

MUHAMMET TALHA UZUN

İşletme Anabilim Dalı

İSTANBUL -2024

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

TÜRKİYE'DEKİ TEKNOPARKLAR: SAYISAL BÜYÜME VE GİRİŞİMCİLİK
ETKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

MUHAMMET TALHA UZUN

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ CEM DURAN

İŞLETME ANABİLİM DALI

İSTANBUL – 2024

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

TÜRKİYE'DEKİ TEKNOPARKLAR: SAYISAL BÜYÜME VE GİRİŞİMCİLİK
ETKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

MUHAMMET TALHA UZUN

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ CEM DURAN

İSTANBUL – 2024

ETİK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum, “Türkiye'deki Teknoparklar: Sayısal Büyüme Ve Girişimcilik Etkisi Üzerine Bir İnceleme” adlı çalışmanın, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

MUHAMMET TALHA UZUN

İTHAF

Bu çalışmayı, hayatımın her anına yanımda olup, bugünlere gelmem de büyük emek sahibi olan aileme ve benden desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Sara'ya ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesinde bana daima yol gösteren, tecrübeleri ışığında ve yapıcı eleştirileri ile çalışmamın şekillenmesini sağlayan, tezimin son aşamasına kadar olan bu süreçte her sorumu sabırla ve açıklayıcı bir şekilde cevap veren tez danışmanım sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Cem Duran’a teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
ETİK BEYANI	ii
İTHAF.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT.....	xi
GİRİŞ	1
1. TÜRKİYE'DEKİ TEKNOPARKLARIN GENEL ANALİZİ.....	3
1.1. Teknopark Nedir	3
1.2. Tarihsel Gelişim ve Mevcut Durum.....	3
1.3. Türkiye'deki Teknoparkların Sayısal Büyüklüğü ve Dağılımı.....	4
1.4. Teknoparkların Yapısı ve İşleyişi	5
2. TÜRKİYE'DE GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ	7
2.1. Girişimcilik ve İnovasyon Ekosisteminin Genel Durumu	7
2.2. Global Entrepreneurship Monitor Raporuna Göre Türkiye'nin Girişimcilik Performansı	8
2.3. GEM Raporuna Göre Türkiye'deki Girişimcilik Ekosisteminin Zorlukları ve Fırsatları	9
2.3.1. Zorluklar	9
2.3.2. Fırsatlar	9
3. KARŞILAŞTIRMALI PERSPEKTİF VE ULUSLARARASI ÖRNEKLER	11
3.1. Diğer Ülkelerdeki Teknoparklar ve İnovasyon Ekosistemleri	11
3.2. Teknoparkların Fonksiyonları	12
3.3. Bazı Ülkelerin Teknopark Ekosistemlerine Olan İncelemelerden Öğrenilen Dersler.....	14
4. TEKNOPARKLARIN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	18
4.1. Girişimcilik ve İnovasyon Üzerindeki Etki	18

4.2. Ekonomik ve Sosyal Katkıları	21
4.3. Teknoloji Transferi ve Ar-Ge Faaliyetleri	23
5. YÖNTEM	26
5.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	26
5.2. Araştırma Soruları ve Alt Sorular	26
5.3. Metodoloji.....	27
5.4. Anket Tasarımı ve Uygulaması.....	27
6. BULGULAR.....	28
6.1. Demografik Değişkenlere Ait Bulgular	28
6.2. Açık Uçlu Soruların Bulguları	28
6.3. Çoktan Seçmeli Soruların Bulguları	30
7. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	37
7.1. Sonuç ve Tartışma	37
7.2. Türkiye'de Girişimcilik ve Teknoparkların Geleceği İçin Öneriler	39
7.3. Gelecek Araştırmalar için Öneriler	41
KAYNAKÇA.....	43
EKLER.....	46
EK-1: ANKET FORMU	46
EK-2: İNTİHAL RAPORU	50
EK-3: ÖZGEÇMİŞ	52

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1: 2020, 2021, 2022 ve 2023 Yılları İçin Türkiye'nin Küresel İnovasyon Endeksi Verilerine Göre En Güçlü 3 Yanının Karşılaştırılması	8
Tablo 6.1: Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler	28
Tablo 6.2: Açık Uçlu Soruların Bulguları	30



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Türkiye’de teknoparkların illere göre sayısal dağılımı.....	5
Şekil 4.1: Avrupa Birliği’nde İnovasyon Performansı.....	18
Şekil 4.2: Girişimlere yatırılan toplam yatırım miktarı	19
Şekil 4.3: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistik Raporu.....	20
Şekil 4.4: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistik Raporu.....	25
Şekil 6.1: Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine olan etkisi	30
Şekil 6.2: Teknoparkların girişimcilere sunması gereken destekler	31
Şekil 6.3: Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin karşılaştığı zorluklar	32
Şekil 6.4: Teknoparkların ekonomik ve sosyal katkıları.....	32
Şekil 6.5: Türkiye'deki teknoparklar için etkili stratejiler	33
Şekil 6.6: Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımı	33
Şekil 6.7: Teknoparkların niteliğinin artırılması için iyileştirme alanları.....	34
Şekil 6.8: Şirketlerin teknoparkta bulunma motivasyonları	35
Şekil 6.9: Şirketlerin teknoparka taşınmada ana motivasyonları.....	36
Şekil 6.10: Şirketlerin teknoparka taşınmada ana motivasyonları.....	36

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
GEM	: Global Entrepreneurship Monitor
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
STP	: Bilim ve Teknoloji Parkı
TGB	: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri



ÖZET

Uzun, T. (2024). Türkiye'deki Teknoparklar: Sayısal Büyüme ve Girişimcilik Etkisi Üzerine Bir İnceleme. İstinye Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Bu çalışma, Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyümesini ve bu teknoparkların girişimcilik ekosistemi üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Bu inceleme, teknoparkların tarihsel gelişimini, mevcut yapı ve işleyişlerini, gelişen girişimcilik ekosisteminin durumunu ve teknoparkların inovasyon, ekonomik büyüme, teknoloji transferi ve Ar-Ge faaliyetleri üzerindeki etkilerini ve katkılarını kapsamlı bir şekilde ele almayı hedeflemektedir. Bu çalışma, Türkiye'nin teknolojik ve ekonomik gelişiminde teknoparkların oynadığı rolü anlamak ve bu alanda politika önerileri geliştirmek için temel bir kaynak oluşturacak konular üzerinde durmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknoparklar, Girişimcilik, İnovasyon Ekosistemi

ABSTRACT

Uzun, T. (2024). Technoparks in Turkey: An Examination of Numerical Growth and the Impact on Entrepreneurship. Istinye University, Institute of Postgraduate Education, Business Administration. Master's Thesis. Istanbul.

This study aims to comprehensively examine the numerical growth of technoparks in Turkey and their impact on the entrepreneurship ecosystem. The research delves into the historical development, current structure and operations, as well as the state of the entrepreneurship ecosystem evolving within these environments. Furthermore, it aims to explore the effects and contributions of technoparks on innovation, economic growth, technology transfer, and R&D activities. This study focuses on creating a fundamental resource to understand the role of technoparks in Turkey's technological and economic development and to develop policy recommendations in this field.

Keywords: University-Industry-Government Cooperation, Economic Development, Innovation, Technoparks

GİRİŞ

Teknolojinin hızlı gelişimi, yeni çağın en dikkat çekici özelliklerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu gelişimin merkezinde, 1951 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Stanford Üniversitesi tarafından kurulan dünyanın ilk teknoparkı olan Silicon Vadisi bulunmaktadır. Silicon Vadisi, teknolojik yeniliklerin merkezi haline gelerek, Amerika'da birçok benzer teknoparkın kurulmasına ilham kaynağı olmuştur. Bu tür yapılar, şirketlerin birlikte çalışarak Ar-Ge ve inovasyon kültürünü benimsemelerini ve yüksek katma değerli ürünler üretmelerini sağlamakta, böylece teknolojik gelişimin ivmesini artırmaktadır. Türkiye'de ise teknopark kültürü, dünyadaki ilk örneğine göre biraz daha geç bir dönemde, yani 2001 yılında gelişmeye başlamıştır. 2024 yılına gelindiğinde, Türkiye genelinde onaylanmış 101 Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin varlığından bahsedebiliriz.

Teknoparklar, özellikle teknoloji tabanlı girişimlerin desteklenmesi açısından stratejik öneme sahip hale gelmiştir. Bu bağlamda, 4691 sayılı kanun kapsamında sunulan muafiyetlerden faydalanmak isteyen şirketlerin, projelerini bir teknoparka sunmaları ve bu projeleri ilgili merkezlerde geliştirmeleri gerekmektedir. Günümüzde, teknoloji tabanlı girişimcilik sadece global ölçekte değil, Türkiye'de de gittikçe yaygınlaşan ve önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Teknoparklarda yer alan kuluçka merkezleri, girişimcilik merkezleri ve teknoloji transfer ofisleri, girişimcilik kültürünü teşvik etmek ve bu ekosistemi güçlendirmek için çeşitli programlar ve çalışmalar yürütmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin hemen hemen her ilinde hızla artan teknopark sayısının ve bu teknoparkların firmalara sunduğu desteklerin yeterliliğini incelemek, aynı zamanda bu teknoparklarda görev yapan yöneticilerin yetkinliklerini değerlendirmektir. Bunun yanı sıra, dünya çapında teknoparkların nasıl konumlandırıldığı ve girişimcilik ekosistemlerinin nasıl işlediği incelenecek, Türkiye'nin uyguladığı stratejiler bu global örneklerle karşılaştırılacaktır. Türkiye genelinde bulunan yaklaşık 100 kişi ile yapılan anket çalışmasının sonuçları, ülkenin teknoparklarının mevcut durumunu tartışmak ve yeni stratejik öneriler geliştirmek için kullanılacaktır.

Ayrıca, bu tez 'Türkiye'deki Teknoparklar: Sayısal Büyüme ve Girişimcilik Etkisi Üzerine Bir İnceleme' başlığı altında, Türkiye'nin girişimcilik ekosistemini geliştirmek

için her ilde yeni teknoloji geliştirme bölgeleri kurup kurmaması veya girişimcileri desteklemek için alternatif sistemler geliştirmesi gerekip gerekmediği üzerine öneriler sunmayı hedeflemektedir.



1. TÜRKİYE'DEKİ TEKNOPARKLARIN GENEL ANALİZİ

1.1. Teknopark Nedir

Teknoparklar veya teknokentler, yüksek veya ileri teknoloji alanlarında faaliyet gösteren firmaların, üniversiteler, araştırma enstitüleri ve Ar-Ge merkezleri ile yakın iş birliği içinde bulundukları, teknoloji ve yazılım geliştirme merkezleridir. Bu merkezlerde, firmalar yeni teknolojiler geliştirir ve teknolojik buluşları ticari ürünler, yöntemler veya hizmetlere dönüştürme çalışmalarını yürütürler. Bu süreç, bölgenin ekonomik ve sosyal kalkınmasına katkı sağlar. Teknoparklar genellikle ilgili üniversite veya araştırma kurumlarının yakınında yer alır ve akademik dünya ile sanayi sektörü arasında bir köprü görevi görerek, bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştırır. Bu yapılar, bilimsel araştırma ve ticari faaliyetlerin bir arada yürütüldüğü, akademik ve endüstriyel iş birliklerinin güçlendirildiği dinamik ortamlardır (teknopark.sanayi.gov.tr).

1.2. Tarihsel Gelişim ve Mevcut Durum

Teknoparkların kökeni, 1950'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde Stanford Üniversitesi'nde başlamıştır, burada bir grup, üniversite ve sanayi sektörü arasında iş birliği kurarak çalışmalarını ticarileştirmeye yönelmiştir. 1980'lerde, ABD'de Bayh-Dole yasasının kabulü ile üniversite-sanayi iş birliğinin ve Ar-Ge ile yenilikçilik faaliyetlerinin desteklenmesi, resmi bir kamu politikası haline gelmiştir. Bu gelişme, sonraki yıllarda dünya genelinde kurulacak olan teknoparkların temelini oluşturmuştur. 1980'lerden sonra bu oluşum, tüm dünyada hız kazanmıştır. Özellikle 1990'larda, sanayileşmiş ülkelerde yaygın olarak görülen teknoparklar, zamanla Çin, Kore ve Hindistan gibi yeni sanayileşen veya sanayileşmekte olan ülkelerde de ekonomik büyüme ve kalkınmayı destekleyen bir politika olarak benimsenmiştir. Bu süreç, teknoparkların küresel ölçekte yaygınlaşmasına ve teknolojik gelişimin önemli bir parçası haline gelmesine önayak olmuştur (Eyyuboğlu ve Aktaş, 2015).

Türkiye'de teknoparkların tarihçesi, 1980'lerde artan uluslararası rekabet ve ülkenin kendi teknolojisini geliştirme ihtiyacının anlaşılmasıyla başlamıştır. Bu dönemde, teknolojiye dayalı firmaların kurulması, yenilikçi şirket sayısının ve teknolojik seviyenin yükseltilmesi, akademik bilginin ticarileştirilmesi ve sanayiye aktarılması gibi önemli adımlar atılmıştır. Teknoparkların evrimi, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından

1980'lerin ortalarında başlatılan ve Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1984-1989) dahilinde politika olarak ele alınmıştır.

Bu girişimler neticesinde, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Ege Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi ve TÜBİTAK MAM Araştırma Merkezi'nde beş teknopark kurulması kararlaştırılmıştır. İlk etapta ODTÜ ve TÜBİTAK MAM, kendi teknopark projelerini geliştirerek yatırım programlarının ikinci aşamasına geçmişlerdir (Keleş ve Tunca, 2010).

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 1995'te hazırlanan 'Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasa Tasarısı', bu sürecin önemli bir parçası olmuş ve 26 Haziran 2001'de kabul edilen 4691 sayılı 'Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu' ile teknoparklar yasal bir çerçeveye kavuşmuştur. 19 Haziran 2002'de ise bu kanunun uygulamasına dair yönetmelik yürürlüğe girmiştir. Bu süreç, Türkiye'deki teknopark ekosisteminin gelişimini ve kurumsallaşmasını sağlamıştır (Kubaş ve Özmen, 2020).

1.3. Türkiye'deki Teknoparkların Sayısal Büyüklüğü ve Dağılımı

Dünya çapında teknoparklar, genellikle sosyo-ekonomik olarak daha gelişmiş bölgelerde faaliyet gösterme eğilimindedir. Türkiye'de de teknopark yoğunluğu olarak bu eğilim gözlemlenmekte ve teknoparkların sayısı ile dağılımı, illerin ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösteriyor. Bu durum, özellikle gelişmekte olan bölgelerde, ekonomik büyüme için önemli bir fırsat olarak görülüyor ve teknoparkların yer seçimiyle bu bölgelerdeki firmaların performanslarına dair çeşitli fırsatlar ve zorluklar ortaya çıkıyor (Eyyuboglu ve Günay Aktas, 2015).

Aralık 2023 itibarıyla Türkiye'de toplam 101 Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin kurulduğu bilinmektedir. Bu teknoparkların coğrafi dağılımı, Ankara'da 13, İstanbul'da 16, Kocaeli'nde 5, İzmir'de 4 olmak üzere, diğer illerde değişen sayılarda gerçekleşmiştir. Bu teknoparklardan 89'u aktif olarak faaliyetlerine devam ederken, geriye kalan 12'sinin ise henüz altyapı çalışmaları tamamlanmamış ve faaliyete geçmemiştir (teknopark.sanayi.gov.tr).



Şekil 1.1: Türkiye’de teknoparkların illere göre sayısal dağılımı

2024 yılı itibarıyla Türkiye'nin teknopark sayısal dağılım haritasına göz atıldığında, toplam 58 ilde teknopark bulunmaktadır. Bu iller arasında Ankara 13, İstanbul 16 ve Kocaeli 5 teknopark ile öne çıkarken, İzmir'de 4 teknopark bulunmaktadır. Geri kalan 54 ilde ise çeşitli sayılarda teknoparklar faaliyet göstermektedir.

1.4. Teknoparkların Yapısı ve İşleyişi

Teknoparklar, firmalara ve girişimcilere çeşitli avantajlar sunarak inovasyon ve gelişim süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Firmalar, bir fikir veya projeyle teknopark süreçlerine başlayabilmekte ve bu süreçte teknoparkların sunduğu sosyal, teknik, mali ve kültürel olanaklardan yararlanabilmektedir. Pazara yeni çıkmış firmalar da teknoparkların sunduğu imkanlardan faydalanarak, projelerine destek bulmakta ve teknopark içerisinde oluşan sinerji ile iş birliklerini güçlendirebilmektedir (Tepe ve Zaim, 2016).

Dünya genelinde teknopark modelleri, genellikle beş ana kategoriye ayrılmaktadır:

Devlet Esaslı Model: Bu modelde, teknoparkın kuruluşu ve yönetimi doğrudan devlet tarafından gerçekleştirilir.

Üniversite Esaslı Model: Bu tür teknoparklar, genellikle üniversiteler tarafından, devlet desteği ile veya bağımsız olarak kurulur ve işletilir.

Özel Sektöre Dayalı Model: Bu model, özel sektör firmalarının ve üniversitelerin iş birliğiyle oluşturulan teknoparkları içerir.

Yerel Yönetime Dayalı Model: Bu tür teknoparklar, genellikle büyük şehirlerde bölgesel ekonomik kalkınmayı desteklemek amacıyla yerel yönetimler tarafından kurulur.

Karma Model: Bu model hem özel sektör hem de kamu kurumlarının ortak girişimleriyle kurulan teknoparkları ifade eder.

Türkiye'deki teknoparklar çoğunlukla karma model kategorisine girerken, özel sektöre dayalı ve yerel yönetime dayalı tipte teknoparklara rastlanmamaktadır. Bu, Türkiye'nin teknopark stratejisindeki çeşitliliği ve adaptasyon yeteneğini göstermektedir (Yurtseven ve Alpaydın, 2023).

2. TÜRKİYE'DE GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ

2.1. Girişimcilik ve İnovasyon Ekosisteminin Genel Durumu

Türkiye'nin girişimcilik ekosistemi, 2023 yılı itibarıyla önemli bir büyüme ve dönüşüm sürecinden geçmektedir. Özellikle, ülkede 101 teknoloji geliştirme bölgesi ve 21 teknoloji geliştirme merkezi (TEKMER) bulunmaktadır. Bu bölgeler ve merkezler, girişimcilere araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde destek sağlamakta, yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesine olanak tanımaktadır (kosgeb.gov.tr; teknopark.sanayi.gov.tr).

Startup Centrum'un raporlarına göre, 2023 yılının ilk çeyreklerinde girişimcilik ekosisteminde gözlemlenen yatırım eğilimleri ve mevcut ekonomik koşullar, Türkiye'deki startup'ların karşılaştığı zorlukları ve fırsatları ortaya koymaktadır (Startup Centrum, 2024).

Startups Watch'un raporları, 2023 yılında tohum, erken ve ileri aşama sermaye girişim sermayesi evrelerinde 219 işlemde 154 milyon dolarlık yatırım yapıldığını göstermektedir. Yapay zekâ, oyun, enerji ve perakende teknolojileri gibi alanlarda yoğunlaşan bu yatırımlar, girişimcilik ekosisteminin çeşitliliğini ve teknolojik ilerlemesini göstermektedir (Startups Watch, 2023).

2023 İnovasyon Endeksi, Türkiye'nin inovasyon performansını daha geniş bir çerçevede ele alıyor. Türkiye, 132 ülke arasında 39. sıraya yerleşerek, önceki yıllara göre gelişim göstermiştir. Bu durum, ülkenin orta-üst gelir grubu ve Kuzey Afrika/Batı Asya bölgesindeki konumunu güçlendiriyor. İnovasyon girdileri konusundaki performansında bir düşüş yaşansa da çıktılar açısından önemli bir ilerleme kaydedilmiştir. Türkiye'nin GSYİH'ya oranla performansının beklentilere uygun olduğu görülmekte ve yaratıcı çıktılar ile pazar olgunluğu alanlarında yüksek sıralamalar elde ettiği belirtilmektedir. Ülkenin inovasyon alanındaki güçlü ve zayıf yönleri, gelecekteki stratejiler için önemli veriler sunmaktadır. Bu tür analizler, Türkiye'nin inovasyon ekosisteminin küresel çapta nasıl konumlandığını ve hangi alanlarda gelişme göstermesi gerektiğini ortaya koyuyor (Gooinn, 2024).

Tablo 2.1: 2020, 2021, 2022 ve 2023 Yılları İçin Türkiye'nin Küresel İnovasyon Endeksi Verilerine Göre En Güçlü 3 Yanının Karşılaştırılması

Güçlü Yönler			
2020 Yılı	2021 Yılı	2022 Yılı	2023 Yılı
Okulda geçen süre/yıl	Okulda geçen süre/yıl	Okulda geçen süre/yıl	Yüksek öğretime kayıt %
GSYİH/enerji kullanımı (birim)	Yüksek öğretime kayıt %	Yüksek öğretime kayıt %	Yerli sanayi çeşitliliği
Küçük yatırımcıları koruma kolaylığı	GSYİH/enerji kullanımı (birim)	Büyük sermaye oluşumu, % GSYİH	GSYİH'ye göre endüstriyel tasarımlar

Zayıf Yönler			
2020 Yılı	2021 Yılı	2022 Yılı	2023 Yılı
İşten çıkarma maliyeti	İşten çıkarma maliyeti	Siyasi operasyonel istikrar	Çevresel performans
İflas durumundan kurtulma kolaylığı	İflas durumundan kurtulma kolaylığı	İşten çıkarma maliyeti	İşten çıkarma maliyeti
Mikrofinans brüt kredileri, % GSYİH	Mikrofinans brüt kredileri, % GSYİH	İş yapılmak için politikalar	Ortak girişim-stratejik işbirliği anlaşmaları

(Kaynak: WIPO Global Innovation Index 2020, WIPO Global Innovation Index 2021, WIPO Global Innovation Index 2022, WIPO Global Innovation Index 2023)

2.2. Global Entrepreneurship Monitor Raporuna Göre Türkiye'nin Girişimcilik Performansı

Türkiye'nin girişimcilik ekosistemi, Global Entrepreneurship Monitor (GEM) raporlarına göre 2018'den 2021'e kadar önemli zorluklarla karşı karşıya kalmış, ancak bu süreçte girişimcilik faaliyetleri nispeten istikrarını korumuştur. 2021 yılında Türkiye'nin Toplam Erken Aşama Girişimcilik Faaliyeti (TEA) oranı %15.7'ye yükselmiş, 2018'deki %14.2'lik orandan bir artış göstermiştir. Ayrıca, Kurulmuş İşletme Sahipliği Oranı (EBO) 2018'deki %8.7'den 2021'de %11'e yükselmiştir, bu da girişimcilik sektörünün esnekliğini göstermektedir.

Türkiye'nin GSYİH'si 2020 yılında yıllık %1.8 büyümüş ve 2021'de IMF'ye göre %8'den fazla büyümesi beklenmiştir. Ancak, haneler enflasyon ve COVID-19'un etkisiyle mali zorluklar yaşamıştır. 2021 yılında Türk katılımcıların %54'ü pandemi nedeniyle hane

gelirinde kayıp yaşadıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın, katılımcıların %59.3'ü bir iş kurmak için gerekli bilgi, beceri ve deneyime sahip olduklarını iddia etmiştir.

GEM raporu, Türkiye'deki girişimcilerin fırsatları azalan olarak algıladıklarını belirtmiştir. 2021 yılında TEA katılımcılarının %62.4'ü bir önceki yıla göre iş kurmanın daha zor olduğunu, sadece %33.2'si pandemi sonucu yeni iş fırsatları gördüklerini belirtmiştir. Ancak %55.2'si işlerini büyütmek için önümüzdeki altı ay içinde daha fazla dijital teknoloji kullanmayı planladıklarını ifade etmişlerdir.

Uzmanlar 2021 yılında, Türkiye'nin girişimcilik çerçeve koşullarını değerlendirirken genellikle olumsuz bir görüş bildirmişlerdir. Örneğin, Girişimci Finansmanı üzerine 4.5 puan alarak GEM Level B ekonomileri arasında sekizinci sırada yer alırken, Girişimci Finansmanına Erişim Kolaylığı 3.8 puanla 13. sırada yer almıştır (GEM, 2022).

2.3. GEM Raporuna Göre Türkiye'deki Girişimcilik Ekosisteminin Zorlukları ve Fırsatları

2.3.1. Zorluklar

Ekonomik İstikrarsızlık ve Enflasyon: Türkiye, son yıllarda ekonomik istikrarsızlık ve yüksek enflasyon oranları yaşamıştır. Bu durum, girişimciler için finansman bulmayı zorlaştırabilir ve iş planlarını risk altına alabilir

Yatırım ve Finansmana Erişim Zorlukları: Girişimcilerin yeterli sermaye ve yatırım kaynaklarına erişimde zorluklar yaşadıkları bilinmektedir. Özellikle risk sermayesi ve melek yatırımcılardan gerekli desteği almak zor olabilir.

Bürokratik Engeller ve İş Kurma Süreci: Türkiye'de iş kurma ve yönetme sürecindeki bürokratik engeller, girişimciler için zaman ve maliyet açısından zorluklar yaratmaktadır.

Eğitim ve Beceri Gelişimi: Girişimcilik eğitimi ve beceri gelişimine yönelik yetersiz kaynaklar, girişimcilerin yenilikçi ve rekabetçi olmalarını engelleyebilir.

2.3.2. Fırsatlar

Genç ve Dinamik Nüfus: Türkiye'nin genç ve teknolojiye aşina nüfusu, dijital girişimler için büyük bir potansiyel sunmaktadır.

Teknolojik Gelişme ve Dijital Dönüşüm: Türkiye, dijital dönüşüm ve teknolojik yenilikler konusunda önemli adımlar atmıştır. Bu durum, özellikle teknoloji ve dijital tabanlı girişimler için çeşitli fırsatlar yaratmaktadır.

Stratejik Coğrafi Konum: Türkiye'nin Avrupa, Asya ve Ortadoğu arasındaki stratejik konumu, girişimler için geniş bir pazar erişimi sağlamaktadır.

Devlet Destekleri ve Teşvikler: Türkiye hükümeti, girişimciliği desteklemek adına çeşitli teşvikler ve destek programları sunmaktadır. Bu destekler, girişimcilerin işlerini büyötmelerine yardımcı olabilir.

Girişimcilik Ekosisteminin Gelişimi: Türkiye'de artan sayıda teknopark, kuluçka merkezi ve hızlandırıcı programlar, girişimcilere önemli kaynaklar ve ağ oluşturma fırsatları sunmaktadır (GEM, 2022).

3. KARŞILAŞTIRMALI PERSPEKTİF VE ULUSLARARASI ÖRNEKLER

3.1. Diğer Ülkelerdeki Teknoparklar ve İnovasyon Ekosistemleri

Dünya genelinde teknolojik gelişmeler hızla devam etmekte ve teknoloji adaptasyonu artmaktadır. Ancak bu durumun sosyoekonomik etkileri sınırlı kalmaktadır. İş gücü verimliliği düşmüş ve yaşam beklentisi pandemi öncesine dönmüştür. Bilgi teknolojileri, sağlık ve enerji sektörlerindeki ilerlemeler dikkat çekmektedir. Yapay zeka, kuantum bilgisayarlar, genom dizileme, yeşil teknolojiler ve robotik gibi alanlarda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Süper bilgisayarlar daha hızlı, enerji daha verimli hale gelmiş, düşük emisyonlu enerji teknolojilerinin maliyetleri düşmüştür. Fakat elektrikli araçların yaygınlığı sınırlı kalmıştır. Karbondioksit emisyonları artışı devam etmektedir. Süper bilgisayarların sağladığı avantajlar, çeşitli bilim dallarında çığır açıcı gelişmeler sağlamaktadır. Robot teknolojilerindeki ilerlemeler kullanımı daha kolay ve sezgisel hale getirmiştir. Endüstriyel robotlar için en büyük pazarlar Çin, Japonya, ABD, Güney Kore ve Almanya'dır. Elektrikli araç sektöründeki gelişmeler, pil üretimi ve tedarik zincirlerine olumlu etkiler yaratmıştır. Bu alandaki politika programları, çevresel faydaları maksimize etmek için sadece şarj için kullanılan elektriğin kaynaklarını değil, aynı zamanda hammadde çıkarımı ve pil atıklarını da ele almayı gerektirir (WIPO, 2024).

Teknopark kavramı, teknoloji ve park kelimelerinin birleşmesiyle oluşur. Türkiye'de ilk olarak "techno-park" olarak kullanılmış, daha sonra bu iki kelime birleşerek "teknopark" halini almıştır. Dünya çapında teknoparklar farklı adlarla anılmaktadır. Örneğin, İngiltere'de "Science Park", ABD'de "Research Park", Fransa'da "Technopole", Japonya'da "Technopolis", Almanya'da ise "Grunderzentrum" olarak bilinirler. Bu parklar, bilgi üretimine, ileri teknolojinin kullanımına odaklanır ve yeni şirketlerin kurulmasına destek olur. Üniversitelerin araştırma altyapısının daha verimli kullanılmasını sağlarlar (Bayzin ve Şengür, 2019).

ABD, teknopark konseptini ilk defa hayata geçiren ülke olarak bilinir ve bu hareketin dünya çapında yayılmasına öncülük etmiştir. Ülkedeki ilk ve en önemli teknoparklar federal hükümetler tarafından desteklenmiştir. Stanford Üniversitesi'nin öncülüğünde başlayan bu hareket, elektronik sektörüne odaklanarak Silicon Valley'e dönüşmüştür ve ardından birçok bilim parkının kurulmasını teşvik etmiştir. Çin, teknopark alanında önemli bir diğer ülke olarak 1980'lerde bu alanı geliştirmeye

başlamıştır, hükümetin sağladığı destekler sayesinde teknolojik girişimler büyük bir artış göstermiştir. Hindistan ise 90'larda ekonomik serbestleşmeyle birlikte teknoloji alanında önemli adımlar atmış, uluslararası standartlarda teknoparklar kurmuştur. İsrail'de ise 1940'lardan itibaren teknoloji alanında büyük ilerlemeler olmuş, ilk teknopark 1946'da kurulmuştur. İngiltere'deki Cambridge Science Park ve Fransa'daki Sophia Antipolis ise sırasıyla 1970 ve 1960'larda kurularak önemli teknolojik gelişmelere ev sahipliği yapmıştır. Bu parklar, ileri teknolojiler üreterek yüksek verimlilik ve ihracat odaklı büyüme gerçekleştirmişlerdir (Tepe ve Zaim, 2016).

3.2. Teknoparkların Fonksiyonları

Teknoparklar, üniversite, sanayi ve kamu sektörlerinin iş birliğiyle oluşturulan, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmalarını ticari ürünlere dönüştürme odaklı yapılar olarak öne çıkar. Bu kompleksler, bilimsel bulguların pazar odaklı çözümlere evrilmesini sağlayan kritik bir mekanizma işlevi görür. Üniversite ve sanayi arasındaki teknoloji transferini destekleyerek, sektörler arası etkileşimi ve iş birliğini güçlendirirler. Aynı zamanda, yeni teknolojik girişimler için gerekli olan beceri setlerinin geliştirilmesine katkıda bulunur, insan ve fiziki kaynaklara erişimi kolaylaştırır. Teknoparklar, ayrıca yüksek kaliteli iş olanakları sunar ve bulundukları bölgenin ekonomik gelişimine önemli katkılar sağlayarak, o bölgeyi bir çekim merkezi haline getirirler (Cansız, 2017).

Teknoparkların gelişimi ve onların bir cazibe merkezi olarak öne çıkması, bu alanlarda çalışacak yüksek kaliteli iş gücünün birikimine zemin hazırlamaktadır. Bu durum, hem mevcut şirketlerin nitelikli personel ihtiyacını karşılamalarına yardımcı olmakta hem de yeni ve yenilikçi girişimlerin doğuşunu teşvik ederek ekonomik anlamda önemli fırsat kapıları açmaktadır. Teknoparklar, bilginin serbestçe akışını ve paylaşımını destekleyerek, araştırmacılar, girişimciler ve şirketler arasında iş birliğinin artmasına olanak tanır. Bu sayede, teknoloji ve bilgi transferinin hızlanması, sektörel yeniliklerin önünün açılması gibi kritik öneme sahip faydalar sağlamaktadır. Ayrıca, teknoparkların sunduğu bu entegre ekosistem, bölgesel kalkınmayı hızlandıran ve yeni iş alanlarının oluşumuna katkı sunan bir dinamizm yaratmaktadır. Bu yapılar, sadece teknolojik gelişmelerin değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik yeniliklerin de merkezi haline gelerek, bilginin yayılımını kolaylaştıran ve sektörel sınırları aşan bir platform sunar.

Teknoparklar, bünyesinde bulundurduğu kuluçka merkezleri ile akademisyenlerin, Ar-Ge personelinin ve bağımsız girişimcilerin projelerini gerçekleştirmelerine olanak tanır. Bu merkezlerde, çeşitli evrelerde ilerleyen pek çok proje bulunmakta; günlük yaşamdan ortaya çıkan sorunlara yönelik geliştirilen yenilikçi çözümler diğer girişimciler tarafından incelenmektedir. Sıklıkla, farklı projelerin sahipleri birbirlerine yardımcı olur, böylece girişimcilik dünyasının temel taşı olan paylaşım ve iş birliği kültürü güçlenir. Kuluçka merkezleri, aynı zamanda "İnkübatör" olarak da bilinir ve öğrencilerin yenilikçi fikirlerini geliştirmelerine imkân sağlar. Girişimci adaylarına, fikirlerini hayata geçirebilmeleri için danışmanlık ve mentorluk gibi çeşitli destek hizmetleri sunulur. Bu merkezler, özellikle yeni kurulan işletmelerin büyümesine ve sağlam temeller üzerinde yükselmesine yardımcı olur, girişimcilere birçok farklı alanda destek sağlayarak onların ekosistem içinde güçlenmelerine katkıda bulunur (Kubaş ve Özmen, 2020).

Teknopark yönetimleri, teknopark içinde bulunan üniversiteler ve yüksek eğitim kurumları ile işletmeler arasında etkileşim ve iş birliği kültürünü destekleyerek, teknolojinin ticarileştirilmesine katkıda bulunur. Bu ortamlar, teknoloji transfer süreçlerini basitleştirirken, gerekli iş yetkinliklerinin geliştirilmesine yardımcı olur ve yeni kurulan teknoloji odaklı işletmelerin başarısı için elzem olan insan kaynaklarına ve fiziksel altyapıya erişimde kolaylıklar sağlar (Siegel, Westhead ve Wright, 2003).

Teknoparkların temel ve birleştirici özelliklerini vurgulayan bir açıklama, bu yapıların temel amaçlarını ve bölgesel inovasyon üzerindeki etkilerini aydınlatır. Öncelikle, teknoparklar üniversite ve araştırma enstitülerinden iş dünyasına bilgi ve teknoloji akışını hızlandırma misyonuna sahiptir. Bu, başlangıç düzeyindeki şirketlerin ("start-up") ve mevcut kurumlardan türeyen yeni işletmelerin ("spin-off") kurulmasına öncülük ederek, endüstriyel yapıların yenilenmesine katkı sağlar ve böylece bölgesel inovasyon kapasitesinin gelişimini teşvik eder. Bu özellikler, teknoparkların bölgesel ekonomik yeniden yapılanma ve sürdürülebilir kalkınma yönündeki stratejik rollerini ön plana çıkarır (Almeida, Santos ve Silva, 2008).

Teknoparkların benzersiz nitelikleri, bilgi ve teknoloji üretimindeki altyapıları ve bu altyapıların resmî kurumlarla olan güçlü ilişkileri ile belirginleşir. Sunulan yüksek standartlardaki altyapı ve olanaklar ile yeni teknolojiye dayalı işletmelerin ve inovatif çözümlerin gelişimine olanak tanır. Ayrıca, teknoparklar özellikle bilgi ağırlıklı projelere

odaklanır. Akademik çevrelerle teknopark içindeki şirketler arasındaki iş birliği, araştırma ve teknoloji transferini hızlandırırken, yeni işletmelerin kurulması ve büyümesine, ileri teknoloji ve Ar-Ge tabanlı faaliyetlerin desteklenmesine katkıda bulunur. Böylece, istihdam yaratma, bölgesel ekonomiyi yeniden şekillendirme ve yatırımların geri dönüşünü maksimize etme gibi önemli katkılar sağlar (Harper, 2011).

3.3. Bazı Ülkelerin Teknopark Ekosistemlerine Olan İncelemelerden Öğrenilen Dersler

Rusya'da 190'dan fazla teknopark bulunmaktadır fakat buradaki teknoparkların gelişiminin, hem fiziksel altyapı (sert ekosistem unsurları) hem de işletme, eğitim, danışmanlık hizmetleri gibi destekleyici hizmetler (yumuşak ekosistem unsurları) arasındaki dengenin önemini vurgulamasıdır. Teknoloji parklarının başarısı, sadece yüksek kaliteli fiziksel altyapıya sahip olmalarıyla değil, aynı zamanda park sakinlerine yenilikçilik ve gelişim için gerekli olan çeşitli destek ve hizmetleri sağlama yetenekleriyle de belirlenir. Bu, teknoparkların, şirketlerin büyümesi ve yenilik yapması için bir ekosistem olarak hareket etmeleri sadece yer kiralamanın doğru olmadığı belirtilmektedir (Pavel, Polyakov ve Kudryashova, 2019).

Amerika'daki Bilim ve Teknoloji Parkları (STP'ler), yenilikçilik ve teknolojik gelişim açısından önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle Kuzey Carolina'daki Araştırma Üçgeni Parkı, 1959 yılında hükümet, üniversite ve özel sektör iş birliği ile kurulmuş ve bu model, dünya çapında STP'lerin yayılmasını teşvik etmiştir. Amerika'daki STP'ler, yüksek teknolojiye dayalı şirketlerin ve iş geliştirme inkübatörlerinin bir araya geldiği, işbirlikçi ağlara ve işletme uygulamalarında eğitim gibi olanaklara dayanan ekosistemlerdir. Bu parklar, bilgi çalışanları için cazip olanaklar sunarak, inovatif şirketlerin doğuşunu ve büyümesini destekler. Amerika'da STP'lerin kurulmasındaki temel motivasyonlar arasında bilim ve teknolojiye dayalı yeniden sanayileşme, bölgesel gelişim ve araştırma kurumlarından işletmelere teknoloji transferinin teşvik edilmesi yer almaktadır. Bu ekosistemler, hükümet desteği, kamu-özel ortaklıkları ve üniversite teknoloji transferleri sayesinde başarıya ulaşmış, benzer şirketlere yakınlık ve şirket yöneticileri arası iyi ilişkiler inovasyon seviyesini artırmıştır (Walcott, 2017).

Birleşik Krallık Bilim Parkları Birliği'ne göre, teknoparklar üç ana özellik taşımalıdır. Birincisi, Ar-Ge odaklı şirketlerin büyümesini ve kurulmasını teşvik ederek, büyük ve küçük ölçekli yüksek teknoloji firmaları arasındaki ilişkileri güçlendirecek

ortamlar sağlamaktır. İkincisi, firmaların üniversiteler ve diğer Ar-Ge kurumlarıyla iş birliğini artırmalarına yardımcı olmaktır, bu sayede yenilikçi kurumlar hem insan hem de fiziksel kaynaklara daha kolay erişim sağlayabilir. Üçüncüsü, yüksek teknoloji kurulumların bir araya gelerek teknoloji transferini ve yeni ürün geliştirme yeteneklerini kolaylaştırmasıdır. İngiltere'deki teknoparklar genellikle üniversite kampüslerinin içinde veya yakınında konumlanmıştır, bu da söz konusu sinerjiyi maksimize etmektedir (Radošević ve Myrzałchmet, 2009).

OECD üye ülkelerinde, üniversiteler ile firmalar arasındaki bilgi transferini hızlandırmak amacıyla iki ana politika uygulanmaktadır: İşbirliğini teşvik etmek için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ve Avrupa Birliği Çerçeve Programları ile bu durumun teşvik edilmesi, ayrıca fikri mülkiyet hakları için gerekli değişikliklerin ve düzenlemelerin yapılması. İngiltere'deki araştırmalar, teknoparklarda bulunan firmaların diğer firmalara kıyasla daha fazla patent elde ettiğini ve daha fazla ürün geliştirme faaliyetinde bulunduklarını göstermektedir. Bu bulgular, teknoparkların bilim ve teknoloji üretiminde önemli bir role sahip olduğunu ve üniversite-sanayi iş birliğini teşvik etmede başarılı olduklarını göstermektedir. İngiltere'de, özellikle Doğu İngiltere, Güney Doğu ve İskoçya gibi bilim parklarının yoğunlaştığı bölgelerde, bu iş birliğinin ve bilgi transferinin yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Bu alanlarda, kamu bilim tabanı gelişmiş olup hem ulusal hem de uluslararası firmalarla eşit derecede iş birliği yapabilen organizasyonları barındıran bilim ve araştırma parkları ile araştırma kampüsleri en bağlantılı altyapılar olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, teknoparkların, bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştıran ve bölgesel inovasyon altyapısını destekleyen önemli unsurlar olduğunu vurgulamaktadır (Siegel, 2003; Minguillo, Tijssen ve Thelwall, 2015).

Japonya'nın bilim ve teknolojiye yönelik politikaları, "2025 yılına kadar yaşanacak en ideal ülke" olmayı hedefleyerek şekillendirilmiştir. Üniversite ve sanayi arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi ve teknoparkların kurulması gibi kararlar, 1960'lar gibi erken bir döneme dayanmaktadır. Japon Yeni'nin değer kazanması ve Asya'daki bazı ekonomilerin yükselişi ile karşı karşıya kalan Japonya, ihracat pazarında yaşanan durgunlukla mücadele etmek ve uluslararası arenadaki konumunu korumak amacıyla teknopolislere yönelmiştir. Bu süreçte, başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere, başarılı örnekleri inceleyerek kendi teknoparklarını geliştirmiştir (Keleş ve Tunca, 2010). Teknoloji gelişiminde önemli bir kilometre taşı olarak Tsukuba'daki teknoloji geliştirme

bölgesi gösterilebilir. 1963'te kurulma kararı alınan bu merkez, 1974 yılında faaliyete geçmiştir. Japonya'daki teknoparklara devlet tarafından ciddi miktarda destek sağlanmış, milyarlarca dolarlık yatırım yapılmıştır. Ancak bu süreçte devletin aşırı desteğinin bazı olumsuz etkileri de olmuştur. Özellikle 1960-1980 yılları arasında üniversitelere sağlanan yüksek miktardaki kaynaklar, akademisyenlerin sanayi ile iş birliği yapma motivasyonunu azaltan bir faktör olmuştur. Aynı şekilde, üniversitelerde elde edilen patentlerin devlete ait olması da araştırmacıların motivasyonunu düşüren bir başka etken olarak değerlendirilmiştir (Kıncal, 2014).

Çin'in teknoloji parklarının tarihçesi, 1978'den sonra dışa açılma politikasının bir parçası olarak başlamıştır. Bu parkların temel amacı, yabancı yatırımları ülkeye çekmek ve Çin'in ekonomik yapısını modernize etmektir. 1985 yılında, Shenzhen'de ilk Bilim ve Teknoloji Parkı'nın kurulmasıyla, bu girişim somut bir şekle bürünmüştür. 1997 yılına gelindiğinde, ileri teknolojiye dayalı endüstriyel gelişim bölgelerinin sayısı 53'e yükselmiş, bu bölgeler Çin'in 29 eyaletine, otonom bölge ve merkezi hükümet kontrolündeki belediyelere yayılmıştır.

Çin'in teknoparkları, yalnızca teknolojide lider olma hedefinden ziyade, ülkenin ekonomisini geleneksel yapıdan kurtarıp dışa açık ve ihracat odaklı bir yapıya kavuşturma amacını taşır. Bu bağlamda, Çin'in ihracat kalitesini artırma ve uluslararası alanda rekabet gücünü yükseltme çabaları ön plana çıkar. Özellikle, Almanya'yı geride bırakarak ihracat şampiyonu unvanını elde etmesi, Çin'in teknoparklarının uluslararası alanda daha fazla ilgi çekmesine neden olmuştur (T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu, 2009).

Asya'nın dinamik ekonomileri arasında Güney Kore, dışa açık kalkınma modeli ve bilim ile teknoloji alanlarına yaptığı yoğun yatırımlarla dikkat çekmektedir. Sanayileşme ve teknolojik ilerlemenin itici güçleri arasında teknoparklarını stratejik bir öneme sahip unsurlar olarak konumlandıran ülke, bu sayede özellikle verimlilik odaklı sektörlerdeki gelişmeyi hızlandırmıştır. Güney Kore'nin en tanınmış teknoparklarından bazıları Songdo, Kyongbuk ve Daegu olarak öne çıkmaktadır. Güney Kore, dış pazara olan yüksek düzeydeki bağımlılığını dengelerken, yabancı teknoloji ve ithal lisansların getirdiği maliyetleri minimize etmek için teknoparklarının yapılandırılmasında uluslararası örnekleri titizlikle incelemiştir. Böylece, uygun maliyetli teknoloji transferi imkanlarından yararlanarak, ulusal ekonomiye önemli katkılarda bulunmuştur. Ülkenin

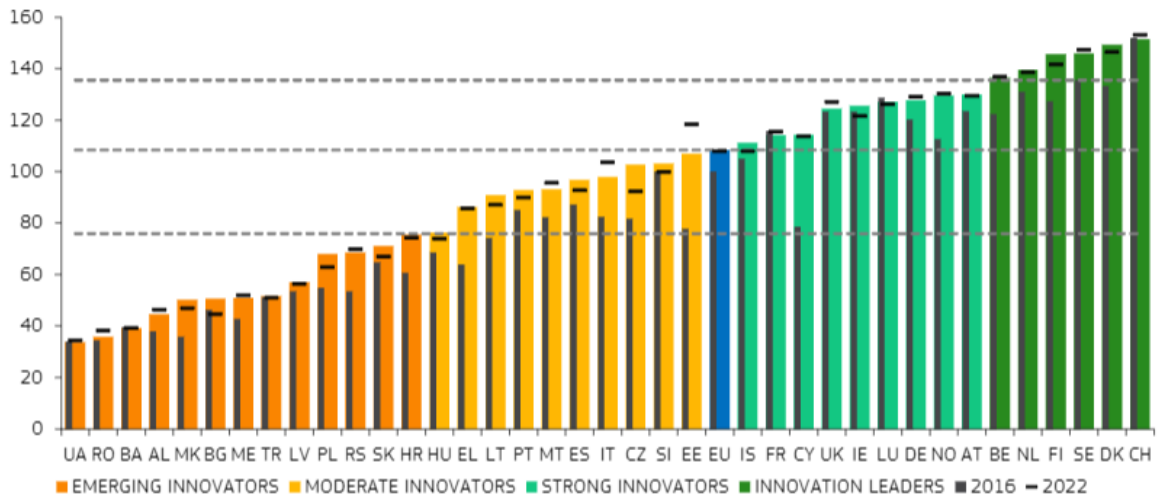
teknoparklarında faaliyet gösteren firmalara sağlanan teşvikler, bu firmaların gelişimini ve inovasyon kapasitelerini güçlendirmiştir. Ayrıca, teknoparklara entegre edilecek yeni teknolojik donanımların ithalatında gümrük vergisi muafiyetleri sağlanarak, bu süreç desteklenmiştir. Güney Kore'nin bilim, inovasyon ve teknoloji alanlarında dünya çapında lider Ar-Ge merkezleri arasında yer almasını hedefleyen stratejisi, teknoloji transferi ve bilgi akışını teşvik eden politikalarla pekiştirilmiştir. Ülkenin bilgi odaklı insan kaynağını geliştirmeye yönelik atılan adımlar, bilimsel yayınlara ve akademisyenlere verilen önemle birlikte değerlendirilmektedir. Üniversiteler, yüksek kaliteli eğitim ve araştırma faaliyetleri ile desteklenirken, bireylere yurt dışında eğitim alma ve elde ettikleri bilgi ve becerileri ülkelerine dönüşlerinde teknoparklarda değerlendirme fırsatları sunulmaktadır. Bu, Güney Kore'nin bilgi tabanlı ekonomisini daha da güçlendiren bir süreçtir ve ülkenin inovasyon ekosistemi için sağlam bir temel oluşturmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2017).

4. TEKNOPARKLARIN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Girişimcilik ve İnovasyon Üzerindeki Etki

Türkiye'nin 2016 ile 2023 yılları arasında inovasyon performansındaki gelişimi, özellikle devlet destekli işletmeler arası Ar-Ge çalışmaları ve yükseköğretimle nüfus artışı gibi belirli alanlarda önemli ilerlemeler kaydetmiş gözükmemektedir. Bu süre zarfında, devletin işletmelerin Ar-Ge faaliyetlerine sağladığı desteklerin güçlenmesi, Türkiye'nin inovatif kapasitesini artıran faktörler arasında yer almaktadır. Ayrıca, yükseköğretim düzeyinde eğitim gören bireylerin oranındaki artış, ülkenin yüksek nitelikli insan kaynağı havuzunun genişlemesine işaret etmektedir. Ancak, 2022'den 2023'e geçişte Türkiye'nin inovasyon performansında daha mütevazı bir artış gözlenmiş, bu dönemde bazı kritik göstergelerde düşüş yaşandığı rapor edilmiştir. Tersiyer eğitimle nüfus, iş süreçleri inovasyonu yapan KOBİ'ler, yenilikçi işletmelerde istihdam, yenilikçi ürün satışları ve kaynak verimliliği gibi alanlarda gözlemlenen düşüşler, Türkiye'nin inovasyon ekosisteminde birtakım zorluklarla karşılaştığını göstermektedir. Bu durum, ülkenin inovasyon politikalarını güçlendirmesi, yükseköğretim kalitesini iyileştirmesi ve KOBİ'lerin iş süreçlerinde yenilik yapabilme kapasitelerini artırmaya yönelik destekleri sürdürmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Türkiye'nin uzun vadeli ekonomik büyümesi ve kalkınmasını sağlamak için, bu göstergelerdeki düşüşleri tersine çevirecek ve inovatif girişimciliği teşvik edecek politikaların benimsenmesi kritik önem taşımaktadır (Hollanders ve Hugo, 2023).

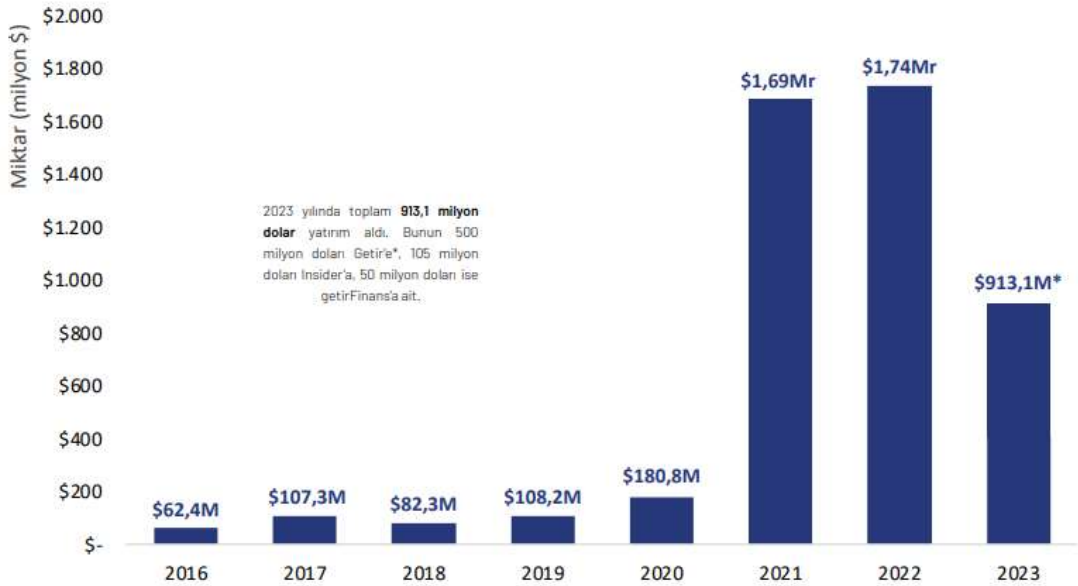
Figure 16: Performance groups: innovation performance per dimension



Şekil 4.1: Avrupa Birliği'nde İnovasyon Performansı

Türkiye'nin girişimcilik ekosistemi, 2021 yılında pandemi koşullarına rağmen önemli bir yatırım artışı sergilemiş; bu durum, dayanıklılığın ve fırsatların ortaya çıkışının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Yatırımların büyük kısmı, gelişmekte olan teknoloji ve dijital hizmet sektörlerine yönelik olmuştur ki bu, Türkiye'nin dinamik ve hızla değişen piyasa koşullarına adaptasyon yeteneğinin bir yansıması olarak görülebilir. 2021 yılında 1,69 milyar dolarlık yatırım ile zirveye ulaşan yatırım hacmi, ertesi yıl 1,74 milyar dolar ile bu ivmeyi sürdürmüştür. 2023 yılında ise 913 milyon dolarlık yatırım ile yatırım hacminde bir azalma yaşandığı göze çarpmaktadır. Bu düşüş, özellikle 2022'deki rekor seviyelerin ardından, mevcut ekonomik koşullar ve belki de piyasa doygunluğunun bir sonucu olarak yorumlanabilir. Yıl içinde gerçekleşen 353 yatırım işlemi, belki de girişimcilik ekosisteminin hala aktif olduğunu ve çeşitliliğini koruduğunu gösterse de yatırımların büyüklük açısından daha mütevazı kaldığını göstermektedir. Önceki yıllarda birkaç yatırımın 100 milyon doları aşkın büyük anlaşmaları içerdiği görülürken, 2023 yılında Insider ve Getir dışındaki yatırımların 20 milyon doların altında kalması, yatırımcıların daha temkinli hareket ettiğini veya piyasada daha küçük, ancak potansiyeli yüksek yeni girişimlere odaklandığını düşündürülebilir.

Grafik1. Girişimlere yatırılan toplam yatırım miktarı, yıllara göre



Şekil 4.2: Girişimlere yatırılan toplam yatırım miktarı

Bu gözlemler ışığında, Türkiye'nin girişimcilik ekosistemi hakkında birkaç çıkarım yapılabilir. Bir yandan, 2021 ve 2022'deki yatırım artışları, Türkiye'nin yeni fikirler ve inovasyon için bereketli bir zemin oluşturduğunu kanıtlamaktadır. Öte yandan,

2023 yılındaki yatırım düşüşü, ekosistemin dışsal şoklara karşı hassasiyetini ve belki de değişen global ekonomik trendlere adaptasyon gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu veriler, Türkiye'nin girişimcilik ekosisteminin dinamik yapısını ve karşılaştığı meydan okumaları anlamak adına değerli bir kaynak teşkil etmektedir (Startup Centrum, 2024).

2024 itibarıyla Türkiye'deki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) raporuna göre, 10.178 firma, 462'si yabancı ortaklı, 2.812 kuluçka ve 1.952 akademisyen ortaklı olmak üzere çeşitlilik göstermektedir. Bu bölgelerdeki toplam 107.079 personelin büyük bir kısmı Ar-Ge faaliyetlerine odaklanırken (90.767 kişi), tasarım ve destek alanlarında da sırasıyla 1.320 ve 7.441 kişi çalışmaktadır. Aktif proje sayısı 15.366 iken, tamamlanmış proje sayısı 56.575'e ulaşmıştır. Ekonomik katkı olarak, TGB'lerin toplam satışları 409,1 milyar TL ve toplam ihracatı 10 milyar USD olarak belirlenmiştir. Bu veriler, TGB'lerin Türkiye'nin inovasyon ekosistemindeki önemli rolünü ve ekonomik katkısını göstermektedir (teknopark.sanayi.gov.tr, t.y.).



SANAYİ ve TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

Firma Sayısı	10.178
Yabancı/Yabancı ortaklı Firma Sayısı	462
Kuluçka Firma Sayısı	2.812
Akademisyen Ortaklı Firma Sayısı	1.952
Toplam Personel Sayısı	107.079
Ar-Ge	90.767
Tasarım	1.320
Destek	7.441
Kapsam Dışı	7.551
Proje Sayısı (Devam Eden)	15.366
Proje Sayısı (Tamamlanan)	56.575
Toplam Satış (TL)	409,1 Milyar TL
Toplam İhracat (USD)	10 Milyar \$

Şekil 4.3: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistik Raporu

Teknoparklar, bilgi ve yenilikçilik temelli bir yapı olarak, yerel, bölgesel ve ulusal ekonomilerin gelişiminde giderek daha fazla rol oynamaktadır. Bu kümeler, genellikle aynı veya benzer bilgi yapılarına sahip ve çoğu zaman birbirleriyle rekabet eden firmaların coğrafi olarak bir araya gelmeleriyle oluşur. Teknoparkların bu topluluğu, bilgi alışverişini ve öğrenmeyi teşvik eder ve böylece inovasyonun katalizörü haline gelir. Literatürde teknoparkların inovasyon süreçleri genellikle coğrafi yakınlık üzerinden tartışılrsa da güvene dayalı yüz yüze etkileşimlerin ve bilişsel yakınlığın da bilgi paylaşımı ve transferindeki hayati önemi üzerine vurgu yapan araştırmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar, coğrafi yakınlığın yanı sıra güçlü kişisel ilişkiler ve ortak anlayışın, bilgi tabanlı ekonomilerdeki yenilikçi faaliyetler için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Teknoparkların ekonomik katkıları, bu bağlamda sadece teknolojik gelişmelerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda firmalar arası iş birliği ve bilgi sinerjisini de içermektedir (Malmberg ve Power, 2005).

4.2. Ekonomik ve Sosyal Katkılar

Toplumsal yapı içerisinde ekonomi ve teknolojinin birbirleriyle olan ilişkisi, diğer alanlarla olan etkileşimlerden daha belirgin ve önemli bir yer tutmaktadır. Teknolojik gelişmeler, öncelikle ekonomik alanda uygulamaya konulduğunda anlam kazanır ve bu, sosyal, politik ve kültürel alanlara da derin bir etki bırakır. Ekonomik faaliyetlerin içinde gerçekleşen teknolojik yenilikler, diğer toplumsal alanlarda yeni dinamikler yaratarak toplumsal gelişimi tetikler. Teknolojik atılımlar, toplumun ilerlemesini sağlar ve ekonomideki çeşitli sektörlerin yenilikleri benimsemesine ve yaygınlaştırmasına olanak tanır. Bu süreç, toplumsal gelişimin merkezinde yer alır ve zamanla toplumsal değişimlere yol açar. Endüstriyel çağın kentleri, mekanik teknolojinin yayılmasıyla şekillenmişken, bilgi çağının teknokentleri ve teknoparkları, kuantum teknolojisinin entegrasyonu ile gelişmektedir. Bu teknoparklar, ekonomik katkıları ile sadece bölgesel ve ulusal ekonomilere değil, aynı zamanda toplumun sosyal ve kültürel yapısına da katkıda bulunur, böylelikle ekonomi ve teknolojinin sinerjik etkileşimi, toplumun bütün alanlarına yayılan bir gelişme ve dönüşüm sürecini başlatır (Kıncal, 2014).

Teknoloji parkları ve Ar-Ge faaliyetleri konusunda ABD, dünya çapında lider konumdadır. Özellikle savunma sanayii alanında Ar-Ge'ye büyük önem veren ABD, bu yatırımların meyvelerini özellikle uçak sanayiinde almıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde, ABD bu sektördeki üstünlüğünü kullanarak ileri teknoloji silah sistemlerini

müttefiklerine satmaktadır. Bu durum, ABD'ye hem ekonomik kazanç sağlamakta hem de global siyasi dengeleri etkileyebilme gücü vermektedir. Teknoloji politikalarının etkisi, bu örneklerle açıkça gösterilmekte ve ekonomi ile teknoloji arasındaki ilişkinin ülkelerin ekonomileri için kritik önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Ekonomi, teknolojik yeniliklerin pratiğe dökülüp hayata geçirildiği temel sahadır (Erkan, 2004).

Bazı çalışmalar, teknoloji parklarının bölgesel istihdam üzerindeki etkisinin beklenenin altında olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin, bir araştırmacının yürüttüğü ampirik çalışmalar, bu tür girişimlerin istihdam yaratma konusunda net bir başarı sağlayamayabileceğini göstermiştir. Bu çalışmalara göre, teknoloji parklarından kaynaklanan başarı öyküleri, genel eğilimin aksine, daha çok istisnai durumlar olarak değerlendirilmektedir. Belirli bir dönemde 50.000 kişilik istihdam yaratması beklenen bir araştırma parkının yalnızca 300 kişiyi işe aldığı, bir başka örnekte ise 12.000 kişilik istihdam hedefi olan bir teknoloji parkının hedeflerinin çok altında kalarak, yatırım yapılan milyonlarca doların geri istenmesine neden olan bir "başarısızlık" olarak nitelendirildiği görülmüştür. Bu tür örnekler, teknoloji parklarının bölgesel ekonomi üzerindeki olumlu etkilerinin varsayılanın aksine garantili olmadığını göstermektedir (Wallsten, 2004).

Kuluçka merkezleri, girişimcilere yapısal destek sağlama konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle Türkiye'deki teknoparklarda yer alan bu merkezler, girişimcilerin ihtiyaç duyduğu ofis ekipmanlarından çalışma alanlarına, fikir geliştirme desteğinden ar-ge çalışmaları için gerekli ürün geliştirme ve örneklemeye imkanlarına kadar geniş bir yelpazede hizmet sunmaktadır. Ayrıca, pazar araştırması, şirket kurulumu ve finansman bulma gibi konularda da destekler sağlamaktadırlar. Kuluçka merkezlerinde gerçekleşen etkileşimler ve üretilen çözümler, girişimciler arasında bilgi paylaşımını teşvik ederek, farklı proje sahiplerinin birbirlerine destek olmalarına olanak tanımaktadır. Bu süreç, girişimcilik kültürünün temelinde yer alan dayanışma ve paylaşım ruhunun güçlenmesine katkıda bulunmaktadır (Özkaşıkçı, 2013).

Teknoparklar, teknoloji geliştirme alanları olarak, ülkeleri teknolojik bağımlılıktan kurtarma potansiyeline sahip kurumlar olarak kabul edilebilir. Özellikle savunma sanayii gibi kritik sektörlerde faaliyet göstermeleri, bu kurumların ulusal güvenliğe de katkıda bulunduklarını gösterir. Bir buluşun topluma fayda sağlayabilmesi için ekonomik ve ticari bir boyuta taşınması gereklidir. Bu bağlamda, teknoparklar,

bölgesel kalkınma açısından önemli bir role sahiptirler. Türkiye'nin Güneydoğu ve Doğu Anadolu gibi bölgelerinde, tarım ve hayvancılık üzerine odaklanan özel "agroparklar"ın kurulması, bu çabanın bir örneğidir. Teknoparklarda yürütülen çalışmalar, yalnızca yeni ürünlerin değil, aynı zamanda yeni bilim alanları ve uzmanlık dallarının gelişimine de öncülük eder. Biyoteknoloji, mikro-elektronik, moleküler biyoloji ve nanoteknoloji gibi alanlarda yapılan araştırmalar, teknoparkların çalışma sahasını oluşturur. Bu yeni bilim dalları, ülkeye önemli değerler katabilir. Uzmanlara hem maddi hem de manevi açıdan çekici bir çalışma ortamı sunularak, ülkede kaliteli bir entelektüel sermayenin oluşması teşvik edilir. Ayrıca, çalışanlara sunulan imkanlar sayesinde kişisel ve profesyonel gelişim desteklenir, bu da insan sermayesinin güçlenmesine katkı sağlar (Kıncal, 2014).

4.3. Teknoloji Transferi ve Ar-Ge Faaliyetleri

Teknoloji transferi, uluslararası ve çok boyutlu bir süreç olarak, ülkeler, bölgeler, firmalar, eğitim ve araştırma kurumları, devlet organları ve sanayi sektörleri arasında çeşitli yollarla gerçekleşebilir. Bu süreç, global ekonominin ve teknolojik ilerlemenin hızla arttığı bir dünyada, özellikle gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümenin temel taşlarından biri haline gelmiştir. Teknoloji transferi, bu ülkelerin kendi teknolojik kapasitelerini geliştirmelerine olanak tanıyan önemli bir araçtır. Ayrıca, yerel ve uluslararası teknoloji transfer mekanizmalarının etkin kullanılması, bu ülkelerin teknoloji üretme yeteneklerini artırarak ekonomik sorunların üstesinden gelmelerine yardımcı olur. Teknoloji transferi sadece teknolojinin bir kuruluştan diğerine veya bir ülkeden diğerine aktarılmasını ifade etmekle kalmaz, aynı zamanda bu süreçlerin ekonomik gelişime hız kazandırdığı, sorunları çözmede yardımcı olduğu da bilinir. Bu bağlamda, teknoloji transferine katkıda bulunan önemli yapılar arasında teknoparklar öne çıkar. Hem globalde hem de Türkiye'de sayıları artan teknoparklar, teknoloji odaklı işletmelere önemli destekler sağlayarak teknoloji transferinin önemli bir parçası haline gelmiştir (Mete ve Özdemir, 2018).

Teknoloji transferinin başarılı olabilmesi için; teknolojik gelişmelerin izlenmesi, teknolojinin seçilip elde edilmesi, özümseme uyarlanması, araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile geliştirilmesi ve özgün teknolojinin yaratılıp yayılması aşamalarının gerekliliğini vurgular. Bu çeşitlilik, teknoloji transfer sürecinin çok boyutlu ve aşamalı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Ayhan, 2002).

Üniversite ve iş dünyası (sanayi) arasındaki ilişkilerin güçlendirilmesi için teknoparkların önemi sıkça vurgulanmaktadır. Teknoparklar, akademik bilgi ve sanayi ihtiyaçlarını bir araya getirerek, inovasyon ve teknolojik gelişimin hızlanmasına olanak tanıyan kritik platformlar olarak kabul edilir. Ancak, bu etkileşimi daha da derinleştirmek için üniversitelerin sanayiye özel yeni arayüzler oluşturması ve sanayi sektörlerinin de üniversitelerle Ar-Ge iş birliklerini kolaylaştıracak iletişim birimleri kurmaları gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Bu tür organlar, iki taraf arasında sürekli ve etkili bir iletişim kanalı sağlayarak, ortak araştırma projeleri, teknoloji transferi ve iş birliklerini teşvik eder. Böylece, sanayinin güncel ihtiyaçlarına uygun, yenilikçi çözümler geliştirilmesi ve akademik çalışmaların pratik uygulamalara dönüştürülmesi süreçleri daha sistematik ve verimli bir şekilde yönetilebilir. Üniversite ve sanayi arasında bu tür yapılandırılmış ilişkiler, bilginin ve teknolojinin toplum yararına hızlı bir şekilde akışını sağlayarak ekonomik kalkınmayı destekler (Kılıç ve Ayvaz, 2011).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde (TGB) fikri ve sınai mülkiyet durumuna dair istatistikler, bu alanlarda gerçekleştirilen yenilikçi çalışmaların çeşitliliğini ve kapsamını gözler önüne sermektedir. Belirtilen istatistiklere göre, ulusal ve uluslararası alanda toplam 1.852 patent tescili yapılmıştır. Devam eden patent başvuru sayısı ise 3.603'tür. Ayrıca, faydalı model tescil sayısı 501, devam eden faydalı model başvuru sayısı 318 olarak kaydedilmiştir. Endüstriyel tasarım tescil sayısı 421, devam eden endüstriyel tasarım başvuru sayısı 153'tür. Yazılım telif hakkı alınan eser sayısı ise 1.223 olarak belirtilmiştir. Bu veriler, TGB'lerdeki şirketlerin yenilik ve araştırma geliştirme faaliyetlerinin geniş bir spektrumda olduğunu ve fikri mülkiyetin korunması yönünde önemli adımlar attıklarını göstermektedir. Bu istatistikler, tezinizde teknolojik gelişim ve inovasyonun önemini vurgulamak için kullanılabilir bir temel sunar (teknopark.sanayi.gov.tr, t.y.).



TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

FİKRİ VE SİNÂİ MÜLKİYET	SAYI
Patent Tescil Sayısı (Ulusal/Uluslararası)	1.852
Patent Başvuru Sayısı (Devam Eden)	3.603
Faydalı Model Tescil Sayısı	501
Faydalı Model Başvuru Sayısı (Devam Eden)	318
Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	421
Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı (Devam Eden)	153
Yazılım Telif Hakkı (Alınan)	1.223

Şekil 4.4: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistik Raporu

5. YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu tez, Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyümesini ve girişimcilik ekosistemine olan etkilerini kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi hedeflemektedir. Araştırma, teknoparkların tarihsel evrimini, yapısal özelliklerini ve işleyiş biçimlerini detaylı bir şekilde incelerken, aynı zamanda bu ortamlarda gelişen girişimcilik ekosisteminin mevcut durumuna ve teknoparkların inovasyon, ekonomik büyüme, teknoloji transferi ve Ar-Ge faaliyetlerine olan katkılarını değerlendirecektir. Ayrıca, teknoparkların ulusal ve uluslararası düzeydeki konumlandırılmasını ve girişimcilik ekosistemleriyle olan etkileşimlerini karşılaştırmalı bir perspektifle ele alacak, bu bağlamda Türkiye'nin mevcut politikalarını ve stratejilerini global örneklerle karşılaştırarak analiz edecektir. Araştırma sonuçları, Türkiye'nin teknolojik ve ekonomik gelişimine daha iyi bir katkıda bulunmak için teknoparklar ve girişimcilik ekosistemi hakkında stratejik öneriler geliştirmeyi amaçlayacaktır. Bu çalışma, teknoparkların bölgesel kalkınma ve küresel rekabetçilik üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamak ve politika yapıcılar, akademisyenler ve endüstri liderleri için değerli bilgiler sunmak üzere tasarlanmıştır.

5.2. Araştırma Soruları ve Alt Sorular

Araştırma Sorusu:

Türkiye'deki teknoparklar, girişimcilik ekosistemine nasıl bir etki yapmaktadır ve bu etkinin artması için strateji olarak sayısal büyüme mi yoksa mevcut niteliğin artırılması mı hedeflenmelidir? Bu bağlamda, Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansıyla nasıl ilişkilendirilebilir?

Alt Araştırma Soruları:

- Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine mevcut etkileri nelerdir?
- Teknoparkların sayısal büyümesinin girişimcilik ekosistemine etkisi nedir ve bu büyüme girişimciliği nasıl etkilemektedir?

- Mevcut teknoparkların kalitesi ve niteliği nasıl artırılabilir ve bu iyileştirmeler girişimcilik ekosistemine nasıl katkıda bulunabilir?
- Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansı ve teknoparklar arasındaki ilişki nedir?
- Teknoparklar ve girişimcilik ekosistemine yapılan desteklerin uluslararası rekabetçilik üzerindeki etkileri nelerdir?

5.3. Metodoloji

Bu araştırma, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine etkilerini analiz etmek amacıyla karışık yöntemler kullanacaktır. Veri toplama süreci, özellikle çevrimiçi anketler aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Anketler, Türkiye'nin çeşitli teknoparklarında faaliyet gösteren girişimciler ve teknopark yönetici şirket çalışanları arasında dağıtılacak. Bu anketler, teknoparkların sağladığı hizmetler, sunulan destekler ve bu faktörlerin girişimcilik başarısı üzerindeki etkileri hakkında bilgi toplamayı amaçlayacaktır. Veri analizi, nicel yöntemler kullanılarak yapılacak ve istatistiksel sonuçlar elde edilecektir. Araştırma boyunca, etik kurallara sıkı sıkıya uyulacak, katılımcıların gizliliği ve anonimliği tamamen korunacaktır. Bu şekilde, araştırmanın bütünlüğü ve güvenilirliği sağlanmış olacaktır.

5.4. Anket Tasarımı ve Uygulaması

Anket, demografik bilgileri, teknoparkların etkilerini, strateji tercihlerini, teknoparkta bulunma motivasyonunu ve yönetici şirketler hakkındaki görüşleri ölçmek üzere tasarlanmıştır. Anket, Türkiye'nin çeşitli teknoparklarında faaliyet gösteren girişimcilere ve teknopark yönetici şirketi çalışanlarına çevrimiçi olarak dağıtılacaktır. Dağıtım, e-posta listeleri, sosyal medya platformları ve profesyonel ağlar aracılığıyla yapılacaktır. Anket yanıtları, gizlilik ve anonimlik esaslarına uygun olarak toplanacak ve analiz edilecek. Veri toplama süreci, katılım oranlarını maksimize etmek ve kapsamlı veri elde etmek için etkili stratejilerle desteklenecektir.

6. BULGULAR

6.1. Demografik Değişkenlere Ait Bulgular

Bu bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve Teknopark ilişkisi ile ilgili demografik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmektedir.

Demografik özelliklere ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 61.'de sunulmaktadır:

Tablo 6.1: Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Teknopark ile ilişkisi	Katılımcı Sayısı	Cinsiyet		Yaş		Eğitim Durumu	
		Kadın	Erkek	35 ve altı	35 üstü	Üniversite	Lisansüstü
Teknoparkta çalışan profesyonelim (TGB Yönetimi)	21	10	11	17	4	13	8
Teknopark yöneticisiyim (TGB Yönetimi)	8	2	6	6	2	3	5
Teknopark girişimciyim	21	6	15	14	7	15	6
Teknoparkla herhangi bir ilişkim yok	1	0	1	1	0	1	0
Genel Toplam	51	18	33	38	13	32	19

Tablo 6.1, teknoparklarla ilişkili katılımcıların demografik özelliklerini göstermektedir. Katılımcıların %60,8'i erkek, %39,2'si kadındır. Bu durum, teknoparklarda erkeklerin kadınlara göre daha fazla temsil edildiğini göstermektedir. Yaş değişkenine göre, katılımcıların büyük çoğunluğu 35 yaş ve altındadır. Özellikle 18-25 yaş aralığında olanların %41,9, 26-30 yaş aralığında olanların %43,8 olduğu görülmektedir. Bu da teknoloji tabanlı işletmelerin insan kaynağının büyük çoğunluğunun gençlerden oluştuğunu göstermektedir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde büyük çoğunluğunun (%62,7) üniversite mezunu olduğu, %37,3'ünün ise lisansüstü eğitim görmüş olduğu anlaşılmaktadır. Teknoloji tabanlı işletmelerde çalışan ve girişimci olan kişilerin yüksek eğitim seviyesine sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgular, teknoparkların genç ve yüksek eğitimli bireyler tarafından desteklendiğini ortaya koymaktadır.

6.2. Açık Uçlu Soruların Bulguları

Tablo 6.2'de görüldüğü gibi bu bölümde, açık uçlu sorulara verilen yanıtlar belirli kategoriler altında toplanmıştır. Her bir kategoriye ilişkin bulgular şu şekildedir:

Teknoloji Gelişimi ve İnovasyon:

- Teknoparkların Ulusal Gelişime Katkıları: Teknoparkların, ülkenin genel teknolojik ve ekonomik gelişimine önemli katkılar sağladığı belirtilmiştir.
- Teknoparklara Alternatif Teknoloji Destek Modelleri: Mevcut destek modellerine ek olarak alternatif destek modellerinin geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.
- Ar-Ge Faaliyetlerinin Güçlendirilmesi: Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin daha da güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.
- Kalite Standartlarının Yükseltilmesi: Teknolojik gelişim ve inovasyon süreçlerinde kalite standartlarının yükseltilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Program ve Uygulama Geliştirme:

- Mevcut Uygulamaların İyileştirilmesi Gerekliliği: Mevcut program ve uygulamaların iyileştirilmesi ve güncellenmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Yatırım ve Mentorluk İnisiyatiflerinin Genişletilmesi: Yatırım ve mentorluk inisiyatiflerinin genişletilmesi ve daha fazla destek sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Uluslararası İş birliği ve Genişleme:

- Uluslararası Faaliyetler için Desteklerin Artırılması: Teknoparkların uluslararası faaliyetlerini artırmak için desteklerin artırılması gerektiği ifade edilmiştir.
- Uluslararası Yatırım Ağları ile İş birlikleri Yapılması: Uluslararası yatırım ağları ile iş birliklerinin artırılması gerektiği belirtilmiştir.

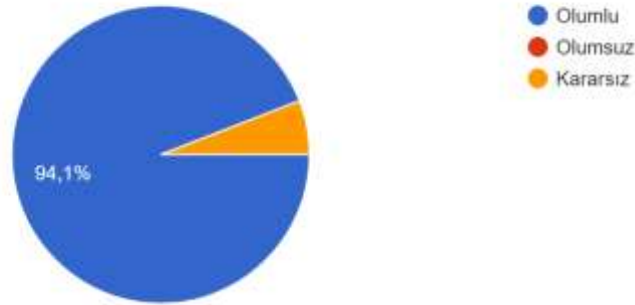
Tablo 6.2: Açık Uçlu Soruların Bulguları

Kategori	Bulgular
Teknoloji Gelişimi ve İnovasyon	Teknoparkların Ulusal Gelişime Katkıları
	Teknoparklara Alternatif Teknoloji Destek Modelleri
	Ar-Ge Faaliyetlerinin Güçlendirilmesi
	Kalite Standartlarının Yükseltilmesi
Program ve Uygulama Geliştirme	Mevcut Uygulamaların İyileştirilmesi Gerekliliği
	Yatırım ve Mentorluk İnisiyatiflerinin Genişletilmesi
Uluslararası İş birliği ve Genişleme	Uluslararası Faaliyetler için Desteklerin Artırılması
	Uluslararası Yatırım Ağları ile İş birlikleri Yapılması

6.3. Çoktan Seçmeli Soruların Bulguları

Şekil 6.1, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine olan etkisi hakkındaki katılımcı görüşlerini göstermektedir.

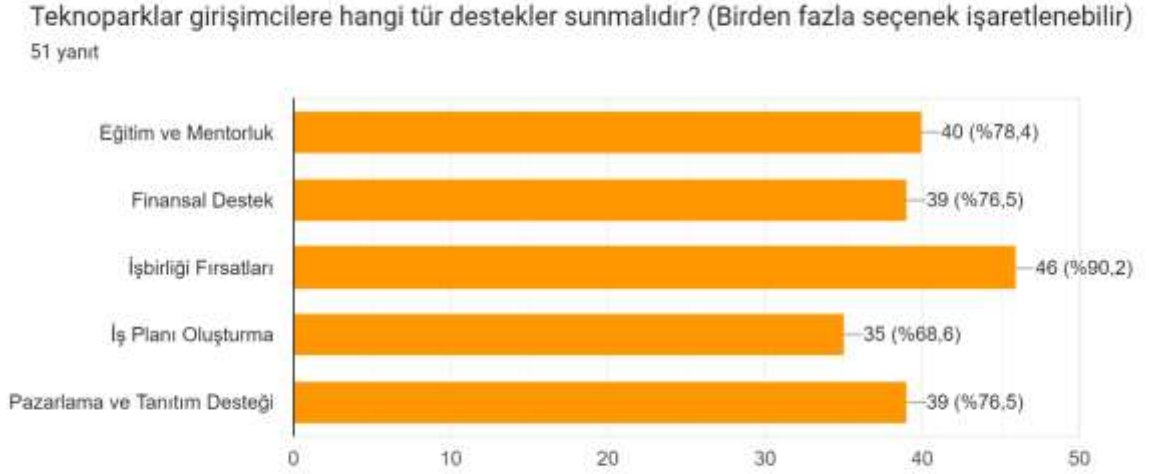
Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine olan etkisi hakkındaki görüşünüz nedir?
51 yanıt



Şekil 6.1: Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine olan etkisi

Toplam 51 katılımcının yer aldığı bu değerlendirmede, büyük çoğunluk (%94,1) teknoparkların girişimcilik ekosistemine olumlu katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Katılımcıların çok az bir kısmı teknoparkların etkisini olumsuz olarak değerlendirirken, küçük bir kesim ise kararsız kalmıştır. Bu bulgular, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine önemli ölçüde katkı sağladığına dair güçlü bir inanç olduğunu ortaya koymaktadır. Teknoparkların sunduğu destekler, altyapı olanakları

ve yenilikçi ortam, girişimcilerin ve start-up'ların büyümesi ve gelişmesi için kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, teknoparkların mevcut yapısının güçlendirilmesi ve desteklenmesi, girişimcilik ekosisteminin daha da gelişmesine katkı sağlayacaktır.

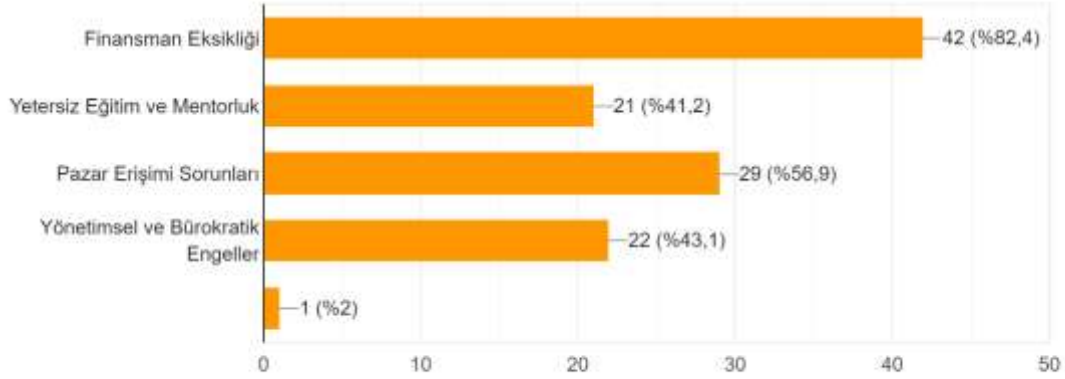


Şekil 6.2: Teknoparkların girişimcilere sunması gereken destekler

Şekil 6.2, katılımcıların teknoparkların girişimcilere hangi tür destekler sunması gerektiği konusundaki görüşlerini göstermektedir. Katılımcıların %90,2'si (46 katılımcı) teknoparkların girişimcilere işbirliği fırsatları sunması gerektiğini belirtmiştir. %78,4'ü (40 katılımcı) eğitim ve mentorluk desteğinin önemli olduğunu ifade etmiştir. %76,5'i (39 katılımcı) finansal destek ihtiyacını belirtmiştir. Yine %76,5'i (39 katılımcı) pazarlama ve tanıtım desteğinin gerekliliğini ifade etmiştir. Son olarak, %68,6'sı (35 katılımcı) iş planı oluşturma desteğinin önemli olduğunu belirtmiştir.

Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin karşılaştığı en büyük zorluk nedir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

51 yanıt

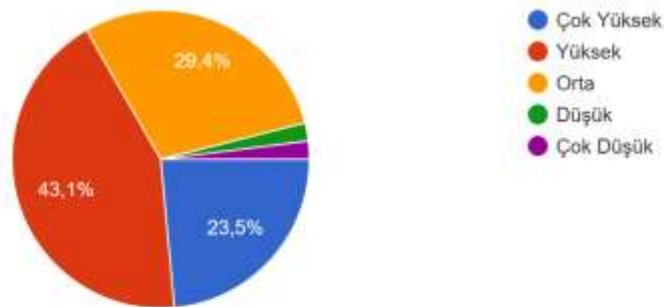


Şekil 6.3: Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin karşılaştığı zorluklar

Şekil 6.3, Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin karşılaştığı en büyük zorlukların neler olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %82,4'ü (42 katılımcı) finansman eksikliğini en büyük zorluk olarak belirtmiştir. %56,9'u (29 katılımcı) pazar erişimi sorunlarını dile getirmiştir. %43,1'i (22 katılımcı) yönetimsel ve bürokratik engelleri en büyük zorluk olarak görmektedir. %41,2'si (21 katılımcı) yetersiz eğitim ve mentorluk sorununu belirtmiştir. %2'si (1 katılımcı) diğer zorlukları ifade etmiştir.

Teknoparkların ekonomik ve sosyal katkılarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

51 yanıt



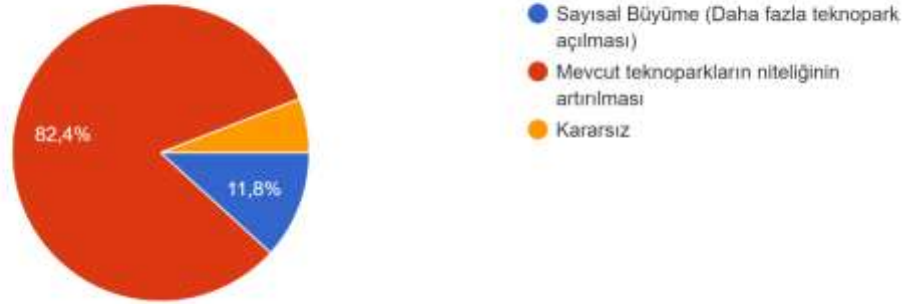
Şekil 6.4: Teknoparkların ekonomik ve sosyal katkıları

Şekil 6.4, teknoparkların ekonomik ve sosyal katkılarının nasıl değerlendirildiğini göstermektedir. 51 katılımcının yanıtlarına göre, %23,5'i teknoparkların katkılarını "Çok Yüksek" olarak değerlendirmiştir. %43,1'i "Yüksek" olarak değerlendirmiştir. %29,4'ü

"Orta" düzeyde katkı sağladığını düşünmektedir. %2'si "Düşük" ve %2'si "Çok Düşük" olarak değerlendirmiştir.

Türkiye'deki teknoparklar için hangi stratejinin daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?

51 yanıt

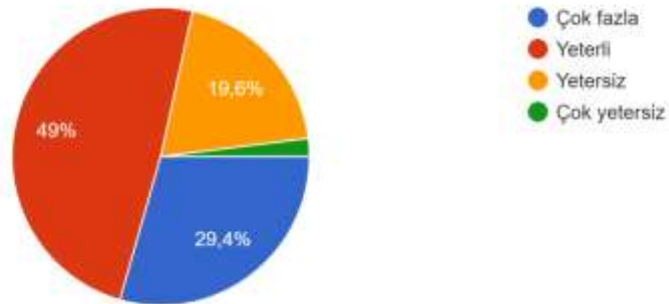


Şekil 6.5: Türkiye'deki teknoparklar için etkili stratejiler

Şekil 6.5, Türkiye'deki teknoparklar için hangi stratejinin daha etkili olduğunu gösteren katılımcı görüşlerini sunmaktadır. 51 katılımcının yanıtlarına göre, %82,4'ü mevcut teknoparkların niteliğinin artırılmasının daha etkili bir strateji olduğunu düşünmektedir. %11,8'i sayısal büyüme yani daha fazla teknopark açılmasını savunmaktadır. %5,9'u ise kararsızdır.

Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımının yeterliliğini nasıl değerlendiriyorsunuz? (Aralık 2023 itibariyle; topla...aray, Adıyaman ve Iğdır'da 1'er adet) kurulmuştur.)

51 yanıt

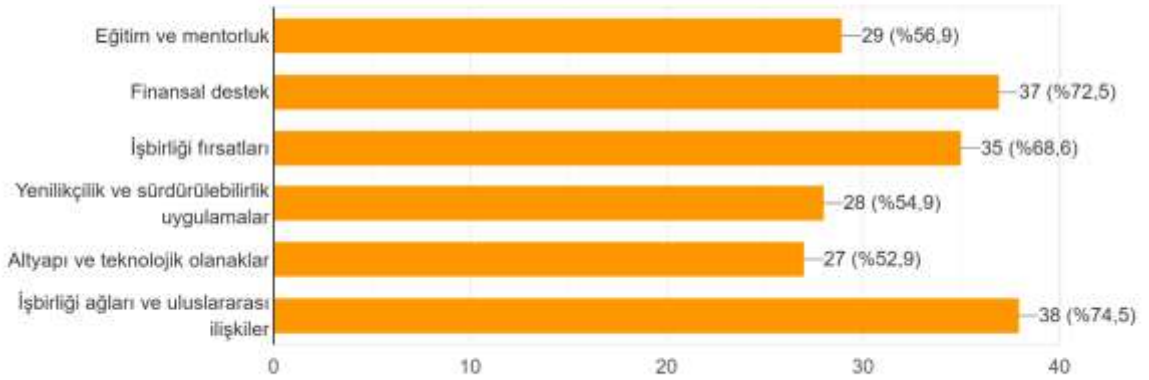


Şekil 6.6: Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımı

Şekil 6.6, Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımının yeterliliğini değerlendiren katılımcı görüşlerini göstermektedir. 51 katılımcının yanıtlarına göre, %49'u teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımını "Yeterli"

olarak değerlendirmektedir. %29,4'ü "Çok Fazla", %19,6'sı "Yetersiz" ve %2'si "Çok Yetersiz" olarak değerlendirmiştir.

Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması durumunda, hangi alanlarda iyileştirmeler yapılmalıdır?
(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)
51 yanıt



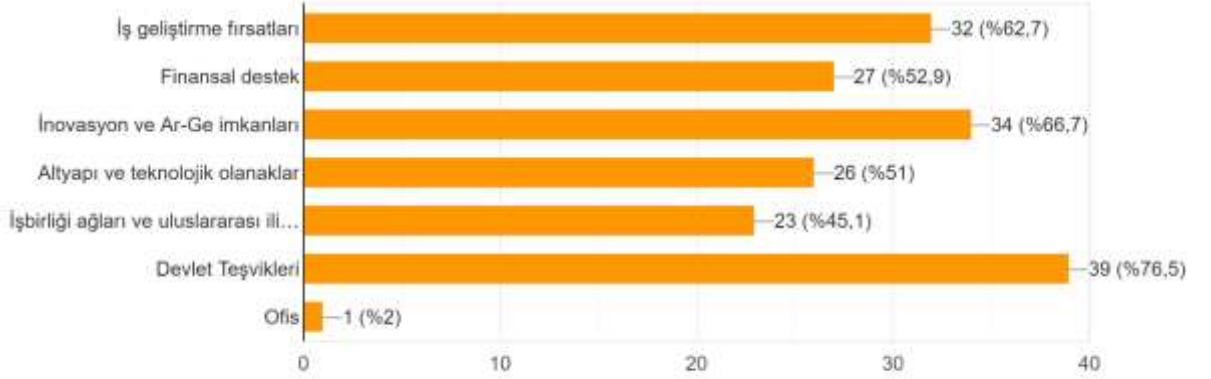
Şekil 6.7: Teknoparkların niteliğinin artırılması için iyileştirme alanları

Şekil 6.7, mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması durumunda hangi alanlarda iyileştirmeler yapılması gerektiğini değerlendiren katılımcı görüşlerini göstermektedir. 51 katılımcının birden fazla seçeneği işaretleyebildiği bu değerlendirmede:

- %74,5'i (38 katılımcı) iş birliği ağları ve uluslararası ilişkilerde iyileştirmeler yapılması gerektiğini belirtmiştir.
- %72,5'i (37 katılımcı) finansal desteğin artırılması gerektiğini ifade etmiştir.
- %68,6'sı (35 katılımcı) iş birliği fırsatlarının iyileştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.
- %56,9'u (29 katılımcı) eğitim ve mentorluk alanlarında iyileştirmeler yapılması gerektiğini düşünmektedir.
- %54,9'u (28 katılımcı) yenilikçilik ve sürdürülebilirlik uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.
- %52,9'u (27 katılımcı) altyapı ve teknolojik olanakların iyileştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Şirketlerin teknoparkta bulunma motivasyonu nedir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

51 yanıt

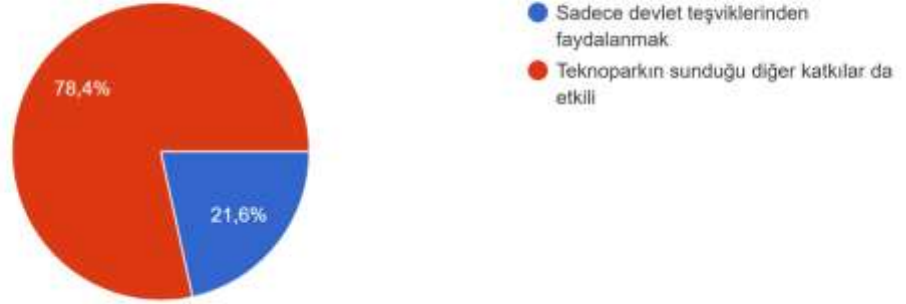


Şekil 6.8: Şirketlerin teknoparkta bulunma motivasyonları

Şekil 6.8, şirketlerin teknoparkta bulunma motivasyonlarını değerlendiren katılımcı görüşlerini göstermektedir. 51 katılımcının birden fazla seçeneği işaretleyebildiği bu değerlendirmede:

- %76,5'i (39 katılımcı) devlet teşviklerini en büyük motivasyon kaynağı olarak belirtmiştir.
- %66,7'si (34 katılımcı) inovasyon ve Ar-Ge imkânlarını önemli bir motivasyon kaynağı olarak görmektedir.
- %62,7'si (32 katılımcı) iş geliştirme fırsatlarını motivasyon kaynağı olarak belirtmiştir.
- %52,9'u (27 katılımcı) finansal desteği önemli bir motivasyon unsuru olarak değerlendirmiştir.
- %51'i (26 katılımcı) altyapı ve teknolojik olanakları motivasyon kaynağı olarak belirtmiştir.
- %45,1'i (23 katılımcı) iş birliği ağları ve uluslararası ilişkileri motivasyon unsuru olarak görmektedir.
- %2'si (1 katılımcı) ofis imkânlarını motivasyon kaynağı olarak belirtmiştir.

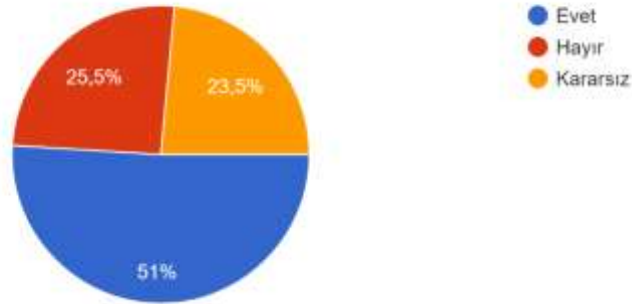
Size göre, şirketinizi teknoparka taşımada ana motivasyonu sadece devlet tarafından sağlanan muafiyet ve teşvikler mi, yoksa teknoparkın sunduğu...imkanlar da bu kararda önemli bir rol oynuyor mu?
51 yanıt



Şekil 6.9: Şirketlerin teknoparka taşınmada ana motivasyonları

Şekil 6.9, katılımcıların şirketlerini teknoparka taşımada ana motivasyonunun ne olduğu konusundaki görüşlerini göstermektedir. 51 katılımcının yanıtlarına göre, %78,4'ü teknoparkın sunduğu diğer katkılarının da etkili olduğunu belirtmiştir. %21,6'sı ise sadece devlet teşviklerinden faydalanmanın ana motivasyon olduğunu ifade etmiştir.

Teknopark yönetici şirketlerinde çalışan kişilerin teknoloji ve inovasyon yönetimi konusunda yetkin olduğunu düşünüyor musunuz?
51 yanıt



Şekil 6.10: Şirketlerin teknoparka taşınmada ana motivasyonları

Şekil 6.10, katılımcıların teknopark yönetici şirketlerinde çalışan kişilerin teknoloji ve inovasyon yönetimi konusunda yetkin olup olmadığı hakkındaki görüşlerini göstermektedir. 51 katılımcının yanıtlarına göre, %51'i "Evet" yanıtını verirken, %25,5'i "Hayır" ve %23,5'i "Kararsız" olduğunu belirtmiştir.

7. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

7.1. Sonuç ve Tartışma

Bu tez çalışmasında, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine olan etkileri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Yapılan araştırmalar ve analizler sonucunda, teknoparkların ülkemizdeki girişimcilik ekosisteminin büyümesine ve gelişmesine önemli katkılar sağladığı ortaya konmuştur. Teknoparklar, girişimcilere sağladıkları destekler ve sundukları imkanlar ile yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesine, yeni iş fırsatlarının yaratılmasına ve ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır.

Araştırma bulguları, teknoparkların sağladığı çeşitli avantajların girişimciler için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcılar, teknoparkların sunduğu devlet teşvikleri, iş geliştirme fırsatları, finansal destekler, inovasyon ve Ar-Ge imkanlarının girişimcilik ekosistemine olumlu etkilerde bulunduğunu belirtmiştir. Özellikle devlet teşviklerinin, teknoparklarda faaliyet gösteren şirketler için büyük bir motivasyon kaynağı olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, iş geliştirme fırsatları ve Ar-Ge imkanları da girişimcilerin teknoparklarda bulunma motivasyonlarını artıran diğer önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Ancak, araştırma bulguları aynı zamanda teknoparkların karşılaştığı bazı zorlukları da ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük bir kısmı, teknoparklarda faaliyet gösteren şirketlerin en büyük zorluğunun finansman eksikliği olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, pazar erişimi sorunları, yönetsel ve bürokratik engeller ile yetersiz eğitim ve mentorluk gibi faktörler de girişimcilerin karşılaştığı diğer önemli zorluklar arasında yer almaktadır. Bu zorlukların giderilmesi için teknoparkların sunduğu hizmetlerin ve desteklerin kapsamının genişletilmesi ve iyileştirilmesi gerekmektedir.

Katılımcılar, teknoparklarda çalışan kişilerin teknoloji ve inovasyon yönetimi konusunda yetkin olduğunu düşünmekle birlikte, mevcut teknoparkların niteliklerinin artırılması gerektiğini de ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda, eğitim ve mentorluk hizmetlerinin iyileştirilmesi, finansal desteklerin artırılması, iş birliği fırsatlarının geliştirilmesi ve altyapı ile teknolojik olanakların iyileştirilmesi önerilmektedir. Özellikle uluslararası iş birliklerinin artırılması, teknoparkların küresel ölçekte rekabet edebilirliğini artıracak ve girişimcilerin daha geniş pazarlara erişimini sağlayacaktır.

Teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımının yeterliliği konusunda katılımcılar arasında farklı görüşler bulunmakla birlikte, büyük çoğunluk mevcut teknoparkların niteliğinin artırılmasının daha etkili bir strateji olduğunu düşünmektedir. Bu doğrultuda, teknoparkların sunduğu hizmetlerin kalitesinin yükseltilmesi, girişimcilik ekosistemine daha fazla katkı sağlayacaktır. Teknolojik altyapının güçlendirilmesi, yenilikçi projelerin desteklenmesi ve sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlaştırılması gibi adımlar, teknoparkların etkinliğini artıracaktır.

Sonuç olarak, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine olan katkılarının artırılması için mevcut yapının güçlendirilmesi, sundukları hizmetlerin çeşitlendirilmesi ve iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Devlet teşviklerinin yanı sıra teknoparkların sunduğu diğer imkanların da etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Uluslararası iş birliklerinin artırılması, finansal desteklerin genişletilmesi ve eğitim ile mentorluk hizmetlerinin iyileştirilmesi gibi stratejiler, teknoparkların girişimcilik ekosistemine daha fazla katkı sağlamasına yardımcı olacaktır. Bu yaklaşımlar, Türkiye'nin teknolojik ve ekonomik gelişimine önemli katkılarda bulunacaktır. Teknoparkların bu yönde atacakları adımlar, girişimcilerin başarısını artıracak, inovasyonu teşvik edecek ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekleyecektir.

Araştırma Soruları ve Alt Araştırma Sorularına Yanıtlar

Araştırma sorusuna ve alt araştırma sorularına verilen yanıtlar şu şekildedir:

Araştırma Sorusu:

Türkiye'deki teknoparklar, girişimcilik ekosistemine nasıl bir etki yapmaktadır ve bu etkinin artması için strateji olarak sayısal büyüme mi yoksa mevcut niteliğin artırılması mı hedeflenmelidir? Bu bağlamda, Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansı ile nasıl ilişkilendirilebilir?

Yanıt:

Araştırma sonuçları, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Ancak, mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması, girişimcilik ekosistemine daha fazla ve kaliteli destek sağlayarak daha büyük bir etki yaratabilir. Bu nedenle, sayısal büyüme stratejisi yerine mevcut teknoparkların

niteliğinin artırılması hedeflenmelidir. Bu yaklaşım, Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansını artırmada daha etkili olacaktır.

Alt Araştırma Soruları:

1. Türkiye'deki teknoparklar, girişimcilik ekosistemine olumlu bir etki yapmaktadır mı?

Evet, Türkiye'deki teknoparklar girişimcilik ekosistemine olumlu bir etki yapmaktadır. Sağladıkları çeşitli destekler ve teşvikler, girişimcilerin yenilikçi projelerini hayata geçirmelerine ve büyümelerine yardımcı olmaktadır.

2. Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması, girişimcilik ekosistemine nasıl bir katkı sağlar?

Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması, girişimcilik ekosistemine daha fazla ve kaliteli destek sağlayarak daha büyük bir etki yaratabilir. Eğitim ve mentorluk hizmetlerinin iyileştirilmesi, finansal desteklerin artırılması, işbirliği fırsatlarının geliştirilmesi ve altyapı ile teknolojik olanakların iyileştirilmesi, girişimcilerin başarı oranını artıracaktır.

3. Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansını artırmak için hangi strateji daha etkili olur: sayısal büyüme mi yoksa mevcut niteliğin artırılması mı?

Türkiye'nin uluslararası düzeydeki girişimcilik performansını artırmak için mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması daha etkili olacaktır. Kaliteli hizmetlerin ve desteklerin sağlanması, girişimcilerin küresel pazarlarda rekabet edebilirliğini artıracak ve Türkiye'nin girişimcilik ekosistemini güçlendirecektir.

7.2. Türkiye'de Girişimcilik ve Teknoparkların Geleceği İçin Öneriler

Bu tez çalışmasında elde edilen bulgular ışığında, Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin gelişimi ve teknoparkların daha etkili hale gelmesi için çeşitli stratejik öneriler sunulmaktadır. Bu öneriler, teknoparkların mevcut yapılarının güçlendirilmesi, sundukları hizmetlerin çeşitlendirilmesi ve iyileştirilmesi ile girişimcilik ekosisteminin daha geniş bir yelpazede desteklenmesini hedeflemektedir.

1. Eğitim ve Mentorluk Hizmetlerinin İyileştirilmesi:

Teknoparklarda sunulan eğitim ve mentorluk hizmetlerinin kalitesi, girişimcilerin bilgi ve becerilerini artırmada kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, teknoparkların

düzenli eğitim programları ve deneyimli mentorlar ile iş birliği yaparak girişimcilere yönelik kapsamlı eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunması gerekmektedir. Bu hizmetlerin içeriği, girişimcilerin ihtiyaçlarına göre sürekli güncellenmeli ve geliştirilmelidir.

2. Finansal Desteklerin Artırılması:

Girişimcilerin en büyük zorluklarından biri olan finansman eksikliğini gidermek için teknoparklar, çeşitli finansal destek mekanizmaları oluşturmaktadır. Devlet teşviklerinin yanı sıra, özel sektör ve uluslararası fonlarla iş birlikleri geliştirilerek girişimcilere daha fazla finansman kaynağı sağlanmalıdır. Ayrıca, teknoparkların kendi bünyelerinde girişim sermayesi fonları kurmaları ve yatırımcı-girişimci buluşmaları düzenlemeleri teşvik edilmelidir.

3. İş birliği Fırsatlarının Geliştirilmesi:

Teknoparkların girişimcilere sunduğu en önemli avantajlardan biri iş birliği fırsatlarıdır. Bu fırsatların artırılması için teknoparklar, sektörel kümelenme stratejilerini benimsemeli ve girişimcilerin büyük şirketler, üniversiteler ve araştırma merkezleri ile iş birliği yapmalarını teşvik etmelidir. Ayrıca, uluslararası iş birlikleri ve projelerde yer alarak girişimcilerin küresel pazarlara erişimini kolaylaştırmalıdır.

4. Altyapı ve Teknolojik Olanakların İyileştirilmesi:

Teknoparkların fiziksel altyapısı ve teknolojik olanakları, girişimcilerin verimli çalışmaları için temel unsurlardır. Bu nedenle, teknoparkların altyapısının sürekli olarak güncellenmesi ve modernize edilmesi gerekmektedir. Yüksek hızlı internet erişimi, laboratuvarlar, prototipleme atölyeleri ve ortak çalışma alanları gibi olanaklar artırılmalı ve girişimcilerin kullanımına sunulmalıdır.

5. Devlet Teşviklerinin Etkin Kullanımı:

Devlet tarafından sağlanan teşviklerin etkin ve verimli kullanılması, girişimcilik ekosisteminin güçlenmesi için önemlidir. Teknoparkların, bu teşvikleri doğru şekilde yönetmeleri ve girişimcilere bu konuda rehberlik etmeleri gerekmektedir. Ayrıca, teşviklerin çeşitlendirilmesi ve kapsamının genişletilmesi, daha fazla girişimcinin desteklenmesini sağlayacaktır.

6. Sürdürülebilirlik ve Yenilikçilik Uygulamaları:

Teknoparkların, sürdürülebilirlik ve yenilikçilik konularında öncü rol oynaması gerekmektedir. Girişimcilerin çevre dostu ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirmeleri teşvik edilmeli, bu doğrultuda eğitimler ve projeler düzenlenmelidir. Yenilikçi fikirlerin desteklenmesi için ise, teknoparklarda Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla kaynak ayrılmalı ve yenilikçi projeler için özel fonlar oluşturulmalıdır.

7. Uluslararası İşbirliklerinin Artırılması:

Girişimcilerin küresel pazarlarda rekabet edebilirliğini artırmak için uluslararası iş birliklerinin artırılması gerekmektedir. Teknoparklar, uluslararası teknoparklar, inkübasyon merkezleri ve yatırımcılarla iş birliği yaparak girişimcilere yurt dışı pazarlarına açılma fırsatları sunmalıdır. Ayrıca, uluslararası girişimcilik yarışmaları, fuarlar ve konferanslara katılım teşvik edilmelidir.

8. Girişimcilik Kültürünün Yaygınlaştırılması:

Girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması, inovasyon ve yaratıcılığın teşvik edilmesi için önemlidir. Teknoparklar, girişimcilik ekosistemine yönelik farkındalık kampanyaları düzenlemeli ve girişimcilik ruhunu genç nesillere aşılamalıdır. Üniversitelerle işbirliği yaparak, öğrencilere yönelik girişimcilik programları ve yarışmaları düzenlenmeli, genç girişimciler desteklenmelidir.

Sonuç olarak, Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine daha fazla katkı sağlaması için bu önerilerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması, girişimcilerin ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermek ve uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir girişimcilik ekosistemi oluşturmak için kritik öneme sahiptir. Bu stratejilerin uygulanması, Türkiye'nin girişimcilik performansını artıracak ve ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlayacaktır.

7.3. Gelecek Araştırmalar için Öneriler

Bu tez çalışmasında Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine etkileri incelenmiş ve mevcut yapının güçlendirilmesi için öneriler sunulmuştur. Gelecek araştırmalar, daha kapsamlı ve etkili sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır. Türkiye'nin farklı bölgelerindeki teknoparkların girişimcilik ekosistemine etkileri karşılaştırılmalı, bölgesel farklılıklar ve ekonomik koşullar incelenmelidir. Teknoparkların farklı sektörlerdeki (yazılım, biyoteknoloji, enerji, sağlık) etkileri detaylı şekilde araştırılmalıdır. Teknoparklardan ayrılan girişimlerin uzun vadeli performansı ve

sürdürülebilirliği üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. Dünyadaki başarılı teknopark modelleri incelenmeli ve Türkiye'deki teknoparklarla karşılaştırılmalıdır. Teknoparkların yerel topluluklar üzerindeki etkileri, istihdam yaratma potansiyeli ve sosyal sorumluluk projeleri araştırılmalıdır. Teknoparkların yönetim yapıları ve farklı yönetim yaklaşımlarının performansları etkileri analiz edilmelidir. Teknoparkların yenilikçilik ve sürdürülebilirlik uygulamaları incelenmeli, en iyi uygulamalar belirlenmelidir. Kadın girişimcilerin teknoparklardaki rolü ve karşılaştıkları zorluklar üzerine çalışmalar yapılmalı, destekleyici politikalar geliştirilmelidir. Bu öneriler, Türkiye'deki teknoparkların performansını artıracak stratejilerin geliştirilmesine ve girişimcilik ekosisteminin küresel ölçekte rekabet edebilirliğini artırmasına katkıda bulunacaktır.



KAYNAKÇA

- Almeida, A., Santos, C. ve Silva, M. (2008). Bridging Science to Economy: The Role of Science and Technologic Parks in Innovation Strategies in “Follower” Regions.
- Ayhan, A. (2002). Dünden bugüne Türkiye’de bilim-teknoloji ve geleceğin teknolojileri. Güriş Holding. <https://books.google.com.tr/books?id=yAegAAAACAAJ> adresinden erişildi.
- Bayzin, S. ve Şengür, M. (2019). Üniversite Sanayi İşbirliğinde Teknoparkların Rolü. The International Journal of Economic and Social Research, 15(3). www.iibfdergi.ibu.edu.tr adresinden erişildi.
- Cansız, M. (2017). 2023’e Doğru Türkiye Teknoparkları.
- Erkan, H. (2004). Ekonomi sosyolojisi. Barış Yayınları Fakülteler Kitabevi. <https://books.google.com.tr/books?id=Pgp4nQEACAAJ> adresinden erişildi.
- Eyyüboğlu, B. B. ve Günay Aktas, S. (2015). Türkiye’de Teknoparkların Coğrafi Dağılım ve Yoğunluğu (2001-2015). Doğu Coğrafya Dergisi. 35.
- GEM. (2022). Global Entrepreneurship Monitor 2021/2022 Global Report.
- Gooinn. (2024). Gooinn 2023 Türkiye İnovasyon Raporu.
- Harper, J. (2011). Final Improving Links between Tenant Companies and Higher Education Institutions: Exploring Emerging Scenarios for Manchester Science Park. University of Manchester.
- Hollanders ve Hugo. (2023). European Innovation Scoreboard 2023.
- Keleş, M. K. ve Tunca, M. Z. (2010). Türkiye’deki Teknokentlerin Mevcut Durumun İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11).
- Kılıç, A. ve Ayvaz, Ü. (2011). Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinin Sağlayıcısı Olarak Teknoparklar ve Teknoloji Transferi İşbirliklerinde Mevcut Durum. Savunma Bilimleri Dergisi, 10(2), 58-79. doi:10.17134/sbd.16006
- Kıncal, A. (2014). Bütüncül Bir Yaklaşımla Teknoparkların Ülke Ekonomisi Üzerindeki Etkileri.
- kosgeb.gov.tr. (2024). Tekmerlerimiz.
- Kubaş, A. ve Özmen, N. B. (2020). Girişimcilik ve Teknopark. Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences, 2020(04), 6. <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki> adresinden erişildi.

Malmberg, A. ve Power, D. (2005). (How) Do (Firms in) Clusters Create Knowledge? *Industry and Innovation*, 12, 409-431. doi:10.1080/13662710500381583

Mete, M. ve Özdemir, M. (2018). Teknoloji Transfer Ofislerinin Şirketlerin Ekonomik Gelişimine ve Refah Düzeyine Olan Etkileri. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 39-55. doi:10.31834/kilissbd.397597

Minguillo, D., Tijssen, R. ve Thelwall, M. (2015). Do science parks promote research and technology? A scientometric analysis of the UK. *Scientometrics*, 102(1), 701-725. doi:10.1007/s11192-014-1435-z

Özkaşıkçı, I. (2013). *Dijital Çağ'da Girişimcilik Ekosistemi*. İstanbul: Butik Yayıncılık.

Pavel*, E. V., Polyakov, N. A. ve Kudryashova, T. V. (2019). The Ecosystem Of Russian Technoparks: The Issues Of Creation And Development, *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. 416-429.

Radosevic, S. ve Myrzakhmet, M. (2009). Between vision and reality: Promoting innovation through technoparks in an emerging economy. *Technovation*, 29(10), 645-656. doi:https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.04.001

Siegel, D. S., Westhead, P. ve Wright, M. (2003). Science Parks and the Performance of New Technology-Based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research. *Small Business Economics*, 20(2), 177-184. doi:10.1023/A:1022268100133

Startup Centrum. (2024). *Türkiye Startup Ekosistemi 2023 Yatırım Raporu*.

Startups Watch. (2023). *Türkiye Startup Ekosistemi 2023 1. Çeyrek Raporu*.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu. (2009). 4961 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Uygulamalarının Değerlendirilmesi ile Uygulamada Ortaya Çıkan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneri Geliştirilmesi.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2017). *DAP Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Mevcut Durum Analizi ve Öneriler*.

Teknopark.sanayi.gov.tr. (t.y.). *Teknoloji Geliştirme Bölgesi nedir?*

Tepe, S. ve Zaim, A. H. (2016). Türkiye Ve Dünyada Teknopark Uygulamaları: Teknopark İstanbul Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(29), 19-43.

Walcott, S. (2017). Science and Technology Parks International Encyclopedia of Geography: People, The Earth, Environment and Technology, 1-6.. doi:10.1002/9781118786352.wbieg0006

Wallsten, S. (2004). Do science parks generate regional economic growth? An empirical analysis of their effects on job growth and venture capital. AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies, (04-04), 17.

WIPO. (2024). Global Innovation Index 2023.

Yurtseven, S. ve Alpaydın, Y. (2023). Teknopark ve Firma Yöneticileri İle Üniversite Çalışanlarının Teknopark- Sanayi- Üniversite İş Birlikleri İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi. doi:10.54860/beyder.1369668

EKLER

EK-1: ANKET FORMU

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyümesi ve bu teknoparkların girişimcilik ekosistemi üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemektir. Bu inceleme, teknoparkların tarihsel gelişimini, mevcut yapı ve işleyişlerini, bu ortamlarda gelişen girişimcilik ekosisteminin durumunu ve teknoparkların inovasyon, ekonomik büyüme, teknoloji transferi ve Ar-Ge faaliyetleri üzerindeki etki ve katkılarını kapsamlı bir şekilde ele almayı hedeflemektedir. Bu çalışma, Türkiye'nin teknolojik ve ekonomik gelişiminde teknoparkların oynadığı rolü anlamak ve bu alanda politika önerileri geliştirmek için temel bir kaynak oluşturmayı amaçlamaktadır.

1. Cinsiyetiniz:

- Erkek
- Kadın
- Diğer

2. Yaşınız:

- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56 ve üzeri

3. Eğitim düzeyiniz:

- İlkokul
- Ortaokul
- Lise
- Lisans
- Yüksek Lisans
- Doktora

4. Teknoparkla ilişkiniz nedir?

- Teknopark girişimcisiyim.
- Teknopark yöneticisiyim.
- Teknoparkta çalışan bir profesyonelim.
- Teknoparkla herhangi bir ilişkim yok.

5. Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosistemine olan etkisi hakkındaki görüşünüz nedir?

- Olumlu
- Olumsuz
- Kararsız

5.1 Türkiye'deki teknoparkların girişimcilik ekosisteminin büyümesine olan etkisi hakkındaki görüşünüz nedir? Teknoparkların olmadığı bir model düşünüyor musunuz?

6. Teknoparklar girişimcilere hangi tür destekler sunmalıdır? (Lütfen tercih sırasıyla belirtin)

- Eğitim ve mentorluk
- Finansal destek
- İşbirliği fırsatları
- İş planı oluşturma
- Pazarlama ve tanıtım desteği

7. Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin karşılaştığı en büyük zorluk nedir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- Finansman eksikliği
- Yetersiz eğitim ve mentorluk
- Pazar erişimi sorunları
- Yönetimsel ve bürokratik engeller
- Diğer (lütfen belirtin)

8. Teknoparkların ekonomik ve sosyal katkılarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük

10. Türkiye'deki teknoparklar için hangi stratejinin daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?

- Sayısal büyüme (daha fazla teknopark açılması)
- Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması
- Kararsız

11. Türkiye'deki teknoparkların sayısal büyüklüğü ve coğrafi dağılımının yeterliliğini nasıl değerlendiriyorsunuz? (01/01/2024 itibarıyla 101 adet teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır.)

- Çok yeterli
- Yeterli
- Orta
- Yetersiz
- Çok yetersiz

12. Mevcut teknoparkların niteliğinin artırılması durumunda, hangi alanlarda iyileştirmeler yapılmalıdır? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- Eğitim ve mentorluk
- Finansal destek
- İşbirliği fırsatları
- Altyapı ve teknolojik olanaklar
- İşbirliği ağları ve uluslararası ilişkiler
- Yenilikçilik ve sürdürülebilirlik uygulamaları

13. Teknoparkta bulunma motivasyonunuz nedir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- İş geliştirme fırsatları
- Finansal destek
- İnovasyon ve Ar-Ge imkanları
- Altyapı ve teknolojik olanaklar
- İşbirliği ağları ve uluslararası ilişkiler
- Devlet Teşvikleri
- Diğer (lütfen belirtin)

14. Şirketinizi teknoparkta açmanızın nedeni sadece devlet teşviklerinden faydalanmak mı, yoksa teknoparkın sunduğu diğer katkılar da etkili mi?

- Sadece devlet teşviklerinden faydalanmak
- Teknoparkın sunduğu diğer katkılar da etkili

15. Teknopark yönetici şirketlerinde çalışan kişilerin teknoloji ve inovasyon yönetimi konusunda yetkin olduğunu düşünüyor musunuz?

- Evet
- Hayır
- Kararsız.

16- Belirtmek istediğiniz başka bir konu var mıdır?

EK-2: İNTİHAL RAPORU

TALHA UZUN_TEZ

ORJİNALLİK RAPORU

%**6**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**5**

İNTERNET KAYNAKLARI

%**2**

YAYINLAR

%**4**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRDNCİL KAYNAKLAR

1

acikerisim.istinye.edu.tr

İnternet Kaynağı

%**2**

2

acikbilim.yok.gov.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

3

Submitted to The Scientific & Technological
Research Council of Turkey (TUBITAK)

Öğrenci Ödevi

<%**1**

4

Submitted to Aksaray Aniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%**1**

5

lisansustu.istinye.edu.tr

İnternet Kaynağı

<%**1**

6

vdocuments.net

İnternet Kaynağı

<%**1**

7

Kübra Canbaz Akça. "Türkiye Inovasyon
Kümelerinin Türk Kamu Yönetimi Açısından
Değerlendirilmesi", Balıkesir University
(Turkey), 2024

Yayın

<%**1**

8

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

<%**1**

18	silo.tips İnternet Kaynağı	<% 1
19	DEMİRLİ, Yunus. "Türkiyede teknoparklara yönelik teşvikler ve teknoparkların bilim ve teknoloji kapasitesinin gelişimine katkısı", Maliye Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2014. Yayın	<% 1
20	9fe2c86a-3490-423a-bc59-9772130825a2.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
21	acikerisim.nevsehir.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
22	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
23	isakder.org İnternet Kaynağı	<% 1
24	pdffox.com İnternet Kaynağı	<% 1
25	verimlilikkutuphanesi.sanayi.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
26	www.tdk.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
27	Dogan, Mehmet Emin. "Teknokentler ve Girişimcilik İlişkisi üzerine Bibliyometrik Analiz	<% 1

EK-3: ÖZGEÇMİŞ

M. Talha Uzun

İletişim Bilgileri:

Konum:

Telefon:

E-posta:

Linkedin:

Hakkımda:

On yıllık girişimcilik ve inovasyon deneyimimle, üniversite programları düzenlemekten "İstinye Garage Kuluçka Merkezi"ni yönetmeye geçiş yaptım ve burada teknoloji girişimcilik sektöründe 100'den fazla girişimciye rehberlik ediyorum. Yolculuğum, teknoparklara katkıda bulunmak ve yenilikçi bir girişimcilik merkezi kurmakla sonuçlanan girişimler başlatmayı içeriyor. Proje yönetimi, stratejik planlama ve topluluk oluşturma gibi çeşitli alanları kapsayan geçmişim, teknoloji ve girişim ekosistemlerinde büyüme ve yeniliği teşvik etme taahhüdümün temelini oluşturuyor.

Profesyonel Deneyim:

İstinye Garage Kuluçka Merkezi (İstinye Üniversitesi) - İstanbul, Türkiye

Pozisyon: Müdür

Dönem: Temmuz 2022 - Günümüz

Sorumluluklar:

İstinye Garage Kuluçka Merkezi'ni kurarak girişimciler için özel bir alan sağladım.

Merkezde 110'dan fazla girişimciyi destekleyen bir topluluk oluşturduk.

Ön kuluçka, kuluçka ve sonrası programları tasarlayıp uyguladık, ayrıca etkili hackathonlar ve ideathonlar düzenledik.

İstinye Garage Kuluçka Merkezi'nin küresel ağını genişleterek ve sınır ötesi inovasyonu teşvik ederek Dubai, Katar, Azerbaycan, Sırbistan, Japonya, Suudi Arabistan, Fransa, Malezya, Singapur, Tayland, Hong Kong ve ABD gibi çeşitli global lokasyonlardaki girişimcilik merkezleriyle işbirliği yaptık.

YTÜ Yıldız Teknopark - İstanbul, Türkiye

Pozisyon: Uluslararası Proje Uzmanı

Dönem: Ocak 2022 - Temmuz 2022

Sorumluluklar:

Araştırmacıların bilgilendirilmesini sağlayarak ulusal ve uluslararası destek programları ve çağrılarını koordine ettim.

Proje ortaklığı duyurularını yönettim ve araştırmacı eğitim ve işbirliklerini kolaylaştırdım. Araştırmacıları uygun destek programlarını seçmeleri konusunda destekledim ve güncel bilgi akışını sağladım.

Pozisyon: Girişimcilik Programları Uzmanı

Dönem: Temmuz 2021 - Ocak 2022

Sorumluluklar:

Portföyümdeki girişimcilere ideal ürün-pazar uyumu için rehberlik ettim ve mentorlar ve yatırımcılarla önemli bağlantılar kurdum.

Yıldız Teknopark'ta etkili iş geliştirme faaliyetleri yürüterek yeniliği teşvik eden stratejik ortaklıklar kurdum.

Amazon AWS ve HubSpot for Startups gibi kilit işbirliklerini organize ederek kaynakları ve fırsatları artırdım. Daha geniş bir etki için Dubai ve ABD ofislerini destekledim.

Handzoom - İstanbul, Türkiye

Pozisyon: Kurucu / Proje Yöneticisi

Dönem: Kasım 2019 - Mart 2021

Sorumluluklar:

Pazar yeri girişimi olan HandZoom'u kurarak önemli melek yatırımcılardan yatırım ilgisi çektim. Pandemi nedeniyle program kabullerine rağmen birkaç umut verici girişimi sonlandırmak zorunda kaldım.

Atak Fleet - İstanbul, Türkiye

Pozisyon: Operasyon Uzmanı

Dönem: Ocak 2017 - Eylül 2019

Sorumluluklar:

Yaklaşık 1500 arabadan oluşan bir filo operasyonunun yönetimine katkıda bulundum ve yaklaşık 500 sürücüden oluşan bir ekibi yönettim.

Operasyonel verimliliği artıran bir online filo yönetim sistemi kurmada önemli bir rol oynadım. Türkiye'nin en büyük filo takip yazılımını geliştirmek için bir yazılım şirketi ile işbirliği yaptım, yatırımcı katılımını içeren süreçlere katkıda bulundum.

Eğitim:

Yıldız Teknik Üniversitesi

Derece: Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Yüksek Lisansı

Mezuniyet Tarihi: Haziran 2022

GPA: 3.8

İstanbul Ticaret Üniversitesi

Derece: Mimarlık Lisansı

Mezuniyet Tarihi: Haziran 2020

GPA: 3.1

Projeler:

COST Action - CA19136: Akıllı Sağlıklı Yaşlı Dostu Ortamlar için Uluslararası

Disiplinlerarası Ağ

Tarih: Ağustos 2022