yüksek orana sahip olan “diğer” (%40) kurumlar seçeneğidir. Bunu takip eden diğer kurumlar sırasıyla OSB müdürlüğü (35,6), Sanayi ve Ticaret Odası, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı'dır. Yenilik ve At-Ge konusunda işbirliği içinde olması gerektiği düşünülen Üniversite (23,8), Teknopark (19,5), BST (18,2), TTO (14,6) ve TÜBİTAK (14,3)'in önem derecesi %25'in altında kalmaktadır (Şekil 10.40). Bununla birlikte firmalar devletin sağladığı Ar-Ge ve yenilik desteklerine ilerde başvurma düşüncesine iki farklı açıdan

yaklaşmaktadır. Bazı firmalar, “Ar-Ge ve yeniliğin gerekli olduğunu, ancak birinci hedefin ürünü satmak olduğunu” ifade ederken, diğer firmalar “mevcut olan desteklerden yararlandıklarını ve ileride Ar-Ge birimi oluşturacaklarını” söylemektedir.

Şekil 2.125 Kurumların Ar-Ge ve Yenilik için önemleri (önemli olduğu düşünülen kurumlar ve yüzdeleri)



Şekil 2.126 Araştırmada Yer Alan Firmaların Üniversiteler ile Ortaklığa Bakışları

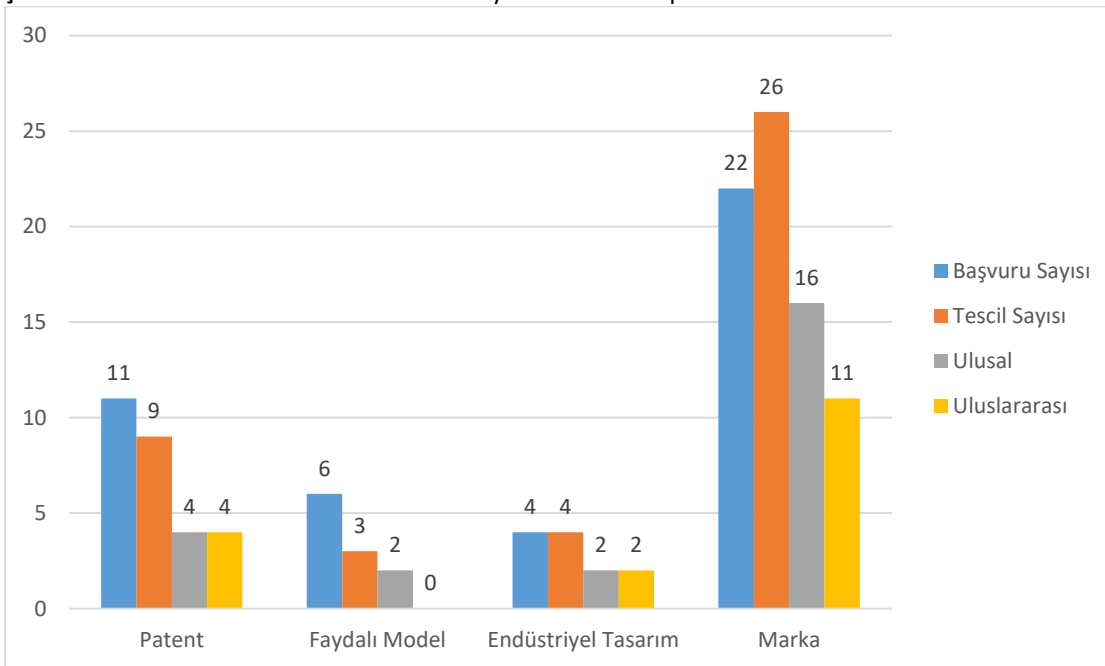


Firmaların üniversite ile bağlantı kurması yenilik üretmede ve Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesinde önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırma alanında yer alan firmaların %50'si akademik işbirliğinin önemini farkındadır ve firmaların %45,7'si akademik kuruluşlarla bağlantı kurmaya çalışmaktadır.

Akademik kuruluşlarla ortak çalışma yürüten firma oranı ise %21,7'dir. Bu olumlu tablonun yanı sıra firmanın hiçbir akademik çalışma ya da akademisyene bağlı olmadığını (%50), akademisyenlerle çalışmanın zor olmasından dolayı işbirliğine gidilmemesi (41,3), Ar-Ge ve yenilik için akademisyenle birlikte çalışmaya firmanın kendi içinde Ar-Ge ve yenilik üretebilecek nitelikte olmasından dolayı ihtiyaç duymaması (%19,6) yönünde düşünen firmalarda bulunmaktadır (Şekil 10.41).

Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım ve Marka gibi buluşların ve yeniliklerin, yeni tasarımların ve özgün çalışmaların ilk uygulayıcıları adına ticaret alanında üretilen ve satılan malların üzerlerinde, üreticisinin veya satıcısının ayırt edilmesini sağlayacak işaretlerin sahipleri adına, kayıt edilmesini ve böylece bu kişilerin ürünü üretme ve satma hakkına belirli bir süre sahip olmalarını sağlayan gayri maddi bir haklara Sınai Mülkiyet Hakları denilmektedir (TESK, 2017). Sınai mülkiyet hakları çerçevesinde Ar-Ge ve yenilik konusunda önem teşkil etmekle birlikte patent sayıları bu konuda öne çıkan kriterdir. Şekil 8.42, araştırılan illerdeki firmaların patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım ile ilgili tescil ve başvuru bilgileri bulunmaktadır.

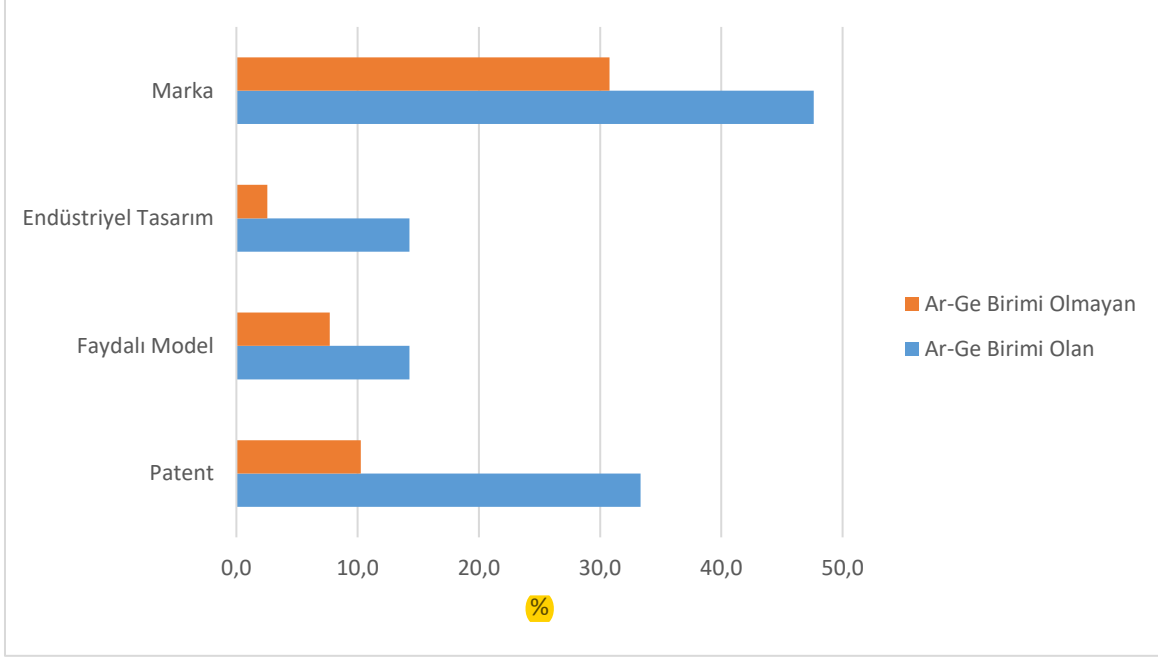
Şekil 2.127 Türlerine Göre En Az 1 Fikri Mülkiyet Hakkına Sahip Firmaların Oranı



Buna göre firmaların başvuruda buldukları marka kriterinde tescillenen marka (%26) oranı başvuruya göre daha yüksektir. Marka sahibi olmada da ulusal markaların (%16) oranının en yüksek olduğu görülmektedir. Faydalı model üretme kriterinde başvurunun ancak yarısı (%3) tescillenmektedir. Ulusal ve uluslararası patentler eşit oranda (%4) bulunmakla birlikte tescil alan (%9)patent sayısı başvuru oranına göre düşük kalmaktadır

Araştırma yapılan illerdeki firmaların Ar-Ge birimi olan ya da olmayan ayrımına göre sınai mülkiyet haklarına baktığımızda, Ar-Ge birimi olan firmaların marka ve patent kriterinde öne çıktığı görülmektedir. Faydalı model ve endüstriyel tasarım Şekil 8.42 ile paralellik göstererek üçüncü ve dördüncü sırada yer almaktadır (Şekil 10.43).

Şekil 2.128 İllere Göre En Az 1 Sınai Mülkiyet Hakkına Sahip Firmaların Ar-Ge Birimi Olan/Olmayanlara Göre Oranı



Ar-Ge birimi olmayan firmalarda Ar-Ge birimi olan firmalarla benzerlik göstererek en yüksek oranda marka ve patent kriterleri yer almaktadır. Faydalı model üçüncü, endüstriyel tasarım ise dördüncü sırada yer almaktadır.

10.3.1 İnovasyon Faaliyetleri İçin Sonuç

Bu çalışma, KOP Bölgesi'nde bulunan Kırşehir, Kırıkkale, Nevşehir ve Yozgat illerinde yenilik faaliyeti olan 60 firmanın Ar-Ge birimi bulunan 21 firma ve Ar-Ge birimi bulunmayan 39 firmada yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar çerçevesinde oluşturulmuştur.

Çalışmada son üç yılda Ar-Ge ve yenilik üreten firmaların Ar-Ge biriminin olup olmaması, yenilik yapmadaki motivasyonları, yenilik çalışmaları önündeki engeller, hangi yenilik türünün öne çıktığı, sınai mülkiyet haklarının korunmasına yönelik çalışmalar ele alınarak, araştırma alanında yer firmalara yönelik bir çerçeve çizilmektedir.

Ar-Ge ve yenilik konusunda firmalar sırasıyla ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazar ve organizasyonel inovasyona odaklanmaktadır. Ürün inovasyonunda yenilik çeşidi olarak orijinal inovasyon ve imitasyonun oranı diğer inovasyon türlerine göre daha fazladır. Firmaların yenilik yapmada temel nedenleri birkaç maddede toparlarsak; üretim maliyetlerini azaltmak, yeni piyasalar yaratmak ve ürün kalitesini arttırmak, çevreye yönelik olumsuz etkileri azaltmak ve enerji tüketimini azaltmak olarak ifade edilmiştir. Bununla beraber en çok vurgulanan faktörler arasında "büyüme, yerli ve yabancı pazarda yer edinmek, rekabet ve kalite, müşteri talebi, kaliteyi arttırmak" bulunmaktadır. İller bazında Ar-Ge ve İnovasyon yapmanın önündeki engellere baktığımızda iller arasında çok az farklılık bulunmaktadır. Ar-Ge yapmada engelleyici unsurlar genel olarak; finansal kaynak yokluğu, bölge ve firmada yeterli Ar-Ge personelinin bulunmayışı ve yetersiz destek hizmetleri, firma düzeyinde strateji eksikliği olarak sıralanabilir. İnovasyon önündeki engeller Ar-Ge ile paralellik göstermektedir. Bölgede yeterli nitelikte personelin bulunmayışı, maliyetlerin yüksek olması ve firma bünyesinde direnişler olarak ifade edilmektedir.

Araştırma yapılan illerde yeniliğin geliştirilmesinde önemli bir faktör olan üniversite sanayi işbirliğinin gelişmediği görülmektedir. Bunun nedenleri arasında akademisyenlerle çalışmanın zor olması, destek alınmaması vb. nedenler ifade edilmektedir. Ar-Ge ve yenilik konusunda çalışma yapılması için en fazla destek alınan kurumda diğer seçeneği ön plana çıkmaktadır. BST, TSO, TTO ve üniversite gibi kurumlar

geri planda kalmaktadır. Kurumların vermiş olduğu desteklerden yararlanan firmalar olduğu kadar, ürün satmanın öncelikli olduğunu düşünen firmalarda bulunmaktadır. Burada geçerli olan durum firmaların Ar-Ge ve inovasyon konusunda ne kadar bilgili oldukları ve pratiğe dökmeleriyle ilgilidir. Araştırma yapılan illerde bazı firmalar kurumlarla ve üniversiteyle işbirliğinin yararı konusunda farkındalık sahibiyken, bazı firmalar ürün satışına öncelik vermektedirler.

Ürün iyileştirme faaliyetleri firmaların ciro maliyetini arttırmaktadır. Yenilik faaliyetleri sürecinde iyileştirdikleri ürünlerin satışından firmaların %80,6'lık kısmı %50'den az bir ciro payına sahip olmuştur. Firmaların %13'lük kısmı ise %50'nin üzerinde ciro elde etmiştir. % 13'ün 6,5'lik kısmı ise %75'in üzerinde bir ciro payına sahiptir. Araştırılan illerde sinai mülkiyet haklarına bakıldığında en fazla marka ve patent kriterinin öne çıktığı görülmektedir.

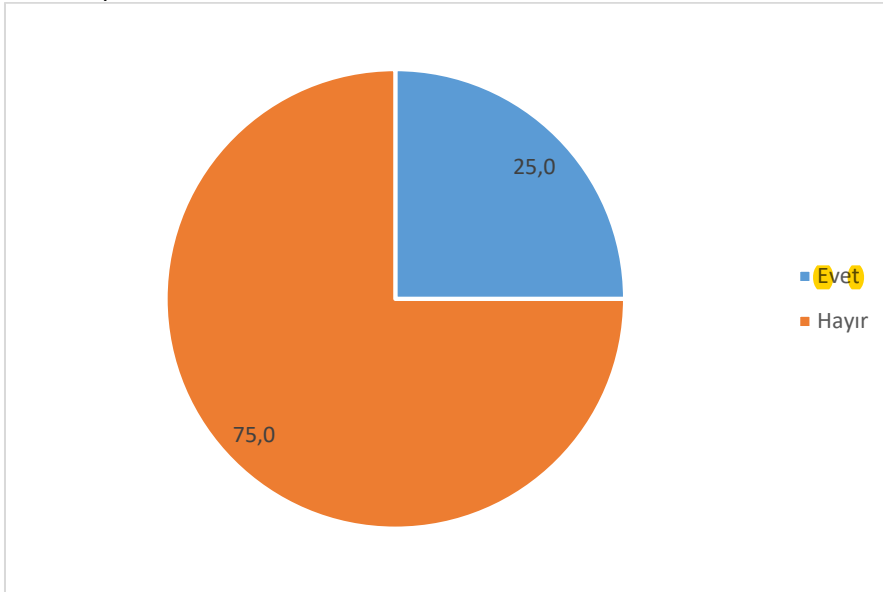
Sonuç olarak, KOP illerindeki Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarında üniversite ve kamu kurumlarıyla ilişkinin az olduğu görülmektedir. Bununla birlikte teşvik ve desteklerin eşit dağıtımı konusunda sorunlar ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Özellikle teşvik ve desteklere başvurma konusunda prosedür ve bürokratik engellerin zorluk yarattığı önemli faktörlerden biridir. Bunun altında yatan diğer faktörlerden biri de bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Ar-Ge, inovasyon ve destek almada yeterli bilgiye sahip olmama durumu firmaların uzak durmasına neden olmaktadır. Bu durum firma içinde Ar-Ge ve inovasyona karşı bir olumsuz algıya da yol açmaktadır.

10.4 AR-GE VE YENİLİK DESTEKLERİN ETKİ ANALİZİ

KOP illerinde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik kamu tarafından sağlanan teşvik ve desteklerin araştırma kapsamında yer alan firmalar tarafından kullanım ve fayda durumunun ölçüldüğü bu bölümde temel amaç KOP illerindeki firmalar üzerinde Ar-Ge ve yeniliğe yönelik kamu teşvik ve desteklerinin etkinliğini ölçerek bir etki analizi yapmaktır.

Araştırmaya katılan firmalara bu doğrultuda son 3 yılda Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde kamu tarafından sağlanan teşvik ve destekleri kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda firmaların dörtte birinin bu teşvik ve desteklerden faydalandıkları, dörtte üçünün ise faydalanmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu durum, teşvik ve desteklerin etkinliğini sorgulatan bir görünüm oluşturmaktadır (Şekil 10.44).

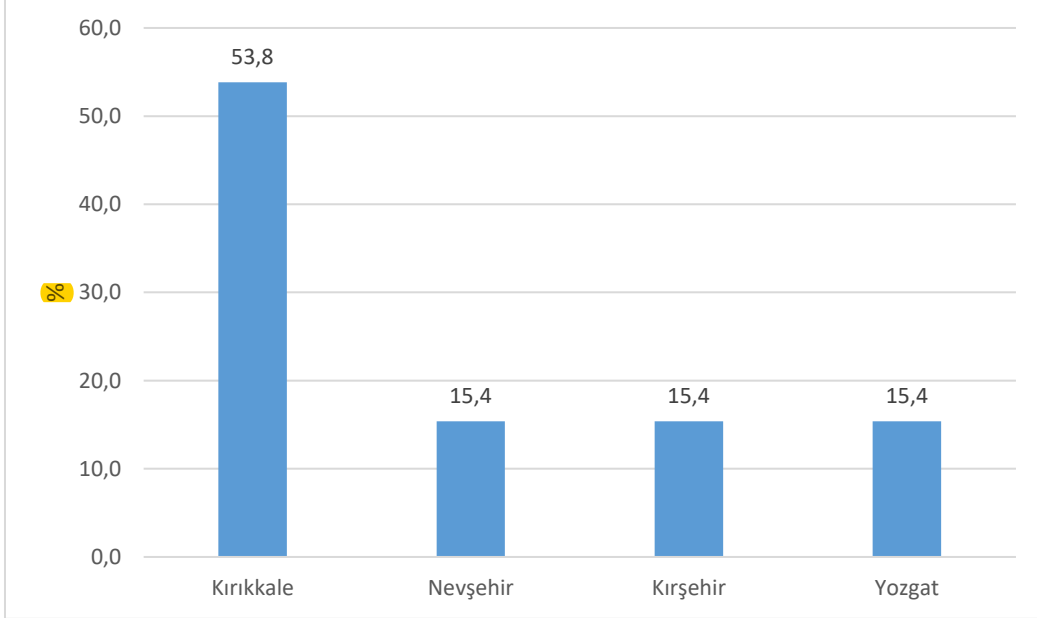
Şekil 2.129 (Son 3 Yılda Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan firmalara) Teşvik ve Desteklerinden Yararlanıyor musunuz?



Araştırmaya katılan firmaların son 3 yılda teşvik ve desteklerden faydalanıp faydalanmadıklarına yönelik vermiş oldukları yanıtlar firmaların yer aldıkları illere göre dikkat çekici bir dağılım göstermektedir. Buna göre teşvik ve desteklerden yararlanan firmaların yarısından fazlasının (%53,8)

Kırıkkale’de yer aldığı, yine bu desteklerden yararlanan diğer firmaların ise dengeli bir şekilde diğer illere dağıldığı ortaya çıkmıştır. Buna göre Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına yönelik devlet tarafından sağlanan teşvik ve desteklerin Kırıkkale’de daha etkin olduğu söylenebilir (Şekil 10.45).

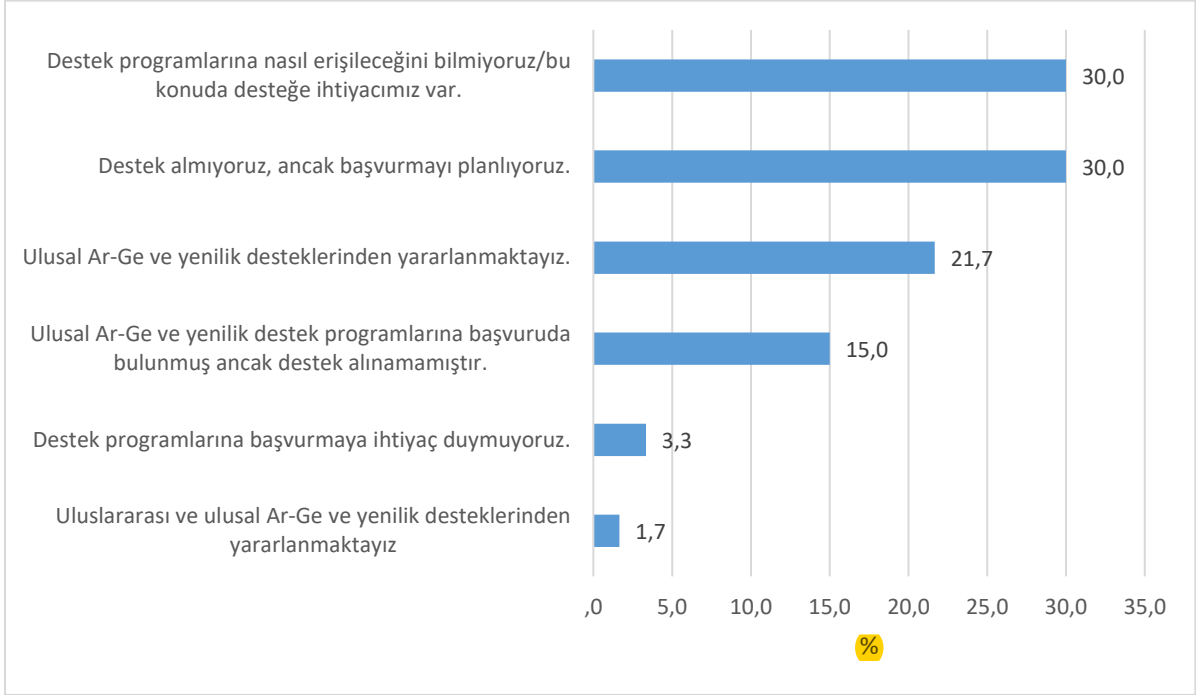
Şekil 2.130 (Son 3 Yılda Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan firmalara) Teşvik ve Desteklerinden Yararlanan Firmaların İllere Göre Dağılımı



Ar-Ge ve yenilik faaliyeti yürüten firmalar destek programlarına erişim konusunda büyük sıkıntılar yaşamaktadır. Bu programlara erişim yolları hakkında bilgi ihtiyacı olan firmaların sadece beşte birlik bir bölümü ulusal Ar-Ge ve yenilik desteklerinden faydalanmaktadır. Ancak bunun yanı sıra henüz destek almıyor olsalar da destek programlarına başvurmayı düşünen önemli sayıda firma da mevcuttur (Şekil 10.46).

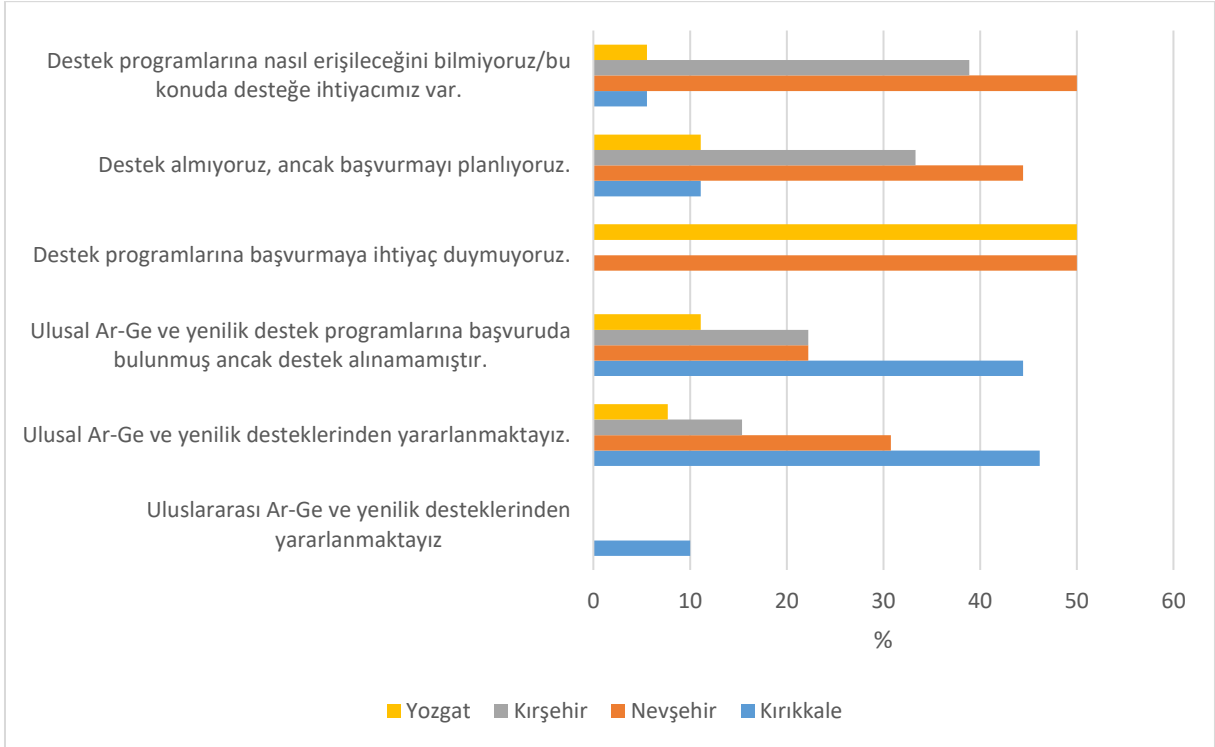
Firmaların destek programlarına erişim konusunda yaşadıkları bilgi eksiklikleri karşılaştıkları en büyük sorunlar arasındadır. Bir katılımcı “Devletin şunu yapmasını istiyoruz; bazı konularda biz bilgilendirilmiyoruz. Bu tür istatistiklerin daha sık piyasaya girerek, daha sık işletmelerle yüz yüze görüşerek bilgiler verilmesini istiyoruz. Bizi yönlendirmelerini istiyoruz. Biz vergi indiriminden faydalanacağız ama nasıl faydalanacağız? Bu konuda kimse bilgilendirmiyor bizi.” Sözleriyle desteklere nasıl ulaşabileceğini bilmediğini belirtmiş ve bu konuda bir öneri getirmiştir. Firmalar destekler hakkında bilgi eksikliklerinin yanı sıra bürokratik süreçlerin uzunluğu ve yıpratıcılığı dolayısıyla da zorluklar yaşamaktadır. Araştırma kapsamında mülakat yapılan firmaların büyük bir bölümü prosedürlerin kendilerini zorladığını, kafa karışıklıklarına ve zaman kaybına yol açtığından söz etmektedir.

Şekil 2.131 Ar-Ge ve Yenilik Faaliyeti yürüten firmaların Desteklere Bakışları



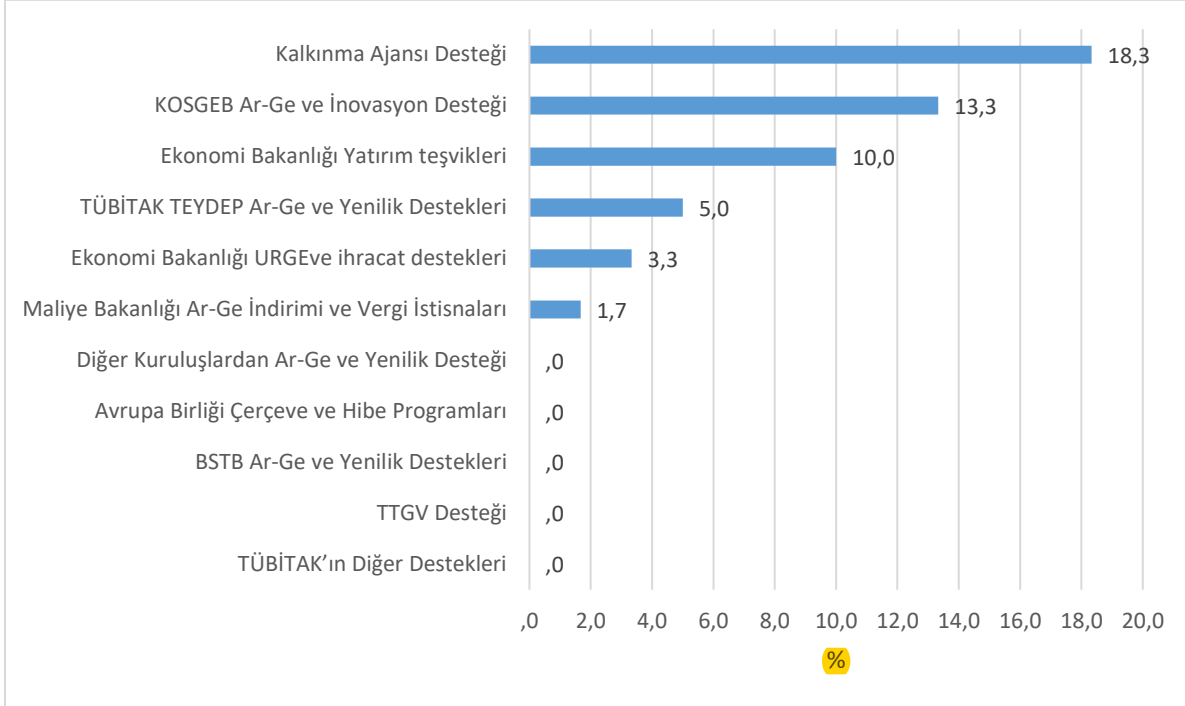
Firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik verilen kamu desteklerine bakış açıları illere göre önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Buna göre Kırıkkale firmalarının destek programları hakkında yeterince bilgiye sahip oldukları ve bu programları görece etkin kullandıkları ortaya çıkmıştır. Desteklere erişim konusunda bilgi eksikliği yaşayan ve henüz destek almasa da gelecekte destek programlarına başvurmayı düşünen firmaların büyük bir kısmı ise Nevşehir ve Kırşehir’de yer almaktadır. İlginç bir şekilde destek programlarına başvurmayı düşünmeyen firmalar ise sadece Yozgat ve Nevşehir’de yer almaktadır (Şekil 10.47).

Şekil 2.132 İllere Göre Ar-Ge ve Yenilik Faaliyeti yürüten firmaların Desteklere Bakışları



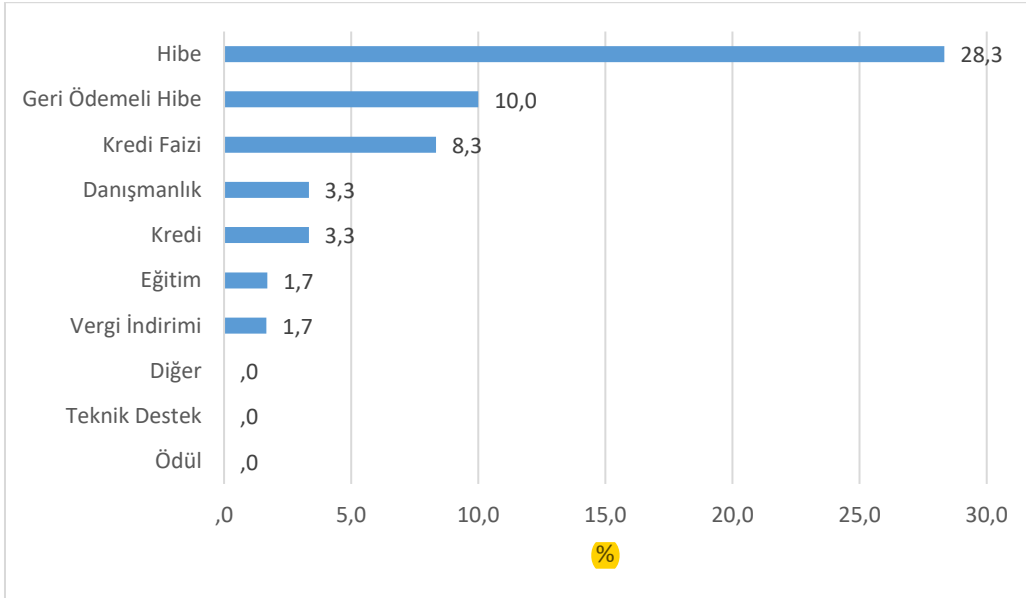
Ar-Ge ve yenilik desteklerinden faydalanan firmaların faydalandıkları destek programları altı kurum ile sınırlıdır. Bu devlet kurumları arasında ise Kalkınma Ajansları firmaların en çok tercih ettiği kurumlar olmuştur. Bunun yanı sıra KOSGEB ve Ekonomi Bakanlığı'nın desteklerinden de faydalandığı görülmektedir (Şekil 10.48).

Şekil 2.133 Hangi Kurumların Ar-Ge ve Yenilik Desteklerinden Yararlanmaktasınız?



Araştırmaya katılan firmaların yararlandıkları teşvik ve destek türlerini önemli ölçüde hibe ve geri ödemeli hibe oluşturmaktadır. Firmaların faydalanmış oldukları diğer teşvik ve destek türleri ise kredi faizi, danışmanlık, kredi, eğitim ve vergi indirimi olarak sıralanabilir (Şekil 10.49).

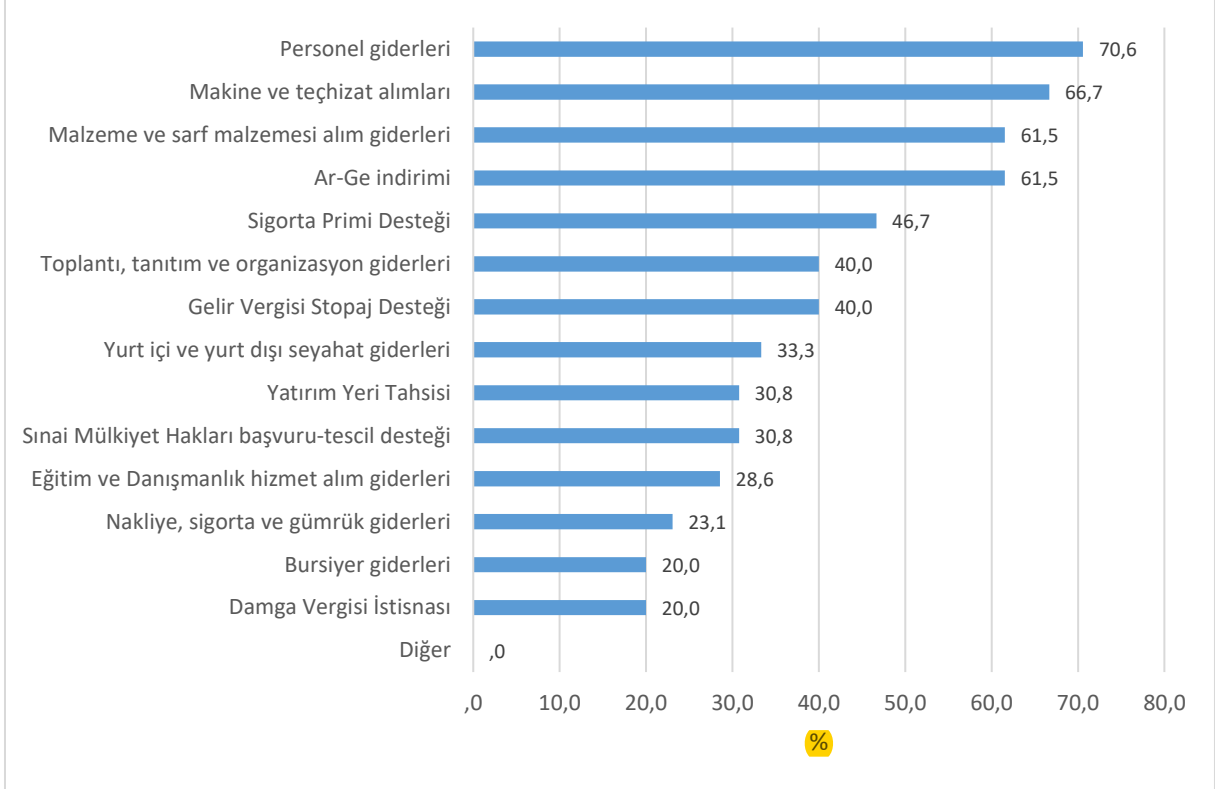
Şekil 2.134 Firmaların Yararlanmakta Oldukları Teşvik ve Destek Türleri



Araştırmaya katılan firmalar birtakım Ar-Ge ve yenilik teşvik ve destek kalemlerini diğerlerinden daha önemli olarak görmektedir. Buna göre en önemli kalemlerin personel giderleri ve makine ve teçhizat alımları olduğu, bunun yanı sıra malzeme ve sarf malzemesi giderleri ve Ar-Ge indiriminin de en önemli

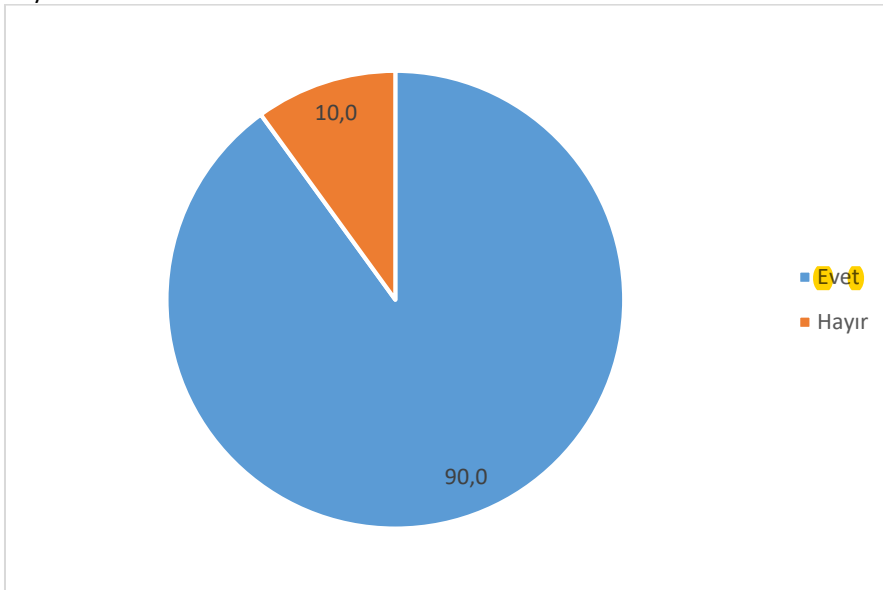
destek kalemleri arasında yer aldığı görülürken bursiyer giderleri ve damga vergisi istisnası gibi destek kalemleri görece daha az önemli destek kalemleri olarak görülmektedir (Şekil 10.50).

Şekil 2.135 Araştırmaya Katılan Firmaların En Önemli Gördükleri Ar-Ge ve Yenilik Teşvik ve Destek Kalemleri



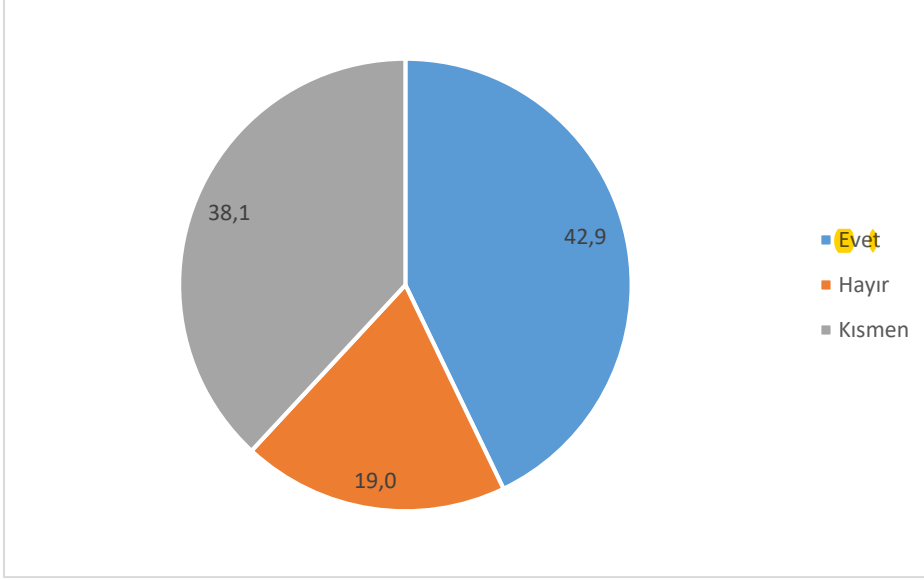
Araştırmaya katılan firmalar, yararlandıkları teşvik ve destekler olmasaydı da gerçekleştirmiş oldukları Ar-Ge ve yenilik çalışmalarını gerçekleştirebileceklerini belirtmiştir (Şekil 10.51). Teşvik ve desteklerin etkinliğinin istenilen düzeyde olmadığı firmaların bu görüşlerinden de anlaşılabilir. Firmalar buna göre kamu desteği olmasa da, bireysel olarak sağladıkları finansman ile Ar-Ge ve yenilik çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Teşvik ve destekler bu firmalar tarafından etkin ve verimli bir şekilde kullanıldığında kuşkusuz daha nitelikli ve daha çok Ar-Ge ve yenilik çalışması yapılabilecektir.

Şekil 2.136 Yararlandığınız teşvik ve destekler olmasaydı, yine de Ar-Ge ve yenilik çalışmalarınızı gerçekleştirir miydiniz?



Ar-Ge ve yenilik teşvik ve desteklerinden faydalanan firmaların bu desteklerden memnun kaldıklarını söylemek kısmen mümkündür. Desteklerden firmaların beşte biri memnun kalmamış olsa da, memnun kalanların ve kısmen memnun kalanların firmaların büyük bir bölümünü oluşturduğu görülmektedir (Şekil 10.52).

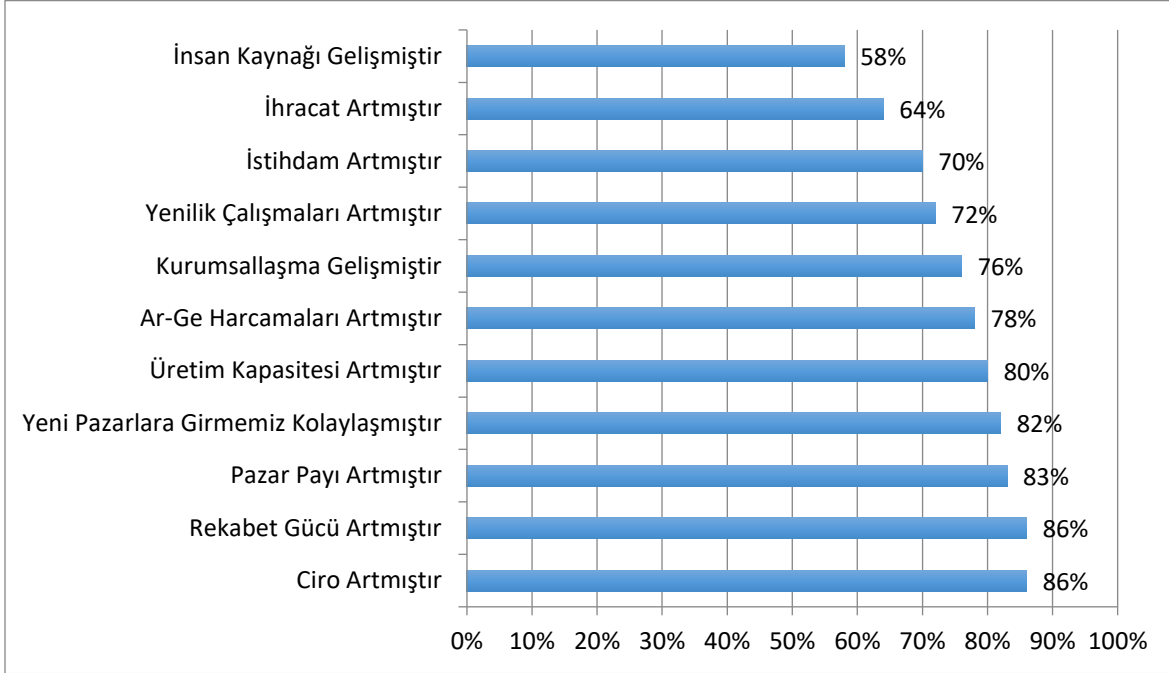
Şekil 2.137 Yararlandığınız Ar-Ge ve Yenilik Teşvik ve Destekleri Beklentilerinizi karşıladı mı?



Ancak firmaların genel olarak Ar-Ge ve yenilik desteklerinde iyileştirme yapılması gerektiğini düşündükleri gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılan firmalara yapılan mülakatlarda firmaların bir bölümü vergi indirimine gidilmesi gerektiğini düşünürken bir bölümü ise kendilerine kamudan ve üniversiteden bilgi vermek ve işbirliği yapmak amacıyla yeterince ziyarete gelinmediğinden yakınmaktadır. Kamu-üniversite-sanayi işbirliğinin yeterince gelişmiş olmamasının nedenleri altında da bu iletişim kopukluğu yatmaktadır. Katılımcılardan biri bu konu hakkında görüşlerini şöyle belirtmiştir: *“Yeni ürün geliştirirken, teknik bilgi donanımına sahip, hoca desteği, verebilir firmalara. Devlet birim oluşturulmalı, yetenekli insanları alıp kimya mühendisi gibi akademisyen olarak yetiştirip firmalara hizmet vermesi için kadro oluşturabilir. Böylelikle hocanın bilgisinden bizler devlet eliyle faydalanabiliriz.”*

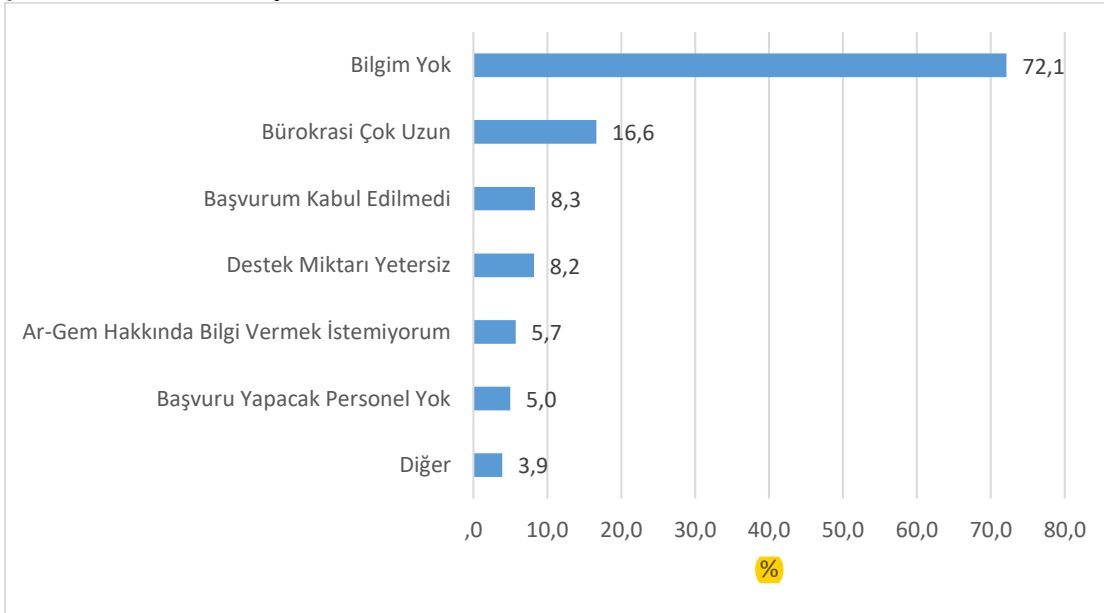
Araştırma kapsamında firmalara yararlandıkları Ar-Ge desteklerinin firmaları en çok hangi yönden etkilediği sorulduğunda alınan cevaplar arasında ciro ve rekabet gücü öne çıkmıştır. Ancak alınan teşvik ve destekler insan kaynağının gelişiminde ve ihracatta çok daha az etkili olmuştur (Şekil 10.53).

Şekil 2.138 Yararlanılan Ar-Ge Teşvik ve Desteklerinin Etkileri



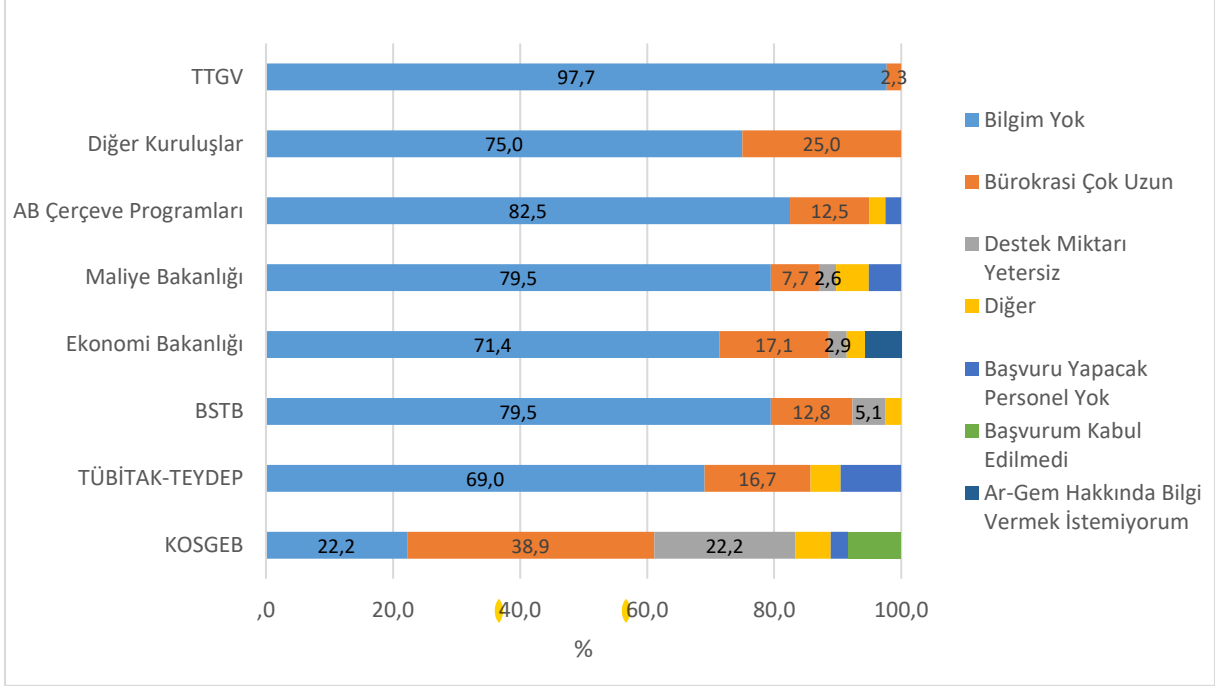
Son olarak teşvik ve desteklerden faydalanmayan firmalara neden bu destekleri kullanmadıkları sorulduğunda çok büyük bir bölümünün verilen destek ve teşvikler hakkında bilgisinin olmadığını söylemesi dikkatlerden kaçmamaktadır (Şekil 10.54). Buna göre kamu ile yatırımcılar arasında bir iletişim probleminin yaşandığından söz edilebilir. Bunun haricinde bürokrasinin firmaların karşılaştığı bir diğer sorun olarak öne çıktığını söylemek mümkündür. Firmalar uzun süren bürokratik süreçlerden yılmakta ve zaman kaybı yaşadıklarını belirtmiştir.

Şekil 2.139 Firmaların Teşvik ve Destek Almama Nedenleri



Firmaların teşvik ve destek almama nedenleri teşvik ve destek veren kurumlara göre ayırt edildiğinde neredeyse tüm kurumlarda öne çıkan neden firmaların bu kurumlardan nasıl teşvik ve destek alacağını bilmemesi olmuştur. KOSGEB'in diğer kurumlardan ayrıldığını, KOSGEB'de bürokrasinin uzunluğunun ve alınan desteklerin yetersiz olmasının firmaları destek almamaya ittiğini söylemek mümkündür (Şekil 10.55).

Şekil 2.140 Firmaların Teşvik ve Destek Veren Kurumlara Göre Teşvik ve Destek Almama Nedenleri



10.4.1 Ar-Ge ve Yenilik Desteklerinin Etkisi İçin Sonuç

Bu çalışma kapsamında Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Yozgat'tan toplam 60 firma ile yarı yapılandırılmış mülakat uygulanarak Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri konusunda değerlendirmeleri, kamu desteklerini kullanıp kullanmama durumları ve kamu desteklerine erişim konusunda yaşadıkları zorluklar analiz edilmiş ve firmaların yaşamış oldukları problemlerin nedenleri ortaya çıkarılarak firmaların görüşlerine ve önerilerine göre bir değerlendirme yapılmıştır.

Araştırma kapsamında yer alan 60 firmanın dörtte üçünün daha önce herhangi bir kamu destek ve teşviğinden faydalanmadığı ortaya çıkmıştır. Kamu desteklerinin etkin olarak kullanılmıyor oluşu, firmaların destek ve teşvik programları hakkında bilgi eksikliğinden ve bu programlardan faydalanırken karşılaştıkları problemlerden kaynaklanmaktadır. Firmalar, kamu temsilcilerinin kendilerine yeterince bilgi vermediklerini ve kendilerini yönlendirmediklerini düşünmektedir. Gerçekten de firmaların kendi işlerine odaklanmaları ve firma yöneticilerinin bireysel yoğunlukları, onların kamu destek ve teşviklerini takip etmekte zorlanmalarına neden olmaktadır. Firmalara kamu temsilcilerinin doğrudan ziyarette bulunup bilgilendirmelerde bulunmalarının bu konuda firmalara yardımcı olacağı düşünülmektedir. Firmaların karşılaştıkları diğer önemli bir sorun ise firmaların uzayan bürokratik süreçler karşısında yıpranmaları ve prosedürleri yerine getirmekte zorlanmalarınıdır. Teşvik ve destek süreçleri bu nedenle basitleştirilmeli, firmaların yani sanayicilerin anlayabileceği ve uygulayabileceği bir şekilde sadeleştirilerek bürokratik süreçlerin kısa tutulması düşünülmelidir. Firmaların teşvik ve desteklere yönelmemelerinin iki temel nedeni bu programlar hakkında bilgisiz olmaları ve prosedürler karşısında zorlanmaları, vakit kaybetmeleridir. Tüm bunların yanı sıra firmaların buldukları kentlerde nitelikli işgücü bulamıyor olması da Ar-Ge çalışmaları yapmalarının önünde bir engel oluşturmaktadır.

Firmalar görece KOSGEB desteklerini daha yakından tanımakta ve destekleri genellikle Kalkınma Ajansları ve KOSGEB'den almaktadır ancak KOSGEB'in destekleri yetersiz bulunmaktadır. Firmaların aldıkları teşvik ve destekler arasında ise hibenin ve geri ödemeli hibenin öne çıktığı görülmektedir.

Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine göre teşvik ve destek alan firmaların illere göre dağılımına bakıldığında Kırıkkale'nin diğer illere göre öne çıktığı ve bu destek ve teşvikler hakkında daha fazla bilgiye sahip olan firmalara ev sahipliği yaptığı görülmüştür. Nevşehir ve Yozgat firmalarının ise teşvik ve destekler konusunda daha fazla problem yaşadığı gözlemlenmiştir.

Verilen kamu destekleri olmasaydı da firmaların %90'ının Ar-Ge ve yenilik çalışmalarını gerçekleştirebileceklerini belirtmeleri, teşvik ve desteklerin verimli ve etkin kullanılmadığını göstermektedir. Buna göre firmalar kendi yöntemleriyle buldukları finansman veya kendi öz sermayeleri ile Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde bulunmaktadır. Firmaların kamu destekleri konusunda bilgilendirilmesi ve daha basit prosedürlerin uygulanması ile kamu destekleri gerçekten amacına uygun bir şekilde etkin olarak kullanılmış olacaktır. Bu doğrultuda firmalara üniversite ve kamu temsilcilerinin daha fazla ilgi göstererek onları yönlendirmeleri hem gerçekleştirilen çalışmaların niteliğini artıracak hem daha fazla Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- BSTB (2016b). Sanayi sicil bilgi sistemi imalat sanayi verileri. Ankara: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- BSTB (2016b). *Teknopazar: Teknolojik ürün tanıtım ve pazarlama destek programı*. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 15 Ağustos 2016, <http://btgm.sanayi.gov.tr/Pages.aspx?pagelid=986&lng=tr>
- BSTB (2016c). *Teknoyatırım: Teknolojik ürün yatırım destek programı*. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 6 Ağustos 2016, <http://btgm.sanayi.gov.tr/Pages.aspx?pagelid=986&lng=tr>
- BSTB (2016d). *Teknogirişim sermaye destek programı*. T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 19 Eylül 2016, <https://biltek.sanayi.gov.tr/TSD%20Dkmanlar/TGSD%2009-14%20D%C3%96NEM%20RAPORU.pdf>
- BSTB (2016e). *Teknolojik ürün deneyim belgesi*. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 20 Ağustos 2016, [http://btgm.sanayi.gov.tr/userfiles/file/istatistiki%20bilgiler/temmuz%202016/T%C3%96CR%20%20C4%B0statistik%20Bilgileri%20temmuz%202016%20harital%C4%B1\(1\).pdf](http://btgm.sanayi.gov.tr/userfiles/file/istatistiki%20bilgiler/temmuz%202016/T%C3%96CR%20%20C4%B0statistik%20Bilgileri%20temmuz%202016%20harital%C4%B1(1).pdf)
- BSTB, (2016a). *SAN-TEZ: Sanayi tezleri programı*. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 15 Ağustos 2016, <http://btgm.sanayi.gov.tr/Pages.aspx?pagelid=986&lng=tr>
- Cansız, M. (2013). *Türkiye'nin yenilikçi girişimcileri: Teknoloji geliştirme bölgeleri örneği*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı
- Gazi (2017) *Bilim Şenliği Proje Pazarı*. Kasım 29, 2017 tarihinde Gazi Teknoloji Transfer Ofisi Yarışmaları adresinden alındı
- Hacettepe (2017) *Güncel Haberler*. Kasım 30, 2017 tarihinde Hacettepe Teknokent: <https://www.hacettepeteknokent.com.tr/tr/haberler/122/-hacettepe-hamle-inovasyon-yarismasinda-dereceye-giren-girisimci> adresinden alındı
- Hacettepe (2017) *Hamle İnovasyon Yarışması*. Kasım 29, 2017 tarihinde Hacettepe Hamle: <http://hacettepehamle.com/yarisma-detaylari/> adresinden alındı
- İzka ve Tepav (2013). *İzmir girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi stratejisi*. Erişim: 5.08.2016, http://www.tepav.org.tr/upload/files/haber/13661161768.Izmir_Girisimcilik_Ekosisteminin_Gelistirilm
- Kalkınma Bakanlığı (2014b). *Onuncu kalkınma planı 2014-2018 girişimciliğin geliştirilmesi özel ihtisas komisyonu raporu*. Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı, (2013) *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*, Kalkınma Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı, (2014a) *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014-2023)*, Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Karadeniz, E. (2014). *Türkiye'de ve bölgelerde girişimcilik: 'GEM 2014'*. TEB, KOSGEB ve GEM Ortallığı.
- ODTÜ (2017) *Tasarım Fabrikası*. Kasım 29, 2017 tarihinde ODTÜ METU: <http://tdi.metu.edu.tr/> adresinden alındı
- OECD (2005). *Oslo kılavuzu: Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler*. 3. Baskı (Çev: TÜBİTAK). Paris: OECD
- OECD (2010). *High-growth enterprises: What governments can do to make a difference?* Paris: OECD
- OECD (2011). *Entrepreneurship at a Glance 2011*. Paris:OECD
- OECD (2012). *Entrepreneurship at a Glance 2012*. Paris: OECD
- OECD (2016). *Entrepreneurship at a Glance 2016*. Paris: OECD
- Özçelik, Z. ve Özçelik, C. (2012). Türkiye'de sınıî mülkiyet hakları. *Mühendis ve Makine*. 53 (629).
- Sakınç, S. ve Aybarç Bursalıoğlu, S. (2012). Yükseköğretimde küresel bir değişim: Girişimci üniversite modeli. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2 (2), 92-99.

- TESK (2017). Sınai mülkiyet. Erişim: 18 Aralık 2017, <http://www.tesk.org.tr/tr/calisma/sinai/>.
- TOBB (2016). *Kurulan kapanan şirket istatistikleri (2010-2015)*. Erişim: 13 Ağustos 2016, <http://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/KurulanKapananSirketistatistikleri.php>
- TPE (2016a). *Patent / faydalı model başvuru kılavuzu*. Ankara: TPE
- TPE (2016b). *Endüstriyel tasarım başvuru kılavuzu*. Ankara: TPE
- TPE (2016c). *Marka başvuru kılavuzu*. Ankara: TPE
- TPE (2016d). *Coğrafi işaret başvuru kılavuzu*. Ankara: TPE
- TÜBİTAK (2010). *Ulusal bilim, teknoloji ve yenilik stratejisi 2011-2016*. Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu.
- TÜBİTAK (2011). Temel Ar-Ge ve Yenilik Kavramları. Erişim: 18 Aralık 2017, http://www.emo.org.tr/ekler/16f6ef8160d5168_ek.pdf
- TÜBİTAK (2015). *ARDEB programları kitapçığı*. Erişim: 25 Aralık 2016, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/ardeb_kitapcik.pdf
- TÜBİTAK (2015). *Girişimci ve yenilikçi üniversite endeksi 2015 sıralaması*. Erişim: 5.08.2016, http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue2015_siralama_0.pdf
- TÜBİTAK (2016). *Ulusal bilim, teknoloji ve yenilik istatistikleri 'Gerçekleştiren sektörler bazında ar-ge harcamaları oranı'*. Erişim: 13 Ağustos 2016, http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/bty20_1.pdf
- TÜBİTAK (2016). *Ulusal Destek Programları*. Erişim: 3 Eylül 2016, <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/sanayi/ulusal-destek-programlari/icerik-1513-teknoloji-transfer-ofisleri-destekleme-programi>
- TÜİK (2016). *Bölgesel istatistikler 'Araştırma ve geliştirme'*. Erişim:5.08.2016, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloyilSutunGetir.do?durum=acKapa&menuNo=435&altMenuGoster=1#>
- TÜİK (2016). *Sanayi hizmet kuruluşları araştırma geliştirme faaliyetleri araştırması sonuçları*.
- TÜSİAD (2002). *Türkiye'de girişimcilik*. İstanbul: TÜSİAD
- Ulakbim (2016). *Türkiye üniversitelerinin bilimsel yayın performansı 2004-2014*. Erişim: 12 Ağustos 2016, <http://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/turkiye-bilimsel-yayin-performans-raporlari/>
- URAP (2016). *Tüm üniversitelerin genel sıralaması (2010-2016)*. Erişim: 5.08.2016, <http://tr.urapcenter.org/2016/>
- Yavan, N. (2013) Küresel Kriz Sonrası Bölgesel Kalkınma Politikalarında Yeni Yaklaşımlar: Dünya Bankası, Avrupa Birliği ve OECD'nin Yaklaşımları, İçinde Demirci, A. ve Arı, Y. (Eds) *Coğrafyacılar Derneği Yıllık Kongresi Bildiriler Kitabı*, 520-534, Coğrafyacılar Derneği Yayınları, Balıkesir.
- YÖK (2010). *2010 yılı yayın istatistikleri*. Erişim: 5.08.2016, http://www.yok.gov.tr/documents/10279/13131/2010_yili_yayin_istatistikleri/0713cb97-edb2-460f-8007-7c37df8d78bf
- YÖK (2016). *Türkiye'deki üniversite listesi*. Erişim: 5.08.2016, <http://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/universityListview.jsp>.