



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



BEBKA
Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı

ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANALİZİ





Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)
Altınova Mah. İstanbul Cad. 424/4 Buttım İş Merkezi
Buttım Plaza Kat 6 16250 Osmangazi/Bursa TÜRKİYE
T. 0224 211 13 27 F. 0224 211 13 29
www.bebka.org.tr BEBKA
© 2020

“Bu rapor, Eskişehir İnovasyon Ekosistem Analizi Saha Uygulama çalışması kapsamında hazırlanan analiz raporudur. Söz konusu raporda çalışmaya katkı sunan kişilerin bilgileri Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında gizli tutulmuştur.”

“Özel ve tüzel kişiler tarafından çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve satılamaz. Kaynak gösterilmek kaydı ile Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı yayınları üçüncü kişilerce kullanılabilir.”

Yayına Hazırlayanlar:

Özge Yıldız (Uzman), Elif Boz Ulutaş (Birim Başkanı), Nalan Tepe Şençayır (Uzman),
Serhat Karasungur (Uzman), Yasin Dalgıç (Uzman)
(Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı Planlama, Programlama ve Koordinasyon Birimi)

Güliz Ünal (Koordinatör), Seyfettin Kacı (Uzman), Fatih Aydın (Uzman)
(Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı Eskişehir Yatırım Destek Ofisi)

Eskişehir İnovasyon Ekosistem Analizi
Temmuz 2020, Bursa
T.C. Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı – BEBKA

ISBN: 0000 0000 0000

72 sayfa

Grafik Tasarım:

Sinerji Grafik Görsel Sanatlar Yayıncılık San. Tic. Ltd.
Üçevler Mah. Üçevler Cad. No:31 Nilüfer/BURSA
T. +90 (224) 252 52 24
sinerji@sinerjigrup.com

SUNUŞ

Teknolojik gelişim ve dönüşüm ülkelerin kaynaklarını nasıl daha etkin kullanması gerektiğine yönelik yönlendirme yaparken; aynı zamanda ülkeler arasında rekabetin oluşmasına da sebep olmaktadır. Ülkelerin kalkınmasında teknoloji üretimi ve rekabet gücü arasındaki ilişki dikkate alındığında ulusal düzeyde inovasyon yeteneği giderek önem kazanmaktadır.

Bu doğrultuda On Birinci Kalkınma Planı'nda yüksek teknoloji gerektiren alanlar başta olmak üzere Ar-Ge, üretim, nitelikli insan kaynağı ve mevzuat konularında ülkemizde gerekli ekosistemin oluşturulması, ithalatla karşılanan ürünlere yönelik Ar-Ge ve yatırımların desteklenmesi, Ür-Ge ve yenilik bilincinin geliştirilmesi, üniversitelerin Ar-Ge ekosistemindeki rollerinin güçlendirilmesi ve özel sektörün yüksek teknolojili ürün geliştirme ve ticarileştirmesinin desteklenmesi politikaları belirlenmiştir.

Ulusal hedeflerle bağlantı olarak, Ar-Ge ve inovasyon odaklı, orta-yüksek ve yüksek katma değerli üretime yönelik altyapılarının geliştirilmesi, bu konuda üniversite ve araştırma kurumlarının etkinliğinin ve yetkinliğinin artırılması, ayrıca teknoloji odaklı girişimciliğin desteklenmesi bölgesel kalkınma hedeflerimiz arasındadır. Bu hedeflere ulaşılmasını sağlamak amacı ile Ajansımız tarafından hazırlanan çalışmalardan biri de "Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi" çalışmasıdır.

Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından uygulanan Toplam Faktör Verimliliği Projesi kapsamında, 2018 yılı Temmuz ayında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda Ekosistem Analizi Eğitimi gerçekleştirilmiştir. Ekosistem analizi eğitimi sonrasında kullanılan yöntem ve tekniklerin uygulanması ve uygulamaların yaygınlaştırılması amacı ile Ajansımız Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından pilot ajans olarak seçilmiştir. Projeyi yürütmek üzere, söz konusu eğitimi veren Ege Üniversitesi öğretim görevlisi ve Teknoloji Transfer Ofisi uzmanlarından oluşan danışmanların da yer aldığı, gönüllü ajansların katılımı ile çalışma ekibi oluşturulmuş olup, Ajansımız koordinatör olarak belirlenmiştir. Çalışma ekibi tarafından Bursa ili özelinde ekosistem analizi kapsamında saha analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan Ajans personelinin uygulamalı eğitimler ile bilgi ve becerileri artırılmış olup, Bursa ili için Bursa İnovasyon Ekosistemi Analizi Raporu 2018 yılında hazırlanarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunulmuştur.

Bursa ilimizde pilot olarak yürütülen çalışmanın ışığında bütüncül bir bakış açısı sağlanması amacı ile Eskişehir ve Bilecik illerimiz için de inovasyon ekosistemi analizi çalışmaları 2019 yılı içerisinde yürütülmüş ve Bursa çalışması da gözden geçirilerek nihai hale getirilmiştir.

Çalışma kapsamında, TR41 Bölgesi ve Eskişehir özelinde Ar-Ge ve inovasyon mevcut durumu analiz edilmiş, çalışmaya girdi sağlamak üzere ilgili kurumlardan veri temin edilmiş ve Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Anketi aracılığıyla ile ağ analizi uygulaması yapılarak inovasyon ekosistemindeki kurumlar arası ilişkiler tespit edilmiştir.

Çalışmanın ortaya konmasında desteğini esirgemeyen ve anket ile bilgi paylaşımında bulunarak ekosisteme dahil olan değerli paydaşlarımıza şükranlarımızı arz ederim. Çalışmaya katkı sağlayan Ajans personelimize de projedeki gayretli çalışmaları için ayrıca teşekkür ederim. Çalışmanın bölgemiz için faydalı olmasını ve bölgemizdeki inovasyon ekosisteminin giderek gelişmesine katkı sağlamasını temenni ederiz.

BEBKA Genel Sekreterliği



İÇİNDEKİLER

SUNUŞ	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
TABLOLAR DİZİNİ.....	v
GRAFİKLER DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
1. GİRİŞ.....	3
1.1. ÇALIŞMANIN KAPSAMI.....	5
1.2. METODOLOJİ.....	5
2. ESKİŞEHİR AR-GE VE İNOVASYON MEVCUT DURUMU.....	8
2.1. AR-GE VE İNOVASYONDA KURUMSAL KAPASİTE	8
2.1.1. AKADEMİK VE ARAŞTIRMA ALTYAPISI.....	8
2.1.2. AKADEMİK PROJE VE İNOVASYON KAPASİTESİ.....	11
2.1.3. ÜNİVERSİTE YETKİNLİK ANALİZİ.....	16
2.1.4. FİKRİ HAKLAR.....	18
2.1.5. DEĞERLENDİRME.....	20
2.2. ÖZEL SEKTÖR İNOVASYON DURUMU.....	21
2.2.1. ÖZEL SEKTÖR ALTYAPISI.....	21
2.2.2. ÖZEL SEKTÖR PROJE VE İNOVASYON KAPASİTESİ.....	27
2.2.3. ÖZEL SEKTÖR AR-GE İNDİRİMLERİNDEN YARARLANMA DURUMU.....	31
2.2.4. FİKRİ HAKLAR.....	32
2.2.5. DEĞERLENDİRME.....	35
2.3. AR-GE VE YENİLİĞİ DESTEKLEYİCİ ALTYAPI.....	36
2.3.1. ARAYÜZ KURULUŞLAR.....	36
3. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ AĞ HARİTASI VE ANALİZİ.....	40
3.1. YÖNTEM.....	40

3.2. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİNDE VERİLEN HİZMETLER.....	46
3.2.1. ÖRGÜN VE YAYGIN EĞİTİM HİZMETLERİ.....	47
3.2.2. PROJE DANIŞMANLIĞI HİZMETLERİ.....	48
3.2.3. FON SAĞLAYICILAR.....	48
3.2.4. PATENTLEME HİZMETLERİ.....	49
3.2.5. GİRİŞİMCİLİK HİZMETLERİ.....	50
3.2.6. KULUÇKALIK HİZMETLERİ.....	51
3.2.7. TİCARİLEŞTİRME HİZMETLERİ.....	52
3.2.8. ŞİRKETLEŞTİRME HİZMETLERİ.....	53
3.2.9. RİSK SERMAYESİ.....	54
3.2.10. ULUSLARARASILAŞTIRMA HİZMETLERİ.....	55
3.3. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİNDE AĞLAR.....	56
3.3.1. DEĞERLENDİRME.....	57
4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	58
5. EKLER.....	60
Ek 1: Kurum ve Kuruluşlardan Talep Edilen Ar-Ge ve İnovasyon Verileri.....	61
Ek 2: Bursa İnovasyon Ekosistemi Anketi.....	64
Ek 3: İnovasyon Ekosistemi Anketi Uygulanan Kurum ve Kuruluşlar.....	72



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İnovasyon Ekosistemi Analizinde Yer Alan İller	6
Şekil 2. Anadolu Üniversitesi Yetkinlik Haritası.....	17
Şekil 3. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yetkinlik Haritası	18
Şekil 4. Eskişehir İnovasyon Ekosistem Ağında Yer Alan Noktalar.....	41
Şekil 5. İnovasyon Ekosistemi Ağında Yer Alan Bağlar	42
Şekil 6. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası.....	43
Şekil 7. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Verilen Hizmetler, 2013-2017	46
Şekil 8. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Örgün ve Yaygın Eğitim Hizmetleri, 2013-2017	47
Şekil 9. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Proje Danışmanlığı Hizmetleri, 2013-2017	48
Şekil 10. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Fon Sağlayıcılar, 2013-2017.....	49
Şekil 11. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Patentleme Hizmetleri, 2013-2017.....	50
Şekil 12. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Girişimcilik Hizmetleri, 2013-2017.....	51
Şekil 13. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Kuluçkalık Hizmetleri, 2013-2017	52
Şekil 14. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Ticarileştirme Hizmetleri, 2013-2017	53
Şekil 15. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Şirketleştirme Hizmetleri, 2013-2017.....	54
Şekil 16. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Uluslararasılaştırma Hizmetleri, 2013-2017.....	55
Şekil 17. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi İlişki Yoğunlaşmaları, 2019.....	57

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Ekosistem Analizi Göstergeleri.....	7
Tablo 2. Eskişehir İlindeki Üniversitelerde Yer Alan Birim Sayıları	9
Tablo 3. Sektörlere Göre Ar-Ge Merkezleri Sayıları	25
Tablo 4. ETGB Firmaların Sektörel Dağılımı	38
Tablo 5. İnovasyon Ekosistemi Ağında Yer Alan Kurumlar.....	45

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Yıllara Göre Üniversitelerde Yer Alan Ortalama Araştırmacı Sayısı (2013-2018)	10
Grafik 2. Yıllara Göre Eskişehir'deki Araştırmacı Sayıları (2013-2018)	11
Grafik 3. TÜBİTAK ARDEB Toplam Dağılımı (2013-2017)	12
Grafik 4. TÜBİTAK ARDEB Önerilen Proje Sayılarının Türkiye'ye Oranı Ortalaması (2013-2017)	13
Grafik 5. TÜBİTAK ARDEB Eskişehir İli Proje Kabul Oranları 2013-2017 (%).....	13
Grafik 6. TÜBİTAK ARDEB Desteklenen Proje Sayılarının Türkiye'ye Oranı (2013-2017)	14
Grafik 7. TÜBİTAK ARDEB Proje Bütçeleri Ortalaması (Milyon TL) ve Bütçelerin Türkiye'ye Oranı (2013-2017).....	15
Grafik 8. ARDEB Projelerinde 100 Araştırmacı Başına Düşen Proje Sayıları ve Türkiye Ortalamaları (2013-2017).....	16
Grafik 9. 1000 Araştırmacı Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı (Üniversite Patentleri), 2013-2017.....	19
Grafik 10. 1000 Araştırmacı Başına Düşen Patent Tescil Sayısı (Üniversite Patentleri), 2013-2017.....	20
Grafik 11. Ar-Ge Merkezi Sayısı (Kasım 2019).....	22
Grafik 12. Eskişehir Ar-Ge Merkezleri Sektörel Dağılımı (Kasım 2019).....	22
Grafik 13. İmalat Sektöründe faaliyet Gösteren Firmaların Ar-Ge Merkezi Oranı (%).....	23
Grafik 14. Eskişehir'deki Ar-Ge Merkezlerinin Türkiye'deki Oranı (Sektörel).....	24
Grafik 15. Tasarım Merkezleri Sayıları (Kasım 2019).....	26
Grafik 16. Eskişehir Tasarım Merkezleri Sektörel Dağılımı (Kasım 2019)	26
Grafik 17. TÜBİTAK TEYDEB Projelerinin Dağılımı (2013-2017)	28
Grafik 18. Proje Bütçe Büyüklüğü (2013-2017, milyon TL).....	29
Grafik 19. Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı Kapsamında Desteklenen Projelerin İllere Dağılımı (2013-2017).....	30
Grafik 20. Ar-Ge İndirimlerinden Yararlanan Ortalama Firma Sayısı (2013-2017)	31
Grafik 21. Eskişehir İli Ar-Ge İndirimlerinden Yararlanan Firmalar	32
Grafik 22. Toplam Patent Başvuru ve Tescil Sayıları, 2013-2017.....	33
Grafik 23. Toplam Patent Başvurusunda İlk 10 İl, 2013-2017	34
Grafik 24. Toplam Patent Tescilinde İlk 10 İl, 2013-2017.....	34
Grafik 25. Eskişehir'de Yıllara Göre Patent Başvuru ve Tescil Sayıları, 2013-2017.....	35
Grafik 26. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ İlişki Dağılımı, Kasım 2019	56



KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ANAÇ	ANAÇ Ön Kuluçka Merkezi
ARDEB	TÜBİTAK Araştırma Destek Programları Başkanlığı
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
ARİNKOM TTO	Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Merkezi Teknoloji Transfer Ofisi
ARUM	ESOGÜ Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi
ATAP A.Ş.	Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı Anonim Şirketi
AÜ	Anadolu Üniversitesi
BEBKA	Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı
BİGG	Bireysel Genç Girişim Destek Programı
EOSB	Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi
ESAC	Eskişehir Havacılık Kümelenmesi
ESO	Eskişehir Sanayi Odası
ETB	Eskişehir Ticaret Borsası
ETO	Eskişehir Ticaret Odası
ESOGÜ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
ESTÜ	Eskişehir Teknik Üniversitesi
ETGB	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
ETTOM	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Araştırma Merkezi
GİSEP	Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler

KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KÜSİ	Kamu Üniversite Sanayi İş Birliği
MYO	Meslek Yüksekokulu
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
RSC	Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği
SAM	Seramik Araştırma Merkezi A.Ş.
SHAUM	Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Araştırma ve Uygulama Merkezi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TEI	TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş
TEYDEB	TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı
TGB	Teknoloji Geliştirme Bölgesi
TR41 Bölgesi	Bursa Eskişehir Bilecik Bölgesi
TSO	Ticaret ve Sanayi Odası
TTO	Teknoloji Transfer Ofisi
TUSAŞ	Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜLOMSAŞ	Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.
TÜRKPATENT	Türk Patent ve Marka Kurumu
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
Ur-Ge	Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi
Ür-Ge	Ürün Geliştirme
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu



YÖNETİCİ ÖZETİ

Son zamanlarda gündemde yoğun olarak yer alan bir kavram olan inovasyon, birçok ülkede ekonomik büyüme ve rekabetin temelini oluşturmaktadır. Ulusal İnovasyon ekosistemi de ülkelerin kendi markalarını ve teknolojilerini yaratmaları, araştırma ve öğrenme kapasitelerini artırmaları amacıyla oluşturulmaktadır. Ekosistem yaklaşımı, firmaların tek başlarına üretemeyecekleri değeri ağlarda yer alan aktörler arasında oluşturulan iş birlikleri ile geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. İnovasyon ekosistemi, bireysel girişimciler, büyük şirketler ve üniversiteler gibi kurumsal aktörler dâhil çeşitli katılımcılar arasındaki karmaşık karşılıklı bağlantıları ortaya koymaktadır.

Ülkelerin inovasyon yetkinliklerini arttırmaları için ulusal politikaların belirlenmesi önem arz etmektedir. Politikaların ulusal nitelikte belirlenmesi ülkenin rekabet gücünün artırılması amacı ile devlet tarafından teknolojik faaliyetlerin finanse edilip, Ar-Ge ve İnovasyon konusunda kurum ve kuruluşların teşvik edilmesini hızlandıracaktır.

Bu doğrultuda On Birinci Kalkınma Planı'nda Ar-Ge ve Yenilik politikaları kapsamında, *imalat sanayiinin katma değerli üretim yapabilmesi ve yenilikçi ürün geliştirme kapasitesinin artırılması yönünde Ar-Ge ve yenilik kabiliyetinin güçlendirilmesi ve yeniliği esas alan bir yapıya kavuşturulması*; Bilim, Teknoloji ve Yenilik politikaları kapsamında ise etkin işleyen bir araştırma ve yenilik ekosistemi oluşturularak bilgi üretme ve kullanma kapasitesinin geliştirilmesi, yüksek katma değerli ürün ve hizmetleri destekleyecek nitelikte Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin artırılması temel amaç olarak belirlenmiştir.

On Birinci Kalkınma Planı'nda yer alan politikalar doğrultusunda yenilikçi girişimcilik desteklenecek ve büyük işletmeler ile girişimciler arasındaki Ar-Ge iş birlikleri geliştirilecektir. Bu çerçevede, büyük firmaların, sektörlerindeki Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin gelişiminde öncü rol oynayarak yeni girişimlerin kurulma ve büyüme aşamalarında destek olması sağlanacaktır. Ayrıca, özel sektör-üniversite iş birlikleri desteklenerek üniversitelerin Ar-Ge ekosistemindeki rolleri güçlendirilecektir.

Ulusal hedeflerle uyumlu olarak 2014-2023 dönemini kapsayan TR41 Bölge Planında da Ar-Ge ve Yenilikçilik Kapasitesinin Güçlendirilmesi ve Verimliliğin Artırılması ile Bölgenin Öncü ve Potansiyeli Olan Stratejik Sektörlerinin Geliştirilerek, İleri Teknoloji Kullanan Sanayi Üretimine Geçilmesi öncelikleri belirlenmiştir. Bölgesel inovasyon ekosisteminin oluşturulması söz konusu hedeflere ulaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu noktadan hareketle, TR41 Bölgesi için inovasyon ekosisteminin oluşturulmasına Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından pilot olarak seçilen Bursa ili ile başlanmıştır.

Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından uygulanan "Toplam Faktör Verimliliği Politika Çerçevesi Geliştirilmesi Destek Projesi" kapsamında Bakanlığımız tarafından pilot olarak seçilen Ajansımızın koordinatörlüğündeki "Bursa İnovasyon Ekosistemi Analizi Saha Uygulama Çalışması", Ege Üniversitesi öğretim görevlisi ve Teknoloji Transfer Ofisi uzmanlarından oluşan danışmanların yönlendirmeleriyle, gönüllü olan ajansların katılımı ile oluşturulan bir çalışma ekibi tarafından 2018 yılında hazırlanarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunulmuş olup, 2019 yılında gözden geçirilerek nihai hale getirilmiştir.

Bölgemizin inovasyon kapasitesinin tespit edilmesi amacıyla Bursa ili için yapılan çalışma esas alınarak Eskişehir ili özelinde de inovasyon ekosistem analizi çalışmaları 2019 yılı içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Söz konusu çalışma iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde zarfından Bursa pilot çalışmasında resmi yollarla temin edilen veriler Eskişehir ili özelinde yorumlanmış ve online veri setleri güncellenmiştir. Bu bölümde gerek bölgemizdeki üniversiteler gerekse özel sektörde Ar-Ge ve yenilik odağında kurumsal kapasite ve araştırma altyapıları, yürütülen projeler, patentler ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları gibi göstergeler incelenerek Eskişehir ilinin Ar-Ge ve inovasyon mevcut durumu analiz edilmiştir.

Diğer bölümde ise, Bursa pilot çalışmasında oluşturulan İnovasyon Ekosistemi Anketi örnek alınarak Eskişehir özelinde hazırlanan ve ilgili paydaşlara gönderilen Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Anketi doğrultusunda ağ analizi uygulaması yapılarak inovasyon ekosistemindeki kurumlar arası ilişkiler tespit edilmiştir. Eskişehir ili özelinde inovasyon ekosisteminde ön plana çıkan kurum ve kuruluşların sundukları hizmetler, iş birliği protokolleri, bölgesel, ulusal ve uluslararası destekli projeler, etkinlikler, finansal destekler ve bölgedeki küme oluşumları üzerinden ilişki düzeyleri ağa aktarılmıştır. Belirtilen bileşenlerin değerlendirilmesi ve analiz edilmesiyle toplam 82 kurum/kuruluşun yer aldığı Eskişehir ili İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası oluşturulmuştur.

Ekosistemdeki kurumlar arasında özellikle Kümeler, Ticaret Odası, üniversiteler bünyesindeki Teknoloji Transfer Ofisleri, Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Ticaret Borsası, BEBKA ve Sanayi Odası gibi kurumlar ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte ekosistemdeki diğer aktörler yeniliğin ve uzmanlaşma faaliyetlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması bağlamında önemli roller üstlenebilecek durumdadır. Özellikle araştırma kurumlarının etkinliğinin artırılması, kurumlar arası iş birliklerinin geliştirilmesi ve yeniliği tetikleyici teşviklerin etkinleştirilmesi ekosistemin geliştirilmesi açısından ihtiyaç duyulan ana faktörler olarak tespit edilmiştir.

Oluşturulan ağ haritası ve Eskişehir inovasyon ekosistemi değerlendirildiğinde Eskişehir ekosisteminin kurumlar arası ilişkilerin geliştirilmesine olanak sağlayan bir yapıda olduğu gözlemlenmiştir. Ekosistemde ildeki gelişmiş akademik altyapısı ile üniversitelerin ve üniversiteler bünyesindeki yapıların diğer bölge illerinde de olduğu gibi önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Eskişehir ilinin katma değeri yüksek olan, yüksek teknoloji ve inovasyona dayalı sektörlerde uzmanlaştığını söylemek mümkündür. Bölge illerinde Ar-Ge merkezi sayısı olarak Bursa'dan sonra ikinci sırada yer alan Eskişehir'de bu sektörlerin büyümesini ve inovasyon kapasitelerinin gelişimini desteleyecek Ar-Ge ve tasarım merkezlerinin ilerleyen dönemlerde artış göstereceği beklenmektedir.

Ekosistemdeki aktörlerin Ar-Ge ve İnovasyon kapasitelerini açığa çıkaran ve mevcut kapasitede geliştirilmesi gereken yönlerinin neler olduğu konusunda yol gösteren Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi raporu 2019 yılı sonunda tamamlanmış olup, 2020 yılında gözden geçirilerek nihai hale getirilmiştir.

İnovasyon potansiyelinin ve rekabetçilik düzeyinin artırılmasına yönelik yürütülecek benzer çalışmaların bölgede bulunan kurumların inovasyon yeteneklerinin belirlenmesi, zayıf yönlerinin güçlendirilmesi ve ekosistemin sürdürülebilirliği açısından önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.



1. GİRİŞ

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) tarafından hazırlanan 2014-2023 dönemini kapsayan TR41 Bölge Planı gelişme eksenleri, bölgenin kaynakları ve potansiyeli ve Ajansın üzerinde yoğunlaştığı ve uzmanlaştığı alanlar dikkate alınarak ilgili bölge için stratejik tercihler belirlenmiştir. TR41 bölgesi 2018-2020 dönemi stratejik alanlar/tercihler belirlenirken Ajansın odak alanları bu alanlara yönelik kümelenme analizleri, sektörel ve tematik analizler ile bölgenin mevcut durum ve potansiyeli dikkate alınmış **Ar-Ge ve İnovasyon, Sürdürülebilir Çevre, Girişimcilik, Yaratıcı Endüstriler** stratejik alanlar/tercihler olarak belirlenmiştir.

Günün ihtiyaçlarına göre sürekli geliştirilen üretim teknikleri, nitelikli işgücü ve üretim verimliliğinin sağlanması, Ar-Ge ve inovasyon odaklı ileri teknoloji küresel ekonominin kurallarına ve işleyişine büyük etki yapmıştır. Üretim yanında ticaret ve sermaye hareketlerinde de yaşanan serbestleşme, her alanda rekabet olgusunu değiştirerek ulusal ölçekten uluslararası boyutlara taşımıştır. İşletmelerin ulusal ve uluslararası rekabet şartlarına uyum gösterebilmesi, sürdürülebilirliklerini sağlaması ve dolaylı olarak da halkın sosyal refah düzeyinin yükseltilebilmesi için başta bölgeler olmak üzere ülkeler de sahip oldukları bilgi ve teknoloji düzeylerini değerlendirip Ar-Ge ve inovasyon odaklı, orta-yüksek ve yüksek teknoloji içeren yüksek katma değerli üretime yönelik altyapılarını geliştirmeye büyük ihtiyaç duymaktadır.

Gerek bölgeler ve gerekse de ülkeler açısından teknoloji alanında yetkinleşebilmek için stratejik olan teknoloji alanlarına odaklanılması ve bu alanları destekleyecek bilimsel araştırma ve inovasyon faaliyetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde de araştırma geliştirme faaliyetlerinin hız kazanması, gerekli insan gücünün yetiştirilmesi ve buna yönelik gerekli kaynakların ayrılması, Ar-Ge ve inovasyon kültürünün geliştirilebilmesi için son derece önemlidir. Bu kapsamda, TR41 Bölgesi için kritik önem arz eden stratejik sektörlere yönelik hedefler de 2023 yılı bölge vizyonun gerçekleştirilmesinde ön plana çıkmaktadır. 2014-2023 TR41 Bölge Planında yer alan Ar-Ge ve Yenilikçilik Kapasitesinin Güçlendirilmesi ve Verimliliğin Artırılması ile Bölgenin Öncü ve Potansiyeli Olan Stratejik Sektörlerinin Geliştirilerek, İleri Teknoloji Kullanan Sanayi Üretimine Geçilmesi öncelikleri 2019 yılı için hazırlanan **“Yenilik Temelli Sektörel Dönüşüm Sonuç Odaklı Programı”**nın temelini oluşturmaktadır. Bu çerçevede oluşturulan bu programın genel amacı; “bölgede katma değer arttırılması amacıyla inovasyon odaklı üretim süreçlerinin yaygınlaştırılması ve yeni ürünlerin üretimine yönelik teknik ve kurumsal altyapıların geliştirilmesi” olarak belirlenmiştir.

Bursa Eskişehir Bilecik 2014-2023 Bölge Planı'nda belirtildiği gibi, bölgede başta üniversiteler olmak üzere kurum ve kuruluşlarda girişimcilik ve yenilik kültürünün geliştirilmesine ihtiyaç vardır. TR41 Bölgesi girişimcilik anlamında potansiyelini arzu edilen seviyede harekete

geçirememektedir. Buna yönelik olarak Bölge Planı'nda “Yatırım ortamının iyileştirilmesi ve girişimciliğin desteklenmesi” önceliği belirlenmiştir. Bu öncelik altında “Başta kadın ve genç girişimciliği olmak üzere dezavantajlı gruplara yönelik girişimciliğin desteklenmesi ve geliştirilmesi”, “İş geliştirme merkezleri aracılığı ile ihtiyaç duyulan ürün üretiminde yeni işletmelerin kurulmasının teşvik edilmesi”, “Finansmana erişimi kolaylaştıracak bölgesel girişim sermayesi, melek yatırımcı ve risk sermayesi gibi finansman modellerinin geliştirilmesi ve etkinleştirilmesi” ve “Üniversiteler başta olmak üzere diğer eğitim kurumları, kamu kurum ve kuruluşlarında girişimcilik ve yenilik kültürünün yaygınlaştırılması” tedbirleri yer almaktadır. Söz konusu tedbirleri gerçekleştirmeye yönelik olarak **“Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Sonuç Odaklı Programı”** tanımlanmıştır. Bu sonuç odaklı program kapsamında, “Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı (GİSEP)”nın 2015-2018 çalışması müdahale alanlarından olan “Yenilikçi Girişimciliğin Desteklenmesi” müdahale alanında Ajansımız firmalara yönelik Teknoloji Odaklı Hızlandırıcı Programı TechUP ve girişimcilere yönelik İnovatif Girişimcilik Programı - SeedUP gibi programlar geliştirmiş, “Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri” müdahale alanına yönelik olarak “Mentor Yetiştirme Eğitimleri” planlamış, TechUP ve SeedUP programlarının içeriğinde yatay ve dikey mentorluklar ile tamamlayıcılığı sağlamıştır. “Finansmana Erişim” müdahale alanına yönelik olarak ise bölgemizde Melek Yatırımcılık konusunda farkındalık artırıcı çeşitli faaliyetler gerçekleştirmekte ve önümüzdeki dönemde de Melek Yatırımcılık tanıtım ve yaygınlaştırma faaliyetlerine devam edecektir.

Yukarıda verilen çalışmaların daha etkin yürütülebilmesi, doğru stratejilerin kurulması ve faaliyet sonuçlarının Bölge ekonomisine katkı sağlayabilmesi için öncelikle Bölgenin inovasyon ekosisteminin mevcut durumunun güçlü ve zayıf yönleri ile belirlenmesi gerekmiştir. Bu nedenle **Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi** ile Yenilik Temelli Sektörel Dönüşüm ve Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Sonuç Odaklı Programları kapsamında tanımlanan amaçlara ulaşılmasına katkı verilmesi beklenmektedir.



1.1. ÇALIŞMANIN KAPSAMI

Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından uygulanan Toplam Faktör Verimliliği Projesi kapsamında 2018 yılında gerçekleştirilen Ekosistem Analizi Eğitimi'ne Ajansımız tarafından katılım sağlanmıştır. Eğitimde; Ar-Ge ve İnovasyon Ekosistemine yönelik tanımlar ve kavramsal çerçeve, bölgesel inovasyon ekosistem analizinde süreç yönetimi, veri toplama süreci, ekosistemlerin paydaşları ve rolleri , Üniversite Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (ÜSiMP) İnovasyon Karnesi tanıtımı ve uygulanması¹ , bölgesel ekosistem gösterge setlerinin belirlenmesi, izlenmesi ve bilgilerin toplanması yöntemi, İzmir Yenilik ve İnovasyon Ekosistemi² ağ haritasının tanıtımı ve sistem üzerinden uygulaması konuları ele alınmıştır.

Ekosistem analizi eğitimi sonrasında eğitimde kullanılan yöntem ve tekniklerin kullanılması ve yaygınlaştırılması amacı ile Ajansımız pilot olarak seçilmiştir. Buna istinaden, Bursa ili özelinde ekosistem analizi kapsamında saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Başta BEBKA olmak üzere, çalışmaya katılan diğer Ajanslardaki personelin uygulamalı eğitimler ile bilgi ve becerileri artırılmış olup, Bursa ili için küçük ölçekli pilot bir Bursa İnovasyon Ekosistemi Raporu 2018 yılında hazırlanarak Bakanlığa sunulmuştur.

Söz konusu çalışmaya istinaden, bütüncül bir bakış açısı sağlanması açısından bölgemizdeki illerin il özelinde inovasyon kapasitelerinin analiz edilmesi amacı ile Bursa ili için hazırlanan çalışma esas alınarak **Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi** raporu oluşturulmuştur.

1.2. METODOLOJİ

Bölgesel inovasyon çalışmalarında yeniliğin ölçülmesinde kabul edilen tek bir yöntem ve veri seti bulunmadığı söylenebilir. Bölgesel inovasyon kapasitesinin ölçülmesinde firma düzeyindeki gösterge setlerinin genişletilerek bölge seviyesine çıkarılması ile elde edilen göstergeler kullanılmaktadır.

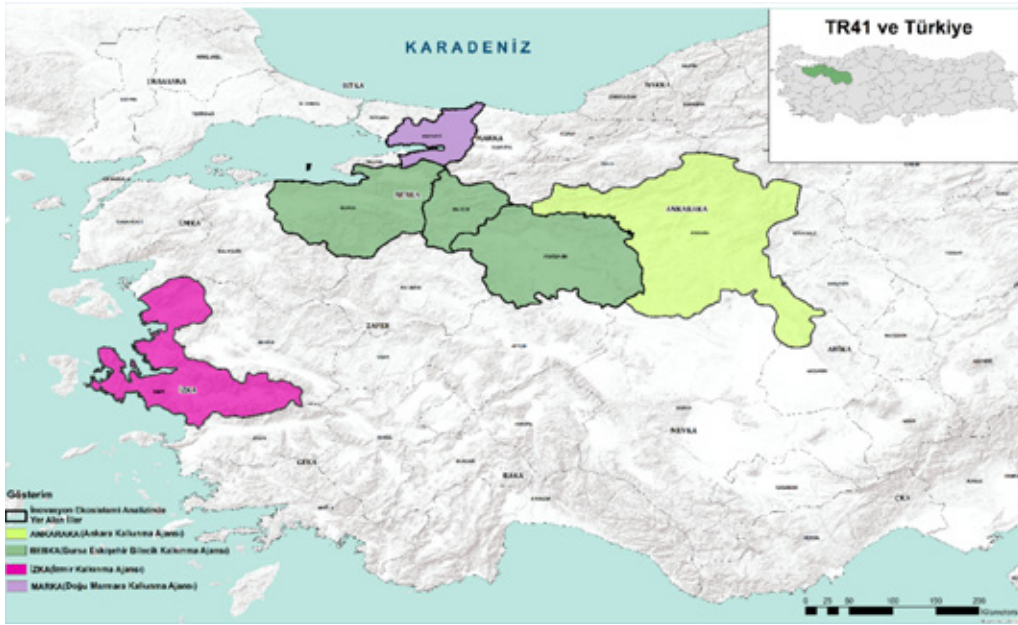
Bölgedeki üniversiteler, araştırmacı sayısı, üniversitelerde yürütülen projeler ve patent sayıları bölgesel inovasyon düzeyi açısından son derece önemli bir gösterge setini oluşturmaktadır. Buna ek olarak bölgesel inovasyon faaliyetleri o bölgedeki diğer paydaşların verdiği destekler, yürüttüğü projeler veya bu ekosisteme verdikleri farklı destekleri de içermektedir. Bu sebeple bir bölge veya ülke için uygulanan metot ve gösterge seti diğer bir bölge veya ülke için birebir geçerli olmamaktadır. Bu tür bölgesel

¹ <https://usimpinovasyonkarnesi.com.tr/>

² http://www.izka.org.tr/upload/Node/30332/files/yenilik_web.pdf

çalışmalar uluslararası temel göstergelerin yanında bölge özelindeki göstergeleri de dikkate almalıdır.³

Coğrafi olarak çalışma, bölge illerimiz olan Bursa, Eskişehir, Bilecik başta olmak üzere bölge illerimizin rekabet halinde olduğu Ankara, Kocaeli, İzmir illerini kapsamaktadır. İstanbul Türkiye'de gerek makro ekonomik ve gerekse de inovasyon göstergeleri açısından farklı bir büyüklüğe sahip olduğundan ve göreceli karşılaştırma açısından anlamlı sonuçlar vermeyeceğinden dolayı çalışmada kapsam dışında bırakılmıştır.



Şekil 1: İnovasyon Ekosistemi Analizinde Yer Alan İller

Çalışma kapsamında yer alan illerde inovasyon göstergelerini belirlemek için gerekli olan veri setleri Bursa pilot çalışması kapsamında belirlenmiş olup, ilgili kurumlardan resmi olarak talep edilmiştir. Ayrıca kurumların internet sayfalarında online olarak sunulan verilere erişim sağlanmıştır.

Çalışma kapsamında Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK), TÜBİTAK – Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB), Türk Patent Enstitüsü, ULUTEK Teknopark, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜİK, TÜBİTAK – Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB), KOSGEB ve Maliye Bakanlığı'ndan Ek-1'de yer alan veri setleri talep edilmiş olup, 1 Ocak 2013 – 31 Aralık 2017 tarihleri veri setleri için yıl aralığı olarak belirlenmiştir.

3 İzmir Yenilik Göstergeleri ve Yenilik Ekosisteminin Analizi, 2016



Çalışmada Eskişehir ilinin inovasyon kapasitesi, aşağıda yer alan gösterge setleri kullanılarak çalışma kapsamındaki diğer iller ve Türkiye ortalaması ile karşılaştırılarak analiz edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Ekosistem Analizi Göstergeleri

Akademik Göstergeler	Sanayi Göstergeleri
Üniversite Araştırmacı sayısı	Ar-Ge Merkezleri sırası (ilk 5 il)
TÜBİTAK ARDEB Proje Başvurusu	Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı
TÜBİTAK ARDEB Proje Kabulü	İmalat Sektöründe faaliyet gösteren firmaların %kaçı Ar-Ge Merkezi (ilk 5 il)
TÜBİTAK ARDEB Proje Başvuru/Kabul	Patent sayıları karşılaştırması (son 5 yıl kümülatif- Eskişehir ve ilk 10 il)
TÜBİTAK ARDEB Proje Bütçeleri	Eskişehir'in son 5 yıllık patent tescil sayıları
100 Araştırmacı Başına Düşen ARDEB Proje Başvurusu ve Kabulü	Eskişehir'in son 5 yıllık patent başvuru sayıları
100 Akademisyen Başına Düşen Patent Başvuru ve Tescil Sayıları	TEYDEB Proje Başvuru sayıları
	TEYDEB Proje Kabul sayıları
	İmalat Sanayi Firması başına düşen TEYDEB Proje başvuru/Kabul sayıları

2. ESKİŞEHİR AR-GE VE İNOVASYON MEVCUT DURUMU

Ar-Ge ve inovasyon konusunda Eskişehir ili kurumsal kapasitesi, akademik ve araştırma altyapısı, akademik proje ve inovasyon kapasitesi, özel sektör altyapısı ile özel sektör proje ve inovasyon kapasitesi başlıklarında değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışmada Eskişehir ilinde faaliyet gösteren arayüzler olan Teknoloji Transfer Ofisleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgesi hakkında bilgi verilmektedir.

2.1. AR-GE VE İNOVASYONDA KURUMSAL KAPASİTE

2.1.1. AKADEMİK VE ARAŞTIRMA ALTYAPISI

Akademik birimler inovasyon ekosisteminin en temel unsurlarından birini oluşturmaktadır. Bir bölgede üniversitelerin ve diğer akademik birimlerim sayısı ne kadar çok ise inovasyon çalışmaları için altyapı o kadar güçlüdür. Ancak, sayı tek başına yeterli bir gösterge değildir. Sayının yanında akademik birimlerin niteliği de son derece önemlidir. Türkiye'nin her bölgesinde eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerini yürüten devlet ve vakıf üniversiteleri bulunmaktadır.

Bölgeler kendi inovasyon özelliklerini artırmak için bu birimler ile yeniliğin diğer birimleri olan firmalar, firmaları temsil eden üst şemsiye kuruluşları, ilgili konularda çalışan araştırma merkezleri ve bu konularda çalışan vakıf ve dernekler gibi diğer ilgili sivil toplum kuruluşları ile etkin bir sinerji oluşturmalıdır.⁴

Akademik ve araştırma altyapısı mevcut durumu analiz edilirken öncelikli olarak Eskişehir ilindeki üniversitelerde yer alan birimlerin dağılımı incelenmiştir. Tamamı devlet üniversitesi olmak üzere Eskişehir'de aktif olarak faaliyet gösteren toplam 3 adet üniversite bulunmaktadır. Anadolu Üniversitesi 1958 yılında kurulmuş olup ildeki en eski ve köklü üniversitedir. Daha sonra 1970 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi kurulmuştur. Son olarak 2018 yılında Eskişehir Teknik Üniversitesi kurulmuştur. Eskişehir'deki üniversiteler bünyesinde toplam 31 fakülte, 13 enstitü ve 4 yüksekokul bulunmaktadır. Fakülte, enstitü, yüksekokul, araştırma uygulama merkezleri ile bölüm sayıları incelendiğinde ilk sırada Anadolu Üniversitesi yer alırken, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ikinci sırada, Eskişehir Teknik Üniversitesi ise üçüncü sıradadır (Tablo 1).

4 İzmir Yenilik Göstergeleri ve Yenilik Ekosisteminin Analizi, 2016



Tablo 2. Eskişehir İlindeki Üniversitelerde Yer Alan Birim Sayıları

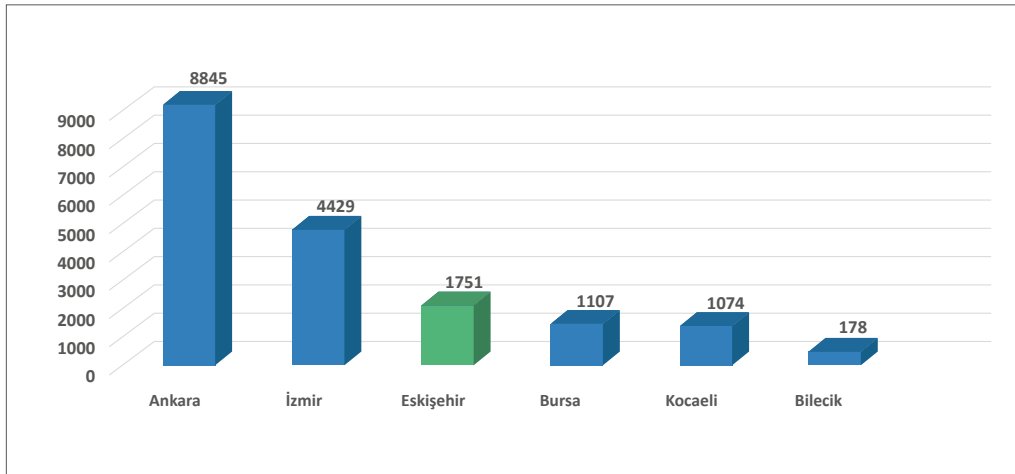
Üniversite Birimleri	Anadolu Üniversitesi (1958-Devlet)	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (1970-Devlet)	Eskişehir Teknik Üniversitesi (2018-Devlet)	Toplam
Fakülte	12	12	5	31
Enstitü	6	4	3	13
Yüksekokul	3	1	0	4
MYO	2	4	2	8
Araştırma Uygulama Merkezi	34	33	1	68
Bölüm	132	85	45	262
Program	147	73	50	270
Anabilim Dalı	249	286	79	614
Bilim Dalı	30	52	1	83
Anasanat Dalı	30	3	1	34
Sanat Dalı	22	0	2	24
Yüksek Lisans Programı	249	94	160	503
Doktora Programı	71	43	72	186
Sanatta Yeterlilik Programı	35	1	1	37
Disiplinlerarası Yüksek Lisans	0	12	16	28
Bütünleşik Doktora Programı	0	0	0	0
Disiplinlerarası Doktora Programı	0	6	3	9

Kaynak: YÖK⁵, Kasım 2019

5 Yükseköğretim Kurumu (YÖK), Kurum internet sayfası verileri, <https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim Tarihi: Kasım 2019

Araştırmacılar gerek eğitim ve öğretim faaliyetlerinde gerekse Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarında en önemli kaynak konumundadır. Üniversitelerin, bölgelerin ve ülkelerin inovasyon performansının artırılmasında bu gücün artırılmasının yanında etkin ve amaca yönelik kullanılması son derece önemlidir. Araştırma kapsamında yer alan bölgelerde araştırmacı sayısı üniversite sayısı ile paralellik göstermektedir. Çalışma kapsamında yer alan illerden en fazla üniversitenin bulunduğu Ankara'da 2013-2018 yılları arasında ortalama 8.845, İzmir'de 4.429 araştırmacı bulunmaktadır. Bölge illerimizden Bursa 1.107 araştırmacı ile dördüncü sırada yer alırken, Eskişehir 1.751 araştırmacı ile üçüncü sıradadır (Grafik 1). Bu durumun nedeni Eskişehir'de faaliyet gösteren üniversitelerin Bursa'ya göre daha önce kurulmuş olmasıdır.

Grafik 1: Yıllara Göre Üniversitelerde Yer Alan Ortalama Araştırmacı Sayısı (2013-2018)

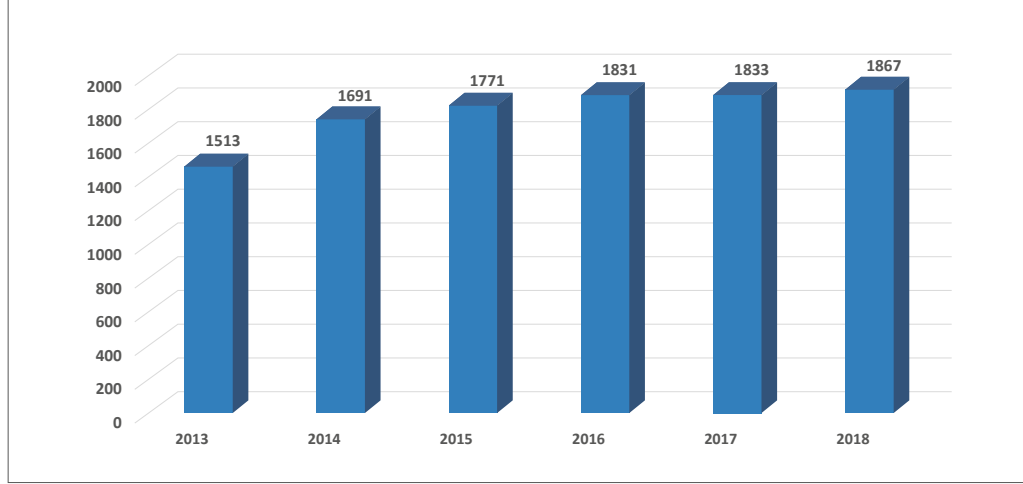


Kaynak: YÖK , Kasım 2019

Not: Doktor Öğretim Görevlisi ve üzeri kadro sayıları kullanılarak hesaplanmıştır.

Eskişehir'deki ortalama araştırmacı sayısının yanında araştırmacı sayısının 2013-2018 yılları arasındaki akademik kadronun gelişimi incelendiğinde dönem başı ile dönem sonu arasında %18,9 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir (Grafik 2). 2013 yılında 1.513 olan araştırmacı sayısı yükselme eğiliminde olmuş ve 2018 yılında 1.867'ye ulaşmıştır. Araştırmacı sayısının sürekli artış eğilimi göstermesi Eskişehir'in inovasyon performansı açısından olumlu bir göstergedir. Ancak birçok alanda olduğu gibi inovasyon açısından da araştırmacıların sayısından ziyade niteliği çok daha önemlidir.

Grafik 2: Yıllara Göre Eskişehir'deki Araştırmacı Sayıları (2013-2018)



Kaynak: YÖK, Kasım 2019

Not: Doktor Öğretim Görevlisi ve üzeri kadro sayıları kullanılarak hesaplanmıştır.

2.1.2. AKADEMİK PROJE VE İNOVASYON KAPASİTESİ

Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının temelini yeni bilgi, yüksek katma değer içeren mal ve hizmet üretmeyi hedefleyen projeler oluşturmaktadır. Özel sektördeki firmalar ve akademik birimler yürüttükleri projeler ile inovasyon üretiminin ilk adımını oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerin finansmanı için özel sektör öz kaynaklarından ve kamu kurum ve kuruluşlarının desteklerinden yararlanırken, akademik birimler ağırlıklı olarak ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşların araştırma fonlarından yararlanmakta ve proje çalışmalarını gerçekleştirmektedir.

Üniversitelerin kendi araştırma fonları ile birlikte akademik projeleri ulusal düzeyde fonlayan en önemli kuruluş TÜBİTAK olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bölümde çalışma kapsamındaki illerde yer alan üniversitelerin TÜBİTAK ARDEB performansları karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir.

2.1.2.1. TÜBİTAK-ARDEB PROJE PERFORMANSLARI

TÜBİTAK, ARDEB ile akademik Ar-Ge ve inovasyon projelerini desteklemektedir. Program bilimsel araştırmalar için önemli bir desteği oluşturması yanında, yararlanıcılar için prestij unsuruna sahip bir fon konumundadır. Bu kapsamdaki projelerin sayısı yenilikçi ürün ve hizmetlerin temelini oluşturduğundan Ar-Ge ve inovasyon açısından önemli bir göstergedir.

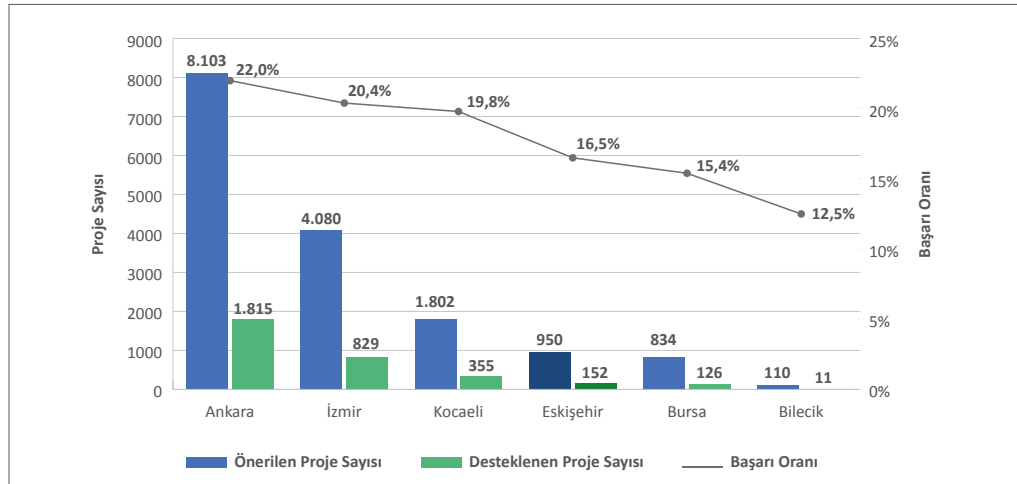
Araştırma kapsamındaki illerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı

kapsamındaki proje başvuru sayıları incelendiğinde sırası ile Ankara 8.103 proje başvurusu ile ilk sırada, İzmir 4.080 proje ile ikinci sırada ve Kocaeli 1.802 proje ile üçüncü sıradadır. Toplam 950 proje başvurusu ile Eskişehir ise dördüncü sıradadır (Grafik 3). Başvuru sayılarının düşük olmasının araştırmacı sayısının düşük olması ile doğru orantılı olduğunu söylemek mümkündür.

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki desteklenen proje sayıları incelendiğinde sırası ile Ankara 1.815 proje ile ilk sırada, İzmir 829 proje ile ikinci sırada ve Kocaeli 355 proje ile üçüncü sıradadır. Toplam 152 proje ile Eskişehir ise dördüncü sıradadır. Desteklenen proje sayılarının düşük olmasının farklı nedenleri bulunmaktadır. Bu nedenler arasında akademisyenlerin ders ve idari yükleri, araştırmacı sayısının yeterli olmaması, buna yönelik performans göstergelerinin belirlenmemiş olmasının yanında proje yazma yetkinliğinin istenilen seviyede olmaması gelmektedir (Grafik 3).

2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki projelerin genel dağılımı grafiğinde proje sayısı önemli bir gösterge olmasına rağmen, proje başarı oranı (toplam desteklenen/toplam başvuru) projelerin Ar-Ge ve inovasyon niteliği açısından anlam taşıyan bir göstergedir. Bu açıdan bakıldığında ortalama %22 oranı ile Ankara ilk sırada, %20,4 oranı ile İzmir ikinci sırada %19,8 oranı ile Kocaeli üçüncü sıradadır. Eskişehir ise %16,5 ortalama ile dördüncüdür. Büyük iller arasında proje başarı oranı açısından çok büyük bir fark olmasa da Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları bakımından Eskişehir'in bu oranı artırma potansiyeli bulunmaktadır (Grafik 3).

Grafik 3: TÜBİTAK ARDEB Toplam Dağılımı (2013-2017)



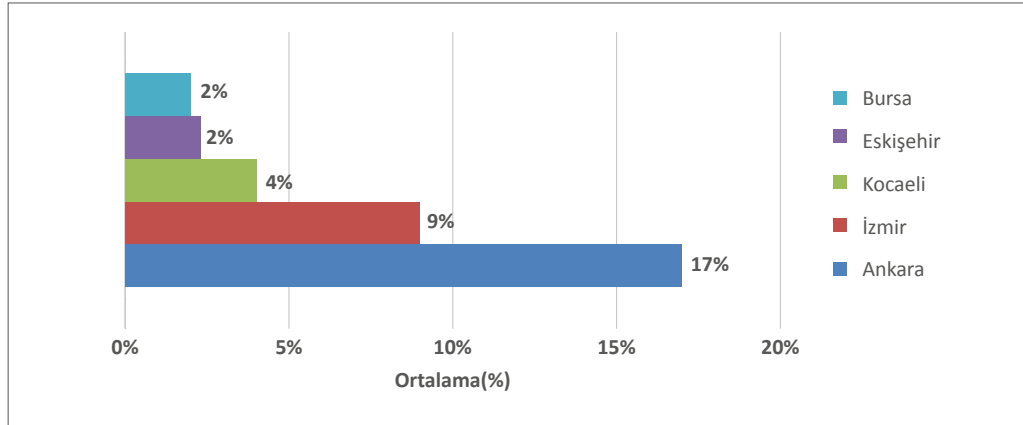
Kaynak: TÜBİTAK⁶, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

6 TÜBİTAK internet sitesi, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/281/ardeb_stat_2018_10.pdf, Erişim Tarihi: Eylül 2018

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki proje başvuru sayılarının Türkiye'ye oranı ortalaması incelendiğinde ilk sırada Ankara, ikinci sırada İzmir, üçüncü sırada Kocaeli'nin yer aldığı görülmektedir. Eskişehir ise dördüncü sıradadır (Grafik 4).

Grafik 4: TÜBİTAK ARDEB Önerilen Proje Sayılarının Türkiye'ye Oranı Ortalaması (2013-2017)

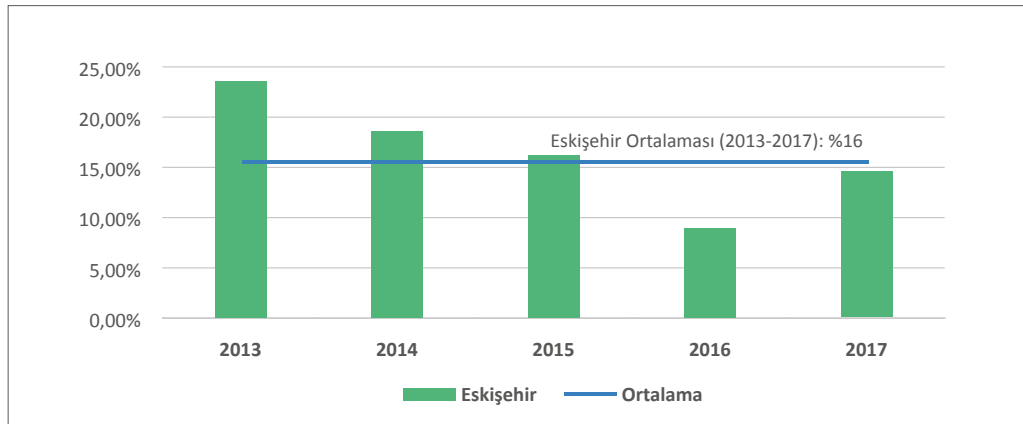


Kaynak: TÜBİTAK, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki proje kabul oranları incelendiğinde ortalama %21,97 oranı ile Ankara ilk sırada, %20,42 oranı ile İzmir ikinci sırada %19,84 oranı ile Kocaeli üçüncü sıradadır. Eskişehir %16,46 ortalama ile dördüncü sıradadır. Eskişehir ili proje kabul oranları ise 2013 yılında %24, 2014 yılında %19, 2015 yılında %16, 2016 yılında %9 ve 2017 yılında %15 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 5).

Grafik 5. TÜBİTAK ARDEB Eskişehir İli Proje Kabul Oranları 2013-2017 (%)

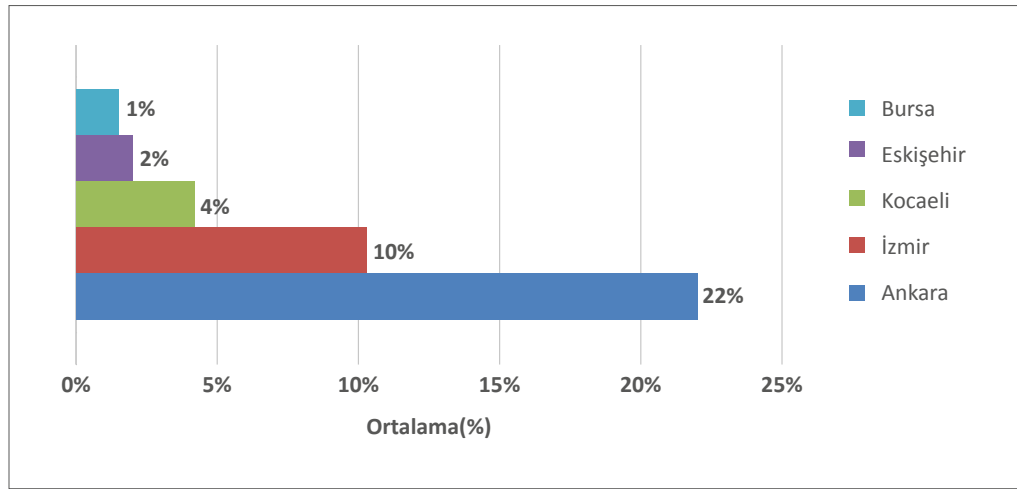


Kaynak: TÜBİTAK, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki desteklenen proje sayılarının Türkiye'ye oranı incelendiğinde ilk sırada Ankara, ikinci sırada İzmir, üçüncü sırada Kocaeli'nin yer aldığı görülmektedir. Eskişehir ise dördüncü sıradadır (Grafik 6).

Grafik 6. TÜBİTAK ARDEB Desteklenen Proje Sayılarının Türkiye'ye Oranı (2013-2017)



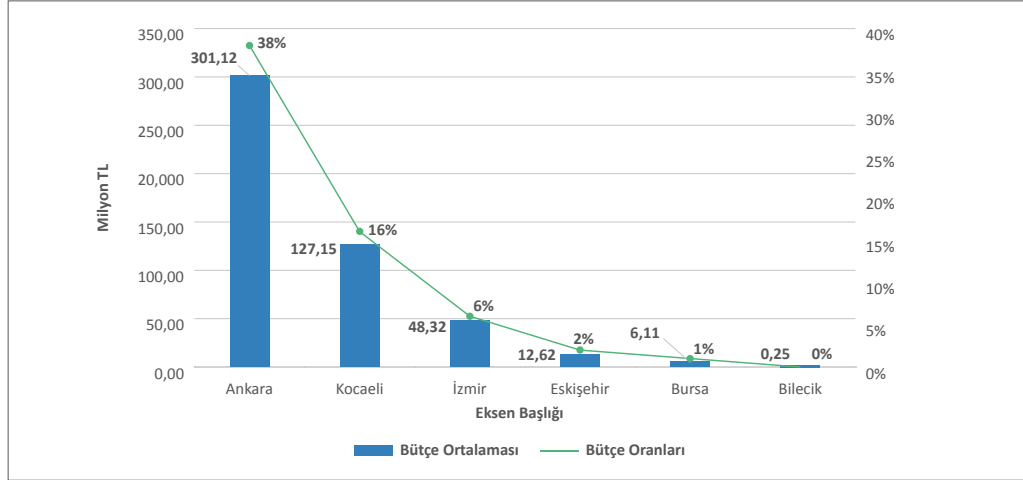
Kaynak: TÜBİTAK, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki proje bütçeleri ortalama dağılımına bakıldığında toplam 301,12 milyon TL proje bütçesi ile Ankara ilk sırada olup, 127,15 milyon TL ile Kocaeli ikinci ve 48,32 milyon TL ile İzmir üçüncü sıradadır. Eskişehir ise 12,62 milyon TL ile dördüncü sıradadır. Aslında bu durum Eskişehir'in başta Ankara, İzmir ve Kocaeli gibi illere göre Ar-Ge ve yenilik çalışmalarında daha ekonomik olduğunu göstermekte ve Ar-Ge çalışmalarını için göreceli olarak daha avantajlı bir şehir olduğu ortaya çıkmaktadır.

Aynı zaman aralığı için TÜBİTAK-ARDEB programı kapsamındaki proje bütçelerinin Türkiye'ye oranı ortalama incelendiğinde de benzer bir sıralama ortaya çıkmaktadır. %38 ortalama ile ilk sırada Ankara, %16 ortalama ile ikinci sırada Kocaeli, %6 ortalama ile üçüncü sırada İzmir'in yer aldığı görülmektedir. %2 ortalamaya sahip Eskişehir ise dördüncü sırada yer almaktadır (Grafik 7).

Grafik 7: TÜBİTAK ARDEB Proje Bütçeleri Ortalaması (Milyon TL) ve Bütçelerin Türkiye'ye Oranı (2013-2017)



Kaynak: TÜBİTAK, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

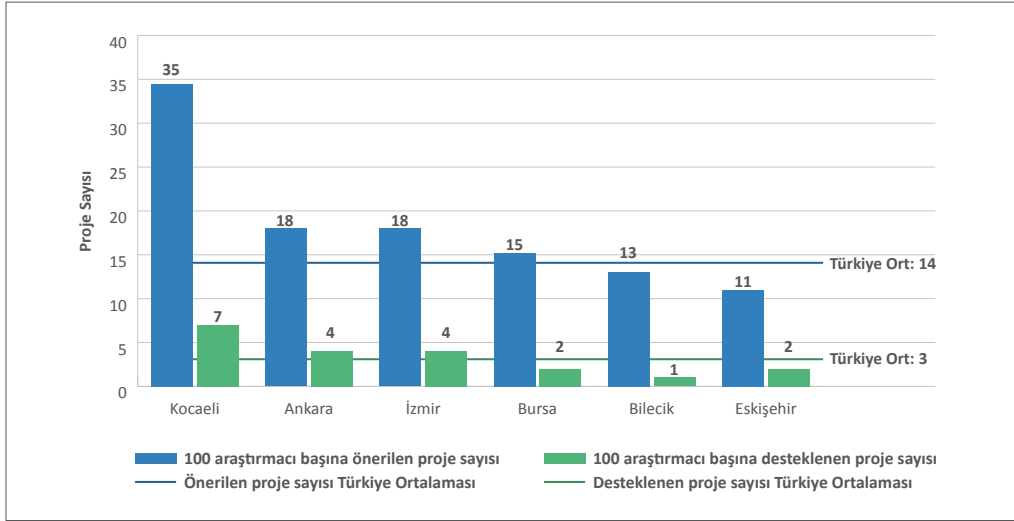
2018 yılı sabit fiyatlarıyla enflasyondan arındırılmıştır.

Salt başvuru ve desteklenen proje sayılarına bakarak yorum yapmak ve ona göre plan yapmak eksik olacaktır. Bu kapsamda araştırmacı başına düşen proje sayısı en doğru performans göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. 2013-2017 yılları arası proje başvurusu ve desteklenen projeler açısından 100 araştırmacı başına düşen proje sayıları⁷ incelendiğinde, 100 araştırmacı başına önerilen proje sayılarında 35 proje ile Kocaeli ilk sırada yer alırken, 18 proje ile Ankara ve İzmir ikinciliği paylaşmaktadır. 11 proje ile Eskişehir ise altıncı sırada yer almaktadır. Türkiye ortalaması ise araştırmacı başına 14 proje olup, Eskişehir ortalamasının altında kalmıştır.

Desteklenen proje sayısı açısından değerlendirildiğinde, 7 proje ile Kocaeli ilk sırada yer alırken, 4 proje ile Ankara ve İzmir ikinciliği paylaşmaktadır. 2 proje ile Eskişehir ise üçüncülüğü Bursa ile paylaşmaktadır. Türkiye ortalaması ise 3 proje olup, Eskişehir ortalamasının altında kalmaktadır. Bu oranın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması Eskişehir'in inovasyon performansının artırılması açısından son derece önemli bir rol oynayacaktır (Grafik 8).

⁷ 2013-2017 yılları arası 100 araştırmacı başına TÜBİTAK ARDEB önerilen ve desteklenen proje sayıları hesaplanırken yıl bazında önerilen ve desteklenen toplam TÜBİTAK ARDEB proje sayıları Doktor Öğretim Görevlisi ve üzeri kadro sayıları ile bölünerek, 100 ile çarpılmıştır. Sonrasında 5 yıllık elde edilen değerlerin ortalaması alınmıştır.

Grafik 8. ARDEB Projelerinde 100 Araştırmacı Başına Düşen Proje Sayıları ve Türkiye Ortalamaları (2013-2017)



Kaynak: TÜBİTAK, Eylül 2018

Not: Kamu projeleri ve alt projeler dahil edilmiştir.

2.1.3. ÜNİVERSİTE YETKİNLİK ANALİZİ

TÜBİTAK tarafından 2016 yılında Üniversite Yetkinlik Analizi Çalışması yürütülmüştür. Üniversite yetkinlik analizi çalışması üniversitelerimizin yetkinliklerinin tespiti ve ulusal önceliklerimiz doğrultusunda yönlendirilmelerine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan hesaplamalar neticesinde 120 alan ve 143 üniversite için alanlara ilişkin üniversitelerin yetkinlik seviyelerini görsel olarak sunan grafikler hazırlanmıştır. Az sayıda veri içeren ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan sonuçlar elenerek raporun nihai halinde 117 alan ve 134 üniversiteye ait grafikler paylaşılmıştır. Analizde kullanılmak üzere 120 teknoloji alt alanı için ayrı ayrı olacak şekilde 143 üniversite için teknoloji alt alanı bazında; Dünya yayın sayıları, Dünya yayınlarına ait atıf sayıları, Türkiye yayın sayıları, Türkiye yayınlarına ait atıf sayıları, üniversite yayın sayıları, üniversite yayınlarına ait atıf sayıları, üniversitelerde yayın yapmış olan akademisyen sayıları, Üniversitelerin atıf açısından dünyada en fazla atıf alan ilk %10'luk dilime girmiş yayın sayıları Üniversite bazında TÜBİTAK projelerinin bütçe ve sayılarına ilişkin ham veriler 2010-2014 yıllarını kapsayacak şekilde her yıl için ayrı ayrı elde edilmiştir.⁸

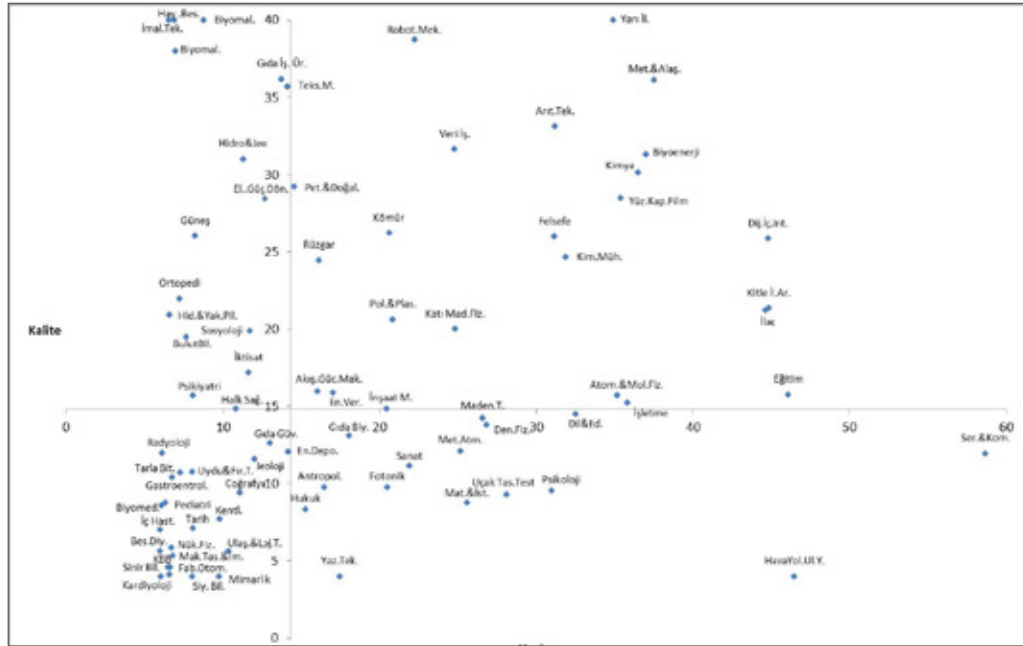
8 Üniversite Yetkinlik Analizi Çalışması, TÜBİTAK, 2016

Anadolu Üniversitesi yetkinlik analizi incelendiğinde malzeme bilimi ve makine konularında üniversitenin yetkin olduğu görülmektedir (Şekil 1)⁹. Bu durum, Eskişehir’de malzeme alanlarında ön planda olan bir sektörel yapılaşmaya zemin hazırlamaktadır.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi yetkinlik analizi incelendiğinde kimya mühendisliği ve biyoenerji konusunda üniversitenin yetkin olduğu görülmektedir (Şekil 2). Bu alanlar üzerinde gerçekleşen yoğunlaşma Eskişehir’de kimya sektöründe ön plana çıkan bir yapıya işaret etmektedir. Ancak bu yapının sanayi ile iş birliğinde sonuç odaklı çalışmalara dönüşmesi gerekmektedir.

Eskişehir inovasyon ekosisteminin daha da güçlenebilmesi adına üniversitelerin uzmanlaşmasıyla, bölge sanayisinin yöneliminin birbirini destekleyici olması oldukça önemlidir. Bu bağlamda üniversite ve sanayinin daha yakından çalışmaları, bölge üniversitelerinde sanayi ile ortak programların hayata geçirilmesi gibi çalışmalar bölgede desteklenmeli ve hayata geçirilmelidir.

Şekil 2: Anadolu Üniversitesi Yetkinlik Haritası

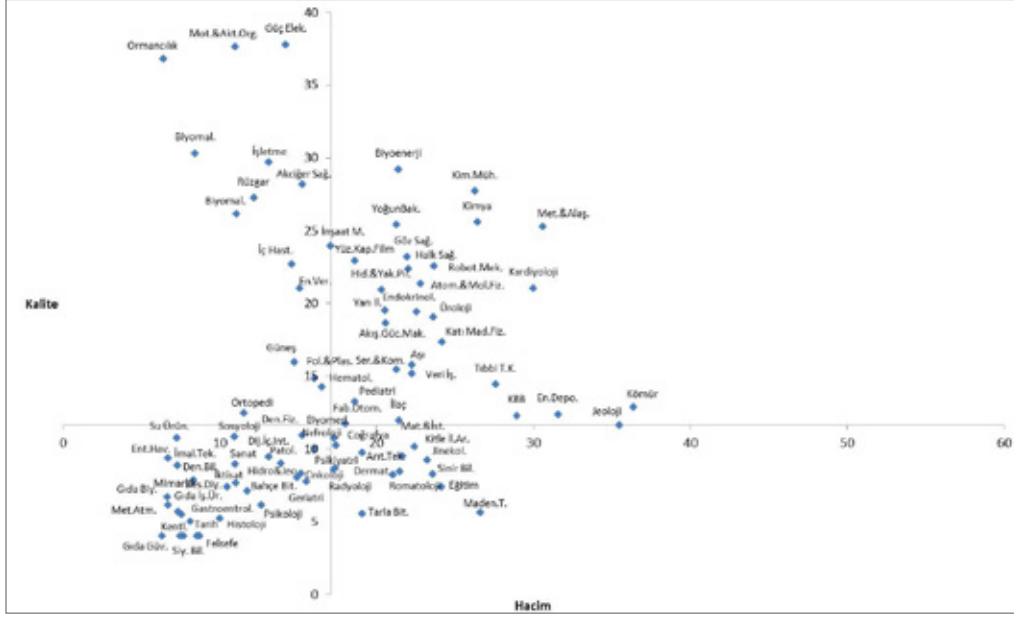


Kaynak: Üniversite Yetkinlik Analizi Çalışması, TÜBİTAK, 2016

TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı tarafından yapılan özgün analiz çalışması çıktısıdır.

9 Üniversite Yetkinlik Analizi Çalışması 2016 yılında yapılmış olup, 18 Mayıs 2018 tarih ve 30425 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan 7141 sayılı Kanun ile kurulan Eskişehir Teknik Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi'ne ait mühendislik ve çeşitli eğitim birimlerinin aktarılmasıyla toplamda 2 farklı yerleşkede 5 fakülte 3 enstitü ve 2 Meslek yüksek okulu ile Eskişehir'de eğitim vermeye başlamıştır.

Şekil 3: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yetkinlik Haritası



Kaynak: Üniversite Yetkinlik Analizi Çalışması, TÜBİTAK, 2016
TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı tarafından yapılan özgün analiz çalışması çıktısıdır.

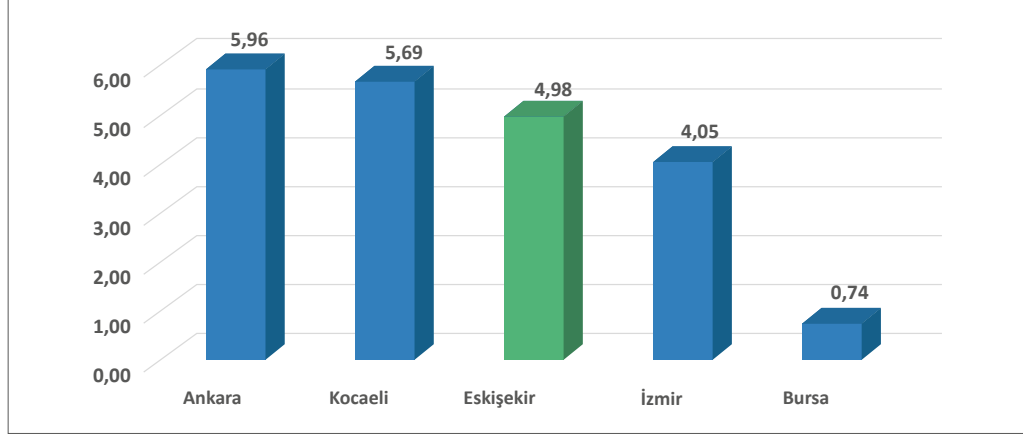
2.1.4. FİKRİ HAKLAR

Türk Patent ve Marka Kurumu verilerine göre, araştırma kapsamında yer alan illerde bulunan üniversitelerin 2013-2017 yılları arasında patent performansları karşılaştırıldığında ortalama 52 patent başvurusu ile Ankara ilk sırada yer alırken, 18 patent başvurusu ile İzmir ikinci, Eskişehir ise 9 patent başvurusu ile üçüncü sıradadır. Patent başvuru sayılarının düşük olmasının araştırmacı sayısının düşük olması ile doğru orantılı olduğu gözlemlenmiştir. Ancak bu tek başına geçerli bir durum değildir. Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından sağlanan verilerde üniversite patenti ayırımı 2017 yılı öncesi zor yapılmaktadır. Eğer başvuru anında başvuran üniversiteye ait bir bilgi vermediyse bu patentin üniversite ile ilişkisi tespit edilememektedir. Ancak bu sorun 2017 yılından sonra çözülmüştür.

1.000 araştırmacı başına düşen üniversite patent başvuru sayısı¹⁰ incelendiğinde, 5,96 ile Ankara ilk sırada yer alırken, yakın değere sahip olarak 5,69 ile Kocaeli ikinci sıradadır. Eskişehir ise 4,98 ile üçüncü sıradadır (Grafik 9).

¹⁰ 1.000 araştırmacı başına düşen üniversite patent başvuru sayısı hesaplanırken 2013-2017 yılları arası patent başvuru sayısı ortalaması, akademisyen sayısı ortalamasına bölünerek 1000 ile çarpılmıştır.

Grafik 9. 1000 Araştırmacı Başına Düşen Patent Başvuru Sayısı (Üniversite Patentleri), 2013-2017



Kaynak: TÜRKPATENT, 2018

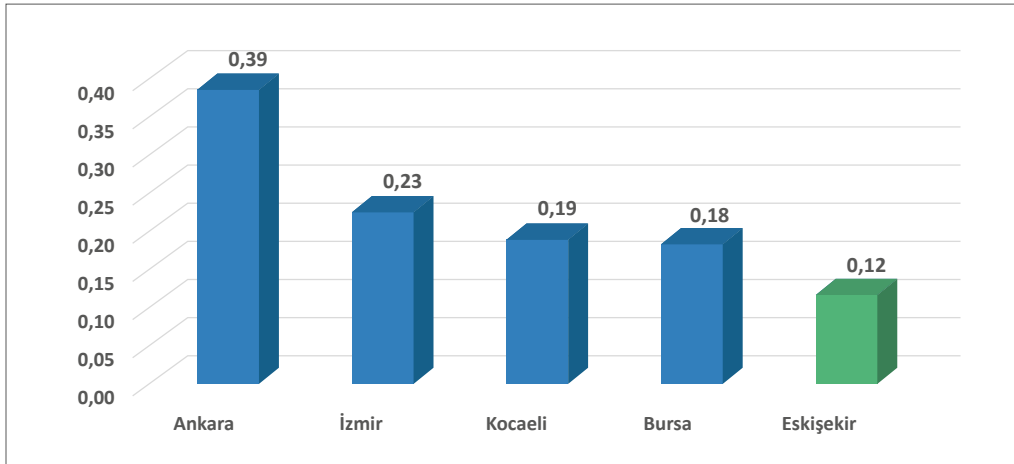
Not: Patent başvuru sayısı ortalamaları araştırmacı sayısı ortalamalarına bölünerek hesaplanmıştır.

Araştırmacıların patent performansını belirlemek üzere 1000 araştırmacı başına düşen patent tescil sayısı¹¹ hesaplandığında 0,39 oranı ile Ankara ilk sırada yer alırken, 0,23 oranı ile İzmir ikinci sıradadır. Kocaeli ve Bursa oldukça yakın değerlere sahip olup, 0,19 oranı ile Kocaeli üçüncü, 0,18 oranı ile Bursa ise dördüncü sıradadır. Eskişehir ise 0,12 oranı ile beşinci sıradadır (Grafik 10).

Patent tescil sayılarının düşük olması başta üniversitelerin fikri mülkiyet hakları politikasının olup olmamasına, bu politikaların araştırmacıları teşvik edip edememesine ve patentlerin ticari bir ürüne dönme potansiyeli ile yakından ilgilidir. Ancak, patent tescillerinin ortalama 3 ila 5 yıl arasında sürdüğü, bu nedenle sayıların anlık olarak değişebileceği unutulmamalıdır. Patent süreçlerinde kaliteyi arttırmak için neler yapılması gerektiğinin strateji ile belirlenmesi önem arz etmektedir.

¹¹ 1.000 araştırmacı başına düşen üniversite patent tescil sayısı hesaplanırken 2013-2017 yılları arası patent tescil sayısı ortalaması, akademisyen sayısı ortalamasına bölünerek 1000 ile çarpılmıştır.

Grafik 10. 1000 Araştırmacı Başına Düşen Patent Tescil Sayısı (Üniversite Patentleri) 2013-2017



Kaynak: TÜRK PATENT, 2018

Not: Patent tescil sayısı ortalamaları araştırmacı sayısı ortalamalarına bölünerek hesaplanmıştır.

2.1.5. DEĞERLENDİRME

Eskişehir ilinin Ar-Ge ve yenilik ekosistemi üniversite ve araştırma gücü potansiyeli açısından değerlendirildiğinde önemli bir nicel güce sahip olduğu görülmektedir. Uzun bir süre Anadolu Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ile 2 üniversiteye sahip olan Eskişehir’de, bugün itibarı ile Eskişehir Teknik Üniversitesi ile toplam 3 adet üniversite bulunmaktadır.

Üniversitelerin araştırma performansı çalışmaya katılan diğer illerin performansı ile karşılaştırıldığında, 2013-2017 yılları arasında 100 araştırmacı başına düşen ARDEB proje sayılarında Eskişehir’in bölge illeri arasında en alt sırada olduğu görülmektedir. TÜBİTAK ARDEB proje desteklenme oranları ve proje bütçeleri ortalaması karşılaştırıldığında ise Eskişehir; Ankara, Kocaeli ve İzmir’den sonra bölge illeri arasında en üst sırada yer almaktadır. Bu durum, Eskişehir üniversitelerinden az sayıda proje başvurusu olmasına rağmen projelerin yüksek bütçeli ve nitelikli projeler olduğunu göstermektedir. Eskişehir üniversitelerinin araştırmacı kapasiteleri düşünüldüğünde daha fazla sayıda proje başvurusu yapılması potansiyeli bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu hususta, araştırmacıların proje geliştirmesi konusunda teşvik edilmesi önem arz etmektedir.

1000 araştırmacı başına düşen patent başvuru sayısı incelendiğinde Ankara ve Kocaeli’nden sonra Eskişehir 3. sırada olup, bölge illeri ile kıyaslandığında ise en üst sırada yer almaktadır. Patent tescil sayılarında ise başarının beklenen düzeyde olmadığı gözlemlenmiştir.



Bu durum doğrudan araştırmacıların performansı ile ilgili değildir. Üniversitelerin etkin Fikri Haklar Politikası oluşturması, patent konularında araştırmacılar arasında farkındalığın artması, üniversitelerin yükseltme kriterleri arasına eklenmesi ve belki de en önemlisi patent çalışması giderlerinin desteklenmesi patent sayılarını artıracak unsurların başında gelmektedir.

Sonuç olarak Eskişehir ilindeki araştırmacı kapasitesinin proje ve fikri mülkiyet hakları konusunda yetkinliklerinin geliştirilmesi yanında bunları destekleyecek arayüz yapılarının (TTO, TGB vb.) nicelik ve niteliklerinin artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

2.2. ÖZEL SEKTÖR İNOVASYON DURUMU

2.2.1. ÖZEL SEKTÖR ALTYAPISI

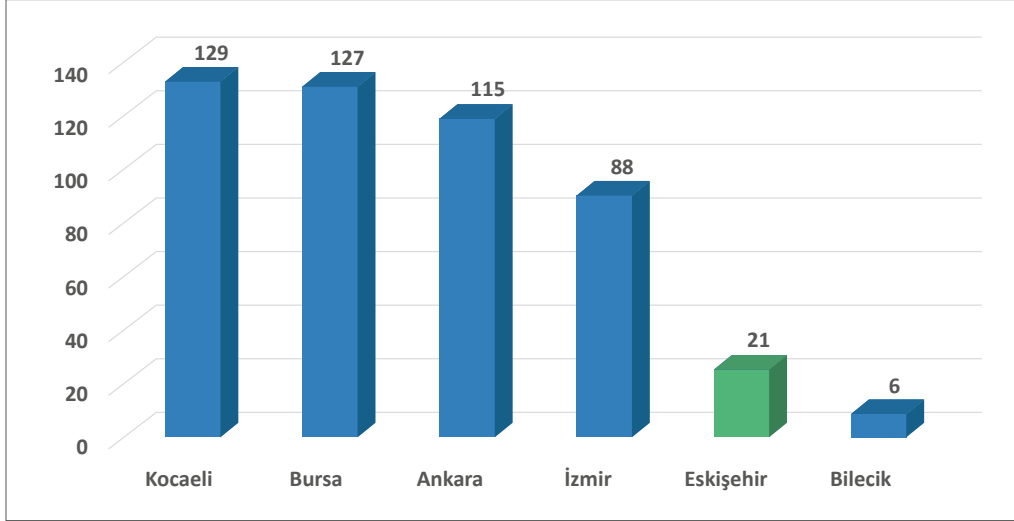
Ülkemizde Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin diğer bir önemli parçası da özel sektör firmaları tarafından kurulan Ar-Ge ve Tasarım merkezleridir, çünkü bu yapıların temel amacı yüksek katma değerli mal ve hizmetler üreterek hem ana firmalarının karlılıklarını hem de rekabet güçlerini artırmaktır. Bu bölümde özel sektörün inovasyon durumu Ar-Ge ve tasarım merkezleri üzerinden analiz edilmektedir.

2.2.1.1. AR-GE MERKEZLERİ

5746 sayılı Kanun kapsamında özel sektör tarafından ilk defa 2008 yılında kurulmaya başlanılan Ar-Ge merkezleri, devlet tarafından Ar-Ge indirim, muafiyet ve teşvikler ile desteklenmektedir. Bu merkezler barındırdığı yetişmiş mühendis, tekniker, tasarımcı vb. insan gücü ile hem nitelikli istidamı sağlamakta hem de Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri sonucunda üretilen yüksek katma değerli mal ve hizmetler ile firmanın ve ülkenin rekabet gücünün artmasına katkı vermektedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine göre, ülkemizde 2008 yılından itibaren artış gösteren Ar-Ge merkezlerinin sayısı 2019 yılı Kasım ayı itibarı ile 1213'e ulaşmıştır. Araştırma kapsamındaki illerde yer alan Ar-Ge merkezleri sayıları incelendiğinde 129 Ar-Ge merkezi ile Bursa ilk sırada, Kocaeli ise 127 Ar-Ge merkezi ile ikinci sırada yer almaktadır. 115 Ar-Ge merkezi ile Ankara üçüncü sırada yer alırken, İzmir 88 Ar-Ge merkezi ile dördüncü sırada yer almaktadır. Eskişehir'de ise 21 Ar-Ge merkezi bulunmaktadır (Grafik 11). Eskişehir ilindeki Ar-Ge Merkezleri sayısı Türkiye'nin %2'sini oluşturmaktadır. Bu durum büyük illerle kıyaslandığında özel sektör inovasyon kapasitesinin rekabet düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Eskişehir'de faaliyette bulunan firmaların durumu incelendiğinde çok daha fazla Ar-Ge merkezi kurma potansiyelinin olduğu görülmektedir. Bu nedenle ilerleyen dönemlerde Ar-Ge merkezi sayısının bu doğrultuda artacağı beklenmektedir.

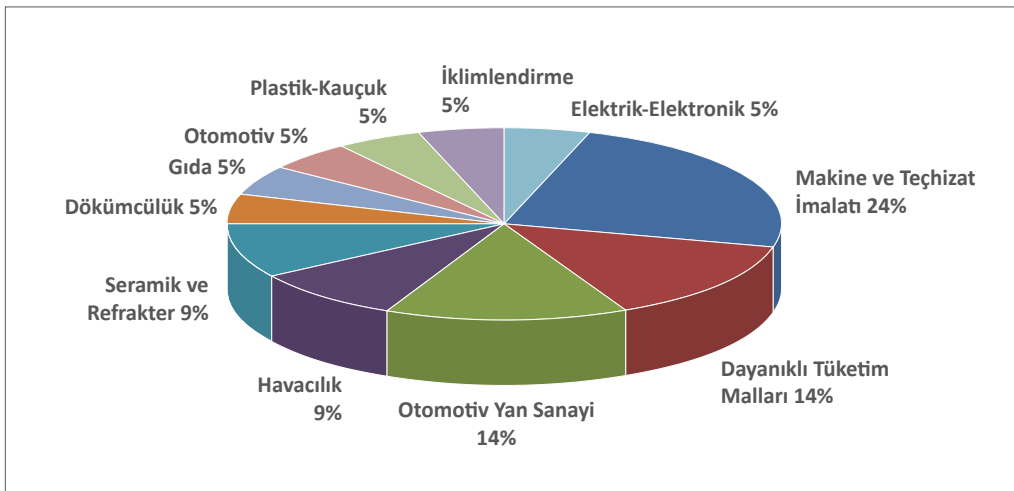
Grafik 11. Ar-Ge Merkezi Sayısı (Kasım 2019)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü , 2019¹²

Eskişehir Ar-Ge merkezleri sektörel dağılımı incelendiğinde %24 oranı ile Makine ve Teçhizat Sanayinin en çok paya sahip olduğu görülmektedir. %14 oranı ile Dayanıklı Tüketim Malları ve Otomotiv Yan Sanayi ikinci sırada olup, %9 ile Havacılık üçüncü sırada yer almaktadır (Grafik 12).

Grafik 12. Eskişehir Ar-Ge Merkezleri Sektörel Dağılım (Kasım 2019)

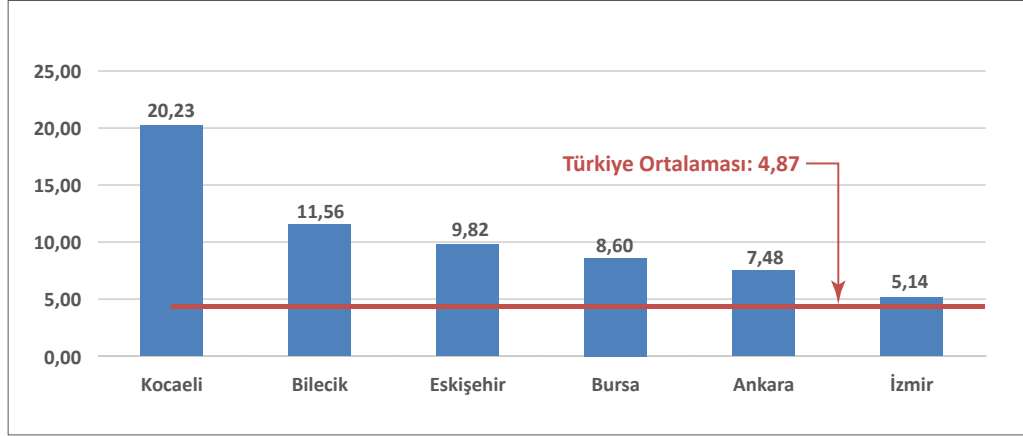


Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019

¹² Kurum internet sayfası verileri, <https://btqm.sanayi.gov.tr/ServiceDetails.aspx?dataID=113>, Erişim Tarihi: Aralık, 2019

Ar-Ge merkezi kuran işletmelerin çok büyük bir kısmı imalat sektöründe faaliyet gösterdiği için imalat sektöründe faaliyet gösteren toplam firma sayısının o ilde kurulabilecek potansiyel Ar-Ge Merkezi sayısı hakkında önemli bir bilgi verdiği düşünülmektedir. İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların Ar-Ge merkezi oranına bakıldığında; binde 20,23 oranı ile Kocaeli ilk sırada olup, 11,56 oranı ile Bilecik ikinci sıradadır. Bilecik ilinde faaliyet gösteren firma sayıları diğer illere göre sayıca az olmakla birlikte, Ar-Ge merkezine sahip kurumsal firma sayısı görece yüksektir. 9,82 oranı ile Eskişehir üçüncü sıradadır. Bursa ise 8,60 oranı ile dördüncü sırada yer almaktadır. Bölge illerimizin 4,87 olan Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. (Grafik 13).

Grafik 13: İmalat Sektöründe faaliyet Gösteren Firmaların Ar-Ge Merkezi Oranı (%)

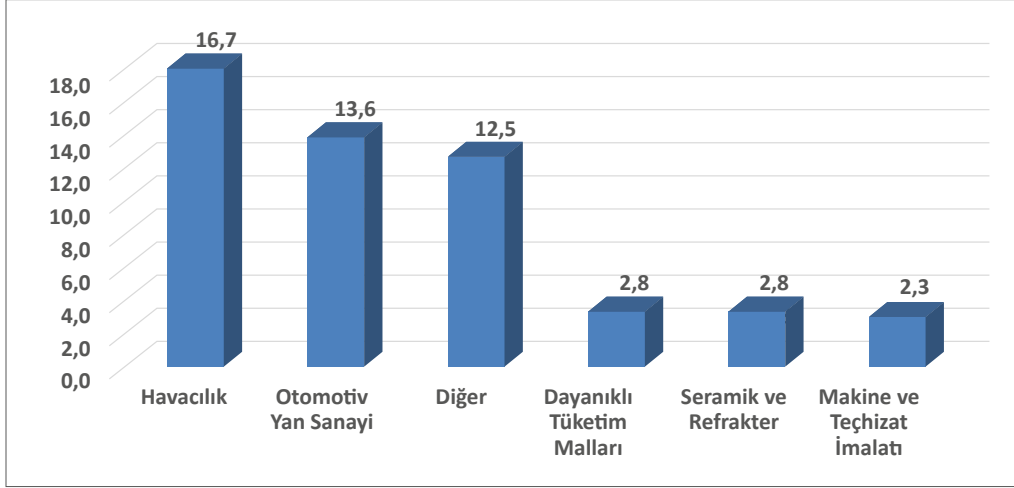


Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019

Not: İmalat sanayi için SGK 2017 verileri kullanılmıştır.

Eskişehir'deki Ar-Ge merkezlerinin Türkiye'deki oranı sektörel olarak incelendiğinde, havacılık sektöründe Eskişehir'in ülke genelindeki Ar-Ge merkezlerinin %16,6'sını içerdiği görülmektedir. Bu oran dayanıklı tüketim mallarında %13,6, seramik ve refrakter sektöründe %12,5, makine ve teçhizat imalatı sektöründe ise %2,8 olarak belirlenmiştir (Grafik 14).

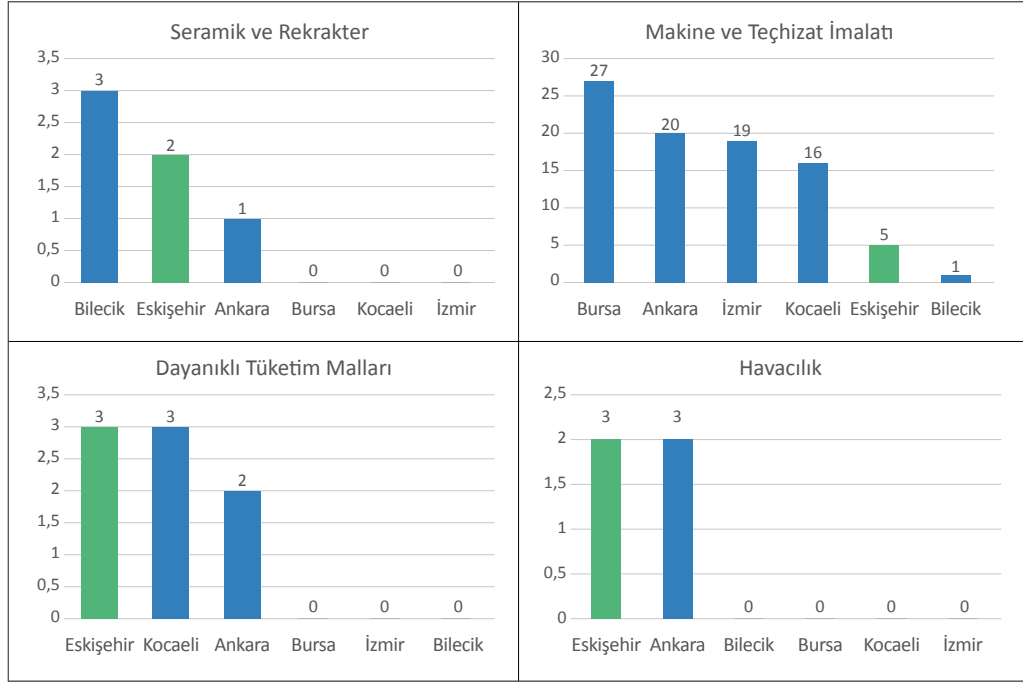
Grafik 14. Eskişehir'deki Ar-Ge Merkezlerinin Türkiye'deki Oranı (Sektörel)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019

Ar-Ge Merkezleri sektörel dağılımına bakıldığında, çalışma kapsamındaki iller arasında seramik ve refrakter sektöründe 3 adet Ar-Ge merkezi ile Bilecik ilk sırada, 2 adet merkez ile Eskişehir ikinci sırada, Ankara 1 adet Ar-Ge merkezi ile üçüncü sıradadır. Makine ve teçhizat sektöründe 27 adet Ar-Ge merkezi ile Bursa ilk sırada, 20 adet Ar-Ge merkezi ile Ankara ikinci sırada, 19 adet Ar-Ge merkezi ile İzmir üçüncü sıradadır. Eskişehir ise 5 adet Ar-Ge merkezi ile beşinci sıradadır. Dayanıklı tüketim malları sektörü incelendiğinde 3 adet Ar-Ge merkezi ile Eskişehir ve Kocaeli birinci sırada yer alırken, Ankara 2 merkez ile ikinci sıradadır. Havacılık sektöründe de 2 adet merkez ile Eskişehir ve Ankara ilk sırada yer almaktadırlar. Buna göre, Eskişehir ilinin diğer illere kıyaslandığında havacılık ve dayanıklı tüketim malları sektörlerinde inovasyon kapasitesi olarak rekabet üstünlüğüne sahip olduğu görülmektedir. Ancak Ar-Ge merkezi sayıları yeterli kapasiteye ulaşmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Sektörlere Göre Ar-Ge Merkezleri Sayıları



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019

2.2.1.2. TASARIM MERKEZLERİ

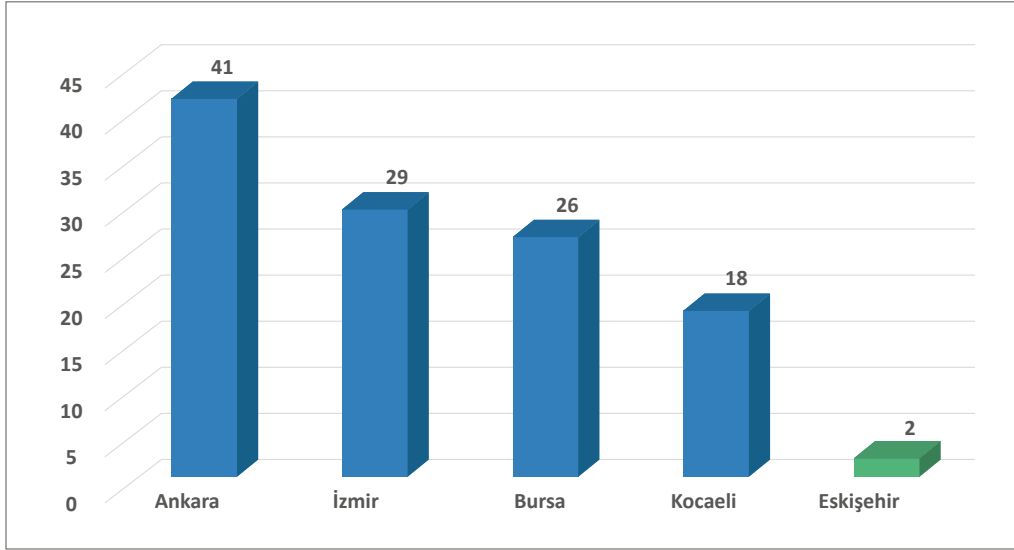
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından; özel sektörde, tasarım yoluyla ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması için ürün veya ürünlerin işlevselliğini artırma, geliştirme, iyileştirme ve farklılaştırmaya yönelik yenilikçi faaliyetlerin artırılması, tasarım personeli ve nitelikli işgücü istihdamının artırılmasını desteklemek ve teşvik etmek amacıyla 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun yayımlanmıştır.¹⁴

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine göre, 2019 yılı Kasım ayı itibarı ile Türkiye’de toplam 356 tasarım merkezi bulunmaktadır. İllerdeki tasarım merkezleri sayıları incelendiğinde ise 41 tasarım merkezi ile Ankara ilk sırada, 29 tasarım merkezi ile İzmir ikinci sırada, Bursa 26 tasarım merkezi ile üçüncü sırada yer almaktadır. Eskişehir ise 2 tasarım merkezi ile, 18 tasarım merkezine sahip Kocaeli’den sonra gelerek beşinci sıraya yerleşmiştir (Grafik 15).

Eskişehir ilindeki tasarım merkezleri sayısı Türkiye’nin %0,5’ini oluşturmaktadır. Bu durum büyük illerle kıyaslandığında Eskişehir’in tasarım alanında yetersiz olduğunu göstermektedir.

¹⁴ Sanayi Bakanlığı Kurumsal İnternet Sitesi, <https://agtm.sanayi.gov.tr/Tasarim/TasarimDetay>, Erişim Tarihi: Aralık 2019

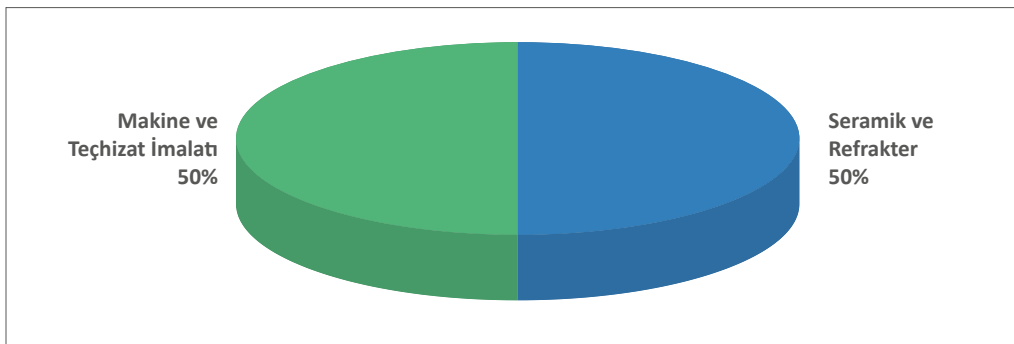
Grafik 15. Tasarım Merkezleri Sayıları (Kasım 2019)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019

Eskişehir ilindeki tasarım merkezlerinin sektörel dağılımı incelendiğinde, %50 ile makine ve teçhizat imalatı ve seramik ve refrakter sektörlerinin aynı paya sahip olduğu görülmektedir. (Grafik 16).

Grafik 16. Eskişehir Tasarım Merkezleri Sektörel Dağılım (Kasım 2019)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019



2.2.2. ÖZEL SEKTÖR PROJE VE İNOVASYON KAPASİTESİ

Ar-Ge ve inovasyon, rekabet avantajı sağlamada özel sektör firmaları için en önemli çalışma alanını oluşturmaktadır. Bu tür çalışmalar ile özel sektör firmaları ulusal ve uluslararası alanda rekabet güçlerini artırmaktadır. Ancak Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının başarı oranının çok düşük olması nedeni ile firmalar çoğu zaman bu faaliyetlere olması gerektiği düzeyde kaynak ayıramamaktadır. Bu durum ülkemizin teknolojik gelişimi için de olumsuzluk arz etmektedir.

Bu kapsamda devlet, özel sektörü Ar-Ge ve inovasyona teşvik etmek amacı ile destek mekanizmaları tasarlamıştır. Bu mekanizmaların amacı özel sektörün almakta zorlanacağı riske destek vererek firmaları Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına yönleltmektir. Özel sektörün Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine sağlanan kamu desteği TÜBİTAK-TEYDEB, KOSGEB ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından farklı programlar halinde verilmektedir.

2.2.2.1. TÜBİTAK-TEYDEB PROJE PERFORMANSLARI

Bu bölümde özel sektör kuruluşlarının Ar-Ge ve inovasyon destek programlarından olan TÜBİTAK-TEYDEB proje performansları, yararlandıkları Ar-Ge indirimleri ve üretilen fikri ve sınai mülkiyet hakları kapsamındaki performansları incelenmiştir. Bu konulardaki veriler ilgili ulusal kuruluşlardan toplanarak analiz edilen verilerdir.

TÜBİTAK- TEYDEB ülkemizin bilim, teknoloji ve yenilik politikaları doğrultusunda, özel sektör kuruluşlarının araştırma-teknoloji geliştirme ve yenilikçilik faaliyetlerini destekleyerek, rekabet güçlerini artırmaya, Ar-Ge kültürünün yaygınlaşmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.¹⁵

TÜBİTAK- TEYDEB 1995 yılından itibaren başta KOBİ'ler olmak üzere, ülkemizde 23 yıldır Ar-Ge ve yeniliği desteklemektedir. Bu destekler geri ödemesiz hibe şeklinde olup, projelerin Ar-Ge niteliğine göre verilmekte ve %50 ile %75 oranında değişmektedir. Yeni mal ve hizmet geliştirmeyen, rekabette firmaya avantaj sağlamayacak olan ve ihracat potansiyeli olmayan projeler desteklenmemektedir. Bu nedenle projelerin gerçek anlamda Ar-Ge ve inovasyon içermesi, firmaya rekabet avantajı sağlayacak türden olması ve istihdamı artıracak nitelikte olması esastır.

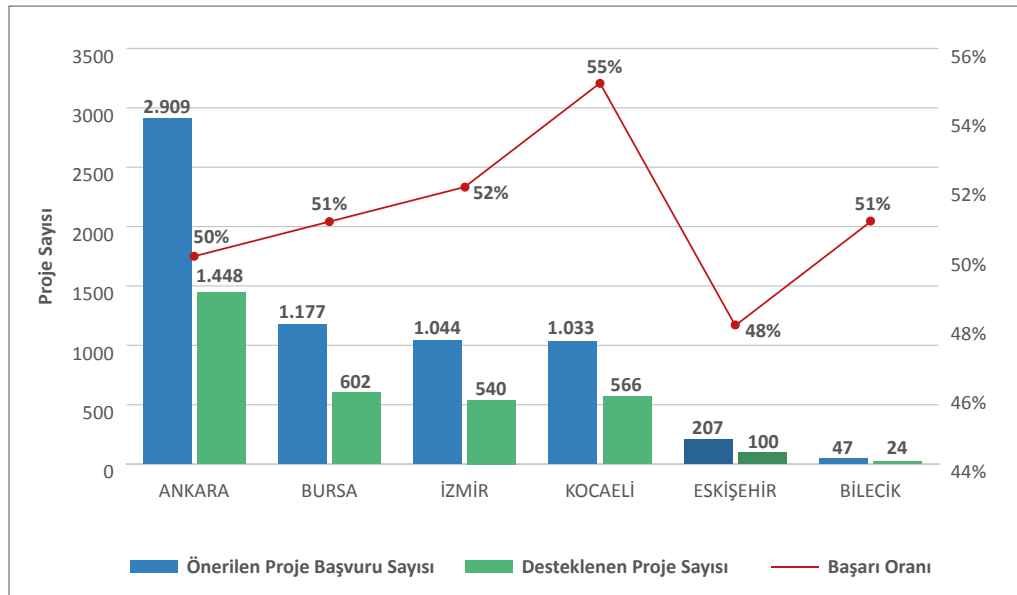
2013-2017 yılları arasında, TÜBİTAK TEYDEB'e Ar-Ge projesi ile başvuru ve kabul edilen projelerin dağılımı incelendiğinde, barındırdığı firma sayısına paralel olarak en fazla başvuru 2.909 proje ile Ankara'dan yapılmıştır. Bursa 1.177 proje ile ikinci, İzmir 1.044 proje ile üçüncü, Kocaeli 1.033 proje ile dördüncü sırada gelmektedir. Eskişehir ise 207 proje

15 TÜBİTAK- TEYDEB , <https://teydebtubitak.gov.tr/teydebanasayfa.htm>, Erişim Tarihi: Eylül 2018

başvurusuna sahiptir. Projelerin kabul sayıları da dikkate alındığında 1.448 proje ile Ankara ilk sırada yer alırken, 602 proje ile Bursa ikinci, 566 proje ile Kocaeli üçüncü, 540 proje ile İzmir ise dördüncü sıradadır. Eskişehir ise 100 proje ile beşinci sıradadır (Grafik 17).

2013-2017 yılları arasında toplam kabul edilen proje sayıları toplam başvuru sayılarına oranlandığında, %55 başarı oranı ile Kocaeli ilk sıraya yerleşmektedir. %52 başarı oranı ile İzmir ikinci sırada yer alırken, %51 başarı oranı ile Bursa üçüncü sıradadır. Bilecik ilinin de %51 başarı oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, Bilecik'ten yapılan proje başvurusu sayısının az olmasıyla ilişkilendirilebilir. Proje başvuru sıralamasında ilk sırada olan Ankara'nın ise başarı sıralamasında %50 başarı oranı ile beşinci sırada yer aldığı görülmektedir. Eskişehir ise %48 başarı oranı ile kıyaslama içerisinde olduğu iller arasında en düşük değere sahiptir (Grafik 17).

Grafik 17. TÜBİTAK TEYDEB Projelerinin Dağılımı (2013-2017)



Kaynak: TÜBİTAK, 2018

Not: TEYDEB 1501, 1505, 1507 ve 1511 Programları verileri kümülatif olarak verilmiştir.

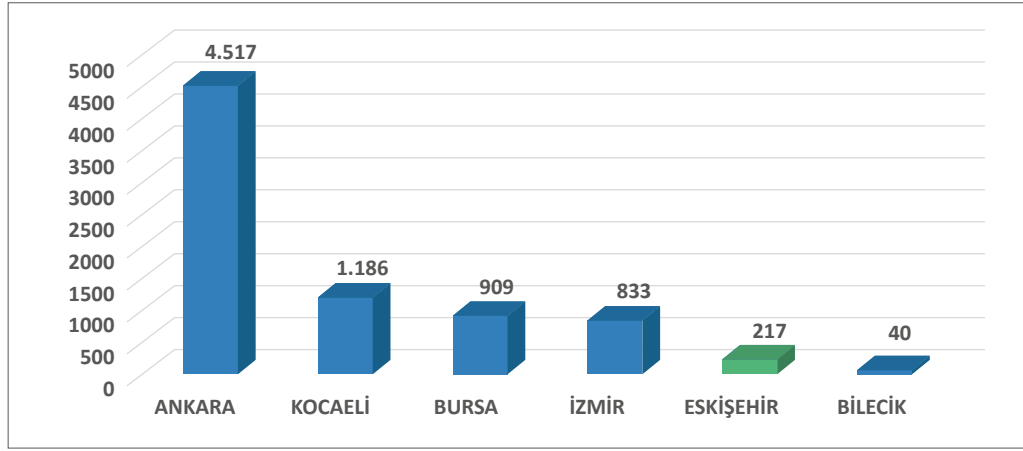
Projelerin Ar-Ge niteliklerinin sektörlerde çoğunlukla benzer olması nedeni ile bu miktarlar aynı zamanda proje maliyetleri konusunda da fikir vermektedir.

İllerde 2013-2017 yılları arası TÜBİTAK-TEYDEB programı kapsamındaki proje bütçeleri dağılımına bakıldığında toplam 4.517 milyon TL proje bütçesi ile Ankara ilk sırada olup,

1.186 milyon TL ile Kocaeli ikinci ve 909 milyon TL Bursa ile üçüncü, 833 milyon TL ile İzmir dördüncü, 217 milyon TL ile Eskişehir beşinci sıradadır (Grafik 18).

İzmir ve Bursa illerine kıyasla Kocaeli ilinden yapılan başvuru sayısı daha az olmasına rağmen, bütçe miktarı daha fazladır. Bu durum, Kocaeli'nden yapılan proje başvurularının kapsamının ve niteliğinin daha iyi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Grafik 18. Proje Bütçe Büyüklüğü (2013-2017, milyon TL)



Kaynak: TÜBİTAK, 2018

Not: TEYDEB 1501, 1505, 1507 ve 1511 Programları verileri kümülatif olarak verilmiştir.

2.2.2.2. GİRİŞİMCİLİK PERFORMANSI

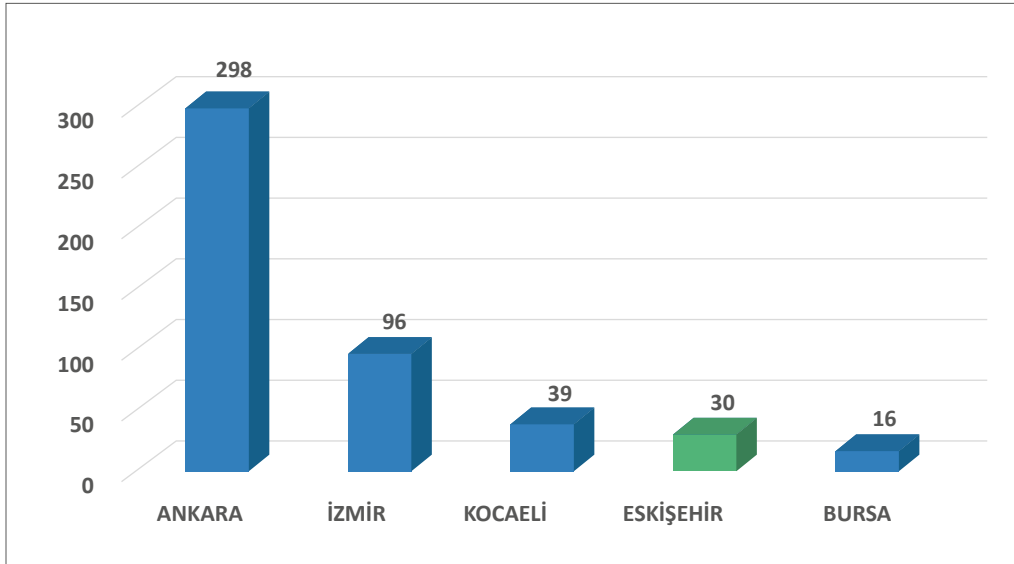
İnovasyon ekosistemini etkileyen diğer önemli bir husus da girişimciliktir. Bir bölgede özellikle teknoloji içeren girişimlerin bulunması hem bölgenin hem de ülkenin kalkınmasına olumlu etki yapmaktadır. Ülkemizde teknoloji temelli girişimcilik konusunda oluşturulan mekanizmaların başında TÜBİTAK 1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (Bireysel Genç Girişim Destek Programı, BİGG) ve KOSGEB Girişimcilik Destek Programı gelmektedir.

1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı ile girişimcilerin, teknoloji ve inovasyon odaklı iş fikirlerini, katma değer ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmeleri için, fikir aşamasından pazara kadar olan faaliyetlerin desteklenmesi, böylece nitelikli girişimciliğin özendirilmesi ve uluslararası rekabet gücü olan, yenilikçi, teknoloji düzeyi yüksek ürün ve hizmetleri geliştirebilen başlangıç firmalarının oluşturulması amaçlanmaktadır. Program kapsamında girişimcilere

girişimcilik eğitimi verilmekte, ayrıca sanayi deneyimi olan rehberler ile girişimciye teknik, ticari ve idari konularda destek sağlanmaktadır.¹⁶

TÜBİTAK tarafından yenilikçi iş fikirlerinin hayata geçirilmesi amacı ile 2012 yılında başlayan 1512 Teknogirişim Sermaye Desteği programı bazı yapısal ve yöntemsel değişiklikler ile Bireysel Genç Girişim Desteği (BiGG) adını almıştır. TÜBİTAK – TEYDEB verilerine göre 2013-2017 yılları arasında Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı kapsamında Türkiye’de toplam 979 proje desteklenmiştir. Çalışma kapsamındaki iller incelendiğinde; %30 proje destek sayısı oranı ile Ankara ilk sırada, %10 proje destek sayısı oranı ile İzmir ikinci sırada, %4 proje destek sayısı oranı ile Kocaeli üçüncü sırada, %3 proje destek sayısı oranı ile Eskişehir dördüncü sırada, Bursa ise %2 proje destek sayısı oranı ile beşinci sıradadır. (Grafik 19).

Grafik 19. Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı Kapsamında Desteklenen Projelerin illere Dağılımı (2013-2017)



Kaynak: TÜBİTAK, 2018

¹⁶ <https://www.tubitak.gov.tr/destekler/sanayi/ulusal-destek-programlari/icerik-1512teknogirisim-sermayesi-destegi-programi-bigg>

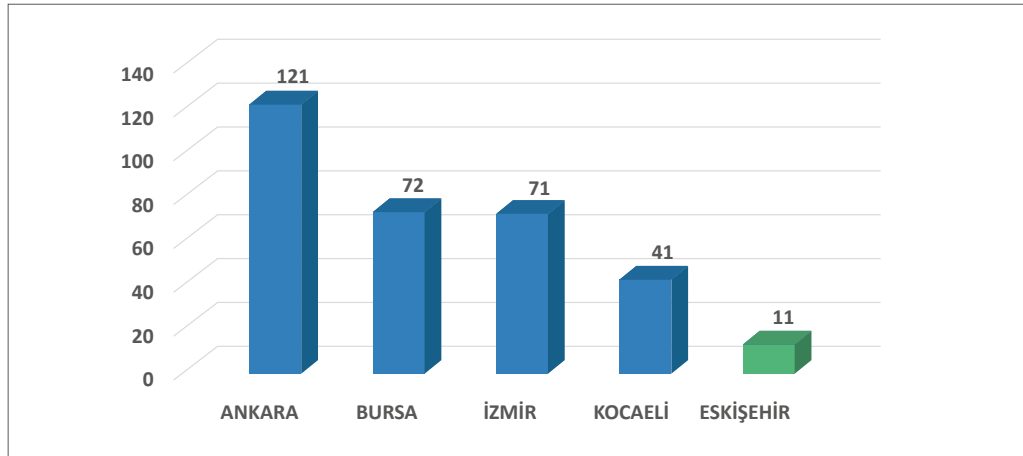
2.2.3. ÖZEL SEKTÖR AR-GE İNDİRİMLERİNDEN YARARLANMA DURUMU

Proje tabanlı verilen desteklerin yanında, ülkemizde Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin gelişmesi için birtakım indirim ve istisnalar sağlanmaktadır. Firmaların vergi yükümlülüklerinde sağlanan bu indirim ve istisnalar Maliye Bakanlığı tarafından izlenmektedir.

Proje kapsamındaki illerin 2013-2017 yılları arasında Ar-Ge indirimlerinden yararlanmaları incelendiğinde, Ar-Ge indiriminden en fazla yararlanan ilin 121 firma ile Ankara olduğu belirlenmiştir. Bursa 72 firma ile ikinci olurken, 71 firma ile İzmir üçüncü, 41 firma ile Kocaeli dördüncü, Eskişehir ise 11 firma ile beşinci sıradadır (Grafik 20).

Firmaların maliyetlerini minimize etmesi, karlılığını arttırması için birincil hedeflerinden birisidir. Ar-Ge harcaması yapan bir firmanın Ar-Ge indirimi fırsatını kaçırmayacağı düşünülmektedir. Dolayısı ile Eskişehir'de Ar-Ge yapan firmaların sayısının artma eğiliminde olması doğrultusunda Ar-Ge indiriminden yararlanacak firma sayılarının da artması beklenmektedir.

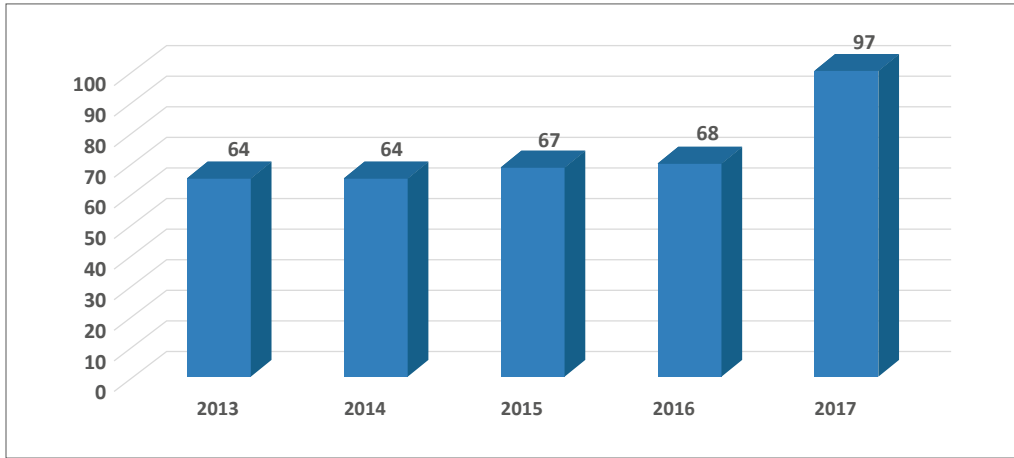
Grafik 20. Proje Bütçe Büyüklüğü (2013-2017, milyon TL)



Kaynak: Maliye Bakanlığı, 2018

2013-2017 yılları arasında Eskişehir'de Ar-Ge indirimlerinden yararlanan firma sayıları ele alındığında, 2013 yılında 15 olan firma sayısının 2017 yılında 10'a düştüğü görülmektedir. (Grafik 21).

Grafik 21. Eskişehir İli Ar-Ge İndirimlerinden Yararlanan Firmalar



Kaynak: Maliye Bakanlığı, 2018

2.2.4. FİKRİ HAKLAR

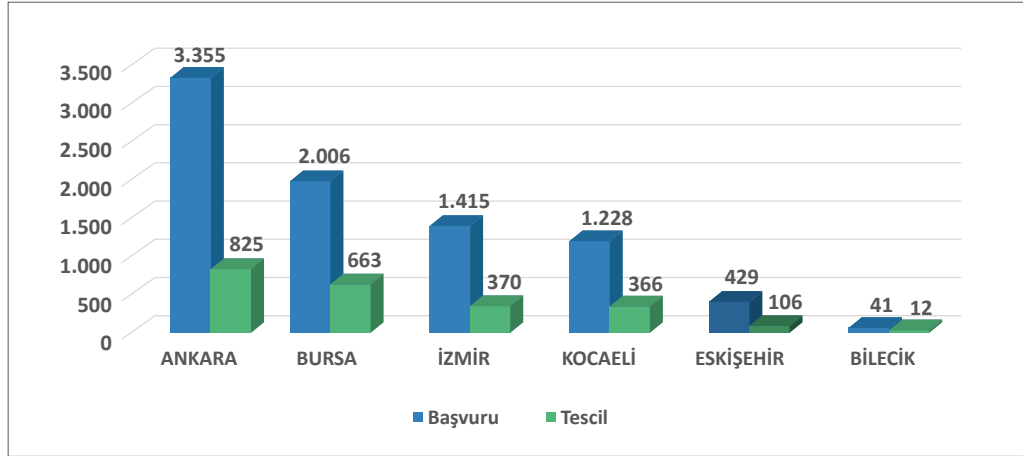
Patent, uluslararası düzeyde önem taşıyan Ar-Ge ve inovasyon performans göstergelerinden bir tanesidir. Gerek üniversitelerin ve gerekse de özel sektör firmalarının yaptıkları Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları sonucunda elde ettikleri buluş ve know-how için patent almaları teşvik edilmektedir. Çünkü patent, ürün ile ilgili olarak firmaya en fazla 20 yıllık bir tekel hakkı ve rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Bir bölgede patent sayısı ne kadar fazla ise o bölgenin Ar-Ge ve inovasyon performansının ve buna bağlı olarak rekabet gücünün o kadar fazla olması beklenir. Bu nedenle patent alma, firmalar özelinde teşvik edilen ve desteklenen bir konudur.

2013-2017 yılları arası yapılan ve tescil edilen patent başvuruları incelendiğinde, sahip olduğu potansiyel ile paralel olarak Ankara'nın açık ara önde olduğu görülmektedir. Toplam 3.355 patent başvurusu yapan Ankara'yı 2.006 patent ile Bursa, 1.415 patent ile İzmir, 1.228 patent ile Kocaeli, 429 patent ile Eskişehir, 41 patent ile Bilecik izlemektedir.

Tescil sayıları göz önüne alındığında da sıralama genel olarak bozulmamaktadır. Ankara 825 tescilli patent ile ilk sıradayken Bursa 663 patent tescili ile ikinci sıradadır. Bursa'yı 370 patent ile İzmir ve 366 patent ile Kocaeli takip etmektedir. Ancak, patent başvurularının tescili 3 ila 5 yıl sürdüğünden bu sayıların süreç içinde değişmesi söz konusudur (Grafik 22).

2013-2017 yılları arası toplam tescilli patent sayıları başvuru sayılarına oranlandığında çalışma kapsamında yer alan iller arasında %33,05 başarı oranı ile ilk sırada Bursa yer almaktadır. Kocaeli %29,80 başarı oranı ile ikinci, Bilecik %29,27 başarı oranı ile üçüncü, İzmir %26,15 oranı ile dördüncü, Eskişehir %24,71 başarı oranı ile beşinci, Ankara ise %24,59 başarı oranı ile son sıradadır. Eskişehir'de özel sektörün Ar-Ge ve inovasyon performansının ve buna bağlı olarak rekabet gücünün Ankara ve Bursa ile kıyaslandığında yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir.

Grafik 22. Toplam Patent Başvuru ve Tescil Sayıları, 2013-2017

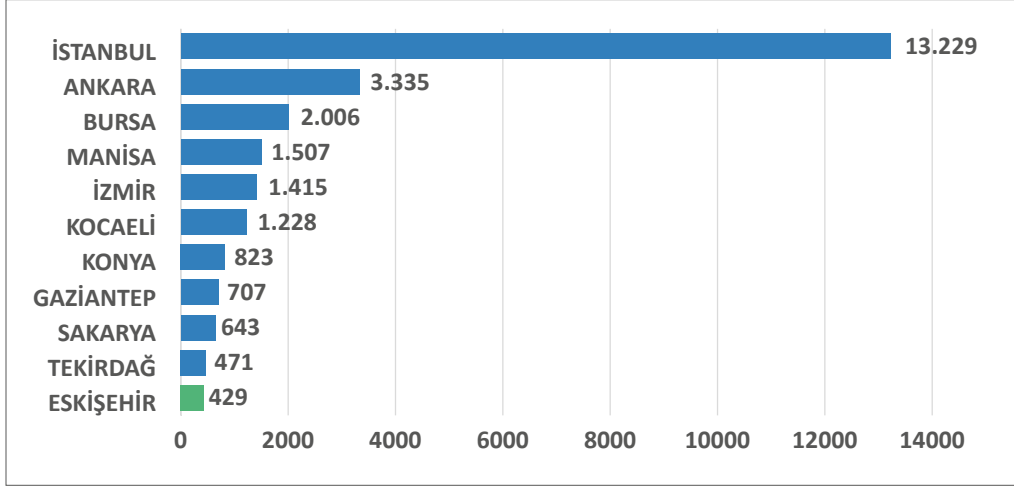


Kaynak: TÜRKPATENT Kurumsal İnternet Sitesi¹⁷, Eylül 2018

2013-2017 yılları arası toplam patent sayıları başvuruları Türkiye genelinde ele alındığında 13.229 başvuru sayısı ile ilk sırayı açık farkla İstanbul almaktadır. İlk sırada yer alan İstanbul'u takip eden diğer iller ise sırasıyla Ankara, Bursa, Manisa ve İzmir'dir. Eskişehir ise 429 patent başvurusu ile Türkiye genelinde onuncu sırada yer almaktadır (Grafik 22).

17 TÜRKPATENT İnternet Sitesi, <http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/statistics/>, Erişim Tarihi: Eylül 2018

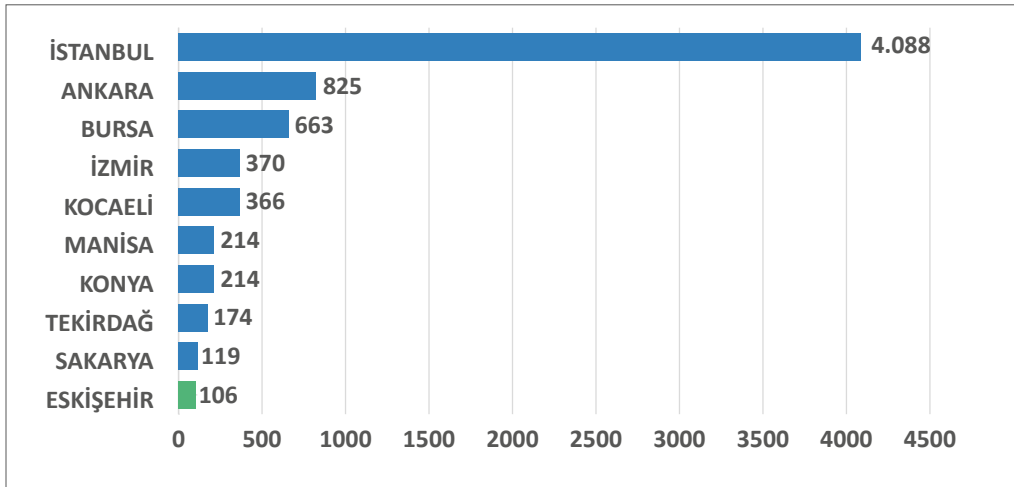
Grafik 23. Toplam Patent Başvuru ve Tescil Sayıları, 2013-2017



Kaynak: TÜRKPATENT Kurumsal İnternet Sitesi, Eylül 2018

2013-2017 yılları arası toplam patent tescilleri Türkiye genelinde ele alındığında 4.088 tescil sayısı ile ilk sırayı yine açık farkla İstanbul almaktadır. İlk sırada yer alan İstanbul'u takip eden diğer iller ise sırasıyla Ankara, Bursa, İzmir ve Kocaeli'dir. Eskişehir ise 106 patent sayısı ile onuncu sırada yer almaktadır (Grafik 23).

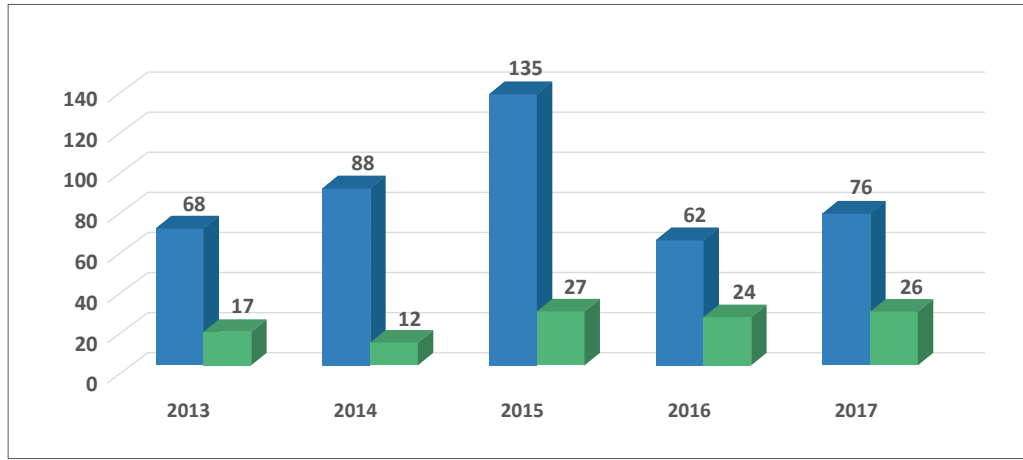
Grafik 24. Toplam Patent Tescilinde İlk 10 İl, 2013-2017



Kaynak: TÜRKPATENT Kurumsal İnternet Sitesi, Eylül 2018

2013 yılında 68 patent başvuru sayısı 2015 yılında 135'e çıkarak, %49 oranında artış gerçekleşmiştir. 2017 yılında ise 2015 yılına göre %43'lük bir düşüş gözlemlenmiştir. Söz konusu yıl aralığında tescil sayılarına bakıldığında ise tescil sayılarının artma eğiliminde olduğu görülmektedir. 2013 yılında 17 olan tescil sayısının 2017 yılında 26'ya çıkarak, %34 oranında bir artış yaşandığı gözlemlenmektedir (Grafik 24).

Grafik 25. Eskişehir'de Yıllara Göre Patent Başvuru ve Tescil Sayıları, 2013-2017



Kaynak: TÜRKPATENT Kurumsal İnternet Sitesi, Eylül 2018

2.2.5. DEĞERLENDİRME

Eskişehir ilindeki özel sektörün inovasyon kapasitesi incelendiğinde Ar-Ge merkezleri sayısının çalışma kapsamındaki illere kıyasla az sayıda olduğu görülmektedir. Bölge illeriyle kıyaslandığında ise Bursa'dan sonra ikinci sıradadır. İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmalarda yer alan Ar-Ge merkezi sayılarında Kocaeli ve Bilecik'ten sonra 3. sırada, bölge illeri arasında 2. sıradadır. Ar-Ge merkezlerinin sektörel dağılımının Türkiye ile oranlaması incelendiğinde en üst sırada havacılık sektörü yer almaktadır. Katma değeri yüksek olan, yüksek teknoloji ve inovasyona dayalı bir sektörde Eskişehir'in uzmanlaştığını söylemek mümkündür. Havacılık sektörü ve bu sektörü desteleyecek yan sanayilerde Ar-Ge merkezlerinin artış göstermesi muhtemeldir.

Tasarım merkezleri sayıları ele alındığında sayının oldukça düşük olduğu göze çarpmaktadır. Tasarım merkezlerinin etkin bir şekilde çalışması ve talep doğrultusunda sayılarının artırılması; ürünlerin tasarım yönünden daha da iyi olmasına, yüksek katma değer içermesine ve daha fazla talep edilmesine katkı sağlayacaktır. Bu nedenle tasarım merkezlerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Proje performansı açısından incelendiğinde Eskişehir sanayisi TEYDEB Ar-Ge projesi başvurusu ve hem de kabulü sayılarının arzu edilen düzeyde olmadığı görülmektedir. TEYDEB başarı oranlarına göre kıyaslanan iller ve bölge illeri arasında Eskişehir en düşük düzeydedir. Eskişehir ilinde Ar-Ge indirimlerinden yararlanan firma sayısında son 2013-2015 yılları arasında %33 oranında azalma yaşanmış olup, 2015-2017 yılları arasında bu oran sabit kalmıştır. Söz konusu oranların pozitif yönde artırılması ve özellikle de KOBİ düzeyindeki işletmelerin bu desteklerden daha fazla yararlanmasına yönelik faaliyetler çeşitlendirilmelidir.

Girişimcilik performansı açısından ise Teknogirişim Sermayesi Desteği alan proje sayılarına göre Ankara, İzmir ve Kocaeli'nden sonra gelerek bölge illeri arasında Eskişehir'in ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Eskişehir'de teknoloji içeren girişimlerin önümüzdeki dönemde artma eğiliminde olacağını söylemek mümkündür.

Fikri mülkiyet hakları açısından değerlendirildiğinde incelenen iller arasında Eskişehir'in performansı yeterli düzeyde değildir. Özel sektörün patent başta olmak üzere proje geliştirilmesi hususlarında potansiyelini artırması için üniversitelerle işbirliği yapması ilde inovasyon ekosisteminin de geliştirilmesi açısından olumlu etki yaratacaktır.

2.3. AR-GE VE YENİLİĞİ DESTEKLEYİCİ ALTYAPI

2.3.1. ARAYÜZ KURULUŞLAR

2.3.1.1. Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (ETGB) & Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş (ATAP A.Ş)

ETGB, 10 Nisan 2003 tarihli Resmî Gazetede yayınlanan "2003/5390 Sayılı Bazı Alanların Teknoloji Geliştirme Bölgesi Olarak Tespit Edilmesine İlişkin" Bakanlar Kurulu kararı ile yasal olarak faaliyete geçmiştir. ETGB ilk olarak Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi'nde 510 dönümlük bir alan konuşturulmuş olup ikiye ayrı piramit binası inşa edilmiştir. Artan girişimci talebi doğrultusunda Yazılım kule inşa edilerek 2008 yılı içinde hizmete sunulmuştur. 28 Temmuz 2009 tarih ve 27302 sayılı Resmî Gazete'de Bakanlar Kurulu kararı ile Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Kampüsü'ndeki taşınmazın "ETGB Anadolu Teknoparkı Ek Alanı", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Meşelik Kampüsü'ndeki taşınmazın ise "ETGB Osmangazi Teknoparkı Ek Alanı" olarak adlandırılarak ETGB kapsamına alınmıştır. Fiziki alanların girişimcilerin ihtiyacına cevap verebilir nitelikte olması için yapılan çalışmalar neticesinde Osmangazi Üniversitesi'nin Meşelik kampüsünde yeni bir teknopark binası yapılmış, bina 2017 yılı başında faaliyete geçmiştir. Bu bölgenin oluşturulmasında kentte



yer alan Anadolu ve Osmangazi Üniversitelerinin yaratmış olduğu bilimsel sinerji de katılarak, üniversite-sanayi iş birliği yönünde örnek bir çalışma ortamı yaratılmıştır. Şu anda Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin (ETGB) yönetici şirketi Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş. (ATAP A.Ş.) bu düşünceden yola çıkarak, Birleşmiş Milletler Kalkınma İçin Bilim ve Teknoloji Fonu'ndan aldığı destek ile 18 Eylül 1990 yılında kurulmuştur. ATAP A.Ş. Türkiye'de kurulan ilk TGB yönetici şirkettir.

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesinin başlıca amaçları: ülke sanayinin uluslararası alanda rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması için teknolojik bilgi üretmek, ürünlerde ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini ve standartlarını yükseltmek, verimliliği arttırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, KOBİ'lerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, teknoloji yoğun alanlarda yatırım imkanları yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak; üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörünün işbirliğini sağlamak; yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik altyapıyı sağlamak ve kişi başına düşen teknolojik ürün ihracatını artırmak olarak sıralanabilir. Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesinde, uzun vadede yaklaşık 300 Ar-Ge çalışması yapan firma ile 5.000 nitelikli Ar-Ge elemanı ve yıllık 500 Milyon dolar katma değer yaratılması hedeflenmektedir. Amaç "yükte hafif, pahada ağır" mallar (ürünler) üretmek, bu malların çeşitliliğini artırmak, dünya pazarlarında söz sahibi olacak teknolojiler ve yenilikler üretilmesini sağlamaktır.

Eskişehir; gelişmiş sanayii, yüksek ihracat oranı, yeni ve ileri teknoloji üretme konusunda uzmanlaşan firmaları, nitelikli eleman yapısı ve üç üniversitesi ile ülkemizin en uygun illerinden biri konumundadır. Bu konum Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesiyle daha da güçlenecektir.¹⁸

18 Eskişehir TGB ve ATAP web sitesi, <https://www.atap.com.tr/Home/About>, Erişim Tarihi: Aralık 2019

Tablo 4. ETGB Firmaların Sektörel Dağılımı

Sektör Adı	Firma Sayısı
Yazılım	49
Animasyon	9
Makine ve Teçhizat İmalatı	8
İlaç	2
Biyoteknoloji	8
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	12
Elektronik	9
Kozmetik ve Temizlik Ürünleri	1
Kimya	3
İmalat Sanayi	1
Sağlık	2
Havacılık	7
Seramik ve Refrakter	7
Savunma Sanayi	4
Medikal	3
Tarım	1
Ürün Tasarım	1
Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik	1
Madencilik	1

Kaynak: Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı, Aralık 2019



2.3.1.2. Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Birimi (ARİNKOM TTO)

13 Mart 2013 tarihinde Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Birimi olarak faaliyete geçen ARİNKOM TTO, 2014 yılı ocak ayından itibaren faaliyetlerine TÜBİTAK 1513 programı destekli bir arayüz olarak devam etmektedir.

ARİNKOM TTO'nun temel amacı Eskişehir ve bölgesindeki araştırma, teknoloji geliştirme, inovasyon ve teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetlerine ivme kazandırmak ve bağlı olduğu Anadolu Üniversitesi'nin teknoloji transfer ve bilginin ticarileşme potansiyelinin bölge, ülke ve dünya yararına en iyi şekilde kullanılmasını sağlamaktır.

ARİNKOM TTO tarafından;

- Proje Bilgilendirme ve Destek Hizmetleri
- Üniversite-Sektör İş Birliği Hizmetleri
- Fikri Hak Süreçleri İçin Destek Hizmetleri
- Teknoloji Değerleme Hizmeti
- Teknogirişim ve Sermaye Desteklerine Erişim ve Bilgilendirme Hizmetleri
- Proje Tabanlı Staj (PTS) Hizmetleri
- Hukuksal Danışmanlık ve Sözleşme Yönetimi Hizmetleri verilmektedir.¹⁹

2.3.1.3. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ETTOM)

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nin teknoloji transfer faaliyetlerini ulusal ve uluslararası düzeyde yürütmek üzere 27.12.2013 tarihinde kurulan ve TÜBİTAK tarafından desteklenen bir TTO olarak hizmet veren ETTOM, aynı zamanda Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi yönetici şirketi Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı San. ve Tic. A.Ş. (ATAP A.Ş.)'nin TTO faaliyetlerini de iş birliği içerisinde yürüterek Eskişehir ekosistemine hizmet vermektedir.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde akademik birikime dayalı olarak üretilen bilginin iş dünyasında ve özellikle sanayide kullanılması için kurulmuştur. Bu hedef ile, ulusal ve uluslararası finansal destek programlarından yararlanılması, üretilen bilginin topluma yayılması ve ticari ürüne dönüştürülmesi, fikri ve sınai mülkiyet haklarının yönetilmesi ve akademik girişimciliğin teşvik edilmesi yönünde evrensel yaklaşımlar izlenerek ekonomik ve toplumsal gelişmeye katkıda bulunulması temel amaç olarak benimsenmiştir.²⁰

¹⁹ ARİNKOM TTO, <http://arinkom.anadolu.edu.tr/index.php#hakkimizda-top>, Erişim Tarihi: Aralık 2019

²⁰ ETTOM, <https://ettom.ogu.edu.tr/>; ÜSİMP, <http://www.usimp.org.tr/>;

ATAP A.Ş., <https://www.atap.com.tr/>, Erişim Tarihi: Aralık 2019

3. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ AĞ HARİTASI VE ANALİZİ

Eskişehir inovasyon ekosistemi ağ haritalamasının hedefi, 2019 yılı itibari ile Eskişehir'in inovasyon ekosistemindeki kurum ve kuruluşları tespit etmek, 2013-2017 dönemini bu birimler tarafından verilen hizmetler ve aralarındaki inovasyon odaklı iş birlikleri açısından analiz etmektir.

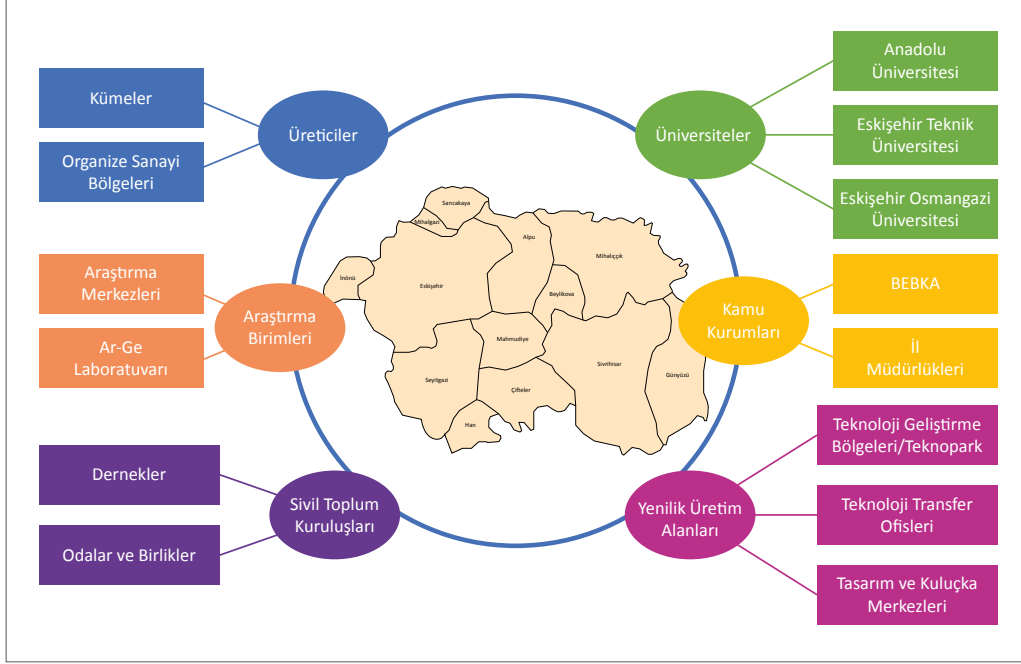
Sonuç ürün olarak oluşturulan ağ haritası ile, Eskişehir ekosistemindeki kurumların tanınması, hizmetlerinin bilinmesi ve sistemdeki kurumlarla belli konularda iş birliği kurmak isteyen yerli ve yabancı kişi/kurumlara rehberlik edilmesi ve ekosistemin gelişimine önemli katkı sağlanması hedeflenmektedir.

3.1. YÖNTEM

İki ya da daha fazla öğenin tek ya da karşılıklı olarak girdiği etkileşim ve iletişimine ağ denmektedir. Ağ yaklaşımını veri toplama yöntemlerinde kullanmanın en önemli avantajı ilişkiler üzerine odaklanması, ilişkileri gösterme ve analiz etme imkânı sunmasıdır. Var olan ilişkilerin görselleştirilmesi sayesinde ekosistemin tamamı ele alınarak, hangi birimlerin aktif, hangilerinin pasif rol oynadığı belirgin bir şekilde ortaya konulabilmektedir.

Ağ haritaları bir topluluk ya da oluşum içerisindeki dinamikleri ortaya koymak, önemli odak ve öbekleri belirleyerek ihtiyaç duyulan konularda müdahale alanlarını tespit etmek, karmaşık yapılara ilişkin karar alıcı mekanizmalar için sağlıklı bilgi üretimini sağlamak ve toplumun bilgi birikimini genişletmek gibi amaçlar için kullanılmaktadır.

Ağ haritasının nokta (node) ve bağ (link) olmak üzere iki temel taşı bulunmaktadır. Haritada her bir öğeye nokta, bu noktalar arasındaki etkileşime ise bağ adı verilmektedir. Ağ haritası ise bu nokta ve bağların belirli yöntemler ile görselleştirme işlemidir. Amaç çeşitli noktalar ve bu noktaların bağlarını tek bir resimde göstermektir. Böylece resmin bütününe görüp hangi bölgelerde bağların yoğunlaştığı, nerelerde darboğazların olduğu, nerelerde köprü olduğu, hangi bağların gözden kaçmış olduğu gibi çıkarımlar yapılabilir.

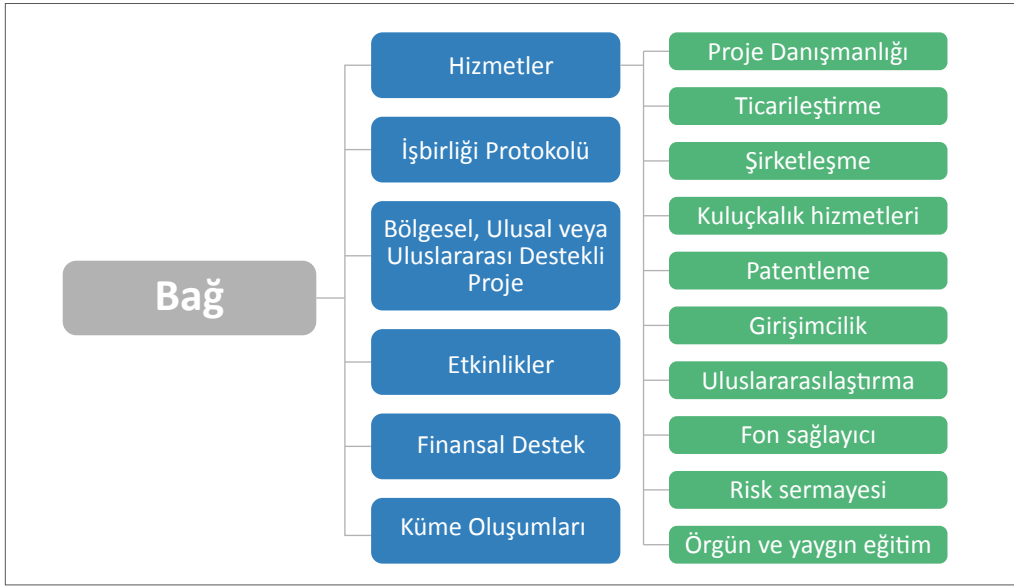


Şekil 4. Eskişehir İnovasyon Ekosistem Ağında Yer Alan Noktalar

Haritalama sürecine başlamadan önce ağ analizini yapmak amacı ile Ek-2'de yer alan Eskişehir Ekosistem Analizi Anketi hazırlanmıştır. Eskişehir Ekosistem Analizi Anketi, 2019 yılı Şubat ayında kurum ve kuruluşlara gönderilmeye başlanmıştır. Resmi yazı ve e-posta yolu ile TTO'lar, teknopark, üniversiteler, OSB'ler, odalar ve kamu kurumlarına 30 adet anket gönderilmiş olup, 23 kurum tarafından anket doldurulmuştur.

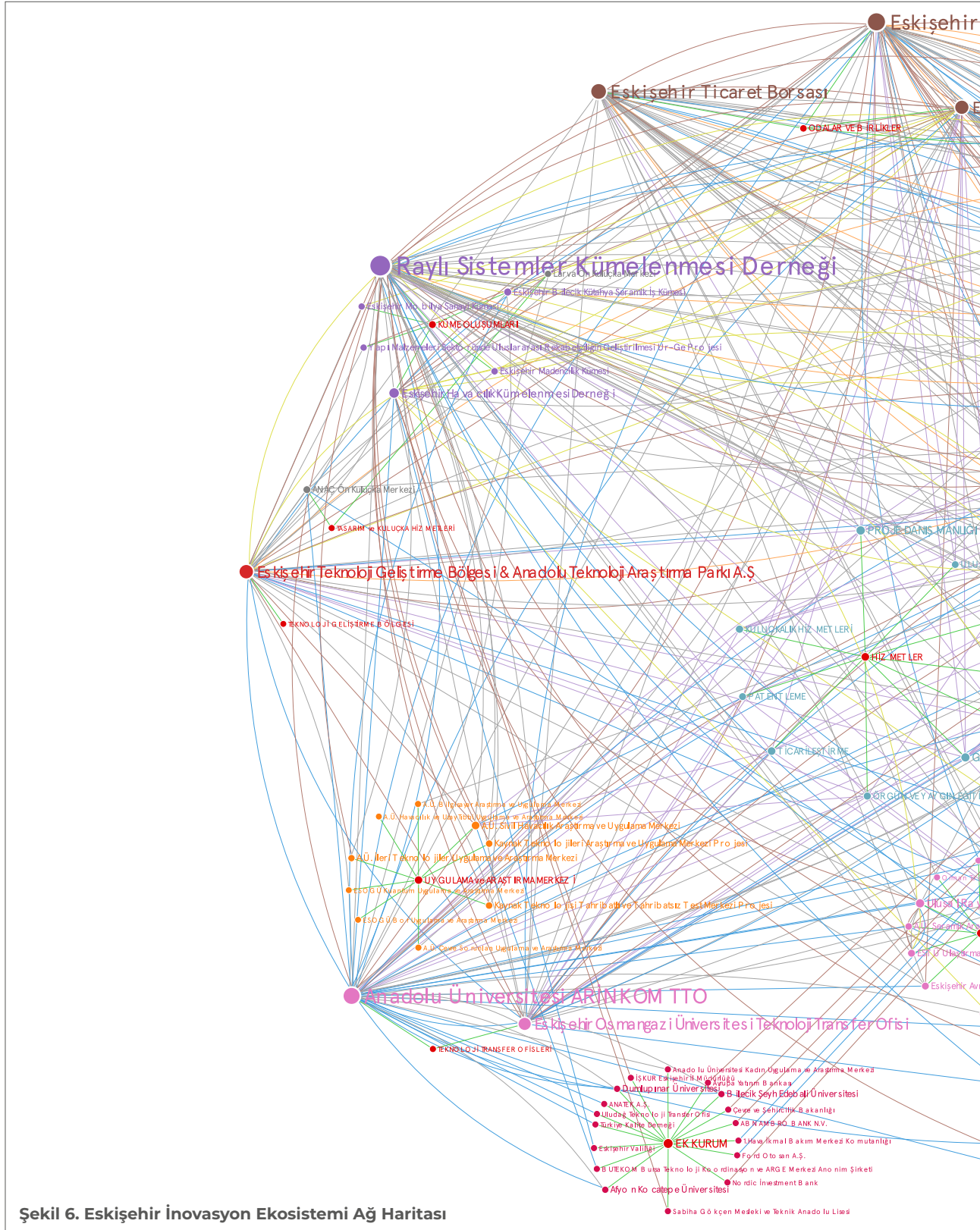
Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası Ek-3'te yer alan söz konusu 23 kurumdan elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu kurum ve kuruluşlar ekosistemde aldıkları roller, yerine getirdikleri işlevler dolayısı ile en aktif olan ve kritik konumdaki aktörler olarak belirlenmiştir. Bununla paralel çalışmalarını daha çok diğer kurum ve kuruluşlar ile gerçekleştiren, iş birlikleri kuran aktörlerdir. Bu açıdan ekosistemdeki bağlantıları çok yüksek oranda temsil etmektedirler.

Anket yapısında Ar-Ge ve inovasyon konusunda kurum ve kuruluşlar tarafından verilen hizmetler 10 başlık altında elde edilmiştir. Söz konusu yapıların sadece var olması ve kendi içerisinde hizmet vermesi güçlü bir ekosistem oluşturmamaktadır. Eskişehir ilinde Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına öncülük eden TTO, Teknopark, OSB ve odalar gibi kurum ve kuruluşlarla farklı düzlemlerde iş birliği içerisinde olmaları beklenmektedir. Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri için ekosistemin paydaşlarının kendi aralarında işbirliği içinde olması gereken faaliyetler hizmetlere ek olarak aşağıdaki beş temel alanda belirlenmiştir:



Şekil 5. İnovasyon Ekosistemi Ağında Yer Alan Bağlar

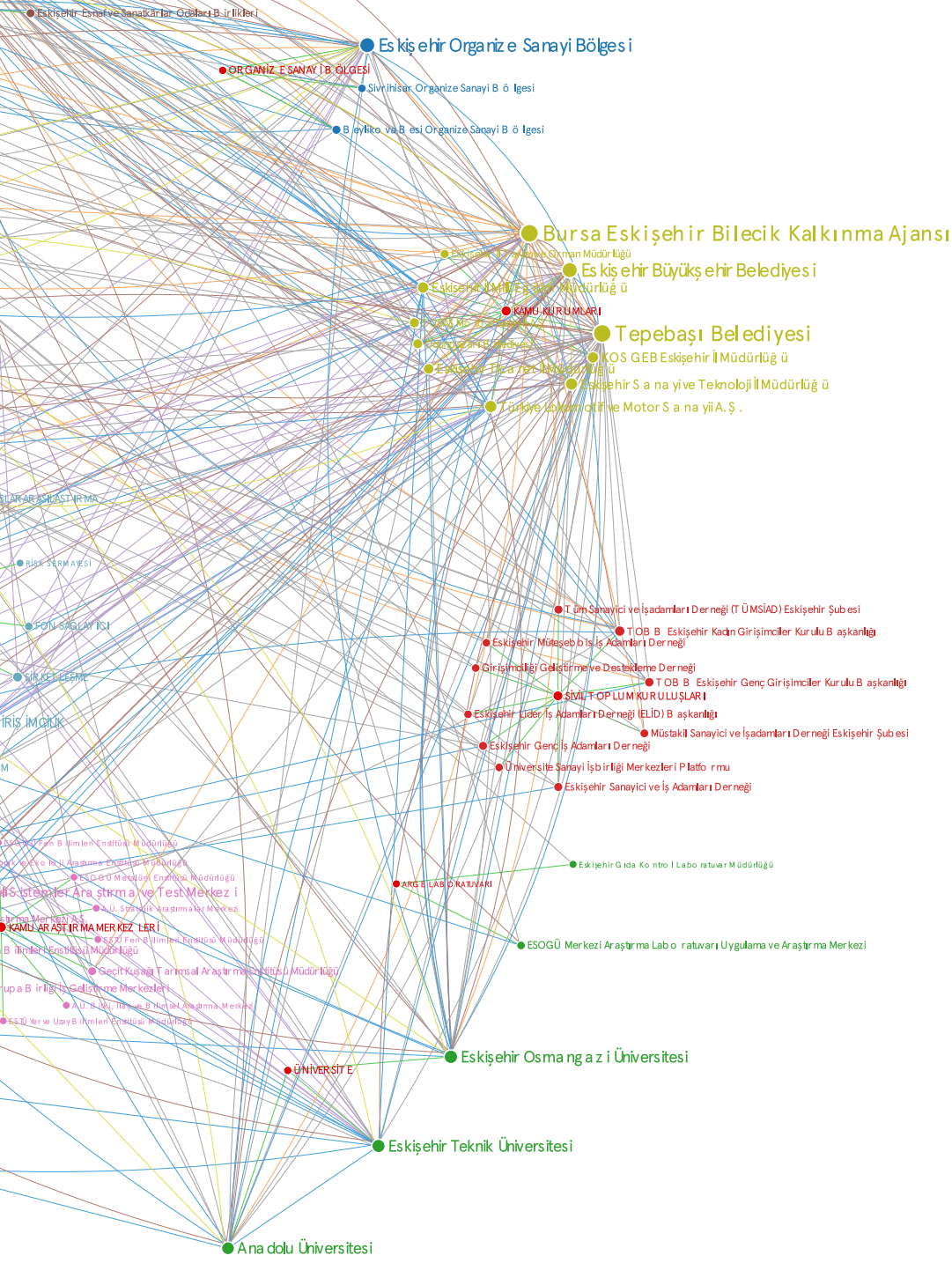
Elde edilen verilerin incelenmesi, analizi, ayrıştırılması ve internet ortamına aktarımı sonucunda Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası interaktif şekilde oluşturulmuştur (Şekil 6). Sergilenen örnek ağ haritası görüntüleri Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritasından alınmıştır.



Şekil 6. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası

Ticaret Odası

Eskişehir Sanayi Odası





Eskişehir İnovasyon Ekosistemi içinde Ar-Ge ve inovasyon konusunda faaliyetler yürüten, ekosisteme destek veren 82 kurum ve kuruluş olduğu görülmektedir (Tablo 5). Bunlar aşağıda belirtilen 13 kurumsal yapı olarak faaliyet göstermektedir:

Tablo 5. İnovasyon Ekosistemi Ağında Yer Alan Kurumlar

KURUMLAR(NODE/NOKTA)	SAYI
ÜNİVERSİTE	3
TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ	2
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ	1
ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ	3
ODALAR VE BİRLİKLER	4
TASARIM ve KULUÇKA HİZMETLERİ	2
UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ	9
KAMU KURUMLARI	11
KÜME OLUŞUMLARI	6
ARGE LABORATUVARI	2
KAMU ARAŞTIRMA MERKEZLERİ	12
SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI	10
EK KURUM ²¹	17

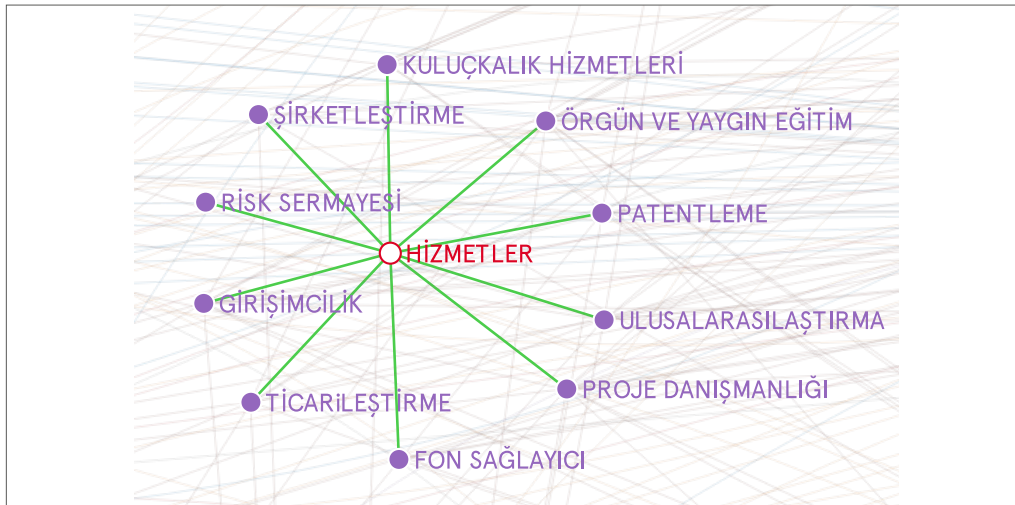
²¹ Anketi dolduran kurumlar tarafından ankette yer alan kurumlara ek olarak beyan edilen ekosistemde etkileşim halinde bulunan diğer kurumlardır.

3.2. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİNDE VERİLEN HİZMETLER

Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin olgunluğunu ve başarısını gösteren unsurlardan birisi ekosistem içerisinde ilgili faaliyetlere yönelik hizmetlerin kapsam ve etkinlik olarak yeterli bir şekilde verilmesidir. Eskişehir'in Ar-Ge ve inovasyon ekosistemi paydaşlarının Ar-Ge ve inovasyon konusundaki hizmetleri 10 başlık altında tespit edilmiştir (Şekil 7). Bu başlıklar;

- Örgün ve Yaygın Eğitim,
- Proje Danışmanlığı,
- Fon Sağlama,
- Patentleme Hizmetleri,
- Girişimcilik Hizmetleri,
- Kuluçkalık Hizmetleri,
- Ticarileştirme,
- Şirketleşme Hizmetleri,
- Risk Sermayesi ve
- Uluslararasılaşma hizmetleridir.

Bu hizmetler Eskişehir Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminde var olan toplam 82 kurum ve kuruluş tarafından sağlanmakta veya sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu hizmetlerin varlığı yanında eksiksiz, sürekli ve doğru biçimde verilmesi de önem taşımaktadır. Aşağıda, verilen hizmetler özelinde Eskişehir İnovasyon Ekosistemi detaylı olarak incelenmiştir.

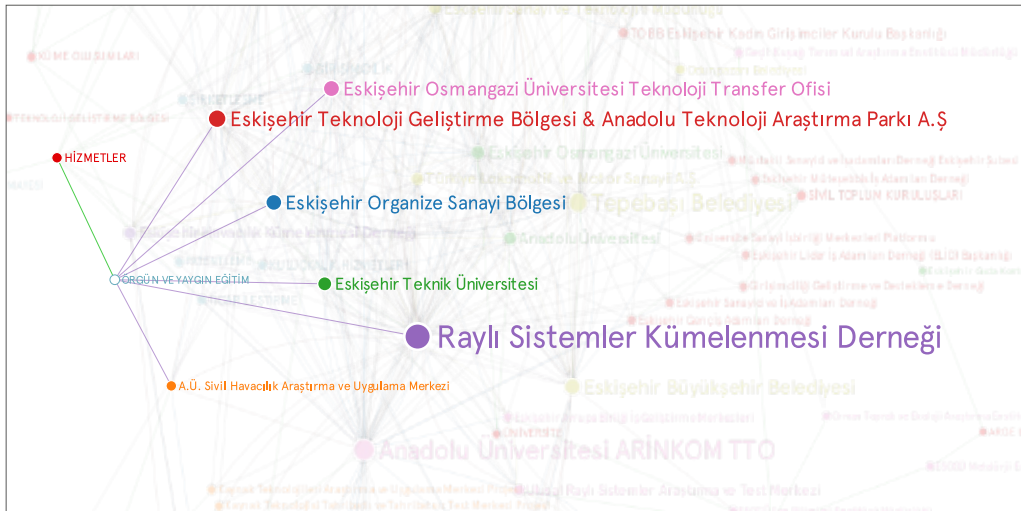


Şekil 7. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Verilen Hizmetler, 2013-2017

3.2.1. ÖRGÜN VE YAYGIN EĞİTİM HİZMETLERİ

Eğitim hizmetlerinin varlığı ve sürekliliği, Ar-Ge ve inovasyon gibi devamlı gelişim ve çeşitlenme içinde olan faaliyetler için hayati konular arasındadır. İnovasyon ekosistemindeki paydaşların yeni gelişmeler hakkında bilgilendirilmesi, insan kaynağının bilgi ve becerilerinin artırılması için inovasyon sisteminin beslenmesi ve bunun süreklilik arz etmesi gerekmektedir. Bu hususta özellikle Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin lokomotif pozisyonunda olan üniversitelere oldukça büyük rol düşmektedir. Üniversitelerin Ar-Ge ve inovasyon alanında yeni eğitim programları açmaları ve verimli etkinlikler düzenlemeleri, mezunların ve çalışanların niteliklerinin artmasında ve bölgesel Ar-Ge ve inovasyon performansının yükselmesinde etkili olacaktır.²²

Eskişehir Ekosistem Analizi Anketinde tanımlandığı üzere, Ar-Ge ve İnovasyon başlıkları altında örgün veya yaygın eğitim hizmeti (lisans ve lisansüstü dersler ile diğer genel katılımlı eğitim programları) verilme kapsamına olup, ekosistemdeki 6 kurum tarafından bu hizmetin verildiği saptanmıştır (Şekil 8). Yaygın eğitimler başta üniversiteler tarafından verilmekte olup, TTO'lar ve küme dernekleri de firma çalışanlarına yönelik eğitimler düzenlemektedir.

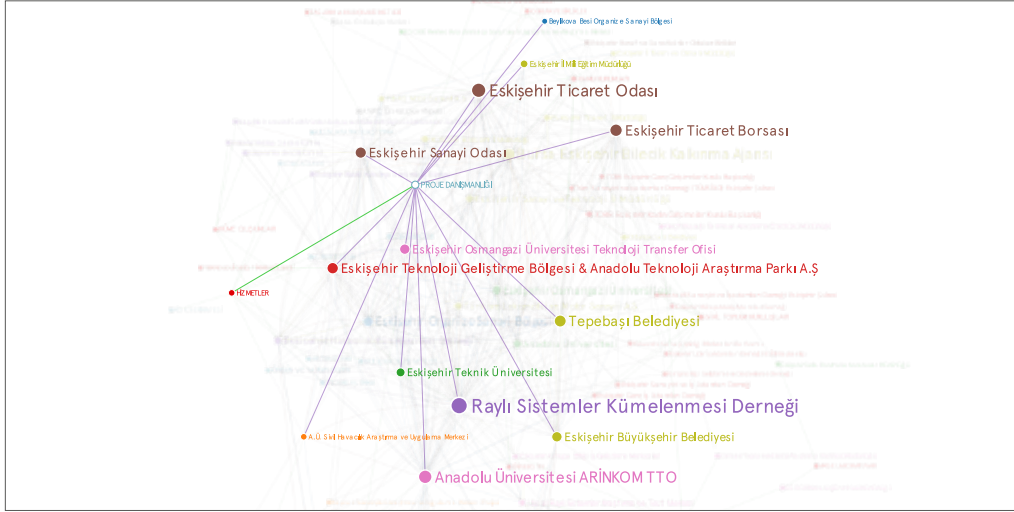


Şekil 8. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Örgün ve Yaygın Eğitim Hizmetleri, 2013-2017

22 İzmir Yenilik Göstergeleri ve Yenilik Ekosisteminin Analizi, 2016

3.2.2. PROJE DANIŞMANLIĞI HİZMETLERİ

Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin gelişimi için oldukça önemli olan finansal desteklere erişim için birçok kurum hizmet sunmaktadır. Proje danışmanlığı başlığı altında, destekler konusunda farkındalık oluşturma, proje geliştirme, proje hazırlama, proje yürütme vb. hizmetler ele alınmıştır. Eskişehir Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminde var olan toplam 82 kurum ve kuruluştan proje danışmanlığı konusunda toplam 13 kurum ve kuruluşun hizmet verdiği tespit edilmiştir (Şekil 9). Üniversiteler, TTO'lar, Kamu Kurumları (Belediye, İl Müdürlüğü), Teknopark ve sanayi şemsiye kuruluşları (Odalar, Borsa ve Küme Dernekleri) proje danışmanlığı hizmetleri veren kurumlar arasındadır.



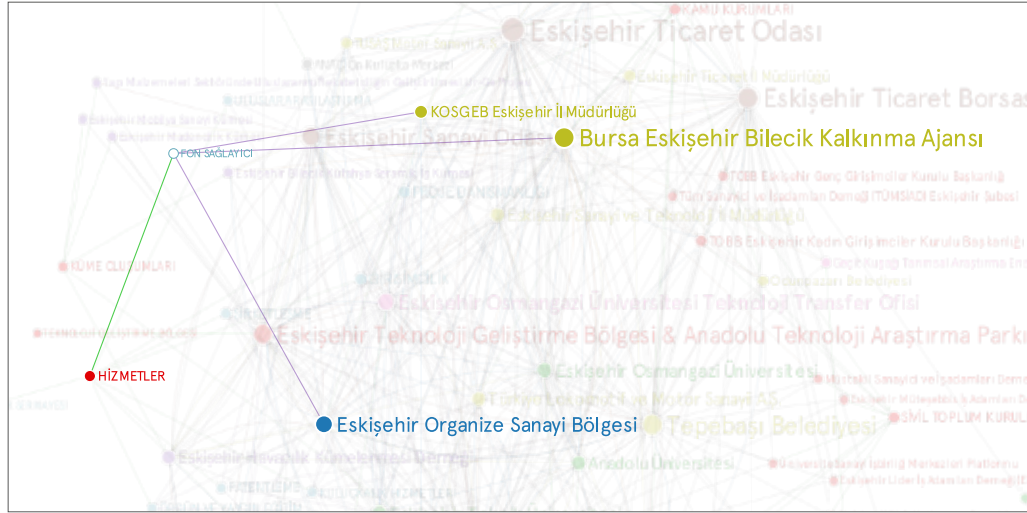
Şekil 9. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Proje Danışmanlığı Hizmetleri, 2013-2017

3.2.3. FON SAĞLAYICILAR

Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının yüksek risk içermesi özellikle firmaların bu çalışmalara kaynak ayırmasını engellemekte, bundan dolayı kamu tarafından sağlanan fonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bölümde bahsedilen fonlar daha çok kamu kurum ve kuruluşları tarafından firmaların veya kurumların yüksek katma değerli yeni ürün ve hizmet üretmek için sağladıkları hibe veya geri ödemeli destekleri içermektedir.²³

23 İzmir Yenilik Göstergeleri ve Yenilik Ekosisteminin Analizi, 2016

Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde 3 kurum fon sağlayıcısı olarak işlenmiştir. Ülkemizde bu destekler TÜBİTAK, BSTB, KOSGEB ve Kalkınma Ajansları gibi bazı kurumlar tarafından verilmekte olup, ekosistemde başta BEBKA olmak üzere KOSGEB Eskişehir İl Müdürlüğü ve Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi yer almaktadır (Şekil 10).

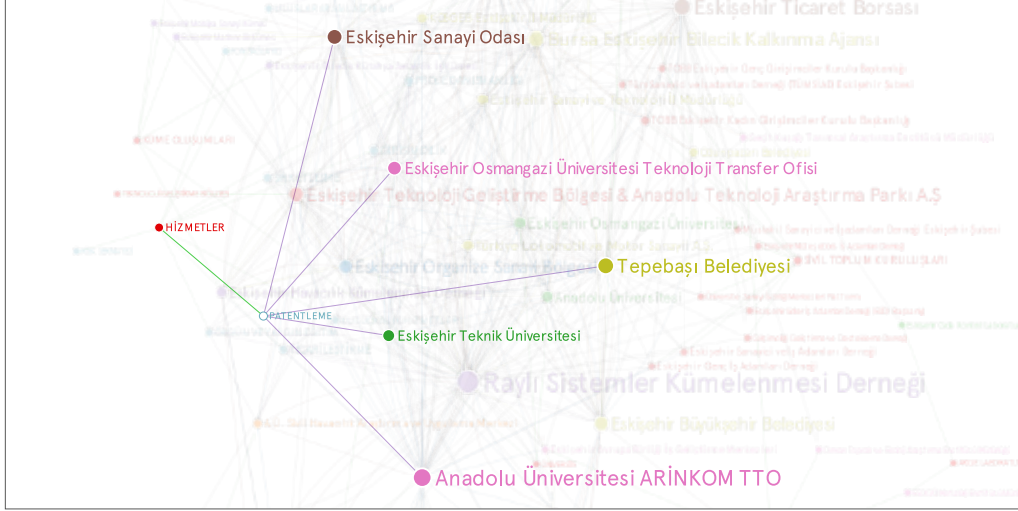


Şekil 10. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Fon Sağlayıcılar, 2013-2017

3.2.4. PATENTLEME HİZMETLERİ

Yeni fikirlerin geliştirilmesinden topluma aktarılmasına kadarki tüm aşamalarda gerekli hizmetlerden birisi fikir ve buluşların korunmasının sağlanmasına yönelik patent hizmetleridir. Patent hizmetlerinin verilmediği, fikir ve buluşların yeterince koruma altına alınmadığı bir ekosistemde yeniliklerin etkisi sınırlı kalmaktadır.

Patentleme Hizmetleri, bilimsel ve teknik bir buluşun ya da böyle bir buluşu uygulama alanında kullanma hakkının elde edilmesi için gereken bilgilendirme, yönlendirilme vb. hizmetleri kapsamaktadır. Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde toplam 5 kurum/kuruluş tarafından patentleme hizmetleri verilmektedir (Şekil 11). Bu hizmeti sağlayanlar arasında Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Birimi (ARİNKOM TTO), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi TTO, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Eskişehir Sanayi Odası (ESO) gibi kurumlar yer almaktadır.

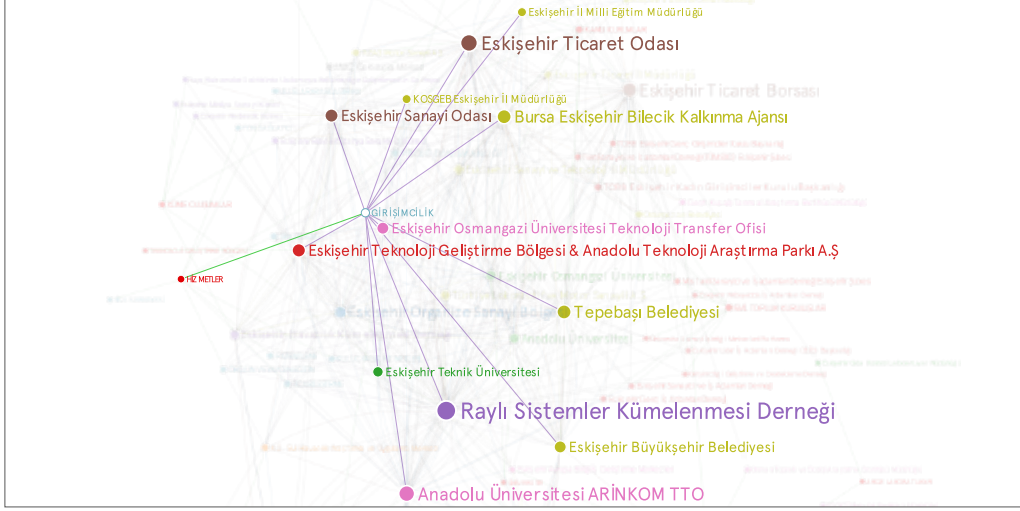


Şekil 11. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Patentleme Hizmetleri, 2013-2017

3.2.5. GİRİŞİMCİLİK HİZMETLERİ

Girişimcilik hizmetleri, başta öğrenci ve akademisyenler olmak üzere hizmet sağlanan kişilere girişimcilik konusunda bilgilendirme, yönlendirme, iş geliştirme, süreç iyileştirme, yer ve donanım sağlama vb. gibi hizmetlerin verilmesini kapsamaktadır.

Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde toplam 12 kurum/kuruluş tarafından girişimcilik hizmetleri verilmektedir (Şekil 12). Bu hizmeti sağlayanlar arasında Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı, Eskişehir Ticaret Odası, KOSGEB Eskişehir İl Müdürlüğü, TTO'lar, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği gibi kurumlar yer almaktadır.

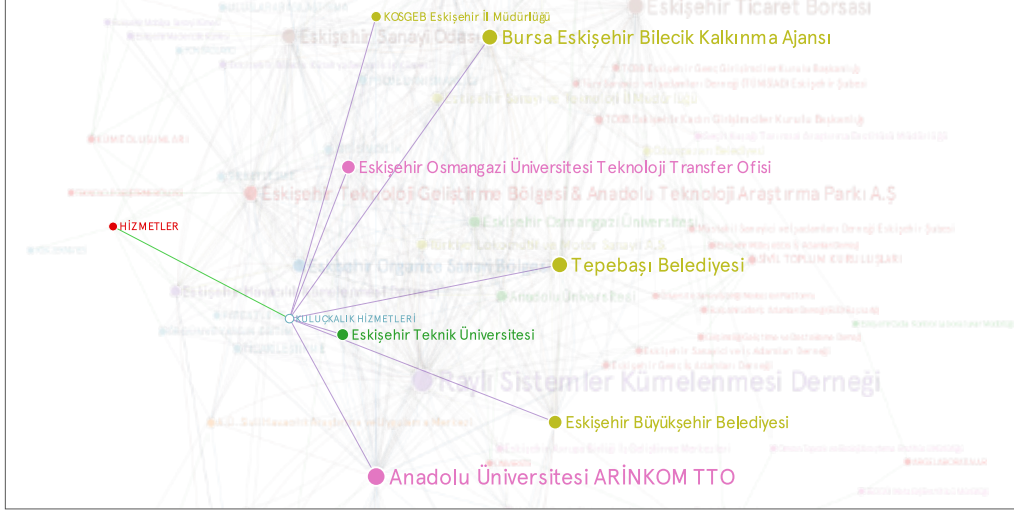


Şekil 12. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Girişimcilik Hizmetleri, 2013-2017

3.2.6. KULUÇKALIK HİZMETLERİ

Kuluçkalık hizmetleri; ilk aşama girişimcilerin iş fikirlerini daha yukarıya çekebilmeleri adına, girişimcilere mentorluk, donanım, yer sağlanması gibi hizmetleri kapsamaktadır.

Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde toplam 7 kurum/kuruluş tarafından kuluçkalık hizmetleri verilmektedir (Şekil 13). Bu hizmeti sağlayanlar arasında başta TTO'lar olmak üzere, KOSGEB Eskişehir İl Müdürlüğü, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve BEBKA gibi kurumlar yer almaktadır.

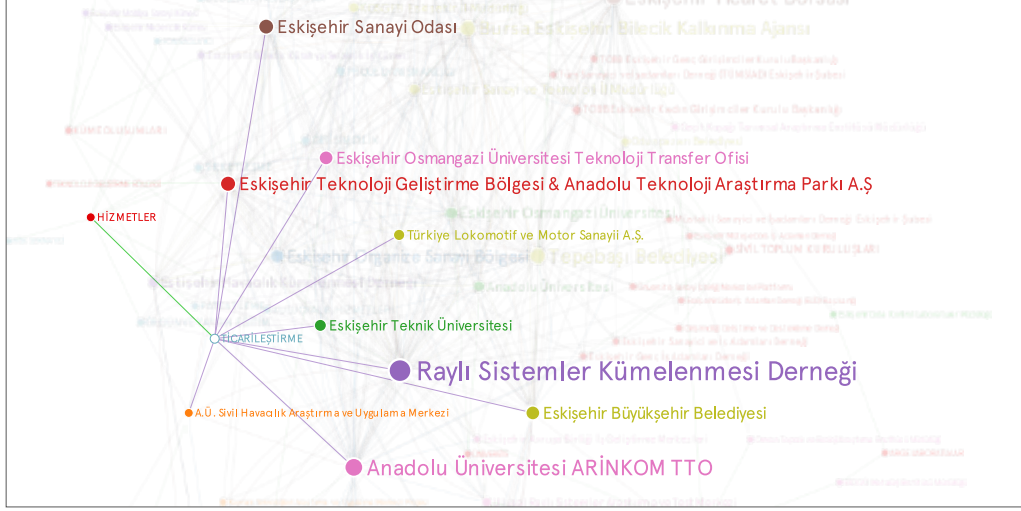


Şekil 13. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Kuluçkalık Hizmetleri, 2013-2017

3.2.7. TİCARİLEŞTİRME HİZMETLERİ

Ticarileştirme hizmetleri, fikir, buluş, ürün veya hizmetin ticari değer kazanması için yapılan hizmetleri kapsamaktadır.

Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde toplam 9 kurum/kuruluş tarafından ticarileştirme hizmetleri verilmektedir (Şekil 14). Bu hizmeti sağlayanlar arasında Eskişehir Teknik Üniversitesi, Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği, TTO'lar ve Eskişehir Sanayi Odası gibi kurumlar yer almaktadır.

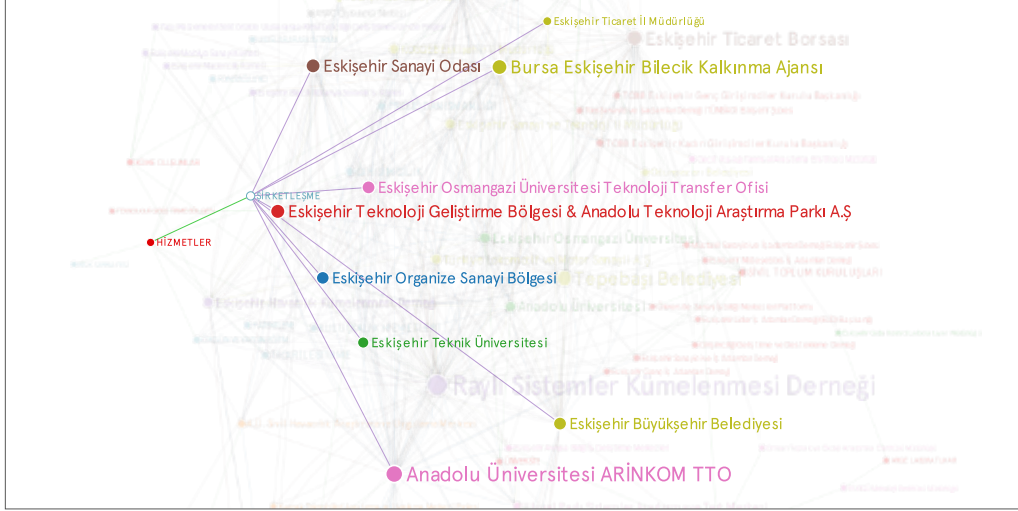


Şekil 14. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Ticarileştirme Hizmetleri, 2013-2017

3.2.8. ŞİRKETLEŞTİRME HİZMETLERİ

Şirketleştirme hizmetleri herhangi bir ürün veya hizmetin ticari faaliyete dönüştürülmesi için gerekli olan şirket kurulum sürecine verilen destek hizmetini kapsamaktadır.

Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde toplam 9 kurum/kuruluş tarafından şirketleştirme hizmetleri verilmektedir (Şekil 15). Bu hizmeti sağlayanlar arasında başta Eskişehir TGB & Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı ve TTO'lar olmak üzere; Eskişehir Sanayi Odası, Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi ve BEBKA gibi kurumlar yer almaktadır.



Şekil 15. Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde Şirketleştirme Hizmetleri, 2013-2017

3.2.9. RİSK SERMAYESİ

Risk sermayesi, yeni fikir, buluş ve teknoloji geliştirmekle beraber bunu ticari ürün haline getirmek için yeterli finansal kaynağa sahip olmayan kişi ya da gruba finansman desteği sağlanması hizmetini kapsamaktadır.

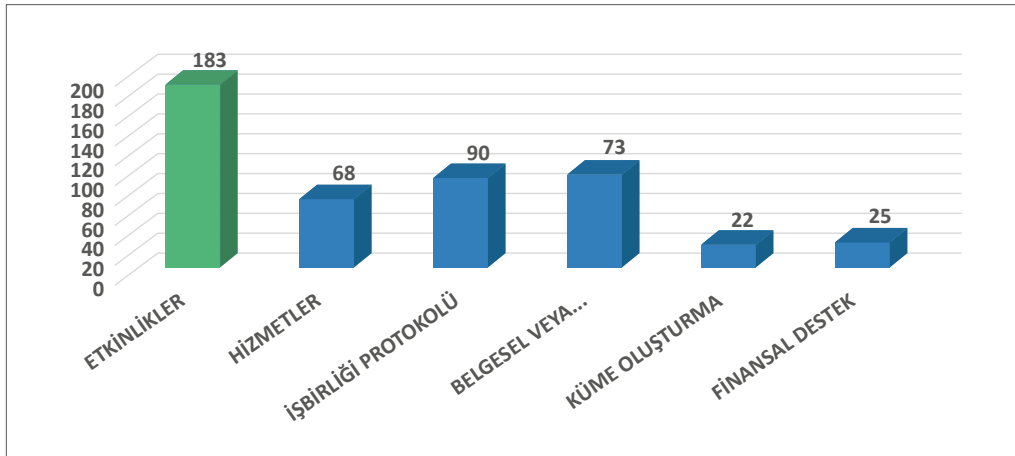
Ekosistem anketinden elde edilen verilere göre, Eskişehir İnovasyon Ekosisteminde yer alan kurum/kuruluşlar tarafından risk sermayesi verilen hizmetler arasında beyan edilmemiştir.

3.3. ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİNDE AĞLAR

İnovasyon ağ haritası, Eskişehir ekosisteminde hangi hizmet ve faaliyetlerin var olduğunu ve bunların hangi kurumlar tarafından daha aktif kullanıldığını sergilemektedir. Buna göre, Eskişehir ekosisteminde kurumlar arasında en fazla ilişki 183 adet bağ ile Ar-Ge ve yeniliğe yönelik etkinlikler düzenlenmesi kapsamında gerçekleşmektedir. Etkinlikleri takip eden faaliyet ise Ar-Ge ve yeniliğe yönelik iş birliği protokolü, yani birlikte çalışma niyetidir. Ekosistem paydaşları arasında 2019 yılı Kasım ayı itibarı ile toplam 90 adet iş birliği temelli protokol imzalanmıştır.

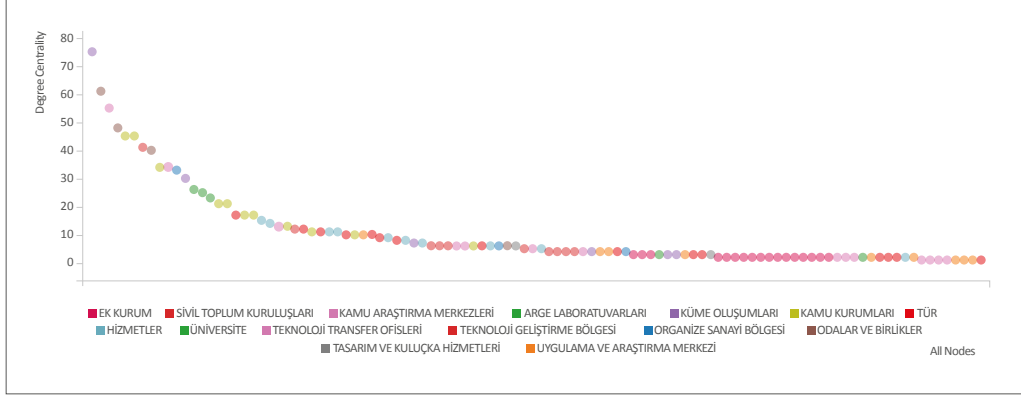
Ekosistemde kurumlar tarafından Ar-Ge ve yeniliğe yönelik verilen toplam 68 adet hizmet bulunmaktadır. Bölgesel ve uluslararası proje sınıflaması altında ise 73 adet proje bulunmaktadır. Küme oluşumuna da 22 kurum dahil olarak ekosistemde hizmet vermekte olup, Ar-Ge ve yeniliğe yönelik 25 finansal destek sağlanmıştır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde Eskişehir inovasyon ekosisteminde önemli büyüklükte farklı konularda etkinlik ve hizmet verildiği net olarak görülmektedir (Grafik 26).

Grafik 26. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ İlişki Dağılımı, Kasım 2019



Kaynak: Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Anketinden gelen cevaplar doğrultusunda düzenlenmiştir.

Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritasında yer alan ilişki yoğunlaşmaları incelendiğinde, 75 ilişki ile Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği ilk sırada yer almaktadır. Eskişehir Ticaret Odası (ETO) 61 ilişki ile ikinci, Anadolu Üniversitesi ARİNKOM TTO 55 ilişki ile üçüncü, Eskişehir Ticaret Borsası 48 ilişki ile dördüncü, Tepebaşı Belediyesi ve BEBKA ise 45 ilişki ile beşinci sıradadır (Şekil 17).



Şekil 17. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi İlişki Yoğunlaşmaları, 2019

Proje danışmanlık, girişimcilik, ticarileştirme, ulusallaştırma ve örgün ve yaygın eğitim hizmetlerini veren Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği, ekosistemde 34 etkinlik, 17 bölgesel veya uluslararası destekli proje, 9 küme oluşturma, 8 iş birliği protokolü ve 1 finansal destek ile bağ kurarak ilişki yoğunlaşmalarında ilk sıraya yerleşmiştir.

3.3.1. DEĞERLENDİRME

Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi ve Ağ Haritasının oluşturulması ile Eskişehir'in Ar-Ge ve inovasyonda mevcut yapısı ortaya çıkarılmıştır. Ağ Haritası aracılığıyla da Ar-Ge ve inovasyon alanlarında çalışmalar yürüten kurumların birbirleri ile olan ilişkileri ortaya çıkarılmıştır. Mevcut ilişkilerinin harita üzerinde işlenmesinin yanı sıra, bir kurumun mevcut kapasitesini artırması, hangi konularda hangi iş birlikleri kurgulanabilir gibi sorulara cevap verilmesi olanaklı hale gelmiştir.

Bütün bunların yanı sıra ağ haritası, ekosistem içerisinde yer alan bir firmanın kendi bağlarını inceleyerek hangi konularda yetersiz kaldığını keşfetmesine veya kendi ile aynı alanda faaliyet gösteren bir kurumun hangi kurumlar ile hangi konularda ilişki içerisinde olduğunu gözlemlemesine olanak sağlamaktadır. Bu sayede Ağ Haritası aynı zamanda ekosistem içerisinde yer alan kurumlara bir rehber olma niteliği taşımaktadır.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ar-Ge ve inovasyon günümüzde rekabetin vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelmiştir. Etkin Ar-Ge teşvikleri ile sanayisi desteklenen ülkeler Dünya Rekabet Sıralamasında en üst seviyelerde yer almaktadır. Ülke olarak beklentimiz; yapılan Ar-Ge çalışmalarının ülkemizin ekonomisine katma değer yaratacak ve uluslararası pazarda rekabet gücümüzü artıracak ileri teknoloji içeren ürünler olarak dönmesidir.

Ulusal hedeflerle bağlantı olarak, Ar-Ge ve inovasyon odaklı, orta-yüksek ve yüksek katma değerli üretime yönelik altyapılarının geliştirilmesi, bu konuda üniversite ve araştırma kurumlarının etkinliğinin ve yetkinliğinin artırılması, ayrıca teknoloji odaklı girişimciliğin desteklenmesi bölgesel kalkınma hedeflerimiz arasındadır. Bu hedeflere ulaşılmasında bir ön adım olarak hazırlanan **Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Analizi** çalışması, inovasyon konusunda Bursa için yapılan pilot çalışmasını takiben bölge illerimizin kapasitesini anlamak hususunda bir yol haritası niteliğindedir.

Çalışmanın ilk aşamasında, Bursa pilot çalışmasında oluşturulan İnovasyon Ekosistemi Anketi örnek alınarak Eskişehir özelinde anket hazırlanmış ve ilgili paydaşlara gönderilmiştir. Anket dönüşlerinin Ajansımıza iletildiği süre zarfından Bursa pilot çalışmasında resmi yollarla temin edilen veriler Eskişehir özelinde yorumlanmış ve online veri setleri güncellenmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda üniversitelerin araştırma performansı incelendiğinde Eskişehir üniversitelerinden proje başvuru sayılarının kıyaslama yapılan illere oranla az sayıda olmasına rağmen projelerin yüksek bütçeli ve nitelikli projeler olduğu görülmektedir. Eskişehir üniversitelerinin araştırmacı sayıları bölge illerine oranla yüksek olup, daha fazla sayıda proje başvurusu yapılmasının sağlanması hususunda araştırmacıların proje geliştirmesi konusunda teşvik edilmesi önem arz etmektedir. 1000 araştırmacı başına düşen patent başvuru sayısı incelendiğinde Ankara ve Kocaeli'nden sonra 3. sırada gelen ve bölge illeri ile kıyaslandığında ise en üst sırada yer alan Eskişehir'in patent tescil sayılarında aynı başarıyı gösteremediği gözlemlenmiştir. Eskişehir ilindeki araştırmacı kapasitesinin proje ve fikri mülkiyet hakları konusunda yetkinliklerinin geliştirilmesi ve destekleyici arayüz yapılarının (TTO, TGB vb.) nicelik ve niteliklerinin artırılması ildeki patent konusundaki başarı düzeyinin artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Eskişehir ilindeki özel sektörün inovasyon kapasitesi incelendiğinde Ar-Ge merkezleri ile tasarım merkezleri sayısının çalışma kapsamındaki illere kıyasla az sayıda olduğu görülmektedir. İlde havacılık ve savunma sanayii başta olmak üzere yüksek katma değer içeren sektörlerin bulunmasının önümüzdeki dönemde Ar-Ge ve tasarım merkezlerinin artmasına olumlu etki yaratabileceğini söylemek mümkündür.



Proje performansı açısından incelendiğinde Eskişehir sanayisinin TEYDEB Ar-Ge projesi başvurusu ve hem de kabulü sayılarında diğer illere göre rekabet düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, girişimcilik performansı açısından ise Teknogirişim Sermayesi Desteği alan proje sayılarına göre Ankara, İzmir ve Kocaeli'nden sonra gelerek bölge illeri arasında Eskişehir'in ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Eskişehir'de teknoloji içeren girişimlerin önümüzdeki dönemde artma eğiliminde olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak Eskişehir'deki sanayinin Ar-Ge potansiyelini artırmanın yanında bu potansiyeli ildeki üniversiteler ile iş birliğinde geliştirilecek şekilde yerel ölçekte üniversite sanayi iş birliği modeline ihtiyaç duyulmaktadır. Bu iş birliği hem üniversiteyi destekleyecek hem de orta ve uzun vadede ilin bütüncül gelişmesine katkı verecektir.

İnovasyon ekosistemi ağ haritası ise ilişki ve iş birliklerinin ağırlıklı olarak hangi noktalarda toplandığını ve ekosistemin geneline ilişkilerin nasıl yayıldığını göstermektedir. Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Ağ Haritası incelendiğinde ağ içinde 30 ve üzeri ilişkiye sahip olan sadece 12 kurum/kuruluş bulunduğu görülmektedir. Toplam 82 kurum/kuruluşun olduğu ekosistemde yüksek düzeyde bağ sayısı olan kurum sayısı istenilen düzeyde değildir. Bu durum ekosistemin bazı yapılar etrafında odaklandığını göstermektedir. Bu odaklanma, söz konusu kurumlarla ilgili yaşanabilecek olumsuzluklardan ekosistemin etkilenmesi veya kurumların iş yükününün yüksek olması nedeniyle etkinliğin azalabilmesi gibi riskleri doğurabilecektir.

Diğer taraftan, inovasyon ekosistemi ağında yalnızca bir kurum/kuruluşla iş birliğinde bulunan kurum/kuruluş sayısı ise 7 olarak tespit edilmiştir. Bu durum kurumların ekosisteme daha fazla katkı verebilecekken farklı nedenler ile istenilen katkıyı veremediklerini göstermektedir. Dolayısı ile iş birliği önündeki engeller bu kurumlar özelinde detaylı olarak analiz edilmeli ve ekosistemde daha aktif hale getirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Çalışma sonrasında inovasyon ekosistemi kavramı hakkında farkındalık yaratılması, inovasyon kabiliyetini ölçmek için araçların neler olduğu (inovasyon karnesi, veri setleri vb.) ve Ajansın çalışma yürüttüğü odak alanlar doğrultusunda oluşturulan danışma kurulu vb. mekanizmalar aracılığı ile paydaşların da sürece dahil edilmesi yöntemleri sistemin sürdürülebilirliği açısından uygulanmaya devam edilecektir.

5. EKLER

Ek 1: Kurum ve Kuruluşlardan Talep Edilen Ar-Ge ve İnovasyon Verileri

Ek 2: Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Anketi

Ek 3: Ekosistem Anketi Uygulanan Kurum ve Kuruluşlar



Ek 1: Kurum ve Kuruluşlardan Talep Edilen Ar-Ge ve İnovasyon Verileri

Talep Edilen Veri Setleri	Kaynak
<ul style="list-style-type: none">İllerdeki üniversite sayısıAraştırmacı Sayısı	YÖK
1000 projeleri için. <ul style="list-style-type: none">Bölgede başvuru yapan üniversiteler,Bölgeden başvuru alanlar,Bölgeden kabul edilen alanlar	TÜBİTAK – Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB)
<ul style="list-style-type: none">Üniversitelerden başvuru alan toplam patent başvuru ve tescil sayısıÜniversitelerden başvuru alan toplam faydalı model başvuru ve tescil sayısı	TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
<ul style="list-style-type: none">Türkiye Ar-Ge Merkezleri Sayısı, 2019İldeki Toplam Ar-Ge Merkezleri Sayısı, 2019İldeki Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı, 2019İlde TÜBİTAK Tarafından Desteklenen TTO Sayısı, 2019	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
<ul style="list-style-type: none">İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Ortalama Sayısı, yıllık bazda aktif firma sayısı	TÜİK

Talep Edilen Veri Setleri	Kaynak
<p>Talep Edilen Veriler-1: 1501, 1505, 1507, 1511 projeleri için.</p> <ul style="list-style-type: none"> Başvuran kuruluş (firma veya üniversite) adı, Danışmanlık aldığı üniversite (eğer varsa), Başvurunun yapıldığı destek programı adı, Projenin kabul/ret durumu, Proje bütçesi, Proje süresi, Projenin ilgili olduğu sektör bilgileri. <p>Talep Edilen Veriler-2: 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı</p> <ul style="list-style-type: none"> TTO alan üniversiteler, TTO türleri (1513-1601), Proje başlangıç tarihi. <p>Talep Edilen Veriler-3: 1601</p> <ul style="list-style-type: none"> Üniversite Girişimcilik Sertifika Programı, <ul style="list-style-type: none"> Destek alan üniversiteler, Proje başlangıç tarihi, Yıllara göre mezun olan öğrenci sayısı (üniversite bazlı), Kurulun startup sayısı (eğer varsa), Mentor Eğitimci Programı <ul style="list-style-type: none"> Destek Alan Kurumlar, Yetiştirilen Mentor Sayısı (kurum bazlı), Mentorluk Mekanizması Geliştirilmesi ve Uygulanması Çağrısı <ul style="list-style-type: none"> Destek Alan Kurumlar, Destekten yararlanan mentor ve firma sayısı (kurum bazlı), TÜBİTAK Havuzunda yer alan mentor sayısı, Bireysel Genç Girişim (BiGG) Programı <ul style="list-style-type: none"> Yıllara göre bu ilgili illerden alınan teknogirişim destek sayısı, Teknogirişim desteği alan projelerin sektörel dağılımı, Teknogirişim desteği alan öğrencilerin üniversiteleri <p>Talep Edilen Veriler-4: 1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (BiGG)</p> <ul style="list-style-type: none"> Yıllara göre bu ilgili illerden alınan Teknogirişim proje sayısı, Teknogirişim desteği alan projelerin sektörel dağılımı, Teknogirişim desteği alan öğrencilerin üniversiteleri, 	<p>TÜBİTAK – TEKNOLOJİ VE YENİLİK DESTEK PROGRAMLARI BAŞKANLIĞI (TEYDEB)</p>



Talep Edilen Veri Setleri	Kaynak
<p>Talep Edilen Veriler-5: 1514 Girişim Sermayesi Destekleme Programı</p> <ul style="list-style-type: none">• Desteklenen Girişim Sermayeleri• Destek Miktarı	TÜBİTAK – TEKNOLOJİ VE YENİLİK DESTEK PROGRAMLARI BAŞKANLIĞI (TEYDEB)
<p>Talep Edilen Veriler-1: Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Desteği</p> <ul style="list-style-type: none">• Başvuran firma adı,• Danışmanlık aldığı üniversite (eğer varsa),• Projenin kabul/ret durumu,• Proje bütçesi,• Proje süresi,• Projenin ilgili olduğu sektör bilgileri. <p>Talep Edilen Veriler-2: TEKMER Bilgileri (Sadece bu veri seti için verinin hazırlandığı andaki mevcut durum)</p> <ul style="list-style-type: none">• İşlik sayısı• Kuluçkalık tahsisi edilen firma sayısı• Sektör bilgisi• Toplam Çalışan Sayısı <p>Talep Edilen Veriler-3: Girişimcilik Destek Programı</p> <ul style="list-style-type: none">• Başvuran/Desteklenen girişimci sayısı,• Hangi sektörler,• Proje süresi,• Proje bütçesi	KOSGEB
<ul style="list-style-type: none">• Ar-Ge indiriminden yararlanan firma sayıları,• Ar-Ge indirim tutarı• Destek alan firmaların sektörel dağılımı	MALİYE BAKANLIĞI

Ek 2: Eskişehir İnovasyon Ekosistemi Anketi

ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANKETİ

Bu anket BEBKA tarafından, Bölgemizin yenilik potansiyelini ortaya koymayı hedefleyen **Bölgesel İnovasyon Ekosistem Analizi Çalışmasına** girdi sağlamak için hazırlanmıştır.

7 ayrı Word sayfasından oluşan ankete giriş **azami 10 dakika** sürmektedir.

Anket ile elde edilen bilgiler bilgisayar ortamında Ağ Haritasına dönüştürülecek ve sonuçlar Eskişehir Bölgesel İnovasyon Ekosistem Ağ Haritası olarak paylaşılacaktır.

Ankette yer alan bazı terimlere dair tanımlar aşağıda yer almaktadır:

TANIMLAR

İşbirliği Protokolü; İki veya daha fazla kurum/kuruluş arasında proje, etkinlik, çalışma, ticari faaliyet, işbirliği anlaşması vb. çalışma ve faaliyetler için gerçekleştirilen protokoldür.

Bölgesel, Ulusal veya Uluslararası Destekli Proje; Bölgesel, ulusal veya uluslararası düzeyde farklı kurum/kuruluşlar tarafından, belli bir zaman aralığı ve bütçe ile desteklenmiş projeleri ifade eder.

Etkinlikler; Birden fazla kurum/kuruluş tarafından çeşitli amaçlarla gerçekleştirilen bilgilendirme günü, eğitim, çalıştay, kongre, konferans vb. faaliyetlerin tümüdür.

Finansal Destek; Herhangi bir faaliyet, proje, etkinlik vb. çalışma için bir kurumdan diğerine finansal kaynak aktarılmasıdır.

Küme Oluşumları; Aynı ya da benzer iş kolunda faaliyet gösteren, coğrafi olarak birbirine yakın, birbirleriyle işbirliği ve rekabet halinde olan üretici firmalar ve onları destekleyici firma ve kurumların bir araya gelerek işbirliği oluşturmasıdır.

Anket ile ilgili yapmanız gerekenler anket sayfalarında **mavi** işaretli bölümlerde belirtilmiştir. Doldurulması gereken alanlar **gri** ile boyanmıştır.

Lütfen her sayfayı doldurduktan sonra bir sonrakine geçiniz ve anketi bu şekilde tamamlayınız.

Eskişehir İnovasyon Ekosistemine yapacağınız katkı için şimdiden teşekkür ederiz.

Doldurduğunuz anketi kaydettikten sonra **ozge.yildiz@bebka.org.tr** adresine göndermenizi rica ederiz.

Anket ile ilgili sorularınız için:

Özge Yıldız

ozge.yildiz@bebka.org.tr

Tel: 0 224 211 13 27 (dahili:159)



ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANKETİ KURUMSAL BİLGİLER

Lütfen aşağıdaki kırmızı boşlukları doldurunuz.

KURUMUNUZUN ADI:

KURUM YETKİLİSİNİN BİLGİLERİ:

ADI SOYADI:

TELEFON NUMARASI:

E-POSTA ADRESİ:

2. KİŞİNİN BİLGİLERİNİ GİRİNİZ:

ADI SOYADI:

KURUMDAKİ GÖREVİ:

TELEFON NUMARASI:

E-POSTA ADRESİ:

ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANKETİ KURUMSAL BİLGİLER

Bugün itibari ile kurumunuzun sağlamakta olduğu hizmetleri aşağıdaki gri bölümde X ile işaretleyiniz.

	EVET SAĞLIYORUZ
PROJE DANIŞMANLIĞI Hizmet sağlanan kişilere/kurumlara/kuruluşlara, dıŐ kaynaklı desteklere erişim konusunda; farkındalık oluşturma, proje geliştirme, proje hazırlama, proje yürütme vb. hizmetlerini kapsar.	
TİCARİLEŞTİRME Fikir, buluş, ürün veya hizmetin ticari değer kazanması için yapılan hizmetleri kapsar.	
ŞİRKETLEŞME Herhangi bir ürün veya hizmetin ticari faaliyete dönüştürülmesi için gerekli olan şirket kurulum sürecine verilen destek hizmetini kapsar.	
KULUÇKALIK HİZMETLERİ İlk aşama girişimcilerin, iş fikirlerini daha yukarıya çekebilmeleri adına, girişimcilere mentorluk, donanım, yer sağlama gibi hizmetleri kapsar.	
PATENTLEME Bilimsel ve teknik bir buluşun ya da böyle bir buluşu uygulama alanında kullanma hakkının elde edilmesi için gereken sürecin bilgilendirmesi, yönlendirilmesi vb. hizmetleri kapsar.	
GİRİŞİMCİLİK Hizmet sağlanan kişilere girişimcilik konusunda bilgilendirme, yönlendirme, iş geliştirme, süreç iyileştirme, yer ve donanım sağlama vb. gibi hizmetlerin verilmesini kapsar	
ULUSLARASILAŐTIRMA Bir őirketin faaliyetlerinin uluslararası pazarlara veya ortaklara ulaŐtırmak için yapılan faaliyetleri kapsar.	
FON SAĞLAYICI Herhangi bir proje ve/veya çalışma için finansal destek verilmesi hizmetini kapsar.	
RİSK SERMAYESİ Yeni fikir, buluş ve teknoloji geliştirmekle beraber bunu ticari ürün haline getirmek için yeterli finansal kaynağa sahip olmayan kişi ya da gruba finansman desteği sağlanması hizmetini kapsar.	
ÖRGÜN VE YAYGIN EĞİTİM Ar-Ge ve İnovasyon başlıkları altında örgün veya yaygın eğitim hizmeti (lisans ve lisansüstü dersler ile diğer genel katılımlı eğitim programları) verilmesini kapsar	



ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANKETİ KURUMSAL AĞLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

2013-2017 döneminde işbirliği yaptığınız kurumları ve işbirliğinin niteliğini, tabloda ilgili bölümü X ile işaretleyerek belirtiniz. Bildirimin geçerli sayılması için, işaretleme doğrultusundaki açıklamanın da (etkinlik, proje ismi vb.) "AÇIKLAMA BİLGİSİ" sütununa girilmesi gerekmektedir.

	KURUMLAR	İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ	BÖLGESEL veya ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJE	ETKİNLİKLER	FİNANSAL DESTEK	KÜME OLUŞTURMA	AÇIKLAMA BİLGİSİ
ÜNİVERSİTE	Anadolu Üniversitesi (AÜ)						
	Eskişehir Teknik Üniversitesi (ESTÜ)						
	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ)						
TTO'lar	Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Birimi (ARİNKOM TTO)						
	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (ETTOM)						
TGB	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi & Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş (ETGB, ATAP A.Ş)						
ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (EOSB)						
	Sivrihisar Organize Sanayi Bölgesi						
	Beylikova Besi Organize Sanayi Bölgesi						
ODALAR VE BİRLİKLER	Eskişehir Sanayi Odası (ESO)						
	Eskişehir Ticaret Odası (ETO)						
	Eskişehir Ticaret Borsası (ETB)						
	Eskişehir Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birlikleri (ESOB)						
TASARIM ve KULUÇKA HİZMETLERİ	ANAÇ Ön Kuluçka Merkezi (ANAÇ)						
	Larva Ön Kuluçka Merkezi (LARVA)						

	KURUMLAR	İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ	BÖLGESEL veya ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJE	ETKİNLİKLER	FİNANSAL DESTEK	KÜME OLUŞTURMA	AÇIKLAMA Bilgisi
UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ	A.Ü. Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezi						
	A.Ü. Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi						
	A.Ü. Havacılık ve Uzay Tıbbi Uygulama ve Araştırma Merkezi						
	A.Ü. İleri Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi						
	A.Ü. Sivil Havacılık Araştırma ve Uygulama Merkezi						
	ESOGÜ Bor Uygulama ve Araştırma Merkezi (BORAM)						
	ESOGÜ Kuantum Uygulama ve Araştırma Merkezi						
	Kaynak Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi Projesi						
	Kaynak Teknolojisi Tahribatlı ve Tahribatsız Test Merkezi Projesi						
KAMU KURUMLARI	Eskişehir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü						
	Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü						
	Eskişehir Büyükşehir Belediyesi						
	Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü						
	Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)						
	KOSGEB Eskişehir İl Müdürlüğü						
	Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş. (TÜLOMSAŞ)						
	TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI)						
	Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü (Ar-Ge Birimi)						
	Odunpazarı Belediyesi						
	Tepebaşı Belediyesi						



	KURUMLAR	İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ	BÖLGESEL veya ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJE	ETKİNLİKLER	FİNANSAL DESTEK	KÜME OLUŞTURMA	AÇIKLAMA Bilgisi
KÜME OLUŞUMLARI	Eskişehir Bilecik Kütahya Seramik İş Kümesi (EBK)						
	Eskişehir Havacılık Kümelenmesi Derneği (ESAC)						
	Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği (RSC)						
	Eskişehir Mobilya Sanayi Kümesi						
	Eskişehir Madencilik Kümesi						
	Yapı Malzemeleri Sektöründe Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Ur-Ge Projesi						
ARGE LABORATUVARI	ESOGÜ Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (ARUM)						
	Eskişehir Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü						
KAMU ARAŞTIRMA MERKEZLERİ	Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü						
	Orman Toprak ve Ekoloji Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü						
	Eskişehir Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri (ABİGEM)						
	A.Ü. Stratejik Araştırmalar Merkezi						
	A.Ü. Bitki, İlaç ve Bilimsel Araştırma Merkezi						
	A.Ü. Seramik Araştırma Merkezi A.Ş. (SAM)						
	Ulusal Raylı Sistemler Araştırma ve Test Merkezi (URAYSİM)						
	ESTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü						
ESTÜ Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü							
ESTÜ Ulaştırma Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü							

	KURUMLAR	İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ	BÖLGESEL veya ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJE	ETKİNLİKLER	FİNANSAL DESTEK	KÜME OLUŞTURMA	AÇIKLAMA Bilgisi	
	ESOGÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü							
	ESOGÜ Metalürji Enstitüsü Müdürlüğü							
SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI	Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği Eskişehir Şubesi (MÜSİAD)							
	Eskişehir Müteşebbis İş Adamları Derneği (ESMİAD)							
	Eskişehir Sanayici ve İş Adamları Derneği (ESİAD)							
	Tüm Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜMSİAD) Eskişehir Şubesi							
	Eskişehir Genç İş Adamları Derneği (ESGİAD)							
	Eskişehir Lider İş Adamları Derneği (ELİD) Başkanlığı							
	Girişimciliği Geliştirme ve Destekleme Derneği							
	TOBB Eskişehir Kadın Girişimciler Kurulu Başkanlığı							
	TOBB Eskişehir Genç Girişimciler Kurulu Başkanlığı							
	Üniversite Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (ÜSİMP)							
	EK KURUM	EKLEMEK İSTEDİĞİNİZ KURUM 1						
		EKLEMEK İSTEDİĞİNİZ KURUM 2						
EKLEMEK İSTEDİĞİNİZ KURUM 3								



ESKİŞEHİR İNOVASYON EKOSİSTEMİ ANKETİ EKLEMEK İSTEDİKLERİNİZ

Bize iletmek istedikleriniz var ise lütfen belirtiniz.

TEŞEKKÜR EDERİZ!

EK 3: Ekosistem Anketi Uygulanan Kurum ve Kuruluşlar

Anketi Cevaplayan Kurum ve Kuruluşlar

1. Anadolu Üniversitesi ARİNKOM Teknoloji Transfer Ofisi
2. Beylikova Besi Organize Sanayi Bölgesi
3. Eskişehir Büyükşehir Belediyesi
4. Eskişehir Havacılık Kümelenmesi Derneği (ESAC)
5. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü
6. ESTÜ Ulaştırma Bilimleri Enstitüsü
7. Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (EOSB)
8. Eskişehir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
9. Eskişehir Tepebaşı Belediyesi
10. Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
11. Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş. (ATAP A.Ş.)
12. Eskişehir Ticaret İl Müdürlüğü
13. Eskişehir Sanayi Odası (ESO)
14. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (ETTOM)
15. Eskişehir Teknik Üniversitesi (ESTÜ)
16. Eskişehir Ticaret Borsası (ETB)
17. Eskişehir Ticaret Odası (ETO)
18. KOSGEB Eskişehir Müdürlüğü
19. Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği (RSC)
20. Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Araştırma ve Uygulama Merkezi (SHAUM)
21. Sivrihisar Organize Sanayi Bölgesi
22. Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. (TÜLOMSAŞ)
23. Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)







Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı


Altınova Mah. İstanbul Cad. 424/4 Buttım İş Merkezi
Buttım Plaza Kat 6 16250 Osmangazi/Bursa TÜRKİYE
Tel: 0 224 211 13 27 Faks: 0 224 211 13 29

ISBN: 0000 000 000

"Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz"

 @tcbebka

 /bebka

 /bebka

bebka.org.tr