



**TEKNOPARKLARDA YENİ ÜRÜNLERİN
PAZARLANABİLİRLİĞİ:
EGE BÖLGESİ TEKNOPARK FİRMALARI
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Yıldız EVRENCAYA
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Yusuf KARACA
Ekim, 2023
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEKNOPARKLARDA YENİ ÜRÜNLERİN
PAZARLANABİLİRLİĞİ: EGE BÖLGESİ TEKNOPARK
FİRMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Hazırlayan
Yıldız EVRENKAYA

Danışman
Prof. Dr. Yusuf KARACA

AFYONKARAHİSAR, 2023

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Teknoparklarda Yeni Ürünlerin Pazarlanabilirliği: Ege Bölgesi Teknopark Firmaları Üzerine Bir Araştırma**” adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

16/10/2023

İmza

Yıldız EVRENCAYA



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Yıldız EVRENKAYA
	Numarası	190613108
	Anabilim Dalı	İşletme
	Programı	Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Teknoparklarda Yeni Ürünlerin Pazarlanabilirliği: Ege Bölgesi Teknopark Firmaları Üzerine Bir Araştırma
Tez Savunma Sınav Tarihi		16.10.2023
Tez Savunma Sınav Saati		18:00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

TEKNOPARKLARDA YENİ ÜRÜNLERİN PAZARLANABİLİRLİĞİ: EGE BÖLGESİ TEKNOPARK FİRMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Yıldız EVRENKAYA

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

Ekim, 2023

Danışman: Prof. Dr. Yusuf KARACA

Küresel pazarın dinamik ve rekabetçi doğası, yeni ürünlerin başarılı bir şekilde pazarlanabilirliğini etkileyen faktörlerin tam olarak anlaşılmasını gerektirir. Teknoparklar, teknolojik ilerlemeler için yuva görevi görerek yenilik ve girişimcilik faaliyetlerini teşvik etmede hayati bir rol oynamaktadır. Bu araştırmada, ürün özellikleri, süreç özellikleri ve yerleşik şirketler tarafından benimsenen pazarlama stratejileri arasındaki etkileşime odaklanarak Ege Bölgesi Teknoparklarında yeni ürünlerin pazarlanabilirliğini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla Ege Bölgesi'ndeki Teknopark firmalarına bir anket uygulanarak, 294 katılımcıya ilişkin ürün, süreç ve pazarlama karakteristiklerinin analizini içermektedir. Elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir. Sonuç olarak, Ege Bölgesi Teknoparklarındaki firmaların ürün karakteristiği ile süreç karakteristiği arasında pozitif orta düzeyde, ürün karakteristiği ile pazarlama karakteristiği arasında pozitif orta düzeyde ve süreç karakteristiği ile pazarlama karakteristiği üzerinde pozitif yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Teknopark, Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Yeni Ürün, Pazarlama Karakteristiği, İnovasyon

ABSTRACT

MARKETABILITY OF NEW PRODUCTS IN TECHNOPARKS: A RESEARCH ON AEGEAN REGION TECHNOPARK COMPANIES

Yıldız EVRENKAYA

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF BUSINESS**

October, 2023

Supervisor: Prof. Dr. Yusuf KARACA

The dynamic and permanent features of the global market require new, successful, successful marketability, full availability. Technoparks play a vital role in promoting innovation and entrepreneurial activities, serving as hotbeds for technological advancement. This research continues to investigate the new cheap marketability in the Aegean Region Technoparks by focusing on the strengthening of product features, process features and marketing adopted by companies. For this purpose, a survey is applied to the Technopark contributions in the Aegean Region and 294 relationships related to the analysis of product, process and marketing features are included. The obtained explanations are given in tables. As a result, there is a positive moderate relationship between existing product characteristics and process characteristics in the Aegean Region Technoparks, a positive moderate relationship between product characteristics and marketing characteristics, and a positive highly significant relationship between process characteristics and marketing characteristics.

Keywords: Technopark, Technology Development Zone, New Product, Marketing Characteristics, Innovation.

ÖN SÖZ

Süreç boyunca destekleri için tez danışmanım Prof. Dr. Yusuf KARACA' ya ve 7 yıldır çalışmakta olduğum kurumum Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş. Genel Müdürü Prof. Dr. Tuğrul KANDEMİR' e desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Tez sürecimin tamamlanması için benimle birlikte emek veren birçok değerli insanlar oldu.

Alan dışı yüksek lisans sürecimin başlamasına vesile olan, canım ikizim Güneş ÖZKAPICI' ya, bizi yetiştiren, gözünden sakınan, ikiz kızları ile ilgili hep en iyisini hayal eden, azmine çalışkanlığına hayran kaldığım ve örnek aldığım canımız annemiz Hatice Beyhan BÜYÜKBEZİRCİ' ye, babam Alaettin YAKIN' a çok teşekkür ederim.

Her yorulduğumda bana nefes olan ve olacağını bildiğim beni destekleyen, arkamda duran eşim Cem EVRENKAYA 'ya, canım oğlum Demir Adam'a yanımda olduğunuz için teşekkür ederim.

“En faziletli insan, ruhen yükselmeye çalışan, en mutlu insan da yükseldiğini duyardır.” Sokrates Bu farkındalık yolculuğunda beni manen desteklediğin, içten geleni yaşamamda, içsel dinamiklerimi dengelememde desteklerinden dolayı Makbule DEVECİ' ye teşekkür ederim.

Umut KEMEÇ' e benimle tecrübelerini paylaştığı için çok teşekkür ederim.

Araştırmanın veri toplama sürecindeki yardımları için araştırmaya katılmayı kabul eden, zaman ayıran, formu özenle dolduran, bu çalışmayı yapmama fırsat sunan Ege Bölgesi Teknoparklarının yönetimine, bölgelerde faaliyet gösteren firmalara ve bölge teknoparklarının uzmanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Yıldız EVRANKAYA
2023, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEKNOPARKLAR VE YENİ ÜRÜNLER

1. TEKNOPARK	3
1.1. TEKNOPARK KAVRAMI.....	4
1.2. TEKNOPARKLARIN KISACA TARİHÇESİ	7
1.3. TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DA TEKNOPARKLARIN GELİŞİMİ	10
1.4. TÜRKİYE’DE TEKNOPARKLARIN KURULUŞU.....	13
1.5. TÜRKİYE’DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN MEVCUT DURUMU.....	15
1.6. EGE BÖLGESİNDEKİ TEKNOPARKLARIN DURUMU	17
1.6.1. Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	18
1.6.2. Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	19
1.6.3. Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	19
1.6.4. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	20
1.6.5. İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	21
1.6.6. Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	22
1.6.7. Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	23
1.6.8. Dumlupınar Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	23
1.6.9. Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	24
1.6.9. Muğla Sıktı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	25
2. YENİ ÜRÜN VE YENİLİK KAVRAMLARI	25
2.1. ÜRÜN KAVRAMI.....	25
2.2. ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ	26
2.3. YENİ ÜRÜN KAVRAMI	28
2.4. YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME VE TUTUNDURMA STRATEJİLERİ.....	29
2.5. İNOVASYON (YENİLİK) KAVRAMI VE ÇEŞİTLERİ	34
2.5.1. Ürün İnovasyonu	36
2.5.2. Süreç İnovasyonu.....	36
2.5.3. Pazarlama İnovasyonu	37
2.6. TEKNOPARKLAR VE İNOVASYON İLİŞKİSİ ETKİLERİ.....	39

İKİNCİ BÖLÜM

EGE BÖLGESİNDEKİ TEKNOPARKLARIN ÜRÜN KARAKTERİSTİKLERİ, FİRMA SÜREÇ KARAKTERİSTİKLERİ VE PAZARLAMAYA İLİŞKİN KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ	41
2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	42
3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	43
4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	45
SONUÇ VE TARTIŞMA	69
KAYNAKÇA.....	76
EKLER	83



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Farklı Ülkelerde Teknoparkların Oluşturulması ve Geliştirilmesi	11
Tablo 2. Türkiye’deki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin Bazı İstatistikleri (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023)	16
Tablo 3. Ege Bölgesi Teknoparklarının Frekans ve Yüzdelere İlişkin İstatistikler....	45
Tablo 4. Ege Bölgesi Teknoparklarının Firma Türlerine İlişkin İstatistikler	46
Tablo 5. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Cinsiyetlerine İlişkin Bulgular	47
Tablo 6. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Yaşlarına İlişkin Bulgular...	47
Tablo 7. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Eğitim Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	48
Tablo 8. Ege Bölgesi Teknoparklardaki Firmaların Sektördeki Faaliyet Sürelerine İlişkin Bulgular.....	48
Tablo 9. Ege Bölgesi Teknoparklarında Firmaların Teknoparktaki Faaliyet Sürelerine İlişkin Bulgular.....	49
Tablo 10. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Çalışanların Sayılarına İlişkin Bulgular ...	49
Tablo 11. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Başarılı Ürünlerin Sayılarına İlişkin Bulgular	50
Tablo 12. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Başarısız Ürünlerin Sayılarına İlişkin Bulgular.....	50
Tablo 13. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Seri Üretim Adetlerine İlişkin Bulgular ...	50
Tablo 14. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Firmaların Ticarileşme Desteği Alma Durumlarına İlişkin Bulgular	51
Tablo 15. Ege Bölgesi Teknoparkların Üniversitelerden Aldıkları Desteklerin Düzeylerine İlişkin Bulgular	51
Tablo 16. Ege Bölgesi Teknoparklardaki Firmaların Ticarileştirilen Ürünün Ülkeye Verilen Katkı Düzeyi Durumlarına İlişkin Bulgular	51
Tablo 17. Teknopark Firmalarında Çalışanların Cinsiyetleri İle Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi.....	52
Tablo 18. Başarılı Olmuş Yeni Ürün Üreten Teknopark Firmalarıyla Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi.....	53
Tablo 19. Teknopark Firmalarına Verilen Destek İle Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi	53
Tablo 20. Teknopark Firmalarının Üniversitelerle İletişimleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi.....	54
Tablo 21. Teknopark Firmalarının Ülke Menfaatlerine Verdikleri Katkı Düzeyleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi.....	54
Tablo 22. Farklı Teknoparklar İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi	55
Tablo 23. Firma Türleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi	57
Tablo 24. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Türleri)	58
Tablo 25. Çalışanların Eğitim Düzeyleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristiklerini Gösteren ANOVA Testi.....	59
Tablo 26. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Eğitim Düzeyi).....	60
Tablo 27. Teknopark Firmalarının Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi.....	60
Tablo 28. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Faaliyet Süresi).....	61

Tablo 29. Teknopark Firmalarının Teknoparktaki Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristiklerinin Gösteren ANOVA Testi	62
Tablo 30. Teknopark Firmalarının Çalışan Sayıları İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi.....	63
Tablo 31. Teknoparktaki Firmaların Seri Üretim Sayıları İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi.....	64
Tablo 32. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Seri Üretim Sayıları)	65



ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Rusya'daki Teknoparkların Kuruluş Dinamiği	10
Şekil 2. Türkiye Genelinde Faaliyette ve Yapılaşma Sürecinde Olan Bölgelerin Dağılımı.....	16
Şekil 3. Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları.....	18
Şekil 4. Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları	19
Şekil 5. Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları	20
Şekil 6. İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları	22
Şekil 7. Dumlupınar Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları	24
Şekil 8. Yeni Ürün Geliştirme Süreci.....	30
Şekil 9. Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Kullanım Sıklığı.....	31
Şekil 10. Ürün Karakteristiği Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	66
Şekil 11. Süreç Karakteristiği Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	67
Şekil 12. Pazarlamaya İlişkin Karakteristik Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	68

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%: Yüzde
&: ve
 $\bar{x}$: Aritmetik Ortalama
ANOVA: Analysis of Variance (ANOVA)
Ar-Ge: Araştırma ve geliştirme
f: Frekans
F: Varyans analizine (ANOVA) ilişkin parametre
K: Ürün karakteristiği
N: Evren büyüklüğü
n: Örneklem büyüklüğü
p: Anlamlılık (önemlilik) testine ilişkin olasılık değeri
P: Pazarlama karakteristiği
r: Korelasyon katsayısı
S: Süreç karakteristiği
Std.: Standart
t: t değeri
TDK: Türk Dil Kurumu
TGB: Teknoloji geliştirme bölgesi
vb.: Ve benzeri
vd.: Ve diğerleri

GİRİŞ

Genellikle teknoloji parkları veya bilim parkları olarak adlandırılan teknoparklar, inovasyonu, girişimciliği ve akademi, endüstri ve devlet kurumları arasındaki iş birliğini besleyen özelleşmiş ekosistemleri temsil etmektedir. Temel amaçları, teknolojiye dayalı iş büyümesini teşvik etmek ve Ar-Ge çalışmaları yoluyla ekonomik kalkınmayı kolaylaştırmaktır. Teknoparklar, fikirlerin yeşerdiği, bilginin yayıldığı ve en son teknolojilerin ortaya çıktığı dinamik düğümler olarak hareket etmektedir.

Ar-Ge, teknoparklar alanında merkezi bir konuma sahiptir. Yeni içgörüler, keşifler ve yenilikler doğuran metodik keşif, araştırma ve deneyleri kapsar. Ar-Ge faaliyetleri, teknolojik ilerlemeyi ilerletmede, rekabet gücünü artırmada ve toplumsal zorlukları ele almada etkili bir rol oynamaktadır. Ülkeler Ar-Ge'ye yatırım yaparak bir inovasyon kültürü geliştirebilir ve bilimsel becerilerini geliştirebilmektedirler.

Hızlı bir gelişme yaşayan canlı bir ülke olan Türkiye, teknolojik ilerlemeyi yönlendirmede ve ekonomik büyümeyi desteklemede teknoparkların ve Ar-Ge'nin derin etkilerinin farkındadır. Ülke, çeşitli bölgelerde güçlü bir teknopark ağı kurmuş olup, bunlar inovasyon ve girişimciliğin hayati olanaklarını oluşturmaktadır. Bu teknoparklar, yeni başlayanlar ve yerleşik işletmeler için en son teknoloji altyapı, kapsamlı kaynak erişimi ve destekleyici bir ekosistem ile donatılmış, işbirliğine elverişli bir ortam sağlamaktadır.

Türkiye'nin çeşitli bölgeleri arasında Ege bölgesi, canlı bir yenilik ve yaratıcılık merkezi olarak ortaya çıkmaktadır. Birçok teknoparka ev sahipliği yapan bu bölge, çeşitli sektörlerde Ar-Ge faaliyetleri için verimli bir zemin haline gelmektedir. Ege teknoparkları, akademi, endüstri ve devlet kurumları arasındaki işbirliğini teşvik etmede, yetenekleri geliştirmede ve bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştırmada çok önemli bir rol üstlenmektedir. Bu sinerji, bilgi teknolojisi, biyoteknoloji, yenilenebilir enerji ve daha pek çok alanda dikkate değer başarılarla ve atılımlara yol açmıştır ve halen açmaya devam etmektedir.

Bu tez boyunca, teknopark konseptini derinlemesine inceleyerek, kavramsal anlamını, yapısını ve inovasyonu ve ekonomik kalkınmayı teşvik etmedeki araçsal rolünü derinlemesine incelenmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin Ege bölgesinde yer alan belirli teknoparkları inceleyerek başarısını, sektörel yönelimlerini ve bölge ve ülke ekonomisi üzerindeki derin etkilerini irdelenmiştir. Bu tezin amacı, teknoparkların deneyimlerini ve

en iyi uygulamalarını analiz ederek, politika oluşturma konusunda bilgi sağlayabilecek, iş birliğini teşvik edebilecek ve bölgede ve ötesinde Ar-Ge ilerlemesini daha da ilerletebilecek ięęrler elde etmektir.

Bu tezde, teknoparkların, Ar-Ge'nin dönüştürücü potansiyelini ve Türkiye'nin Ege bölgesinde ortaya çıkan başarılarından bahsedilerek, Ege Bölgesi'ndeki teknoparkların yeni ürünlerin pazarlanabilirliği açısından ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur. Ayrıca; inovasyon, girişimcilik ve teknolojik ilerlemenin dinamik yakınsamasını ve bunların gelecek için geniş kapsamlı etkilerine de değinilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

TEKNOPARKLAR VE YENİ ÜRÜNLER

1. TEKNOPARK

Ülkeler, küreselleşme sürecinde bilgi ve bilimin rekabetin anahtarı haline geldiğini fark etmişlerdir. Bu nedenle bilim ve teknolojiyi kullanarak önemli bir rekabet avantajı elde etmek isteyen ülkeler ve şirketler, geleneksel üretim yerine bilim, teknoloji ve yenilik odaklı yatırımlar yapmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, hükümet destekli olarak akademik kuruluşlar ve işletmeler bir araya gelerek teknoparklar oluşturmuşlardır (Portes, 1990).

Ülkeler arası sınırların kalkmasıyla uluslararası pazarda rekabet artmıştır. Ülkelerin bu rekabette başarılı olabilmesi için Ar-Ge potansiyelini güçlendirmesi ve inovasyonu teşvik etmesi önemlidir. Üniversite-sanayi işbirliği, bilgi üretimini teknolojiye dönüştürerek inovasyonu destekleyen bir yöntemdir. Üniversiteler, sanayi sektörüne akademik bilgi ve teknik destek sağlarlar, aynı zamanda bu işbirliği teknoloji geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Bu işbirliği sayesinde sanayi ve akademik dünya bir araya gelerek teknolojik çıktı elde edebilmektedirler (Lundvall, 1992; Chesbrough, 2003).

Üniversite-sanayi-devlet iş birliği, Etzkowitz'in "Üçlü Sarmal Modeli" ile açıklanan bir yapıdır. Bu iş birliği, üniversitenin bilgi ürettiği, sanayinin bu bilgiyi uyguladığı ve devletin iş birliğini destekleyen ve düzenleyen bir platformu içermektedir. Teknoparklar ise, bu üçlü iş birliğini aynı yerde bir araya getiren alanlardır. Üniversite-sanayi iş birliği, bilimsel ve teknolojik araştırmaların sonuçlarını ticari ürünler, yeni üretim yöntemleri veya toplumsal hizmetler haline getirme sürecinde, yani inovasyonda, önemli bir rol oynamaktadır. Bu iş birliği, ülkenin ulusal inovasyon sisteminin kritik bir parçasıdır ve sanayinin uluslararası pazarda rekabet edebilmesi için belirleyici bir faktördür. Üçlü sarmal, bilgi sürecinin farklı aşamalarında üniversite, sanayi ve devlet arasında karşılıklı ilişkilerle inovasyona dönüştürülen bir modeldir. Bu modelin ilk aşamasında stratejik ittifaklar, ikili ilişkiler ve ekonomik kalkınma varsayımı gibi iç değişimler bulunmaktadır. İkinci aşamada bir sarmalın diğerine etkisi oluşur. Üçüncü ve son aşamada ise ileri teknoloji gelişimi için yeni fikirler ve organizasyonlar üçlü ilişkilerin etkileşiminden doğmaktadır. Üniversite, sanayi ve devlet arasındaki ilişkiler nispeten eşit, birbirine bağlı ve sürekli etkileşim içindedir. Üniversite kuluçkalarla

firmalara destek olurken, sanayi üniversitelere eğitim sağlar ve devlet ise küçük işletmelerin inovasyon çalışmalarına destek vermektedir (Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000).

Teknoparklar, bilim ve teknoloji tabanlı şirketlerin gelişmesi ve büyümesi için özel olarak tasarlanmış araştırma ve geliştirme merkezleridir. Bu tesisler genellikle üniversitelerin yakınında veya büyük şehirlerde bulunur ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi, inovasyonun teşvik edilmesi ve iş birliği fırsatları sunarak bölgesel ekonomik gelişmeyi desteklemeyi amaçlar. Teknoparklar, genellikle yüksek hızlı internet bağlantısı, laboratuvarlar, araştırma merkezleri ve ticarileştirme desteği gibi olanaklar sunar ve genellikle genç girişimcilerin ve start-up'ların da ilgisini çeker. Teknoparklar, teknolojik ilerlemeleri hızlandırmaya yardımcı olan önemli bir araçtır ve yenilikçi fikirleri olan işletmeler için önemli bir destek kaynağıdır (Rothaermel ve Thursby, 2005).

Bu bölümde, teknopark kavramı derinlemesine incelenerek, Türkiye'de ve Dünya'da teknoparkların gelişimleri incelenecektir.

1.1. TEKNOPARK KAVRAMI

Yenilikçiliği ve girişimciliği ulusal ölçekte teşvik etmek için üçlü bir sacayağına ihtiyaç olduğu açıktır ve bunlar: bilgi üretimi ve yayılımını sağlayan üniversiteler, toplumda zenginlik ve katma değer üreten şirketler ve ikisi arasındaki diyalog ortamını sağlayan devlet. Bu üç aktörün ekonomik gelişmeyi sağlamak için bir araya gelmesi, dünyada birçok teknolojik yeniliğe ve başarılı şirketlere ev sahipliği yapmış bir ekosistem yaratmıştır. Üniversiteler, büyük şirketler, start-up teknoloji firmaları ve bunları birbirine bağlayan bir ekosistem; teşvikçi yasal düzenleme, tedarikçiler, insan kaynağı altyapısı ve finansmandan oluşan bu kümelenme modeli, Türkiye'de "Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB)" veya kısaca "Teknopark" olarak adlandırılmaktadır (Yalçıntaş, 2014: 85-86). Teknoloji geliştirme bölgeleri, girişimcilere, sanayiye, Ar-Ge faaliyetlerine, patent sayılarına, teknolojik ürün ihracatına, istihdama, yerel ve ulusal ekonomiye ve üniversitelere çeşitli şekillerde fayda sağlamaktadır (Bezen ve Balan, 2019: 123-124).

Uluslararası Bilim Parkları Derneği'nin (The International Association of Science Parks, IASP) tanımına göre, teknoparklar, bilgi tabanlı şirketlerin inovasyon ve rekabet kültürünü destekleyerek toplumun zenginliğini artırmayı amaçlayan, uzmanlar tarafından yönetilen özel girişimlerdir. Bu hedeflere ulaşmak için teknoparklar, üniversiteler, AR-GE kuruluşları, işletmeler ve pazarlar arasında bilgi ve teknoloji transferini yönetmek ve

teşvik etmektedirler. Ayrıca, kuluçka merkezleri aracılığıyla yenilikçi şirketlerin oluşturulmasını ve büyümesini kolaylaştırır, yüksek kaliteli mekanlar ve tesisler sunar ve diğer katma değerli hizmetleri sağlamaktadırlar (Etzkowitz, 2002). Bu bağlamda, teknoparklar, bilgi ve teknoloji odaklı firmaların gelişimini desteklemek, inovasyonu teşvik etmek ve toplumun refahını artırmak amacıyla kurulan özel organizasyonlardır. Bu organizasyonlar, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini hızlandırarak bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştırır ve genellikle genç girişimcilere yönelik destek programları sunarak yenilikçi şirketlerin büyümesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, teknoparklar yüksek kaliteli altyapı ve hizmetler sunarak bu firmaların etkin bir şekilde çalışmalarını sağlamaktadırlar.

Teknoparklar, üniversitelerde üretilen bilimsel çalışmaların ekonomik fayda sağlayacak teknolojilere dönüşmesine olanak tanıyan ve girişimciliği destekleyen yapılar olarak tanımlanmaktadır. Teknoparklar, araştırmacılar ve girişimciler için birçok fırsat sunmaktadır. Teknoparkların bünyesinde kuluçka merkezleri, risk sermayesi fonları ve diğer destek enstrümanları bulunmaktadır. Bu sayede, yenilikçi fikirleri olan girişimcilerin işlerini büyütme ve başarılı olmaları için gerekli kaynakları sağlamaktadır. Teknoparklar, ülkenin ekonomisine de katkıda bulunarak yeni iş imkanları yaratarak ülkenin rekabet gücünü artırmaktadır (Yalçıntaş, 2014: 85-86).

Bilgi üretimi ve teknoloji gelişimi, önemli sermaye yatırımlarının varlığıdır ve bu tür yatırımların finansmanı, tarih boyunca olduğu gibi günümüzde de büyük ölçüde devletler tarafından sağlanmaktadır. Yine de bu alanlara yönlendirilen devlet kaynaklarının azalması ve bu kaynaklara erişimde artan rekabet, üniversitelerdeki araştırmacıları, araştırmalarını finanse etmek için yeni kaynaklar ve sponsorlar aramaya teşvik etmektedir. Bu bağlamda, sanayinin üniversitelerdeki araştırma faaliyetlerine katkısı artmış ve üniversite-sanayi iş birliği daha da güçlenmiştir. Üniversiteler ve sanayi ilişkileri arasındaki bu iletişim iki tarafında sürdürülebilir gelişmelerini desteklemektedir. Firmalar, üniversitedeki araştırmacılarından ürün ve süreç inovasyonları alanında faydalanırken, öğretim üyeleri de araştırma faaliyetlerini daha etkili bir şekilde yürütebilmek için kaynaklara ve olanaklara erişim imkanına sahiptir. Örnek olarak, endüstriyel sektör, üretim ve tasarım yelpazesinde ortaya çıkan çözümünde, üniversitelerde biriken bilgi bölümünden ve piyasaya sürülen teknolojilerden faydalanılabilir (Erdil vd., 2013).

Üniversite/sanayi iş birliğini teşvik etmek için araştırma, bilim ve teknoloji parkları gibi çeşitli girişimler bulunmaktadır. “Bilim parkı” genel bir terim olup, bu tür girişimler için kullanılır (Dalton, 1993: 4-6). Bazı farklılıklar olmakla birlikte, üçü de ana özellikleri paylaşırlar ve bunlar Birleşik Krallık Bilim Parkı Derneği (UKSPA) tarafından en iyi tanımlanır. Dernek, bir bilim parkını şu şekilde tanımlar: “bir üniversite veya diğer yüksek öğretim kurumunun ana araştırma merkezi ile resmi işletimsel bağlantıları olan bir mülkiyet temelli girişimdir”. Dernek, bir bilim parkını “mülkiyet temelli bir girişim” olarak tanımladı ve aşağıdaki maddeleri içermelidir şeklinde belirtti (Premkamolnetr, 1998: 452):

- Ana araştırma merkezi olarak bir üniversite veya diğer yüksek öğretim kurumu ile resmi işletimsel bağlantıları vardır.
- Bilgi temelli işletmelerin ve diğer kuruluşların oluşumunu ve büyümesini teşvik etmek için tasarlanmıştır.
- Yönetim fonksiyonu, alandaki kuruluşlara teknoloji ve iş becerilerinin aktif bir şekilde transferi ile ilgilenir.

Bilim parkı terimi, yukarıda belirtilen temel kriterleri karşıladıkları durumlarda araştırma parkı, yenilik merkezi, yüksek teknoloji geliştirme vb. gibi diğer adlarla çağrılan girişimleri içerebilir (Grayson, 1993: 18; Premkamolnetr, 1998: 452). Ayrıca teknoparkların kuruluş amaçları aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Özdemir vd., 2006; Keleş ve Tunca, 2010: 3; Altuğ ve Hocaoglu, 2018: 75-76):

- Ülkenin sanayi sektörü, uluslararası rekabet edebilir hale getirmek,
- Teknolojik bilgi ve katma değeri yüksek ürünler üretmek,
- Üründe ve üretim yöntemlerinde yenilikler geliştirilmeli, ürün kalitesi ve standardı yükseltilmeli, üretim maliyetleri düşürmek,
- Ulusal teknoloji gelişimini teşvik etmek,
- Bölgesel ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak,
- Teknolojik bilgiyi ticarileştirmek,
- Teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek,
- İleri teknoloji alanlarında yatırım olanakları yaratmak,

- Ar-Ge çalışmaları için üniversite-sanayi iş birliği güçlendirmek,
- Ar-Ge çalışmalarının ekonomik değere dönüştürülmesi sağlamak,
- Araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı sağlanarak beyin göçünü önlemek,
- Aynı ve/veya farklı firmalar arasında iş birliği ortamları oluşturmak.

Ayrıca teknoparkların firmalara sağladığı bazı yararlar aşağıdaki şekilde verilmiştir (Keleş ve Tunca, 2010: 8; Sevsay vd., 2017: 449):

- Ar-Ge ve yenilik çalışmaları yapacak girişimcilere ve firmalara uygun mekân ve ortam sağlanması,
- Firmaların, üniversitelerin nitelikli, konularında uzman kadrolarından, araştırma altyapısından uygun koşullarla yararlanma şansı bulması,
- Firmalara teknoloji transferi dışında geliştirdikleri yenilikçi ürünlerin üzerinde mülkiyet hakkı oluşturulması, piyasaya açılmak için gerekli finansman sağlanması veya yatırımcı bulunması ile pazarlama ve yönetim konularında danışmanlık sağlanması,
- Üniversite ile firmalar arasında ve/veya firma ve üniversite/enstitü arasında oluşacak sinerji sağlanması,
- Özellikle küçük firmalar için teknopark firması olmanın sağladığı prestij,
- Teknoloji firmaları ile aynı mekânı paylaşmanın sağlayacağı bilgi transferi imkânı,
- Öğretim elemanları ile lisansüstü öğrencilerin bilimsel çalışmalarından ve deneyimlerinden faydalanabilme imkânı,
- Türkiye özelinde teknoparkta yer alan firmalara buradaki faaliyetleri için sağlanan mali teşviklerden faydalanma imkânı.

1.2. TEKNOPARKLARIN KISACA TARİHÇESİ

1950'lerde ortaya çıkmaya başlayan teknoparklar öncelikle üniversitelere kaynak ve fon sağlama amacıyla kurulmuşlardır (Allen 2004: 4). Ancak, zaman içinde bu teknoparkların amaçları ve hedefleri değişime uğramıştır (Zhang ve Chen, 2006: 2). Yeni amaçlar arasında araştırma iş birliklerini ve teknoloji transferini kolaylaştırmak, yeni firmaların oluşumunu ve gelişimini desteklemek, ileri teknoloji ve Ar-Ge'ye dayalı teknolojik faaliyetleri teşvik etmek, istihdam yaratmak, bölgesel ekonominin yeniden

düzenlenmesine katkıda bulunmak ve yatırımların geri dönüşünü sağlamaktır (Quintas vd.1992; Harper, 2003; Zhang ve Chen, 2006; Cansız, 2017).

Teknoparklar, genellikle bir üniversite ile sanayi arasında bir köprü görevi görerek, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini teşvik eder, yenilikçi iş fikirlerinin gelişmesine yardımcı olur ve bu fikirlerin ticarileşmesine olanak sağlar. Teknoparklar, farklı bölgelerde farklı isimler altında faaliyet gösterebilirler ve misyonları da çeşitlilik gösterebilir. Ancak temel amaçları, üniversite ve sanayi arasındaki iş birliğini teşvik etmek, yeni teknolojilerin geliştirilmesini ve ticarileştirilmesini desteklemek ve yerel ekonomik kalkınmayı teşvik etmektir (Yıldırım, 2008; Autio ve Thomas, 2014). Ayrıca, üniversitelerdeki araştırmacılar ve akademisyenler ile iş dünyası arasında köprü oluşturarak araştırma projelerini ticarileştirmeye yardımcı olan ve Ar-Ge faaliyetlerini teşvik eden yerlerdir. Teknoparklar farklı coğrafyalarda, teknoloji gelişmişlik seviyelerinde, yasal düzenlemelerde ve iş dünyasının yapısında farklılıklar gösterse de temelde üniversite-sanayi iş birliğinin somut bir şekilde uygulandığı organizasyonlardır. (Tepe ve Zaim, 2016, 4).

Yasal düzenlemeler, teknoparkların faaliyetlerini düzenleyen önemli bir faktördür. Bu düzenlemeler, teknoparkların kuruluş, işleyiş ve teşvikler gibi konularda nasıl faaliyet göstereceğini belirler. Bu nedenle farklı ülkeler veya bölgelerdeki teknoparklar, farklı yasal çerçevelere tabi olabilirler (Çolak ve Koç, 2011). Öte yandan Teknoparkların bulundukları coğrafyaya ve endüstriyel yapılara göre özel gereksinimleri olabilir. Örneğin, bir teknopark bir tarım bölgesinde faaliyet gösteriyorsa, tarım teknolojilerine odaklanabilirken, bir teknoparkın bulunduğu bölge daha çok yazılım geliştirme üzerine odaklı olabilir (Etzkowitz vd., 2008).

Bilim ve Teknoloji Parkları, sanayi ile akademiye birleştirmek için önemli bir araçtır. Dierdonck vd. (1991: 109)'e göre, akademik bilim ve endüstriyel teknoloji arasındaki boşluk, akademi ve endüstrinin birbiriyle sıklıkla tutarsız olan iki farklı dünyayı temsil ettiği inancından kaynaklanmaktadır. İşte tam da bu bağlamda teknoparklar, araştırma enstitüleri ve şirketler arasındaki etkileşimin teşvik edildiği bir ortam sağlayarak öne çıkmaktadır. Díez-Vial ve Montoro-Sanchez (2016: 41), teknoparkların, parkta bulunan şirketler, üniversiteler ve pazar arasında bilgi alışverişini destekleyen bir atmosfer yarattığını belirtmişlerdir.

Bir metafor kullanarak, teknoparklar iki ana amaca işaret eder: Yeni Teknoloji Tabanlı Firmaların gelişimini ve büyümesini teşvik etmekten oluşan bir inovasyon tohum yatağı olmak, üniversite teknik bilgisinin kiracı şirketlere transferini teşvik etmek ve fakülte tabanlı yan ürün gelişimini teşvik etmek (Felsenstein, 1994: 93-96). Ayrıca bu yazara göre ikinci amaç, ekonomik büyümeyi teşvik etmek ve kentsel alanları canlandırarak bölgesel kalkınma için bir katalizör oluşturmaktır (Henriques vd., 2018: 144).

1950’lerde ABD’de ortaya çıktıktan sonra teknoparklar hızla dünyaya yayıldı. ABD’deki Silikon Vadisi ve Route 128 gibi başarı hikayeleri, bir dizi kamu görevlisini diğer ülkelerde teknoparkları uygulamaya teşvik etmiştir. Bununla birlikte, birkaç başarılı vakaya rağmen, birçok teknopark hedeflerine ulaşamadı ve bu parkların gerçek etkinliği ile ilgili literatürde birkaç soru ortaya çıkardı. Yang vd. (2009: 85), bir teknoparkın başarısının bir bölgeden diğerine kopyalanamayacağını ileri sürerek bu sorular hakkında rehberlik sağladığı önemli bir argüman olduğunu ileri sürmüşlerdir. Diğer bir deyişle teknolojik gelişmeyi parklar aracılığıyla artırma politikası, sınırsız ve farklı gerçekliklere uyarlanmadan uygulanamaz olduğu anlaşılmaktadır (Henriques vd., 2018: 144).

Uzun yıllara dayanan operasyonlara rağmen, teknoparkların katkısı hala tam olarak net değildir (Vásquez-Urriago vd., 2016: 137; Hu, 2007: 77-79). 1992’den 2000’e kadar olan dönemde 52 Çin teknoparkını analiz edilmiş ve şirketlerin teknoparklarda konumlandıklarında fayda sağladığına dair hiçbir kanıt bulunamamıştır (Bakouros vd., 2002: 124). Bu yazarlar, genel olarak STP’lerin beklentileri karşılamadığını belirtmektedir. Öte yandan Fukungawa (2006: 382), 1998’den 2003’e kadar Japonya’daki altı parkı inceleyerek, teknoparklarda bulunan yeni teknoloji tabanlı firmaların araştırma enstitüleri ile ortak araştırma yapma eğiliminin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Lindelöf ve Löfsten (2002: 143-145), park içi yeni teknoloji tabanlı firmaların park dışı yeni teknoloji tabanlı firmalarla karşılaştırırken, teknoparktaki yeni teknoloji tabanlı firmaların üniversitelerle daha fazla bağlantıya sahip olduğunu, oysa park dışı yeni teknoloji tabanlı firmaların örneğinin daha düşük performansa sahip olduğunu bulmuştur.

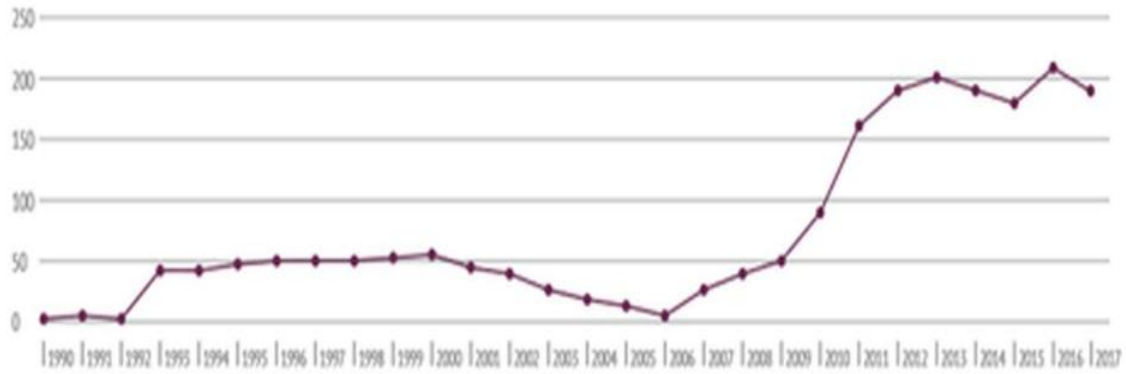
Kısaca, teknoparklar farklı koşullarda farklılaşabilen ancak genel olarak üniversite-sanayi iş birliğini teşvik eden ve teknolojik inovasyonu destekleyen kuruluşlardır. Bu nedenle, misyonları ve isimlendirmeleri farklı olsa da temel amaçları aynıdır.

1.3. TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DA TEKNOPARKLARIN GELİŞİMİ

1990’lı yılların başında Rusya Federasyonu’nda teknoparklar kurulmaya başlandı. İlk teknopark 1990 yılında Tomsk’ta kuruldu ve adı “Tomsk Bilim ve Teknoloji Parkı” idi. 1990’ların başında Rusya’da organize ve tescilli teknopark sayısında hızlı bir artış olmuştur. 1990’lı yılların ortalarında sayıları artmaya devam etmiş, daha önce kapatılan yerleşim yerlerinde, akademik kasabalarda, bilim kentlerinde, devlet bilim merkezleri bazında örgütlenmiş teknoparklar bulunmaktaydı. Ancak, teknoparkların hızlı büyümesi ve ardından gelen niceliksel gerileme, teknoparkların oluşturulmasında ve geliştirilmesinde devletin tutarlı bir stratejisinin bulunmaması, teknoparkların zayıf maddi ve mali temelleri ve yüksek öğretime bağımlılıktan kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, 2006 yılına kadar daha önce oluşturulan sadece 4 teknopark çalışmaya devam etmiştir. Rusya’daki teknoparkların kuruluş dinamiğine ilişkin grafik Şekil 1’de verilmiştir (Kalenov ve Kukushkin, 2018: 3-4).

Rusya’da büyük ölçekli sanayi parklarının oluşturulması ve geliştirilmesinin ikinci aşaması (2006’dan günümüze), ulusal yenilik sisteminin oluşturulmasına yönelik amaçlı devlet politikasının uygulanmasıyla ilişkilendirilmiştir. Federal düzeyde, Rusya Federasyonu topraklarında teknoloji parklarının geliştirilmesi için hedeflenen programların uygulanmasına başlandı. Kümeler ve Teknoloji Parkları Birliği’ne göre, 2017’nin sonunda Rusya’da 192 kuruluş (2016’nın sonunda - 203 kuruluş) vardı ve bunlar belirli gerekçelerle özel sitelere atıfta bulunulabilmektedir.

Şekil 1. Rusya’daki Teknoparkların Kuruluş Dinamiği



Kaynak: Kalenov ve Kukushkin, 2018: 3-4.

Bununla birlikte, Rus teknoparklarının sayısındaki olumlu dinamikler, işleyişlerinin etkinliğini göstermez. Uluslararası istatistikler bunun tersini göstermektedir. Buna ilişkin tablo, Tablo 1’de verilmiştir. Almanya, Finlandiya ve

Çin'deki teknoparkların geri ödeme süresi yaklaşık 10-12 yıl iken, Rusya'da teknopark yapılarının büyük çoğunluğu başabaş noktasına ulaşmadı. Rus teknoparklarının sakinlerinin sayısı kural olarak 200'ü geçmezken, Almanya ve Çin'de 1000'den fazladır ve Rus teknopark yapılarının alanları yabancı muadillerini önemli ölçüde aşmaktadır. Ancak, kullanılan alanların seviyesi hala en büyük değil. Son yıllarda %65-70 civarında dalgalanıyor ve bu da teknopark yapılarının faaliyet ölçeğini artırmak için önemli bir potansiyele işaret ediyor (Kalenov ve Kukushkin, 2018: 3-4).

Tablo 1. Farklı Ülkelerde Teknoparkların Oluşturulması ve Geliştirilmesi

	Rusya	Almanya	Fransa	Finlandiya	Çin
Teknopark sayısı	125	360	77	24	83
Kurulma periyodu	İlk aşama 1990'lar; ikinci 2006	1980'lerin ortası	1970'lerin ortası – 1980'lerin başı	1980'lerin ortası	1980'lerin sonu – 1990'ların başı
Geri ödeme periyodu	Çoğu başa baş noktasına ulaşmadı	10-12 yıl	10-15 yıl	10-12 yıl	10-12 yıl
Şirket sayısı	4 ile 2012 birim	54 ile 1350 birim	14 ile 510 birim	50 ile 350 birim	40 ile 360 birim
Tesis alanı	4,3 ile 353,1 bin m ²	7,4 ile 80 bin m ²	7,1 ile 1100 bin m ²	Yaklaşık 20 bin m ²	10 ile 30 bin m ²

Ayrıca 1970-1980 döneminde ABD ve Japonya gibi ülkelerde yaşanan sanayi durgunluğunun üstesinden gelmek için Ar-Ge faaliyetlerine gidilerek, üniversite ve araştırma kuruluşlarıyla yakın iş birliği sağlanarak inovatif başarılar elde edildiğini ve yeni ürünlerin bu ülkelerin rekabet avantajına sahip olmasını sağladığını belirtilmektedir. Bu gelişme, Avrupa'daki politika yapıcılarını da benzer bir politika aracını kullanmaya teşvik etmiştir (Özdemir, 2010: 205; Çilingir, 2011: 205). Bu sebeple, 1980'lerde gelişmiş ülkelerde üniversite ve araştırma merkezi ile ilişkili teknopark ve teknoloji geliştirme merkezlerinin sayısı hızla artmıştır. Bu avantajı fark eden kalkınmakta olan ülkeler de teknopark uygulamaları başlatarak başarılı uygulamalara imza atmışlardır. Örneğin, Çin, Hindistan, Meksika ve Asya Kaplanları olarak adlandırılan Güney Kore, Tayvan, Singapur ve Hong Kong gibi ülkeler bu alanda ciddi adımlar atmışlardır. Bu gelişmeler, ülkelerin ekonomileri ve inovasyon kapasiteleri için önemli bir rol oynamaktadır (Demirli, 2014: 98).

Bilim ve teknoloji üretimine ilişkin politikalar ve uygulamalar ile bu alanlar tarafından üretilen bilginin üretim sistemine uyarlama potansiyeli, ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişme performansını doğrudan etkiler. Ekonomik kalkınma ve gelişme süreci, teknolojik ilerlemeler tarafından desteklenir ve bunlar da ülkelerin sosyal ve siyasal gücünü artırır. Bu hedefleri gerçekleştirmek için ülkeler, diğer ülkeler tarafından üretilen teknolojileri ithal etmeye veya taklit etmeye çalışırlar, böylece bilgi ve teknoloji üretimi için kullanabilirler (Yıldız vd., 2010: 457).

Özellikle ülkelerin kendi iç dinamiklerine ve ekonomik koşullarına uygun teknolojiler geliştirmek istemeleri, hükümetleri bu alanlarda girişimleri ve talepleri olan şirketleri desteklemeye yönlendirmiştir. Devlet tarafından sağlanan destek ve teşvik sistemleriyle araştırma kurumlarının ve girişimci firmaların bir araya gelmesi, teknolojik gelişimi hızlandıracak şekilde düşünülmüştür. Bu nedenle, özellikle gelişmiş ülkelerde, akademik araştırma kurumları, kamu kurumları ve üretim süreçlerini aktifleştirmeye yönelik girişimler 1960'lardan bu yana bir araya gelerek kümelenmişlerdir. Devlet, akademi ve girişimci firmaların bir araya gelmesi, yeni maliyet avantajları sağlamış, ölçek ekonomileri yaratmış ve finansman maliyetlerini azaltmış, bu da firmalar ve yatırımcılar için yeni ekonomik fırsatlar yaratmıştır (Cansız ve Ulusoy, 2017: 198).

Ayrıca, 4691 sayılı Kanunun 1. maddesi gereğince, teknoparklarda bulunan firmaların odaklandığı ana amaç, ihracata dayalı ürün ve hizmet çıktılarını elde etmektir. Bu firmalar, ileri düzey teknoloji gerektiren ürünleri pazarlama yeteneğine sahip olmak ve kaynakları etkili ve verimli bir şekilde kullanarak bu ürünleri geliştirmek ve ticarileştirmek için çaba göstermektedirler. Teknoparklar, bu hedeflere ulaşmak için kurulmuş ve bu tür yüksek teknoloji tabanlı faaliyetlerin gelişimine ve büyümesine destek sağlamak amacıyla faaliyet göstermektedirler (TGBK, 2001; Bell ve Albu, 1999: 1718-1725). Gelişmekte olan ülkelerde, teknolojik bilgi ve geliştirme çalışmaları genellikle teknoloji transferi aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu sürecin başarılı olabilmesi için firmaların, aktarılan teknolojiyi yeterince anlayıp içselleştirmeleri gerekmektedir (Lall, 1992: 165). Teknoparklar; üniversiteler, araştırma kurumları ve sanayi firmaları arasındaki iş birliğini destekleyen önemli araçlardır. Bilgi ve teknoloji odaklı şirketlerin bir araya gelmesi sayesinde Ar-Ge faaliyetleri teşvik edilir ve teknoparklar, bu ilişkilerin başarılı bir şekilde yürütülmesine yardımcı olur (Salter ve Martin, 2001).

Özetle, bilim ve teknolojinin gelişimi ve beraberinde gelen teknolojik ilerlemeler, ekonomik büyüme ve gelişmede kritik bir rol oynamaktadır. Yeni teknolojileri üretip

Üretim sistemlerine uyarlama kabiliyetine sahip olan ülkeler, küresel ekonomide önemli avantajlar elde ederler. Bu hedefi gerçekleştirmek için, hkmetler araştırma kurumlarını ve girişimci firmaları bir araya getirmeyi teşvik etmeli ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi için uygun bir ortam sağlamalıdır (iek, 2021).

1.4. TÜRKİYE’DE TEKNOPARKLARIN KURULUşU

Türkiye’de teknoparkların kurulma fikri 1980’lerde ortaya çıkmaya başlamıştır. 1990 yılında dört niversite, KOSGEB ile teknoloji geliştirme merkezleri (TEKMER) kurmak için anlaşmıştır. Aynı zamanda Marmara Araştırma Merkezi, TÜBİTAK ile benzer bir merkez kurmak için iş birliği yapmıştır. 1998 yılında, TÜBİTAK-MAM ve ODTÜ Teknokent resmi olarak teknoloji geliştirme merkezleri olarak tanınmıştır. 2001 yılında ise teknoparkların kurulması ve işletilmesine ilişkin yasal düzenleme ve bu alanlara sağlanacak teşvikler “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” olarak yürürlüğe girmiştir (Demirli, 2014: 98).

Bu yasa girişimcilere sadece Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’ni tanımlamakla kalmayıp, özellikle vergi konusunda bazı kolaylıklar sağlamaktadır. Bu sağlanan vergi kolaylığı da araştırma ve geliştirme çalışmalarında teşvik edici bir unsur olarak destek olmaktadır (Başalp ve Yazlık, 2006: 291-292). Bu yasal düzenleme teknoparkların kurulması ve yönetimini bir yandan tanımlarken, diğer yandan bu bölgelerin Türkiye’deki teknoloji üretimine katkılarını tanıyarak girişimciler, çalışanlar ve yönetim şirketlerine maddi teşvikler sağlamıştır.

Türkiye’de teknoparkların kurulması, ülkenin ekonomik gelişimine ve yenilik kapasitesinin artmasına önemli bir katkı sağlamaktadır. Teknoparklar, araştırma ve geliştirme için bir ortam sağlamanın yanı sıra, yeni teknolojilerin ticarileştirilmesini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, girişimcilik ve yenilik kültürünün oluşmasına yardımcı olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerin büyümesini desteklemektedir. Bunun yanı sıra, teknoparklar Türkiye’deki yüksek teknoloji sektörlerinin, örneğin savunma ve havacılık endüstrilerinin gelişmesine de katkıda bulunmaktadır. Örneğin, Türkiye’deki en büyük teknoparklardan biri olan ODTÜ Teknokent’te, yazılım geliştirme, biyoteknoloji ve elektronik gibi çeşitli alanlarda faaliyet gösteren 400’den fazla şirket bulunmaktadır. Bu şirketler 10000’den fazla kişi iştihadam etmekte ve yıllık 1 milyar doların üzerinde bir gelir elde etmektedirler. Sonuç olarak, Türkiye’deki teknoparkların kurulması,

yenilikçiliği ve girişimciliği teşvik etmek için atılmış önemli bir adım olmuş ve ülkenin ekonomik gelişimine önemli katkı sağlamaktadır (Demirli, 2014: 98).

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, Türkiye'de üniversiteler, sanayi kuruluşları ve devletin iş birliği içinde çalışarak teknoloji geliştirme bölgelerini kurmayı amaçlayan bir yasadır. Bu kanun, 6 Temmuz 2001 tarihli ve 24454 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun temel amacını ana başlıklar altında aşağıdaki gibi detaylandırılabilir (TGBK, 2001; Açıkgöz, 2017: 391; Koç, 2018: 490; Dokuzoğlu ve Kayahan, 2020: 15):

1. Üniversite-sanayi iş birliği; teknoloji geliştirme bölgeleri, üniversitelerin, araştırma kurumlarının ve sanayi kuruluşlarının iş birliği yaparak teknolojik bilgi üretmelerini ve bu bilgiyi ticarileştirmelerini teşvik etmektedir. Bu sayede üniversite-sanayi iş birliği sağlanmış ve üniversitelerin araştırma sonuçları daha fazla iş dünyasına entegre edilmiştir,

2. Yenilikçilik ve Rekabet Gücü; bölgeler, ürün kalitesini artırmak, üretim yöntemlerini iyileştirmek, verimliliği artırmak ve üretim maliyetlerini düşürmek için yeniliklerin geliştirildiği yerlerdir. Bu sayede Türkiye'nin uluslararası alanda rekabet edebilir bir sanayi yapısı oluşturulması hedeflenmektedir,

3. KOBİ Desteği; Küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) yeni ve ileri teknolojilere uyum sağlamalarını teşvik etmek amacıyla bu bölgelerde destekler ve imkanlar sunulmaktadır,

4. İş İmkanları; araştırmacılara iş imkanları sağlanması, bu bölgelerin önemli bir hedefidir. Böylece nitelikli insan kaynağı yetiştirilirken, teknoloji geliştirme ve ticarileştirme süreçlerine katkı sağlanmış olur,

5. Yabancı Sermaye; bu bölgeler, yüksek/ileri teknoloji yatırımları yapacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandırmayı hedefler. Bu, teknoloji transferini ve ekonomik büyümeyi desteklemek amacıyla yapılır,

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, Türkiye'nin teknoloji, inovasyon, üniversite-sanayi iş birliği ve ekonomik kalkınma alanlarında uluslararası rekabet gücünü artırmak için önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Bu bölgeler, teknoloji ve bilim alanlarında ilerlemeyi teşvik etmektedir.

1.5. TÜRKİYE’DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN MEVCUT DURUMU

Türkiye, son yıllarda ekonomik büyümesini hızlandırmak ve rekabet gücünü artırmak için AR-GE çalışmaları, inovasyon ve girişimcilik alanında önemli adımlar atmıştır. Türkiye, bilgi tabanlı ekonomilere dönüşümünün hızlandığı bir dönemde bulunmaktadır. Bu bağlamda, AR-GE çalışmaları, inovasyon ve girişimcilik, ekonominin sürdürülebilir büyümesi için kritik bir öneme sahiptir (Foray, 2006; Togan, 2011).

Teknolojinin önemi günümüzde giderek artmaktadır, özellikle de rekabetin kalite odaklı olduğu bir ortamda. Kaliteyi belirleyen en önemli unsur olarak kabul edilen teknoloji, işletmeler açısından giderek daha önemli hale gelmektedir. İşletmeler, rakiplerinin önüne geçmek için piyasaya sadece yeni ürünler sunmakla kalmayıp, bu ürünlerin son teknolojiyi içermesini sağlamak zorundadırlar. Dolayısıyla, ekonomik güç elde etmek için teknolojik güce sahip olmak büyük önem taşımaktadır (İraz ve Oktay, 2004: 56; Delichasanoglou, 2007: 8).

Teknolojinin günümüzdeki önemi ve işletmeler açısından önemi, teknoloji geliştirme bölgeleri üzerinden daha da artmaktadır. Bu bölgeler işletmelere teknolojik bilgi, ürün, hizmet vb. elde etmek için avantajlar sunarken aynı zamanda rakiplere karşı önemli bir güç unsuru da oluşturmaktadır. Bu nedenle, işletmeler teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunarak, en kısa yoldan teknolojik bilgiyi elde etmekte ve kullanmaktadırlar. Ayrıca, dünya genelindeki başarılı teknoloji bölgeleri de teknoloji geliştirme bölgelerinin önemini daha da ortaya koymaktadır (Delichasanoglou, 2007: 8).

2001 yılında yürürlüğe konulan ve sanayicileri, araştırmacıları ve üniversiteleri bir araya getirerek teknolojik üretim için yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerini teşvik etmeyi amaçlayan kanun kapsamında, Ağustos 2023 itibariyle Türkiye’de toplam 100 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nin resmî gazetede kuruluş kararı yayımlanmıştır. Bu teknoloji geliştirme bölgeleri, yerel işletmelerin teknolojik gelişimlerini artırmalarına yardımcı olmakta ve Türkiye’nin bilgi tabanlı ekonomiye geçişine katkı sağlamaktadır. Bu 100 bölgeden 87’si faaliyetine devam etmekte, 13’ü ise altyapı çalışmalarının halen devam etmesi nedeniyle faaliyete geçmemiştir. Türkiye genelinde bu bölgeler Şekil 2’de verilmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

Şekil 2. Türkiye Geneline Faaliyette ve Yapılaşma Sürecinde Olan Bölgelerin Dağılımı



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023.

Tablo 2’de Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin bazı istatistikleri özetlenmiştir.

Tablo 2. Türkiye’deki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin Bazı İstatistikleri (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023)

Firma sayısı	9.615
Yabancı/Yabancı ortaklı firma sayısı	439
Kuluçka firma sayısı	2.612
Akademisyen ortaklı firma sayısı	1.895
Toplam personel sayısı	102.009
Ar-Ge	85.552
Tasarım	1.322
Destek	7.109
Kapsam dışı	8.026
Proje sayısı (Devam eden)	14.528
Proje sayısı (Tamamlanan)	53.838
Toplam satış (TL)	300,1 Milyar TL
Toplam ihracat (USD)	10 Milyar USD

Kaynak: <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/TGB2023IstatistikiBilgilerV5.pdf>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, teknoloji geliştirme bölgeleri Ağustos 2023 istatistiki verilerine göre; faaliyette olan teknoloji geliştirme bölgelerinde toplam 9.615 adet firma, 300,1 Milyar TL satış ve 10 Milyar Dolarlık ihracat gerçekleştirmiştir. Bölgelerde faaliyet gösteren firmalarda personel tiplerine (ar-ge, tasarım, destek ve kapsam dışı) göre toplam 102.009 kişiye istihdam olanağı sağlanarak projelerde aktif rol almalarına olanak sağlanmaktadır (STB, 2023). Türkiye’deki 9.615 firmanın sektörel dağılımları Tablo 2’de incelendiğinde ise, %49,89’unun bilgisayar programlama

faaliyetleri (sistem, veri tabanı, network, web sayfası vb. yazılımlar ile müşteriye özel yazılımlar, vb.), %5,87'sinin doğal bilimler ve mühendislikle ilgili araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri (tarım araştırmaları dahil), %3,01'inin bilgisayar danışmanlık faaliyetleri (donanım) ve %1,75'inin baklagillerin yetiştirilmesi faaliyetleri gibi süreçleri yönettikleri görülmektedir.

1.6. EGE BÖLGESİNDEKİ TEKNOPARKLARIN DURUMU

Ege Bölgesi'ndeki teknoparklar, teknoloji geliştirmeyi, yenilikçiliği ve girişimciliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, bu teknoparklarda geliştirilen ürünler genellikle en son teknolojilerden yararlanan ve belirli pazarların ihtiyaçlarını karşılayan ürünlerdir. Ege Bölgesi'ndeki teknoparklarda geliştirilen yeni ürünlerin pazarlanabilirliği, ürünün kalitesi, özgünlüğü ve potansiyel müşteri kitlesi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Teknoparklar, inovasyonu destekleyen ve kaynaklara erişim sağlayan bir ortam sunar ve Türk hükümeti, teknoloji geliştirme ve inovasyonu teşvik etmek için teşvikler sunar. Ege Bölgesinde faaliyette olan toplam 10 adet teknoloji geliştirme bölgesi mevcuttur:

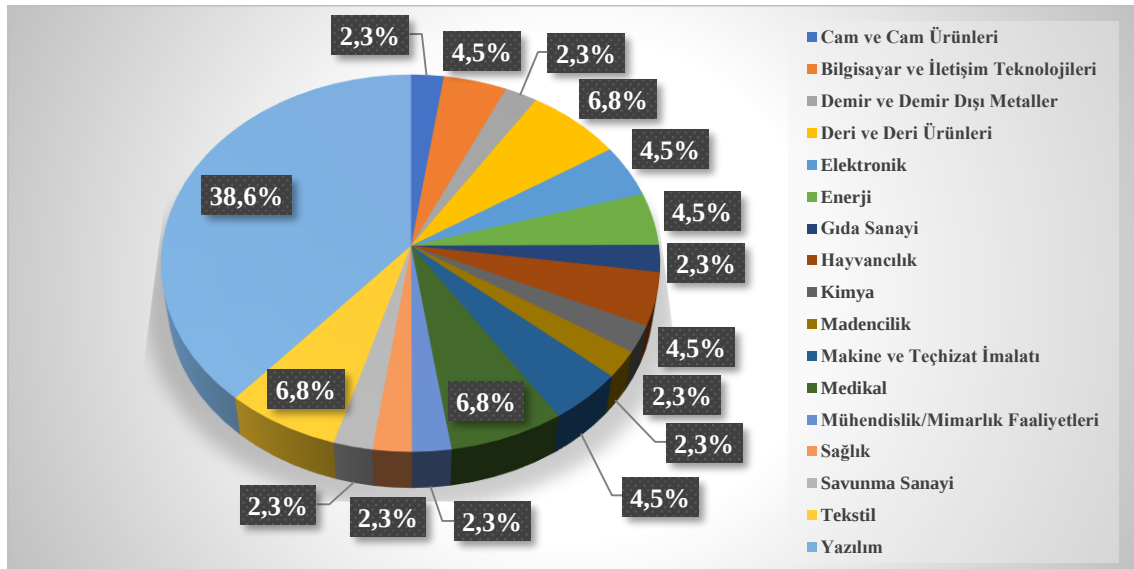
- Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2016 (ADÜ Teknokent)
- Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi ,2015 (Zafer Teknopark)
- Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi ,2012(Manisa Teknokent)
- Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi ,2013(DEPARK)
- Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi ,2014(Ege Teknopark)
- İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2012 (İzmir Bilimpark)
- İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2002 (Teknopark İzmir)
- Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2009 (Kütahya Tasarım Teknokent)
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2015 (Muğla Teknopark)

• Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi,2007 (Pamukkale Teknokent)

1.6.1. Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş. (Zafer Teknopark AŞ.) Bakanlar Kurulunun 19.12.2015 tarih ve 29567 Sayılı kararı ve Resmi Gazetede yayımlanarak, 23.03.2016 tarih ve 13540 sicil numarası ile tescil ve ilan edilerek 20.07.2016 tarihinde ilk kira sözleşmelerinin imzalanması ile faaliyetlerine başlamıştır. Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uşak Üniversitesi ve iki ilde faaliyet gösteren 15 kamu ve özel sektörün iştirakleri ile 17 ortağı olan bir kurumdur. Türkiye’de iki ilde bulunan farklı yükseköğretim kurumu ortaklığında kurulan İlk Teknopark olma özelliğine sahiptir. Bölgenin Afyonkarahisar’da iki, Uşak ilinde bir olmak üzere üç Teknopark alanı mevcuttur Bunlardan Uşak OSB Teknopark Ek Alanı ve Afyon Kampüs Teknopark faaliyettedir, Afyonkarahisar OSB Teknopark Ek Alanı ilan edilmiş ve inşaatına başlanmıştır (Zafer Teknopark, 2023). Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ne ilişkin firmaların sektör dağılımları Şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 3. Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları



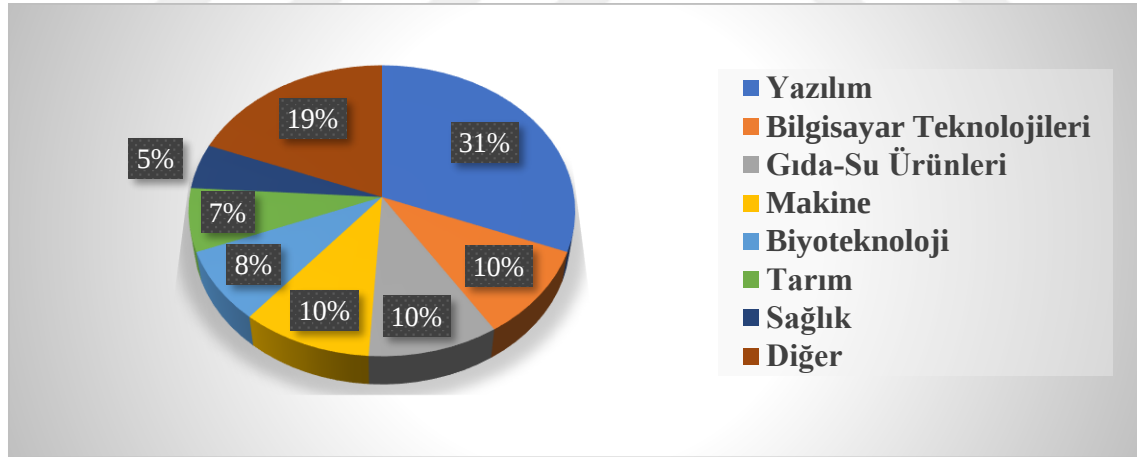
Şekil 3’teki sektör dağılımlarına göre, en büyük yüzde (%38,6) yazılım sektöründe faaliyet göstermektedir. Diğer önemli sektörler arasında tekstil (%6,8), medikal (%6,8) ve deri ürünleri (%6,8) yer almaktadır. Bilgisayar ve iletişim teknolojileri (%4,5), enerji (%4,5), hayvancılık (%4,5) ve makine ve teçhizat imalatı (%4,5) gibi

sektörler de önemli bir paya sahiptir. Cam ve cam ürünleri (%2,3), demir ve demir dışı metaller (%2,3), gıda sanayi (%2,3), kimya (%2,3), madencilik (%2,3), mühendislik/mimarlık faaliyetleri (%2,3), sağlık (%2,3) ve savunma sanayi (%2,3) ise daha az paya sahip sektörlerdir.

1.6.2. Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme A.Ş. (ADÜ Teknokent), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nin girişimleri ile 2016 yılında kurulmuştur. 2016 yılı itibari ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na kuruluş dosyası hazırlanarak başvurusu yapılmıştır. Başvuru kabul edilerek, Bakanlar Kurulu kararıyla 2017 Aralık ayında ADÜ Teknokent faaliyetlerine başlamıştır. Nisan 2023 tarihi itibariyle ADÜ Teknokent'te toplam 70 firma bulunmaktadır. Ayrıca, 112 proje yürütülmekte ve 91 personel çalışmaktadır. Bu firmaların %31'i yazılım, %10'u bilgisayar teknolojileri, %10'u gıda-su ürünleri, %10'u makine, %8'i biyoteknoloji, %7'si tarım, %5'i sağlık ve %19'u diğer sektörlerde faaliyet göstermektedir (Adnan Menderes Üniversitesi Teknokent, 2023). Sektör dağılımlarına ilişkin grafik Şekil 4'te verilmiştir.

Şekil 4. Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları

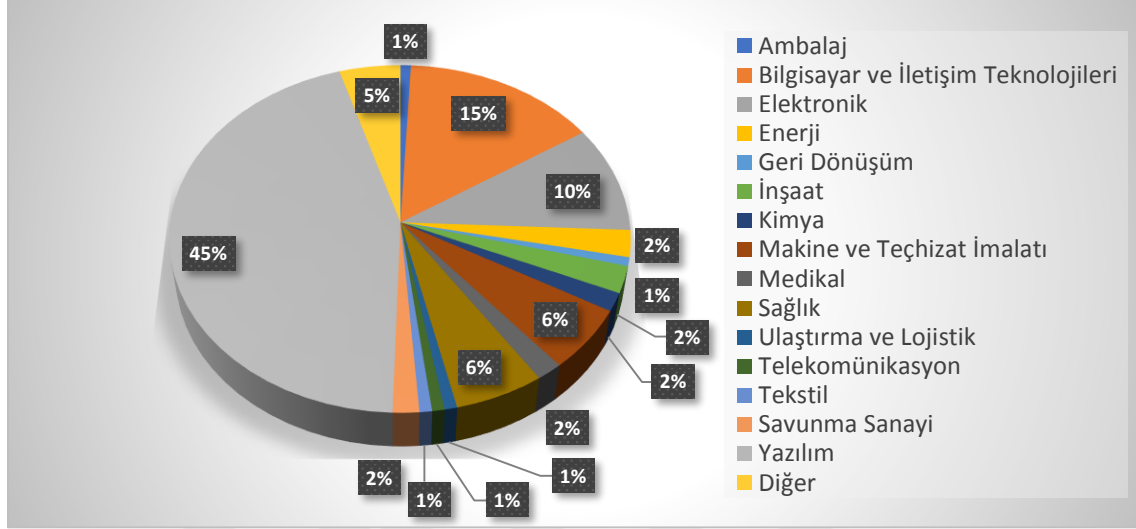


1.6.3. Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Bakanlar Kurulunun 18.01.2007 tarih ve 2007/11593 sayılı kararı ile kurulmuştur. Pamukkale Teknokent Yönetici AŞ'nin ana sözleşmesi 09.01.2008 tarihinde Türk Ticaret Sicil Gazetesinde yayınlanarak kuruluş işlemi tamamlanmıştır. Bunun üzerine, Pamukkale Üniversitesi yanındaki bölgede 50.820 m²'lik alan tahsis edilmiştir. Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş. 2010 Ocak ayında faaliyete geçmiştir. Nisan 2023 tarihi itibariyle bölgede 89

girişimci firma ve 31 kuluçka firması yer almaktadır (Pamukkale Teknokent, 2023). Sektör dağılımlarına ilişkin grafik Şekil 5’te verilmiştir.

Şekil 5. Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları



Şekil 5’teki firmaların faaliyet alanları incelendiğinde, %45,0 yazılım, %15,0 bilgisayar ve iletişim teknolojileri, %10,0 elektronik, %5,8 sağlık, %5,8 makine ve teçhizat imalatı, %2,5 inşaat ve enerji, %1,7 kimya ve savunma sanayi, %0,8 geri dönüşüm, ulaştırma ve lojistik, ambalaj, tekstil ve telekomünikasyon, %4,7 ise diğer sektörlerdir.

1.6.4. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Teknopark İzmir, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü kampüsü içerisinde 2002 yılında kurulmuştur ve 2004 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Halen bölgesinde bulunan Ar-Ge firmaları, kuluçka girişimcileri ve sürdürdüğü projelerle Türkiye’nin yenilikçilik ve teknoloji geliştirme alanının önemli aktörlerinden birisi olmaktadır. Kuruluşundan bu yana yürütülen toplam 2 bin 600’den fazla Ar-Ge, yazılım ve tasarım projesi gerçekleştirilmiş ve halen Bölgede 187 üzerinde yerli ve yabancı Ar-Ge firması ve 1300’ün üzerinde Ar-Ge ve destek personeli yer almaktadır. Bu sayede gerçekleştirilen toplam 140 milyon dolar üzeri ihracat ve 2 milyar TL üzeri ciro ile Teknopark İzmir, ülke ekonomisine değerli bir katkı sunmuştur (Teknopark İzmir, 2023).

2016 yılında Türkiye’nin kalkınma ajansı destekli ilk güdümlü projesi olan İnovasyon Merkezi’ni de bünyesine katarak, ClassBoom ile tüm yenilikçi fikirlere kuluçka ortamı sağlamakta ve Atmosfer TTO aracılığıyla da üretilen nitelikli teknolojik bilgiyi sanayi ile buluşturmaktadır. Ayrıca Teknopark İzmir, Avrupa Birliği ve Türkiye

Cumhuriyeti eş finansmanı ile desteklenen İzmir Ticarileşme Ağı ve İnovasyon Merkezi (İzmir NIC) projesi ile uluslararası hızlandırıcı program Accelerate İzmir’i faaliyete almıştır. Bu proje kapsamında KOBİ ve Startupların inovatif ürünlerinin ticarileşmesi ve uluslararasılaşmasına yönelik faaliyetler de sürdürülmektedir (Teknopark İzmir, 2023).

1.6.5. İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi

İzmir Bilimpark, 2010 yılı sonunda İzmir Ticaret Odası’nın Vergi Ödül Töreni sırasında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Nihat Ergün’ün dile getirdiği “İzmir’de tarım ağırlıklı bir teknopark kurun” önerisiyle yola çıkmıştır. İzmir Ekonomi Üniversitesi, İTOB Organize Sanayi Bölgesi, İzmir Ticaret Odası, Ege İhracatçılar Birliği, İzmir Ticaret Borsası gibi önemli kurum ve kuruluşların yer aldığı Kurucu Heyet tarafından yapılan çalışmalar sonucunda, Bakanlar Kurulunun 08.10.2012 tarih ve 2012/3800 sayılı kararı ile İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi ilan edilmiştir (İzmir Bilim Park, 2023).

Kurucu heyette yer alan kurum ve kuruluşların yanı sıra İzmir’in önde gelen firmalarının da katılımı ile İzmir Bilim ve Teknoloji Park Anonim Şirketi, 30 Ocak 2013 tarihinde 16 ortaklı olarak kurulmuştur. İzmir’in Menderes ilçesindeki Tahtalı Barajı su havzasına ve verimli tarım topraklarına komşu olan İzmir Bilimpark; doğal, temiz, huzurlu ve sürdürülebilir bir çevre içerisinde çalışma imkânı sunmaktadır. İdari bina ve Kuluçka Merkezi binasının tamamlanmasıyla birlikte İzmir Bilimpark aktif olarak faaliyete başlamıştır. Nisan ayı itibariyle aktif toplam 103 firma bulunmaktadır. Bu firmalardan ön kuluçka firması bulunmamakta, kuluçka firması ise 37 adettir (İzmir Bilim Park, 2023). Sektör dağılımlarına ilişkin grafik Şekil 6’da verilmiştir.

DEPARK (2023) Nisan ayı verilerine göre, 104 firma faaliyet göstermektedir ve 167 yürüyen proje bulunmaktadır. Sağlık sektöründeki firma sayısı 35, akademisyenlere ait firma sayısı ise 34'tür.

1.6.7. Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi

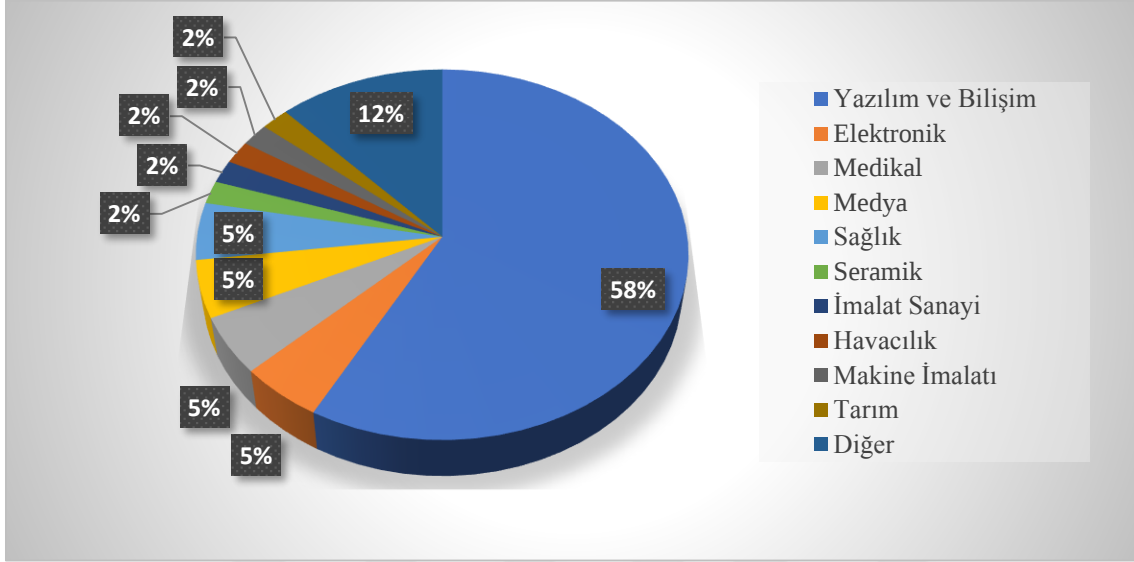
Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi 10 Ağustos 2014 tarihli ve 29084 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 2014/6500 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur. Ege Üniversitesi Rektörlüğünün 100% hisse sahibi olduğu Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesinin yönetimi ve işletmesinden sorumlu olan Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Anonim Şirketi 13 Kasım 2014 yılında tescil edilmiştir. Kuruluş sürecinde yerel, ulusal ve uluslararası paydaşlar ile yapılan arama toplantıları sonucunda “Yaşam Bilimleri ve Sağlık” temasında öncelikli olarak faaliyetlerini sürdürmesi planlanan Ege Teknopark, 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren girişimci şirketlere yer tahsis yapmaya başlamıştır. Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici AŞ’nin ortaklık yapısı tek ortaklı olup tamamı Ege Üniversitesi Rektörlüğüne aittir. İzmir’in dördüncü Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak kurulan Ege Teknopark, başta yaşam bilimleri ve sağlık alanları olmak üzere İzmir ve Bölgede diğer paydaşlar ile iş birliği ve sinerji halinde çalışarak Bölgenin Ar-Ge ve inovasyon potansiyelini artırarak katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi ve nitelikli istihdamın artmasını hedeflemektedir. Ayrıca bünyesinde 66 TGB firması ve 33 nüveGE firması bulunmaktadır (Ege Teknopark, 2023).

1.6.8. Dumlupınar Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi 2009 yılında Kütahya Organize Serbest Bölgesinde TGB kurulması ile ilgili Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına başvuruda bulunmuştur. Başvuru Başbakanlığın uygun görüşü ile Bakanlar Kuruluna gönderilmiş ve Bakanlar Kurulu kararı 28.07.2009 tarihli Resmî gazetenin 27302 sayılı nüshasında yayınlanmıştır. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın ortaklaşa kurmuş oldukları “Kütahya Dumlupınar Tasarım, Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Dumlupınar TGB)’nin resmi olarak kurulmasından sonra Tasarım Teknokent Yönetici Anonim Şirketi (Dumlupınar Teknokent) 25/01/2010 tarihinde kurulmuş ve 2013 yılında faaliyete başlamıştır. Dumlupınar Teknokent binası bodrum + zemin + 2 kattan oluşan 58,80 metre uzunluğunda 18,50 metre genişliğinde olup yaklaşık 2000.00 m2 kiralanabilir ofis alanına sahiptir. 2022 verilerine göre Dumlupınar

Teknokent bünyesinde bulundurduğu yazılım şirketleri başta olmak üzere otomasyon ve kimya sektörlerinden 47 şirkette (Girişimci firma 39, kuluçka firma 7, ön kuluçka 1) toplam 189 personel istihdamı sağlamaktadır. Şekil 7’de Dumlupınar Teknokent’in sektörel faaliyet dağılımı verilmiştir (Dumlupınar Teknokent, 2023).

Şekil 7. Dumlupınar Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ne İlişkin Firmaların Sektör Dağılımları



1.6.9. Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Manisa Teknopark; Yaklaşık bir yıl süren ön hazırlık ve fizibilite çalışması sonucunda Bakanlar Kurulu’nun onayı ile 28847 sayılı ve 20.10.2012 tarihli Resmî Gazete ’de Manisa Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi ilanı gerçekleştirilmiştir. Bölge ilanının ardından yine yaklaşık bir yıllık bir süre içerisinde ilan edilen bölge ile ilgili imar çalışmaları yapılmış, yasal izinler alınmış olup 03.10.2013 tarihinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş. kurulmuştur. Ticaret sicili 10.10.2013 ve 8423 sayılı Ticaret Sicil Gazete ’sinde yayımı ile ilan edilmiştir. Teknokent ’in amacı, ülkemizin uluslararası arenada rekabet gücünü artıracak teknolojileri geliştiren ve üreten firmalara, araştırmacılara ve akademisyenlere çağdaş alt ve üst yapı olanakları sunmaktır. Manisa Teknokent, gerçekleştirdiği üniversite-sanayi iş birliğini artırmaya yönelik etkinlikleriyle taraflar arasında sinerji doğmasına katkı sağlamaktadır. Teknokent firmalarının sektörel dağılımı; %57 bilişim, %4 elektrik-elektronik, %18 Makine-İmalat, %10 mühendislik, %11 diğer şeklindedir. Ayrıca Manisa Teknokent bünyesinde; 1041 proje, 1495 personel sayısı, 242 firma sayısı, 690 milyon proje bütçesi bulunmakla beraber, ön kuluçka, kuluçka proje ve girişimci sayıları; 217 proje, 134 girişimci şeklindedir.

1.6.9. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Muğla 06.07.2001 tarih ve 24454 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında, Bölge faaliyetlerini yürütmek üzere Üniversitemiz Yerleşkesinde, bulunan ve mülkiyeti Üniversitemiz ait 64,310,17 m2 yüz ölçümlü alan, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi 11.11.2015 tarih ve 29529 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Muğla Teknopark Yönetici Anonim Şirketi kuruluş işlemleri için: 29.11. 2016 tarihli ve 17536 Yevmiye Numarası ile tasdiknamesi yapılmış ve Türk Ticaret kanununa uygun olarak 02. 12. 2016 tarihinde Tescil ilan edilmiştir. Bu kapsamda 6930 Ticaret Sicil Numarası ile 20 Aralık 2016 tarih ve 9223 sayılı Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanmıştır. Bölge faaliyete geçmesine müteakip, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği mevzuatı çerçevesinde, girişimci şirketlere sağlanan vergi muafiyetleri ve teşvikler, üniversitenin sağladığı altyapı ve akademik bilginin birleşmesiyle Muğla Teknopark’ın bir cazibe haline geleceği düşünülmektedir. Muğla Teknopark; yazılım, makine-imalat, enerji, gıda, oyun, sağlık, yazılım-donanım, kimya, diğer vb. farklı sektörel alanlarda faaliyet gösteren 37 firmayla bölgede Ar-Ge ve yazılım çalışmalarına devam etmektedir.

2. YENİ ÜRÜN VE YENİLİK KAVRAMLARI

2.1. ÜRÜN KAVRAMI

Türk Dil Kurumu Sözlüğü’nde ürün kelimesi 4 anlamda tanımlanmaktadır. İlk tanımda “doğadan elde edilen ürün” olarak bahsedilirken, orman ve tarım ürünleri gibi doğal kaynaklardan elde edilen her ürün bu kapsama girmektedir. İkinci tanımda ise “bir tutum ve davranışın ortaya çıkardığı şey” olarak tanımlanır. Örneğin, hukuki işlemler sonucu elde edilen şeyler, bir taşınmazdan elde edilen kira geliri gibi hukuki ürünler bu tanım kapsamına girer. Üçüncü tanımda ise “çeşitli endüstri alanlarında ham maddenin işlenmesi ile elde edilen şey” olarak ifade edilir. Bu tanıma giren ürünler, endüstrinin çeşitli alanlarında belirli işlemler sonucu elde edilen ürünlerdir. Örneğin, şeker pancarının önce şekere, daha sonra da karamele dönüşmesi bu tanımda anlatılan ürüne örnektir. Dördüncü ve son tanımda ise “eserler” kelimesi kullanılır. Eser kelimesi farklı alanlarda farklı şeyleri karşılamaktadır. Sanat eserleri, fikri eserler buna örnek olarak verilebilir (Türker, 2009: 10).

Bu farklı anlamların yanı sıra, “ürün” kelimesi aynı zamanda bir şirketin sattığı mal veya hizmeti ifade etmek için de kullanılır. Örneğin, bir şirketin ürettiği arabalar, televizyonlar veya yazılımlar, tüketicilere “ürün” olarak sunulmaktadır. Bu anlamda, ürün kelimesi tüketicilerin satın aldığı herhangi bir nesneyi veya hizmeti ifade edebilir.

2.2. ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ

Ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM), geniş bir akademik disiplin yelpazesinden ve iş dünyasının tüm yönlerinden önemli bir ilgi görmektedir. Akademik makaleler 1950'lerden bu yana bu konuda ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, ticari yayınlarda, internet sitelerinde ve diğer birçok medya formunda düzenli aralıklarla yayınlanan birçok beyaz kâğıt, dergi makalesi, danışman görüşleri ve satıcı reklamları gibi büyük bir hacimde materyal bulunmaktadır. Tüm bunlar, PLM'nin, en azından popülerlik açısından önemli bir konu olduğunu ve işletme literatüründe tartışmalı bir konu olduğunu doğrulamaktadır (Cao ve Folan, 2012: 641).

Yaşam döngüsü, pazarlama yönetiminde ürün stratejisine bir yaklaşım olarak kabul edilir. İşletmeler, yeni ürünlerin pazarda uzun süre kalmasını ve yeni ürün lansmanlarından kar elde etmeyi istemektedir. Bu süreçte ürün yaşam döngüsü planlama ve geliştirme, sunum ve büyüme, olgunluk, gerileme veya yenileme aşamaları vardır (Bobby Banerjee, 2001: 36).

Ürün yaşam döngüsünde, ürün yaşam döngüsünün tüm aşamalarında işletme yöneticileri tarafından alınan optimal pazarlama ve üretim kararları ile işletme için maksimum kar sağlamayı amaçlar. Ürün yaşam döngüsünün özellikleri aşağıdaki gibidir (Bansal ve Bogner, 2002: 271):

- Ürünün sınırlı bir kullanım ömrü vardır,
- Ürün yaşam döngüsünün her aşaması farklı pazarlama, üretim ve finansman fonksiyonlarını gerektirir,
- Bir yönetim kontrol aracı olarak, firmanın ürün, maliyet ve kar performansını ortaya koyan süreçlerdir.

Pazarlama alanında ürün yaşam döngüsü kavramına karşı büyük bir belirsizlik bulunmaktadır. Bir yandan, biyolojik bir benzetme temelinde ürün doğum büyüme olgunluk gerileme dizisine dayanan ürün yaşam döngüsü kavramının sezgisel mantığı nedeniyle dayanıklı bir cazibesi vardır. Bu nedenle, pazar dinamiklerini açıklamak için

sistematik bir çerçeve olarak kullanıldığında önemli bir açıklayıcı değere sahiptir (Day, 1981: 60-61).

Ancak, ürün yaşam döngüsü kavramının basitliği, özellikle bir aşamanın diğerinin yerini alacağı ve ne zaman değişikliklerin meydana geleceğini öngörmek için öngörüsöl bir model olarak veya her aşamada hangi alternatif stratejilerin düşünöleceğini öngören normatif bir model olarak kullanıldığında eleştiriye açıktır. Bu eleştirilerin temelinde, kavramın anlamlı bir uygulamasında karşılaşılmaması gereken beş temel konu yatmaktadır (Day, 1981: 60-61):

- Ürün yaşam döngüsü analizi için ürün-pazar nasıl tanımlanmalıdır?
- Ürünün yaşam döngüsü aşamaları boyunca ilerlemesini belirleyen faktörler nelerdir?
- Ürünün mevcut yaşam döngüsü konumu belirsiz olabilir mi?
- Satış büyüklüğü, aşama süresi ve eğri şekli de dahil olmak üzere ana parametrelerin tahmin edilmesi potansiyeli nedir?
- Ürün yaşam döngüsü kavramının rekabet stratejisi oluşturmada oynaması gereken rol nedir?

Bunlara ek olarak yaşam döngüsü değeriendirilmesi için üç aşama bulunmaktadır. Bu aşamalar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır (Gluch ve Baumann, 2004: 578; Çelik, 2006: 132):

a) Yaşam Dönemi Aşaması: Bu aşamada, ürünün hayatının tüm aşamaları göz önünde bulundurulur. Ürünün hammaddelerinin elde edilmesi, üretim süreci, kullanım aşaması ve atılma aşaması dikkate alınarak ürünün çevresel etkileri belirlenir. Bu aşamada, ürünün çevresel etkilerini en aza indirmek için çeşitli stratejiler geliştirilir.

b) Çevre Aşaması: Bu aşamada, ürünün çevresel etkileri değeriendirilir. Ürünün üretiminde kullanılan kaynakların tüketimi, enerji kullanımı, atık yönetimi, su kullanımı, hava kirliliği ve sera gazı emisyonları gibi faktörler göz önünde bulundurulur. Bu aşamada, ürünün çevresel etkilerini azaltmak için çeşitli çözümler sunulur.

c) Kaynak Aşaması: Bu aşamada, ürünün üretiminde kullanılan kaynaklar ve malzemeler değeriendirilir. Kaynakların sürdürülebilirliği, yenilenebilirliği, geri dönüşüm olanakları gibi faktörler dikkate alınarak, ürünün kaynak tüketimini azaltacak stratejiler belirlenir. Bu aşama, ürünün sürdürülebilirliğini sağlamak için önemlidir.

2.3. YENİ ÜRÜN KAVRAMI

Yeni ürün kavramı, pazarlama literatüründe ürün geliştirme süreci ve inovasyon çalışmalarıyla ilişkilendirilir. Yeni ürün, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayacak bir ürün veya hizmettir ve bir şirket tarafından geliştirilmiştir.

Altuğ (2017), yeni ürün, var olan bir üründe büyük bir değişiklik yapmak veya orijinal bir fikri yeni bir ürüne dönüştürerek kullanıma sunmak olarak tanımlamıştır. Bozpolat ve Seyhan (2020), yeni ürün kavramını mevcut bir ürünün değiştirilmesi veya organizasyon içinde mevcut olmayan bir ürünün oluşturulması ve piyasaya sunulması olarak tanımlamıştır. Başka bir deyişle, yeni bir ürün, bir ihtiyaç ve isteği karşılayan ve onu kullanılmak üzere piyasaya süren herhangi bir olgudur. Ürünler, fiziksel nesnelerden (arabalar, telefonlar, vb.) daha fazlasını kapsar. Ürünlerin genel tanımı içinde; fikirler, hizmetler, faaliyetler veya bunların karışımını oluşturan nesneler/olgular yer alır (Kotler ve Armstrong, 2018: 244). Sonuç olarak yeni ürün kavramı, şirketlerin mevcut ürünlerini geliştirmesi veya tamamen yeni bir ürün veya hizmet yaratması anlamına gelir.

Örneğin, Apple, iPhone gibi yenilikçi bir ürün yaratarak pazar lideri olmuştur. İlk olarak 2007 yılında piyasaya sürülen iPhone, birçok özelliği ve kullanım kolaylığı ile tüketicilerin dikkatini çekmiştir. Bu ürün, Apple'ın gelirinin önemli bir kısmını oluşturur ve şirketin müşteri tabanını genişletmesine yardımcı olmuştur (Cusumano, 2010).

Bir diğer örnek, Tesla'nın elektrikli araçlarıdır. Tesla, geleneksel yakıtlı araçlara meydan okuyan ve çevre dostu bir alternatif sunan elektrikli araçları geliştirerek otomotiv sektöründe inovasyon yaptı. Elektrikli araçların kullanımı, çevre dostu olmaları, sessiz çalışmaları ve tasarımları gibi özellikleri nedeniyle tüketicilerin dikkatini çekti. Bu nedenle Tesla, otomotiv endüstrisinde inovasyon öncüsü olarak kabul edilir (Hitt vd., 2017).

Yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi, pazara yeni girenlerin konumlarını korumaları ve mevcut işletmelerin faaliyetlerine devam etmeleri, karlarını artırmaları ve büyümeleri açısından önemlidir. Teknolojinin hızlı gelişimi, pazarın/pazardaki ürünlerin zamanla eskimesine ve değer kaybetmesine neden olmuştur. Sonuç olarak mevcut ürünler işletmelerin faaliyetlerini sürdürmeleri için yeterli olmamaktadır (Paksoy, 2017: 68). Bu bağlamda firmalar pazardaki konumlarını sürdürebilmek için teknolojiye uygun yeni ürünleri pazara sunmak zorundadırlar. Ancak yeni bir ürünün başarısı, tüketicilerin ihtiyaç ve taleplerini karşılamakla doğru orantılı olduğundan, firmaların başarılı

olabilmesi için yenilikçi atılımlarla yeni ürünler yaratması gerekmektedir (Bozpolat ve Seyhan, 2020: 152-153).

Yeni ürünler, bir firmanın Ar-Ge faaliyetlerinin potansiyel ticari değerini temsil eder; çoğu yenilik, pazara sunulana kadar firmanın performansını etkilemez. Ürün tanıtımlarının bir yapılandırılması, firmanın yenilikleri için diğer, daha ara ölçütlerle (örneğin bilgi, Ar-Ge yatırımı ve bilimsel yayınlar gibi) birlikte kullanılabilir. Ancak, yeni ürün tanıtımlarının belirleyicilerini keşfeden nispeten az sayıda uzunlamasına çalışma vardır (Katila ve Ahuja, 2002: 1183).

Bayus vd. (2015)'e göre, akademisyenler, uygulamacılar ve danışmanlar, yeni ürünlerin bir firmaya uzun vadeli finansal başarısı için önemli olduğuna inanmaktadırlar. Örneğin, Fortune dergisinin yıllık yenilik anketi sonuçlarına dayanarak, Arthur D. Little danışmanları, yenilikçi şirketlerin en yüksek hissedar getirilerine ulaştığını iddia etmektedirler (Ronald ve Sommerlatte, 1999). Cooper (1998), yeni ürünlerin şirketin başarısı ve sürekli refahı için hayati önem taşıdığını belirtmektedir. Drucker (1999), girdiğimiz “derin geçiş” çağında, yalnızca yenilik politikası olan örgütlerin başarılı olabileceğini savunmaktadır.

Bu görüşler, yeni ürün duyuruları ile hisse senedi getirisi arasında pozitif bir ilişki bulan ampirik olay çalışmaları ile tutarlıdır. Örneğin, Chaney vd. (1991), duyurudan bir gün önce ve bir gün sonra yeni ürün duyuruları için ortalama günlük aşırı getirinin %0,25 olduğunu bulmuşlardır. Yeni ürün duyurularıyla ilgili bilgilere ilişkin hisse senedi piyasası tepkisine bakan sonraki olay çalışmaları da yeni ürünlere pozitif bir hisse senedi piyasası tepkisinin bulunması sonucunu güçlendirmektedir (Örneğin, Koku vd., 1997).

2.4. YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME VE TUTUNDURMA STRATEJİLERİ

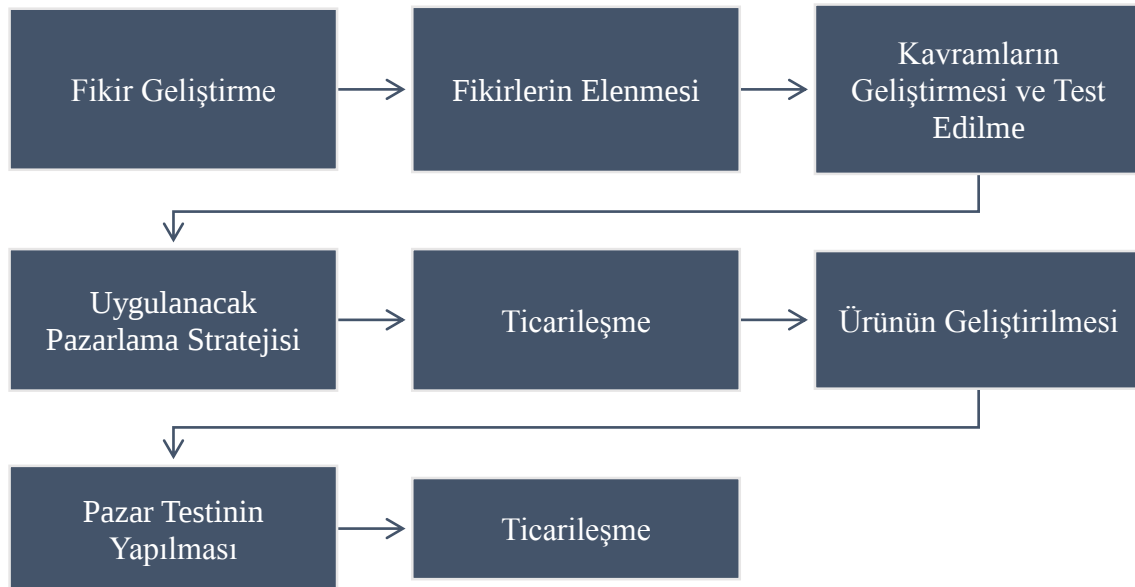
Yeni ürün veya süreç mevcut olanlardan farklı olduğunda, firmanın avantajı rakipler tarafından taklit edilmekten korunur. Bir firma, mevcut pazarlarını korumak veya yeni nişleri hedeflemek için yenilikçi ürünleri kullanabilir ve böylece rakipleri üzerinde üstün finansal performans elde edebilir (Butler 1988: 16; West 1992; Zahra ve Das, 1993: 16).

Çoğu şirket büyük büyüme hedefleri taşımaktadır. Ancak, pazar büyümesinin kaynakları sınırlıdır. Birçok ülke ve endüstrideki pazarlar olgunlaşmış ve giderek standartlaşmaktadır. Pazar payı artışı elde etmek maliyetlidir ve satın almalar genellikle işe yaramamaktadır. Çoğu şirket için, ürün geliştirme ürün hatlarını genişletmekte,

iyileştirmekte ve ürün değişiklikleri yapmaktadır ve sadece pazar payını korumaktadır. Pazarlar büyümeyi sürdürmemekte, bu nedenle firmalar giderek daha küçülen bir pastanın parçası için birbirleriyle yarışarak anlamsız yeni ürünler piyasaya sürmektedirler. Olgun pazarlarda gerçekten farklılaştırılmış yeni bir ürün piyasaya sürmek günümüzde nadirdir. Bu nedenle, geliştirme portföyleri 1990'ların ortasından bu yana belirgin şekilde daha az yenilikçi hale gelmekte ve Ar-Ge üretkenliği düşmektedir (Cooper, 2011: 2).

Yeni ürün geliştirme süreci, birbirini takip eden karar aşamalarından oluşur. Bu aşamalar ürün fikirlerinin geliştirilmesi, ürünün tasarlanması, test edilmesi ve pazara sunulması gibi adımları içerir (Cooper, 1990: 44). Daha ayrıntılı bir yaklaşımda (Şekil 8), fikir geliştirme, fikirlerin elemesi, kavram geliştirme ve test etme, pazarlama stratejisi oluşturma, işletme analizi, ürün geliştirme, test pazarı ve lansman gibi aşamalar bulunur (Karafakıoğlu, 2005: 142; Bekoğlu ve Ergen, 2016: 925). Bu sistemde, girdiler yeni fikirler ve pazardaki ihtiyaçlar iken, bileşenler mühendisler ve pazarlamacılarıdır. Çıktılar ise yeni ürünlerdir (Clark ve Wheelwright, 1993). Sürecin her aşamasında belirli karar noktaları bulunur ve bu noktalarda bir önceki aşamanın çıktısı değerlendirilir. Bu sistemli yaklaşım, sürecin karmaşık yapısını anlamayı ve organize etmeyi kolaylaştırır (Clift ve Vandenbosch, 1999).

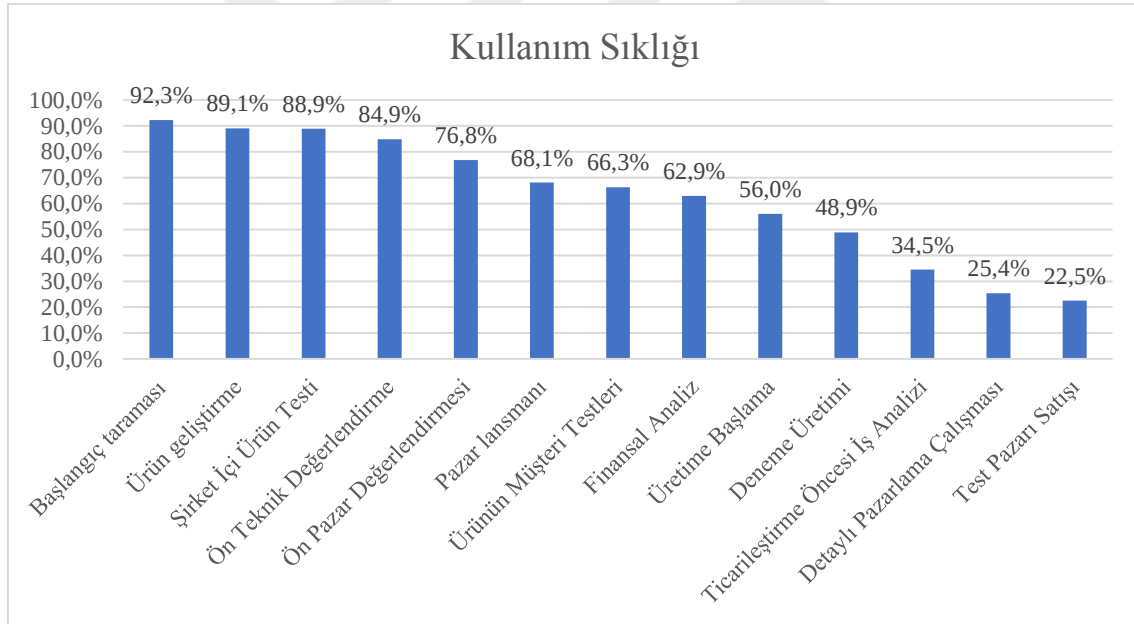
Şekil 8. Yeni Ürün Geliştirme Süreci



Kaynak: Karafakıoğlu, 2005: 142.

Yeni ürün geliştirme sürecindeki farklı aşamaların kullanım sıklığıyla ilgili istatistikler Şekil 9'da verilmiştir. Başlangıç taraması (%92,3), ürün geliştirme (%89,1) ve şirket içi ürün testi (%88,9) gibi aşamaların yüksek kullanım sıklığı, bu süreçteki önemlerini vurgulamaktadır. Ön teknik değerlendirme (%84,9), ön pazar değerlendirmesi (%76,8) ve pazar lansmanı (%68,1) gibi aşamalar da önemli görülmektedir. Müşteri testleri (%66,3), finansal analiz (%62,9) ve üretime başlama (%56,0) gibi aşamalar da dikkate değerdir. Diğer yandan, ticarileştirme öncesi iş analizi (%34,5), detaylı pazarlama çalışması (%25,4) ve test pazarı satışı (%22,5) gibi aşamaların kullanım sıklığı daha düşüktür. Bu istatistikler, yeni ürün geliştirme sürecinde farklı aşamaların farklı vurgu ve kullanım oranlarına sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, kullanım sıklığı endüstrilere, şirket büyüklüklerine ve ürün özelliklerine bağlı olarak değişebilir. Genel olarak, bu istatistikler yeni ürün geliştirme sürecinde yaygın uygulanan adımlar ve öncelikler hakkında bilgiler sunmaktadır (Cooper ve Kleinschmidt, 1986: 76-80).

Şekil 9. Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Kullanım Sıklığı



Kaynak: Cooper ve Kleinschmidt, 1986: 75.

Tüm yeni ürün geliştirme aşamalarının şirketler tarafından dikkatli bir şekilde yürütülmesine rağmen, yeni ürün geliştirme hala riskli bir yaklaşım olarak görülmektedir. Bu alanda yapılan araştırmalar yeni ürünlerin büyük bir kısmının başarısız olduğuna dikkat çekmektedir (Adams, 2007: 2). Yeni ürünlerle ilgili başarısızlık riski 1980'lerden sonra hızla artmaya başlamıştır. Bunun nedeni olarak; tüketici talep ve seçeneklerinin artması, pazarların daha parçalı hale gelmesi, ürün yaşam döngülerinin kısalması,

aracıların beklentilerinin artması, teknolojinin hızla gelişmesi ve rekabetin daha yoğun hale gelmesi ortaya çıkmaktadır (Wilson ve Gilligan, 2005: 512). Yeni ürün geliştirmede en kötü durum senaryosu, sadece yeni ürünün başarısız olması değil, aynı zamanda ana markanın imajının olası zarar görmesidir (Kotler ve Keller, 2009: 300).

Cooper'a (1990: 45) göre yeni ürün geliştirme sürecinin başarılı olabilmesi için bir örgütün stratejik bir vizyona, etkin bir pazarlama bilgi sistemine ve iyi bir Ar-Ge departmanına sahip olması gerekmektedir. İşletmeler, gelişmeleri izlemek, pazar boşluklarını ve tüketici ihtiyaçlarını değerlendirmek, yeni ürün fırsatlarını belirlemek ve Ar-Ge'den bunları ele almasını istemek için pazarlama bilgi sistemlerini kullanmaktadır (Bekoğlu ve Ergen, 2016: 926).

Yeni ürün, ticari refahın merkezinde yer alır. Endüstriler ve şirketler değişen zamanlarla (hızla gelişen teknolojiler, yeni ve şiddetli rekabet ve radikal olarak değişen pazarlar) başa çıkmak için yeniden yapılandıkça ve yeniden strateji oluşturdukça, yeni ürün çabalarının etkinliğini ve zaman verimliliğini artırabilen yönetimler, nihai kazananlar haline gelmektedir (Cooper, 1994: 60).

Bununla birlikte, yeni ürün başarısı, pek çok firma için ulaşılması zor bir hedef olmaya devam etmektedir. Yönetimin diğer alanlarında (Müşteri hizmetleri, ürün kalitesi ve üretim verimliliği iyileştirmelerinde) büyük ilerlemeler kaydedilmiş olsa da ürün yeniliği büyük ölçüde yirmi yıl önce olduğu gibi vur-kaç meselesi olmaya devam etmektedir. Gerçekten de ürün yeniliği, firma içinde büyük onarım çalışmaları gerektiren son önemli sınır alanı olabilmektedir. Şirketler yeni ürünleri kullanarak, başarısızlık oranını yarıya indirebilmekte ve kârlılığın iyileşmesini sağlayabilmektedir (Cooper, 1994: 60).

Pazarlama ve yönetim departmanları tarafından yeni ürün geliştirme (NPD), Ar-Ge departmanı tarafından inovasyon olarak adlandırılan ürün inovasyonu, firmalar için artık stratejik bir sečenek değil, bir zorunluluktur (Craig ve Hart, 1992: 6). Şirket, pazar veya dünya için yeni bir ürünü tasarlama, yaratma ve piyasaya sürme süreci olarak tanımlanmaktadır (Sivakumar ve Nakata, 2003: 398).

Ticaretin kapsamı ulusal sınırları aşarken, tüm dünya rekabet alanına dahil olmaya başlamıştır. Ulaşım ve iletişimdeki gelişmeler sayesinde dünyanın homojen bir pazar haline geldiği görüşü (Levitt, 1983: 17), şirketler arasındaki rekabetin artmasına katkıda bulunmuştur. Bu ortamda firmaların yurt içinde ve yurt dışında attığı her adım çok

önemlidir. Firma kendini çok uluslu veya küresel bir şirket olarak konumlandırıyorsa dış pazarlar da dikkate alınarak faaliyetler yürütülmelidir (Atılğan-Inan vd., 2010: 88).

Ülkeler arasında tüketici beğenilerinin homojenleşmesi, ticaret engellerinin kaldırılması, iletişim ve ulaşımdaki gelişmeler ve birçok ülkede yükselen ekonomik standartlar ile günümüz firmaları ürün-pazar fırsatlarını ülke sınırlarının ötesinde aramaktadır (Jeong, 2003: 353). Zorlu rekabet, pazarlama yöneticilerini yalnızca ulusal sınırlar içindeki tüketiciler için değil, aynı zamanda bu sınırların ötesindeki tüketiciler için de yeni ürünler sunmaya zorlamaktadır. Değişen koşullarla başa çıkmak için yeniden yapılandırmaya ve yeniden strateji oluşturmaya zorlanmaktadırlar (Cooper, 1994: 60). Bu nedenle araştırmacılar tarafından yeni ürün geliştirme çalışmalarının altı çizilmiştir.

Ayrıca şirketler, birden çok veya dünya çapındaki pazarlar için yeni ürünler geliştirmek amacıyla, fiziksel ve/veya elektronik olarak farklı ülkelerden ekipleri giderek daha fazla bir araya getirmektedirler. Küresel yeni ürün ekipleri olarak adlandırılan bu gruplar, yeni ürün geliştirme ve tutundurma sürecinde kültürel çeşitlilik de dahil olmak üzere önemli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Aşağıdaki maddelerde verilen eğilimler sayesinde yeni ürünlerin geliştirilmesi ve tutundurulması için bu grupların artan kullanımına katkı sağlamaktadır (Rafii, 1995: 79-80; Snow vd., 1996: 55; Sivakumar ve Nakata, 2003: 397-398):

- Yeni ürün geliştirme maliyetlerinin artması (inovasyon maliyetlerinin birkaç iş birimi arasında yayılmasının desteklenmesi),
- Yeni ürün yaşam döngülerini kısaltmak (şirketleri yenilikleri daha hızlı ve daha iyi uygulamaya zorlamak),
- Geleneksel üçlünün dışındaki ülkelerde artan teknolojik yeterlilikler (örneğin, Hindistan şu anda en büyük ikinci yazılım programı ihracatçısıdır),
- Yeni ürünlerin artan karmaşıklığı (firmaların yan kuruluşlardan, tedarikçilerden ve stratejik ortaklardan uzmanlık almasına neden olmaktadır),
- Küresel veya paylaşılan ürün platformlarının artan kullanımı (ürün tasarımı, fabrika yenileme ve malzeme tedarik maliyetlerinin azaltılması),
- Gelişmiş bilgi teknolojisi (uluslararası, şirketler arası ve şirket içi iletişim ve iş birliğini kolaylaştırır).

Yalnızca yerel muadilleri gibi, küresel yeni ürün grupları da tipik olarak işlevler arasıdır, yeni ürünler tasarlamak ve piyasaya sürmekle görevlendirilir ve önemli bütçe, zaman ve diğer kaynak kısıtlamalarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bununla birlikte, küresel yeni ürün grupları, üyelerin genellikle bir dizi ülke ve kültürden gelmesi bakımından farklıdır. Değerler, yönelimler ve varsayımlar üyeler arasında kökten farklılık gösterebilir. Ayrıca, üyeler seçilen ortak dilde (genellikle İngilizce) aynı derecede rahat olmayabilir. Sonuç olarak, çalışmayı engelleyen ve sonuçları tehdit eden yanlış anlamalar ve çatışmalar kolayca ortaya çıkabilmektedir (Adler, 1991: 119; Smith ve Berg, 1997: 9-10; Sivakumar ve Nakata, 2003: 397-398).

Yeni ürünlerde tutundurma faaliyetleri, hedef pazarın yeni bir ürünün varlığından haberdar olmasını, ilgisini çekmesini ve denemelerini teşvik etmek amacıyla kullanılan pazarlama iletişimi ve motivasyon araçlarını içermektedir. Bu araçlar genellikle pazarlama iletişimi enstrümanları, satış promosyonları ve kişisel satış olarak tanımlanabilir (İlhan, 2006: 28). Yeni ürüne ilişkin hedef müşterilerle ilk iletişim, yeni ürünün duyurulmasıyla başlamaktadır. İlk duyurunun potansiyel müşterilerin yanı sıra rakipler tarafından da fark edilmesi nedeniyle, yeni ürünün rekabet ortamında uygun bir konumda tutulabilmesi için önemli ve titizlikle planlanması ve uygulanması gerekmektedir (Karsu, 2002: 82). Yeni bir ürünün piyasaya sunulmasında tutundurma stratejisi büyük önem taşımaktadır. Daha az farkındalığa sahip pazar segmentlerinde, reklam ve tutundurma faaliyetleri için çekme stratejisinin daha da önem kazandığı görülmektedir (Hart ve Tzokas, 2000: 1).

2.5. İNOVASYON (YENİLİK) KAVRAMI VE ÇEŞİTLERİ

Kökeni latince “innovatio” kelimesine dayanan inovasyon, yine köken olarak değişiklik yapmak ve yenilemek anlamlarını taşımaktadır. İnovasyon kavramı ilk olarak, Fransız literatüründe ve 13. yüzyıl içerisinde kendine yer bulmuş daha sonrasında ise Dante, Shakespeare ve Luther tarafından da kullanılmıştır. Kavramın daha yaygın bir şekilde kullanımının ise 15. yüzyılda olduğu düşünülmektedir. Bu dönem içerisinde özellikle din ve politika gibi konularda yenileme ve değişim kavramlarının, toplumları hali hazırda içerisinde bulundukları durumlardan daha kötüye taşıyacağına inanılması nedeniyle inovasyon negatif bir kavram olarak kullanılmıştır. İnovasyon kavramının büyük ölçüde teknolojik ilerlemelere dayanan ve modern çağ kullanımı şeklinde düşünülen kullanımı ise 18. yüzyılda meydana gelen sanayi devriminin geliştirdiği

modernize olmuş üretim sistemleri ile başlamış ve günümüz 21. yüzyılı ile önem kazanmıştır (Davidsen, 2004: 6-17; Köksu, 2023).

İngilizce “innovation” kavramına karşılık olarak Türkçede “yenilik, yenilikçilik, yenileşim” gibi kavramlar kullanıldığını belirten Uzkuurt “innovation kavramının özünde yeni olarak tanımlanan şeylerin toplumsal ve ekonomik değere ve dolayısıyla da faydaya dönüşmesi yatmaktadır” tespitinde bulunduktan sonra, Türkçede sıklıkla kullanılan yenilik kavramı içerisinde bu vurgunun çok fazla belirgin olmadığını altını çizmektedir (Uzkuurt, 2017; Şekerci, 2022).

Türk Dil Kurumu yenilik kavramını inovasyon bağlamında iki şekilde tanımlamıştır (<http://tdk.gov.tr>, 30.08.2017): Biri, “varolan bilgi birikiminden yola çıkılarak daha gelişmiş, daha kaliteli, daha işlevsel yeni ürünler, üretim süreçleri, örgütlenmeler ve yönetim uygulamalarının geliştirilmesi” (BSTS / İktisat Terimleri Sözlüğü, 2004), diğeri ise, “değişen koşullara uyarlanmak üzere toplum yaşamında oluşan yeni bir öge ya da o zamana değin yürürlükte olan uygulamalardan değişik bir uygulama” (BSTS / Toplumbilim Terimleri, 1975) şeklindedir. Türkçede ‘inovasyon’ kavramına tam karşılık gelen bir tabir bulunmamaktadır. Bu nedenle ‘innovation’ kavramı ‘inovasyon’ şeklinde Türkçeleştirilmiştir (Paksoy, 2017)

İnovasyona dayalı geliştirilen ürünlerin ticarileştirilebilmesi için ilgili ürüne yönelik sektör karakteristikleri ve ürünün pazarlanabilirliğine yönelik analitik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Geliştirilen ürünün rekabet edeceği pazarlara/sektörlere yönelik kıyaslama, ihtiyaç ve talep analizlerinin kurumsal pazarlama departmanları veya sorumluları tarafından periyodik bir biçimde eğilimleri ortaya koymak ve buna uygun biçimde planlamalar yapabilmek için yerine getirilmelidir (Karaboğa ve Özdemir, 2019).

Yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya sürecin, yeni bir pazarlama yönteminin veya yeni bir organizasyonel yöntemin iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde uygulanması” olarak tanımlanır (OECD, 2005:46). İnovasyon, farklı disiplinlerden akademisyenler tarafından tartışılmakta ve araştırılmaktadır. Küreselleşme, ortaya çıkan yeni teknolojiler, rekabet ve diğeri birçok faktör, inovasyondan büyük ölçüde yararlanan ürün veya hizmetin her yönünün yeniden yapılandırılmasına yol açmaktadır. Dört ana inovasyon türü vardır: ürün

inovasyonları, süreç inovasyonları, pazarlama inovasyonları ve organizasyon inovasyonları (OECD, 2005: 47).

2.5.1. Ürün İnovasyonu

Ürün yeniliği bir organizasyonun üretmekte olduğu ürün ve/veya hizmetlerin çıktısının değişmesi şeklinde tanımlanabilir. Söz konusu değişim ürün ve/veya hizmetlerin fiziksel 9 açıdan değişimini ifade edebileceği gibi, performanslarındaki değişimini ya da yeni bir marka altında yeni bir ürün veya hizmet yaratılmasını da içerir (Özkan, 2009). İşletmelerin rekabet güçlerini artırabilmeleri, pazardan daha fazla pay alabilmeleri ve faaliyetlerini sürdürülebilir kılabilimleri için yeni ürün geliştirmeleri kritik bir önemi haizdir. Ürün yenilikleri aynı zamanda işletmelerin ürün ve/veya hizmet verimliliklerini arttırılabilmeleri noktasında da anahtar bir role sahiptir (Johne, 1999; Şekerci, 2022).

Ürün inovasyonu konusunda firmaların en önemli motivasyon kaynağı yüksek kâr marjıdır. Yeni ya da yenileştirilmiş bir ürün veya hizmet yaratan firmalar pazarda rekabet üstünlüğü 37 sağlayarak önemli bir kâr marjı elde eder ve rakip firmalar tarafından fark edilip bu ürün taklit edilinceye kadar geçen sürede rekabetle karşılaşmaz (Durna, 2002; İnan, 2022).

2.5.2. Süreç İnovasyonu

Oslo Kılavuzu'na göre süreç yeniliği, yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesi olarak ifade edilmiştir. Süreç yenilikleri, birim üretim veya teslimat maliyetlerini azaltmak, kaliteyi artırmak veya yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ürünler üretmek veya teslim etmek gibi hususları içermektedir (Güneş, 2010).

Süreç inovasyonları, işletmeler için önemli etkilere sahip olabilmektedir. Üretim aşamalarında yapılan inovasyonlar; kimya, petrol ve cam sanayi gibi farklı birçok sektörde rekabet üstünlüklerinin değişmesine sebep olmaktadır. Süreç inovasyonu, asıl olarak üretilen ürünlerin birim maliyetlerinde, üretimle doğrudan bağlantısı olmayan yan ürünlerin ve üretim süreçlerinin maliyetlerini de düşürmeye öncülük etmektedir (Luecke, 2008; Kocademir, 2021).

Pazarlama yenilikleri; müşterilerin ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vererek müşteri memnuniyetini arttırmayı, ürün ve hizmetlere yeni satış kanalları ve

pazarlar açmayı ve ürünün pazarda yeniden konumlandırılarak işletmenin satışlarını ve gelirlerini artırmayı hedeflemektedir (Özkan 2009).

2.5.3. Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama inovasyonu geliştirilen ürün veya hizmetin daha büyük bir kesime ulaşmasını sağlayacak şekilde ürünün tasarımının yapılmasını ve pazarlanmasını gerektirir ve doğru orantılı olarak firmaların pazar paylarını arttırmalarını veya yeni pazarlara girebilmelerini sağlar (Elçi, 2006: 12). Pazarlama inovasyonu bir ürünün tasarımı, ambalajlanması, konumlandırılması, ürün ve hizmetin tanıtımı ve fiyatlandırılmasında yapılan önemli değişiklikleri kapsar (Soylu ve Göl, 2010: 117; İnan, 2022).

Zorlu rekabet koşullarında faaliyet gösteren işletmelerin, başarılı inovasyon faaliyetleri gerçekleştirebilmek için birtakım stratejilere sahip olmaları gerekmektedir (Saleh ve Wang, 1993: 14). İnovasyon stratejileri, asıl olarak işletmelerin temel stratejilerinden ötürü ortaya çıkmaktadır. Örneğin, büyüme isteği olan bir işletmenin, saldırgan bir inovasyon stratejisi geliştirmesinin muhtemel olması beklenmektedir. İnovasyon faaliyetlerini gerçekleştirmenin temelinde, rakip işletmelere karşı rekabet üstünlüğünü ele geçirmek suretiyle işletmenin devamlılığını sağlamak ve kârlılığını yükseltmek yatmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin, temel stratejileri doğrultusunda kendilerine en uygun inovasyon stratejisini hayata geçirmesi gerekmektedir. İşletmeler ürün gruplarına göre birden fazla inovasyon stratejisi belirleyebilmektedir. Bununla birlikte işletmeler, faaliyetlerini gerçekleştirdikleri sırada değişen pazar şartlarına göre inovasyon stratejilerinde güncelleme yapabilmektedir (Kocademir, 2021).

Pazarlama yeniliği; bir ürünün tasarımında veya ambalajlanmasında, konumlandırılmasında, tutundurulmasında veya fiyatlandırılmasında önemli değişiklikler içeren yeni pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması sürecidir (Uzkurt ve Şen, 2012). Bir başka açıdan bakıldığında pazarlama inovasyonu, sorunlara ve ihtiyaçlara yeni çözümler bulmak, işletmelerin daha rekabetçi ve verimli bir yapıya sahip olmasını sağlamak olarak kendini göstermektedir (Ungerma vd., 2018).

Pazarlama inovasyonunun ayırt edici özelliği, şirketlerin daha önce kullanmadığı yeni pazarlama yöntemlerinin uygulanmasıdır. Bu yeni pazarlama yaklaşımı şirketin kendisi tarafından geliştirilebileceği gibi, kıyaslama yöntemleri aracılığıyla diğer işletme ve kuruluşların deneyimlerinden de faydalanılabilir. Pazarlama inovasyonuna ilişkin

faaliyetler, temel olarak ürünlerin tasarımı, konumlandırılması, tutundurulması veya fiyatlandırılması olmak üzere dört şekilde uygulanmaktadır (OECD/Eurostat, 2005: 49-51).

Hizmet sektöründe pazarlama inovasyonu, yukarıdaki dört ögeye ek olarak insan öğeleri, fiziksel kanıt öğeleri ve süreç öğeleri dahil olmak üzere yedi ögeyi de içerir. Ürün yeniliği; ürünün şeklinde ve görünümünde önemli değişiklikler de dahil olmak üzere, ürün işlevselliğini veya kullanıcı özelliklerini değiştirmeyen fiyatlandırma yeniliği; ürün ve hizmetlerin satışına yönelik yeni fiyatlandırma stratejilerini içeren promosyonel yenilik; dağıtım yeniliği; Ürün ve hizmetlerin tanıtılması ve Bu ürün ve hizmetlerin satılması için yeni satış kanallarına yönelik yöntemler, Ürünlerin taşınması, depolanması ve yönetimi gibi lojistik faaliyetleri de dahil olmak üzere insani yenilikler, Çalışanların giyinme şekli (özellikle hizmetlerde) gibi faaliyetleri de içeren fiziksel kanıt yenilikleri) ve müşterilerle ilgilenme biçimleri; Şirketin üretim tesisleri, bayileri, satış noktaları ve diğer spesifik mekanlarının atmosferi, dekorasyonu ve diğer unsurlarını kapsayan süreç inovasyonu; müşterilere hizmet sunulmadan önceki tüm aşamaları kapsayan bir tür pazarlama inovasyonudur. Pazarlama inovasyonu kriterleri, müşteri ihtiyaçlarının daha iyi belirlenmesi, yeni pazarların açılması, şirketin ürünlerinin pazarda yeniden konumlandırılması ve şirket satışlarının artırılması gibi pazarlama hedeflerine ulaşmada önemli faktörlerdir (Memiş ve Korucuk, 2022).

Pazarlama inovasyonu kriterlerine göre şirketler, pazardaki konumlarını sağlamlaştırma, pazara girme, satış gelirlerini artırma, rekabet avantajı elde etme gibi çeşitli avantajlar elde etme potansiyeline sahiptir. Pazarlama inovasyonu, özellikle üretim verimliliğinin artırılması, teknolojinin ürün ve hizmet kalitesinde kullanılması ve müşteri memnuniyetinin sağlanması açısından rekabet araçlarının önemli bir parçasıdır. Bu çalışma, özellikle hizmet alanı içindeki fast food sektörü üzerinde, pazarlama yeniliği türlerinden biri olan hizmet yeniliğine odaklanılarak yürütülmüştür. Çünkü fast food sektöründeki şirketlerin müşterilere nasıl daha iyi hizmet verebilecekleri konusunda yürüttükleri araştırmalar hizmet inovasyonu alanına aittir. Çalışma, yenilikçi çalışmaya üretim sektöründeki kadar değer verilmeyen pazarlamada hizmet inovasyonu sorununu ele almayı ve fast food sektöründe bu alandaki boşluğu gidermeyi amaçlamaktadır (Memiş ve Korucuk, 2022).

2.6. TEKNOPARKLAR VE İNOVASYON İLİŞKİSİ ETKİLERİ

Teknoparklar teknolojik gelişmeler açısından önemli bir rol oynarlar ve birçok farklı şekilde katkı sağlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin günümüzde toplumların refah seviyelerini belirleyici faktörlerin ilk sırasında yer alacak hale gelmesi, üretilen mal veya hizmetlerin artık “hemen üret ve sat” modelinden ulusal ve uluslararası konjonktürde “üretilen malı veya hizmeti işle ve daha sonrasında sat” modeline evrilmektedir. Bu model için geliştirilecek ürün veya hizmetin, araştırma ve geliştirme arka plan süreçlerinde ürün/hizmet ve süreç inovasyonlarının bütünleşik ilerlemesi gerekmektedir. Bu tür gelişmeler dünyada teknoloji geliştirme inovasyon üstleri olarak görülen teknoparkların önemli bir göstergesidir. Üniversite-sanayi ve kamu iş birliğinin bir arada olduğu yapılar olan teknopark alanlarında, bölgenin girişimcilere sağladığı avantajlar ve olanaklar ile gerçekleştirilen inovasyon ve AR-GE çalışmalarının çarpan etkileri aşağıdaki şekilde detaylandırılabilir (Audretsch ve Feldman, 1996; Rothaermel, 2001; Florida, 2002; Etzkowiz ve Klofsten, 2005; Autio ve Hyytinen, 2006; Hsu vd., 2007; Perkman ve Walsh, 2007; Diaz-Diaz ve Aguilera-Castillo, 2013):

1. İnovasyon teşviki; teknoparklar, teknolojik yenilikleri teşvik etmek, sağlanan ekosistemde yeni iş birliklerinin gelişmesine olanak sağlamak, bölgelerin alt yapı imkanları doğrultusunda mentorluk, ön kuluçka ve kuluçka programlarına bağlı olarak girişimcilere alan ve danışmanlık hizmetleri sunmak için özel olarak kanun çerçevesinde tasarlanmış bölgelerdir. Burada yer alan şirketler ve kurumlar, yeni ürünler, hizmetler ve teknolojiler geliştirmeye odaklanabilirler. Bu da daha fazla inovasyon ve teknolojik ilerleme anlamına gelir.

2. Araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetleri; teknoparkların yönetim yapısı içerisindeki üniversitelerin sunacağı imkanlar doğrultusunda alt yapı imkanları olan araştırma merkezleri, laboratuvarlar ve teknoloji odaklı altyapılar, bu bölgelerde kurulan şirketlerin yeni teknolojiler geliştirmelerine yardımcı olur.

3. İş birliği olanakları; teknoparklar, farklı sektörlerden şirketlerin, kurumların ve üniversitelerin bir araya gelmesini teşvik eder. Bu iş birliği, bilgi ve deneyim paylaşımı, ortak projeler ve yenilikçi çözümlerin geliştirilmesi için fırsatlar sunar.

4. İstihdam Yaratma; teknoparklar, teknoloji odaklı şirketlerin büyümesini destekler ve böylece istihdamı artırır. Yüksek nitelikli iş gücü gereksinimleri, bu

bölgelerdeki üniversitelerden mezun olan genç yetenekleri bölgede faaliyet gösteren firmalarda istihdama teşvik eder.

5. Ekonomik Büyüme; teknoparklar, yerel ekonomiyi canlandırır. Yüksek teknoloji şirketleri ve AR-GE faaliyetleri, bölgedeki ekonomik büyümeyi artırır ve rekabetçi bir avantaj sağlar.

6. Ticaret ve İhracat; teknoparklar, yenilikçi ürün ve teknolojilerin geliştirilmesine ve bunların ulusal-uluslararası pazarlara sunulmasına olanak tanır. Bu, yerel şirketlerin ihracat potansiyelini artırabilir.

7. Teknoloji Transferi; Üniversiteler, araştırma kurumları ve özel sektör arasındaki iş birliği sayesinde teknoparklar, akademik araştırmaların ticarileştirilebilmesini kolaylaştırır. Bu, bilimsel bulguların ve yeni teknolojilerin endüstriye uyarlanmasını hızlandırır.

8. Rekabetçilik; teknoparklar yerel ve uluslararası düzeyde rekabetçi bir avantaj sağlar. Teknolojik gelişmeleri hızlandırarak, şirketlerin daha verimli ve yenilikçi hale gelmelerine yardımcı olur.

Teknoloji geliştirme bölgeleri, teknolojik gelişmeleri teşvik eden, iş birliği olanakları sunan ve ekonomik büyümeyi destekleyen önemli araçlardır. Bu bölgeler, yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde teknolojik ilerlemeye katkı sağlarlar ve toplumsal fayda yaratırlar.

İKİNCİ BÖLÜM

EGE BÖLGESİNDEKİ TEKNO PARKLARIN ÜRÜN KARAKTERİSTİKLERİ, FİRMA SÜREÇ KARAKTERİSTİKLERİ VE PAZARLAMAYA İLİŞKİN KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde farklı bölgelerdeki teknoparklarda faaliyet gösteren firmalara 1 Haziran – 10 Haziran 2023 tarihleri arasında bir online platformda anket uygulanarak gerekli veriler derlenmiştir. Derlenen veriler SPSS paket programına aktararak istatistiki çözümlerler gerçekleştirilmiş olup elde edilen bulgular ilgili tablo ve şekillerde sunulmuştur.

1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ

Bu araştırmanın temel amacı, Ege bölgesindeki teknopark işletmelerinin ürün özellikleri, süreç özellikleri ve pazarlama stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu çalışma özellikle şunları da amaçlamaktadır:

- Teknoparklarda geliştirilen yeni ürünlerin pazarlanabilirliğine katkıda bulunan temel ürün özelliklerini belirlemeyi,
- İnovasyon yönetimi ve ürün geliştirme süreçleri gibi süreç özelliklerinin pazarlanabilirlik üzerindeki etkisini analiz etmeyi,
- Teknopark firmalarının uyguladıkları pazarlama stratejilerinin yeni ürünlerini tanıtmaya ve pazar kabulü sağlamadaki etkinliğini değerlendirmeyi,
- Ege bölgesindeki teknoparklarda yeni ürünlerin pazarlanabilirliğini artırmak için öngörüler ve öneriler sağlamayı.

Bu tezden elde edilecek bulgular, özellikle Ege bölgesindeki teknoparklarda yeni ürünlerin pazarlanabilirliğine ilişkin değerli bilgiler sağlayarak, yalnızca yeni ürün yeniliği ve Ar-Ge konusundaki akademik literatürü zenginleştirmekle kalmayacak, aynı zamanda teknopark yöneticileri, politika yapıcılar ve girişimciler için pratik çıkarımlar sunacağından oldukça önemlidir. Ayrıca elde edilen bulgular, Ege Bölgesindeki teknoparkların ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri aracılığıyla, teknopark şirketlerinin ürün geliştirme ve pazarlama stratejilerini iyileştirmelerine olanak tanıyarak, artan rekabet gücü ve büyüme konusunda da şirketlere yol gösterebileceğinden oldukça önemlidir.

2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Yeni ürün ve pazarlama alanı, son yıllarda, yenilikçi çözümlere yönelik artan ihtiyaç ve karmaşık olaylara ilişkin daha derin içgörüler nedeniyle hızlı gelişmelere tanık olmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma Ege bölgesindeki teknopark işletmelerinin ürün özellikleri, süreç özellikleri ve pazarlama stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Hipotezler, araştırmaya rehberlik eden ve veri analizi ve yorumu için bir çerçeve sağlayan test edilebilir tahminler olarak hizmet ettiklerinden, araştırmada çok önemli bir adım haline gelmektedir. Bu bölümde, çalışmada test edilecek olan hipotezleri ana hatlarıyla açıklayarak teorik bir temel sunulacak ve araştırma sürecini anlamlı sonuçlara doğru yönlendirilecektir. Bu hipotezleri tanımlayıp inceleyerek, alandaki bilgi birikimine katkıda bulunmayı ve Ege Bölgesi'ndeki teknoparklardan elde edilen veriler aracılığıyla, teknoparklardaki firmaların ürün, süreç ve pazarlama karakteristiklerinin açıklanması sağlanacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın anlamlılığını sağlayacak hipotezler aşağıda verilmiştir:

H_{1a}: Teknopark firmalarında çalışanların cinsiyetleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1b}: Başarılı olmuş yeni ürün üreten Teknopark firmalarıyla ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1c}: Teknopark firmalarına verilen destek ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1d}: Teknopark firmalarının üniversitelerle iletişimleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1e}: Ülke menfaatlerine verilen katkı düzeyi ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1f}: Farklı teknoparklar ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1g}: Firma türleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1h}: Teknopark firmalarının çalışanlarının eğitim düzeyleri ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1i}: Teknopark firmalarının faaliyet süreleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1l}: Teknopark firmalarının Teknoparktaki faaliyet süreleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1k}: Teknopark firmalarının çalışan sayıları ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{1l}: Teknopark firmalarının seri üretim sayıları ile ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada öncelikle Teknoparklar ile ilgili temel bilgilere yer verilerek, Ege Bölgesi'ndeki teknoparkların durumları hakkında bilgiler sunulmuştur. Ayrıca yeni ürün, inovasyon ve Ar-Ge kavramları ile ilgili yerli ve yabancı literatür taramaları yapılarak elde edilen bilgiler çerçevesinde sonuçlar ve çıkarımlar yapılmıştır. Daha sonra uygulama aşamasında ise Ege Bölgesi'ndeki teknopark firmalarına bir anket uygulayarak ürün özellikleri, süreç özellikleri ve pazarlama stratejileri dahil olmak üzere çeşitli boyutlarda veriler toplanmıştır. Bu anket ile farklı sektörler ve şirket büyüklükleri arasında çeşitli temsiller sağlanmıştır.

Bu uygulanan anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Ege Bölgesi teknoparklarında bulunan firma çalışanlarının betimsel özelliklerini ortaya koymak amacıyla demografik özelliklerine ilişkin sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümünde ise katılımcılara Karaboğa ve Özdemir (2019)'un "Ticarileşme ve Pazarlama Yetkinliği" ölçeği ve Bil (2018)'in "Pazarlama Karakteristiği" ölçeğinin maddeleri uygulanmıştır. Bu ölçek 5'li likert (1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Kesinlikle Katılıyorum) ile ölçülmüş olup, "Ürün Karakteristiği", "Firma Süreç Karakteristiği" ve "Pazar ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri" aracılığıyla, katılımcıların ticarileşme ve pazarlama yetkinliği düzeylerini ölçmektedir.

Ürün karakteristiği; ürün geliştirme süreçlerinde, son kullanıcı beklentileri ve sektörel muadil ürünler önemli bir rol oynar. Eğer yeni ürün, teknik açıdan pazarın diğer ürünlerinden farklılık göstermez veya müşterilerin tatmin edilmemiş bir ihtiyacını karşılamazsa, pazarlama ve ticarileştirme süreçlerinde engellerle karşılaşması muhtemeldir. Ürünün, rakiplerinden belirgin ve önemli bir şekilde farklı bir "ayırıcı özellik" taşıması gereklidir çünkü bu özellik, pazarlama stratejilerinin oluşturulması ve

müşteri ilgisinin çekilmesinde kritik bir rol oynar. Başarılı bir ürün lansmanı ve pazar konumlandırması, sadece ürünün teknik ve inovatif özelliklerine dayanmaz; aynı zamanda müşteri ihtiyaçlarının anlaşılması ve bu ihtiyaçları karşılayacak şekilde efektif pazarlama stratejilerinin kurgulanması da gereklidir.

Firma Süreç Karakteristiği; inovasyon merkezli Ar-Ge işletmeleri, çoğunlukla teknik bilgi birikimine sahip girişimciler tarafından devlet destekleri veya melek yatırımcılar aracılığıyla kurulur. Bu işletmeler genellikle ürün geliştirmeye ilgili teknik niteliklere odaklanırken, ticarileştirme ve pazarlama süreçlerini ihmal edebilirler. Buna rağmen, bir buluşun veya ürünün başarılı olması sadece teknik mükemmeliyet ile sınırlı olmayıp, etkin bir pazarlama ve ticarileştirme stratejisine de bağlıdır. Günümüzde, rekabetçi ve inovasyon merkezli sektörlerde, birçok yenilikçi ürün ve hizmet, eksik kurumsal ve pazarlama yapılanmaları nedeniyle başarısız olmaktadır. Bu bağlamda, bilişim vadileri, teknoparklar ve inovasyon merkezleri, girişimcilere sadece teknik bilgi ve beceri kazandırmakla kalmayıp, ürünlerini başarıyla pazarlamaları ve ticarileştirmeleri için gerekli işletme altyapısı ve pazarlama stratejileri konusunda da rehberlik ve destek sağlamalıdır. Bu, prototip oluşturma, pazarlama ekipleri oluşturma, pazarlama planları geliştirme ve benzeri süreçlerde yetkinlik kazandırma yoluyla gerçekleştirilmelidir.

Pazar ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri; inovatif ürünlerin piyasaya başarılı bir şekilde sunulması, ilgili sektörün karakteristikleri ve ürünün pazarlanabilirliği ile ilgili analitik incelemeler gerektirir. Pazar ve sektör içerisindeki konumlandırma, rekabet, talep ve ihtiyaç analizleri, kurumsal pazarlama departmanları veya yetkililer tarafından düzenli olarak ele alınmalıdır. Sektördeki gereksinim ve isteklere dair boşlukların (GAP analizi) belirlenmesi, ürünün pazara nasıl konumlandırılacağına dair kritik bilgiler sağlar. Kurumsal pazarlama birimi tarafından geliştirilen pazarlama süreç haritaları ve alternatif stratejiler, ürün geliştirme süreçlerini ve mühendislik çalışmalarını büyük ölçüde tamamlar. Dolayısıyla, ürünün teknik geliştirilmesi kadar, nasıl ve hangi stratejilerle pazarlanacağı da, ürünün ticari başarısı için hayati öneme sahiptir.

Araştırmanın evrenini Ege Bölgesi'ndeki teknoparklar firmalarında çalışan bireyler oluşturmaktadır. Ege bölgesinde toplam 1096 adet firma bulunmaktadır. Bu bağlamda tüm evrene ulaşmak mümkün olamayacağından, örnekleme yöntemine gidilmiştir. $n = \frac{Nz_{\alpha/2}^2pq}{d^2(N-1) + z_{\alpha/2}^2pq}$ formülünden $N=1096$, $p=0,5$, $q=0,5$ ve $d=0,5$ olmak üzere %95 güven düzeyinde hesaplanmıştır. Anakütle hacminin bilindiği durumda ($N=1000$)

%95 güven düzeyinde $n \approx 278$ 'dir (Saraçlı, 2022). Bu bağlamda e-posta üzerinden dönüş yapan 294 katılımcının yeterli örneklem sayısını sağladığı söylenebilir.

Elde edilen verilerle, katılımcılara ilişkin betimleyici istatistikler frekans-yüzde analizleriyle; katılımcıların ürün, süreç ve pazarlama karakteristiklerinin demografik özelliklere göre farklılığının sınanması için t-testi (2 grup için) ve ANOVA (2'den fazla grup için); ortalamadan farkların hangi gruplar arasında olduğuna ilişkin Çoklu Karşılaştırma testi (Bonferroni); sürekli değişkenlerin (ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikler) normalliğinin sınanması amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi ve değişkenlerin güvenilirliği için Cronbach's Alpha katsayısı; ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri üzerindeki en etkili değişkenleri belirlemek amacıyla CR&T analizi dahil olmak üzere istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, ürün özellikleri, süreç özellikleri ve pazarlama stratejileri arasındaki ilişkilerin pazarlanabilirlik üzerindeki etkilerine özel olarak odaklanarak daha derin bir anlayış kazanmak için yorumlanmıştır.

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışma kapsamında firmalara ait tanımlayıcı bilgiler incelendiğinde ilk olarak firmaların faaliyet gösterdiği bölgeler Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Ege Bölgesi Teknoparklarının Frekans ve Yüzdelere İlişkin İstatistikler

Bölge	Frekans (f)	Yüzde (%)
Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (ADÜ Teknokent)	30	10,2
Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Zafer Teknopark)	39	13,3
Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Manisa Teknokent)	42	14,3
Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK)	39	13,3
Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Ege Teknopark)	22	7,5
İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İzmir Bilimpark)	19	6,5
İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknopark İzmir)	42	14,3
Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Kütahya Tasarım Teknokent)	7	2,4

Tablo 3 (Devam). Ege Bölgesi Teknoparklarının Frekans ve Yüzdelere İlişkin İstatistikler

Bölge	Frekans (f)	Yüzde (%)
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Muğla Teknopark)	7	2,4
Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Pamukkale Teknokent)	47	16,0
Toplam	294	100,0

Tablo 3'te Ege Bölgesi'nde bulunan teknoparklardaki firmaların frekans ve yüzde dağılımlarına ilişkin istatistiklere göre bölgedeki teknopark firmalarının sayısı ve dağılımı verilmiştir. Bölgede toplamda 294 teknopark firması bulunmaktadır. Bu teknoparklardan en yüksek sayıya sahip olanı, 47 firma ile Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Pamukkale Teknokent) olarak belirlenmiştir. Bu, toplam teknopark firması sayısının %16'sını temsil etmektedir. Ardından, 42 firmayla Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Manisa Teknokent) ve İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknopark İzmir), %14,3'lük frekansta yer almaktadır. Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK) ve Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Zafer Teknopark) ise sırasıyla 39 firmayla %13,3'lük frekansa sahiptirler. Diğer teknoparklar ise farklı frekanslarda yer almaktadır. Özellikle Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Kütahya Tasarım Teknokent) ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Muğla Teknopark), her birinde 7 firma ile toplam teknopark sayısının %2,4'ünü temsil etmektedirler. Bu veriler, teknoloji geliştirme bölgelerinin dağılımı ve etkinlik düzeyi hakkında bir genel bakış sunmaktadır.

Tablo 4'te Ege bölgesindeki teknoparkların firma türlerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 4. Ege Bölgesi Teknoparklarının Firma Türlerine İlişkin İstatistikler

Firma Türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademisyen firması	22	7,5
Ar-Ge firması	93	31,6
Kuluçka firması	21	7,1
Tasarım firması	2	0,7
Yazılım firması	154	52,4
Öğrenci ya da mezun firması	2	0,7
Toplam	294	100,0

Tablo 4'e göre, Ege Bölgesi'nde bulunan işletmelerin farklı türleri arasındaki dağılıma dair istatistikler sunulmuştur. En yaygın firma türü, toplam işletme sayısının %52,4'ünü temsil eden yazılım firmalarıdır. Ar-Ge firmaları da %31,6'lık bir paya sahiptir. Akademisyen firmaları %7,5'lik bir payla gelmektedir. Kuluçka firmaları %7,1'lik bir paya sahipken, tasarım firmaları ve öğrenci ya da mezun firmaları daha küçük oranlarda bulunmaktadır. Bu istatistikler, Ege Bölgesi'nde farklı sektörlerde ve türlerde işletmelerin çeşitli inovasyon ve girişimcilik faaliyetlerine katıldığını yansıtmaktadır.

Tablo 5'te teknoparklardaki çalışan bireylerin cinsiyetlerine ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 5. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Cinsiyetlerine İlişkin Bulgular

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kadın	38	12,9
Erkek	256	87,1

Tablo 5'e göre, cinsiyet dağılımı şu şekildedir: %12,9 kadın ve %87,1 erkek. Bu oranlara dayanarak, katılımcıların çoğunlukla erkek olduğunu söylenebilir.

Tablo 6'da teknoparklardaki çalışan bireylerin yaşlarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 6. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Yaşlarına İlişkin Bulgular

Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
20-29 yaş arası	127	43,2
30-39 yaş arası	72	24,5
40-49 yaş arası	76	25,9
50-59 yaş arası	16	5,4
60 yaş üzeri	3	1,0

Ege Bölgesi'ndeki Teknoparklarda çalışan bireylerin yaş dağılımına dair sunulan istatistiklere göre, en büyük yaş grubunu 20-29 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. Bu yaş aralığındaki çalışanların oranı %43,2 olarak belirlenmiştir. İkinci en büyük yaş grubu ise %24,5 ile 30-39 yaş aralığındaki çalışanlardan oluşmaktadır. 40-49 yaş aralığındaki çalışanların oranı %25,9 iken, 50-59 yaş aralığındaki bireylerin oranı %5,4 olarak kaydedilmiştir. Son olarak, 60 yaş ve üzeri yaş grubunda çalışan bireylerin oranı %1,0 olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda, Ege Bölgesi'ndeki Teknoparklarda çalışanların yaş dağılımının, özellikle genç bireylerin yoğun katılımıyla dengeli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 7’de teknoparklardaki çalışan bireylerin eğitim düzeylerine ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 7. Ege Bölgesi Teknoparklarda Çalışan Bireylerin Eğitim Düzeylerine İlişkin Bulgular

Eğitim Düzeyi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Orta Öğretim	18	6,1
Üniversite	164	55,8
Lisans Üstü	112	38,1

Tablo 7’ye göre, katılımcıların eğitim düzeyi dağılımı şu şekildedir: %6,1’i orta öğretim mezunu, %55,8’i üniversite mezunu ve %38,1’i lisans üstü eğitim almıştır. Bu verilere dayanarak, katılımcıların çoğunlukla üniversite veya lisans üstü eğitim seviyesine sahip olduğu söylenebilir. Orta öğretim mezunu olanların oranı daha düşüktür.

Tablo 8’de teknoparklardaki firmaların sektördeki faaliyet sürelerine ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 8. Ege Bölgesi Teknoparklardaki Firmaların Sektördeki Faaliyet Sürelerine İlişkin Bulgular

Faaliyet Süresi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 yıldan az	38	12,9
1-3 yıl arası	99	33,7
4-6 yıl arası	37	12,6
7-9 yıl arası	22	7,5
10-12 yıl arası	29	9,9
13-15 yıl arası	16	5,4
15 yıldan fazla	53	18,0

Ege Bölgesi’ndeki Teknoparklarda faaliyet gösteren firmaların sektördeki faaliyet sürelerine ilişkin sunulan istatistiklere göre, bu firmaların çeşitli faaliyet dönemlerinde bulunduğu görülmektedir. En büyük grup, faaliyet süresi 1-3 yıl arasında olan firmalardan oluşmaktadır ve bu grup toplam firmaların %33,7’sini temsil etmektedir. 15 yıldan fazla faaliyet süresine sahip firmalar ise %18,0’lik bir orana sahiptir. Diğer faaliyet süre aralıklarına sahip firmalar dağılım açısından daha küçük grupları temsil etmektedirler. Örneğin, 4-6 yıl arası faaliyet süresine sahip firmalar %12,6, 7-9 yıl arası faaliyet süresine sahip firmalar ise %7,5’lik bir paya sahiptirler.

Tablo 9’da teknoparklardaki firmaların teknoparktaki faaliyet sürelerine ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 9. Ege Bölgesi Teknoparklarında Firmaların Teknoparktaki Faaliyet Sürelerine İlişkin Bulgular

Teknopark Faaliyet Süresi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 yıldan az	74	25,2
1-3 yıl arası	133	45,2
4-6 yıl arası	40	13,6
7-9 yıl arası	28	9,5
10-12 yıl arası	3	1,0
13-15 yıl arası	12	4,1
15 yıldan fazla	4	1,4

Tablo 9'daki Ege Bölgesi'nde bulunan teknopark firmalarının teknoparktaki faaliyet süreleri çeşitli kategorilere ayrılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, firmaların %25,2'si 1 yıldan az süredir faaliyet gösterirken, %45,2'si 1 ila 3 yıl arası bir süre boyunca faaliyetlerini sürdürmektedir. Ayrıca, firmaların %13,6'sı 4 ila 6 yıl arası faaliyet gösterirken, %9,5'i 7 ila 9 yıl arası süre boyunca aktif kalmıştır. Bununla birlikte, teknoparkların %1,0'u 10 ila 12 yıl arası bir geçmişe sahiptir ve %4,1'i 13 ila 15 yıl arası faaliyet göstermektedir. En uzun süreli faaliyet gösteren firmaların ise %1,4'ü 15 yıldan daha uzun bir süre boyunca hizmet vermektedir.

Tablo 10'da teknoparklardaki çalışanların sayılarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 10. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Çalışanların Sayılarına İlişkin Bulgular

Teknoparklardaki Çalışan Sayısı	Frekans (f)	Yüzde (%)
1-20 Kişi	263	89,5
21-40 Kişi	17	5,8
41-60 Kişi	7	2,4
61 ve Üstü kişi	7	2,4

Tablo 10'a göre teknoparklardaki çalışanların büyük bir çoğunluğunu oluşturan %89,5'i 1 ila 20 kişi arasında istihdam edilmektedir. Bununla birlikte, çalışan sayısı 21 ila 40 kişi arasında bulunan firmaların oranı %5,8, 41 ila 60 kişi arasında olanların oranı ise %2,4 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, 61 ve daha fazla çalışanı olan firmalar da %2,4'lük bir oranla temsil edilmektedir. Bu bağlamda, Ege Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmalardaki çalışan sayıları, bu firmaların istihdam yapılarına dair bilgiler sunmaktadır.

Tablo 11’de teknoparklardaki başarılı ürünlerin sayılarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 11. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Başarılı Ürünlerin Sayılarına İlişkin Bulgular

Başarılı Ürün	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	230	78,2
Hayır	64	21,8

Tablo 11’e göre, başarılı ürün dağılımı şu şekildedir: %78,2’si başarılı ürünlere sahip firmaları temsil ederken, %21,8’i başarısız ürünlere sahip firmalardan oluşmaktadır.

Tablo 12’de teknoparklardaki başarısız ürünlerin sayılarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 12. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Başarısız Ürünlerin Sayılarına İlişkin Bulgular

Başarısız Ürün	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	76	25,9
Hayır	218	74,1

Tablo 12’ye göre, başarısız ürün dağılımı şu şekildedir: %25,9’u başarısız ürünlere sahip firmaları temsil ederken, %74,1’i başarılı ürünlere sahip firmalardan oluşmaktadır. Bu verilere dayanarak, çoğu firmanın başarılı ürünlere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Ancak, başarısız ürünlere sahip firmalar da bulunmaktadır.

Tablo 13’te teknoparklardaki seri üretim adetlerine ilişkin frekans, yüzde bulguları ve Şekil 20’de teknoparklardaki seri üretim adetlerinin dağılımlarına ilişkin yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 13. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Seri Üretim Adetlerine İlişkin Bulgular

Seri Üretim	Frekans (f)	Yüzde (%)
Hiç yok	130	44,2
1 Adet	68	23,1
2 Adet	37	12,6
3 Adet ve üzeri	59	20,1

Tablo 13’e göre, seri üretim dağılımı şu şekildedir: %44,2’si hiç seri üretim yapmayan firmaları temsil ederken, %23,1’i 1 adet seri üretim yapan firmaları, %12,6’sı 2 adet seri üretim yapan firmaları ve %20,1’i 3 adet ve üzeri seri üretim yapan firmalardan oluşmaktadır.

Tablo 14'te teknoparklardaki firmaların ticarileşme desteği alma durumlarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 14. Ege Bölgesi Teknoparklarındaki Firmaların Ticarileşme Desteği Alma Durumlarına İlişkin Bulgular

Teknopark Ticarileşme Destek	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	104	35,4
Hayır	190	64,6

Tablo 14'e göre, teknoparklardaki ticarileşme destek dağılımı şu şekildedir: %35,4'ü ticarileşme destek aldığını belirten firmaları temsil ederken, %64,6'sı ticarileşme destek almayan firmalardan oluşmaktadır.

Tablo 15'te teknoparkların üniversitelerden aldıkları desteklerin düzeylerine ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 15. Ege Bölgesi Teknoparkların Üniversitelerden Aldıkları Desteklerin Düzeylerine İlişkin Bulgular

Üniversite Destek Düzeyi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yeterli	136	46,3
Yetersiz	158	53,7

Tablo 15'e göre, firmaların üniversite destek düzeyi dağılımı şu şekildedir: %46,3'ü üniversite desteğinin yeterli olduğunu belirtirken, %53,7'si üniversite desteğinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 16'da teknoparklardaki firmaların ticarileştirilen ürünün ülkeye verilen katkı düzeyi durumlarına ilişkin frekans, yüzde bulguları verilmiştir.

Tablo 16. Ege Bölgesi Teknoparklardaki Firmaların Ticarileştirilen Ürünün Ülkeye Verilen Katkı Düzeyi Durumlarına İlişkin Bulgular

Katkı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	235	79,9
Hayır	59	20,1

Tablo 16'ya göre, firmaların katkıda bulunma dağılımı şu şekildedir: %79,9'u katkıda bulunduğunu belirtirken, %20,1'i katkıda bulunmadığını ifade etmiştir.

Verilerin güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha katsayılarına bakılmıştır. Buna göre ürün karakteristiği için 0,852, süreç karakteristiği için 0,865 ve pazarlamaya ilişkin karakteristik için 0,937 olduğu görülmüştür. Cronbach's Alpha katsayısının 0,7'nin üzerinde olması halinde, verilerin güven düzeyinin yeterli olduğu bilgisi göz önünde

bulundurulduğunda, ölçek güvenirliği açısından çalışmanın verilerinin uygun seviyede olduğu söylenebilir.

Verilerin normal dağılıma uyup uymadığının analizi için ise Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Test sonucunda ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristik ölçeklerinin normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir ($p=0,0001<0,05$). Ancak, örneklem çapı sonsuza giderken merkezi limit teoremine göre “ $\sigma 2/\sqrt{n}$ ” ifadesi sıfıra yaklaşmaktadır. Burada örneklem çapının sonsuza gitmesi, örneklemin yeterince büyük olması anlamına gelmektedir. Anakütle nasıl dağılırsa dağılsın, örneklem sayısının 30 ve 30’dan büyük olduğu durumlarda, dağılım normal dağılıma yakınsamaktadır (Toscano et al., 2001; Çil, 2008; Armutlulu, 2008). Bu bilgiler doğrultusunda örneklem sayısı 294 olduğundan, ortalamadan farkların sınanmasında parametrik testlerden yararlanılmıştır.

Firmalarda çalışanların cinsiyetlerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Teknopark Firmalarında Çalışanların Cinsiyetleri İle Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Cinsiyet	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Kadın	4,24	0,72	0,889	0,395
	Erkek	4,13	0,69		
Süreç Karakteristiği	Kadın	3,80	1,10	0,307	0,759
	Erkek	3,75	0,91		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Kadın	3,85	0,85	2,086	0,038*
	Erkek	3,57	0,76		

* $p<0,05$

Tablo 17 incelendiğinde, ürün ve süreç karakteristiklerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği ($p=0,395$, $p=0,759>0,05$), pazarlamaya ilişkin karakteristiklerin ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($p=0,038<0,05$). Bu bağlamda, kadınların pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeyleri (3,85), erkeklerin pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeylerine (3,57) göre yüksek olduğu söylenebilir.

Firmaların başarılı yeni ürün üretip üretmediklerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir

farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Başarılı Olmuş Yeni Ürün Üreten Teknopark Firmalarıyla Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Başarılı Yeni Ürün Durumu	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Evet	4,20	0,68	2,515	0,012*
	Hayır	3,95	0,72		
Süreç Karakteristiği	Evet	3,87	0,89	3,936	0,0001*
	Hayır	3,36	0,99		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Evet	3,69	0,75	3,370	0,001*
	Hayır	3,32	0,80		

*p<0,05

Tablo 18 incelendiğinde, firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristiklerinin başarılı yeni ürün üretip üretmediklerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir (p=0,012, p=0,0001, p=0,001<0,05). Bu bağlamda, ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeyleri, başarılı yeni ürün üretmiş firmaların (4,20, 3,87, 3,69), başarılı yeni ürün üretmemiş firmalara (3,95, 3,36, 3,32) göre daha yüksek bir ortalama sahip olduğu söylenebilir.

Firmaların Teknopark bünyesinde ürün ticarileştirme ile ilgili destek durumlarına göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Teknopark Firmalarına Verilen Destek İle Ürün, Süreç Ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Teknopark bünyesinde ürün ticarileştirme ile ilgili destek durumu	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Evet	4,17	0,66	0,432	0,666
	Hayır	4,13	0,72		
Süreç Karakteristiği	Evet	3,84	0,95	1,140	0,255
	Hayır	3,71	0,92		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Evet	3,68	0,81	1,159	0,248
	Hayır	3,57	0,76		

*p<0,05

Tablo 19 incelendiğinde, firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristiklerinin Teknopark bünyesinde ürün ticarileştirme ile ilgili destek durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p=0,666$, $p=0,255$, $p=0,248>0,05$).

Firmaların ürün ticarileştirme süreçlerinde üniversitelerle iletişimi ve üniversite destek düzeyi durumlarına göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Teknopark Firmalarının Üniversitelerle İletişimleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Ürün ticarileştirme süreçlerinde üniversitelerle iletişimin ve üniversite destek düzeyi durumu	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Yeterli	4,16	0,73	0,291	0,771
	Yetersiz	4,13	0,68		
Süreç Karakteristiği	Yeterli	3,82	1,02	1,092	0,276
	Yetersiz	3,70	0,86		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Yeterli	3,69	0,84	1,606	0,109
	Yetersiz	3,54	0,72		

* $p<0,05$

Tablo 20 incelendiğinde, firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristiklerinin ürün ticarileştirme süreçlerinde üniversitelerle iletişimi ve üniversite destek düzeyi durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p=0,771$, $p=0,276$, $p=0,109>0,05$).

Firmaların ürün ticarileştirme süreçlerinde ülke menfaatlerine destek düzeyi durumlarına göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Teknopark Firmalarının Ülke Menfaatlerine Verdikleri Katkı Düzeyleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Geliştirilen ürün ve ticarileştirme başarıları göz önüne bulundurulduğunda kendinizi ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı verilip verilmediği durumu	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Evet	4,20	0,70	2,980	0,003*
	Hayır	3,90	0,64		

Tablo 21 (Devam). Teknopark Firmalarının Ülke Menfaatlerine Verdikleri Katkı Düzeyleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlama Karakteristiklerini Karşılaştıran T-Testi

Geliştirilen ürün ve ticarileştirme başarıları göz önüne bulundurulduğunda kendinizi ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı verilip verilmediği durumu	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p-değeri
Süreç Karakteristiği	Evet	3,80	1,00	1,954	0,053
	Hayır	3,60	0,58		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Evet	3,67	0,81	3,387	0,001*
	Hayır	3,35	0,59		

*p<0,05

Tablo 21 incelendiğinde, firmaların ürün ve pazarlamaya ilişkin karakteristiklerinin geliştirilen ürün ve ticarileştirme başarıları göz önüne bulundurulduğunda ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı verilip verilmediği durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p=0,003$, $p=0,001<0,05$), süreç karakteristiğinin ise anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($p=0,053>0,05$). Bu bağlamda, geliştirilen ürün ve ticarileştirme başarıları göz önüne bulundurulduğunda ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı verildiğini düşünen firmaların ürün ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeyleri (4,20, 3,67), yeterli düzeyde katkı verilmediğini düşünen firmaların ürün ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeylerine (3,90, 3,35) göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Firmaların faaliyet gösterdiği teknoparklara göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Farklı Teknoparklar İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Çalışılan Teknopark	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	ADÜ Teknokent	4,20	0,48	0,639	0,764
	Zafer Teknopark	3,98	1,02		
	Manisa Teknokent	4,11	0,63		
	DEPARK	4,09	0,59		
	Ege Teknopark	4,31	0,45		
	İzmir Bilimpark	4,33	0,66		

Tablo 22 (Devam). Farklı Teknoparklar İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Çalışılan Teknopark	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
	Teknopark İzmir	4,10	0,58		
	Kütahya Tasarım Teknokent	4,21	1,10		
	Muğla Teknopark	4,29	0,48		
	Pamukkale Teknokent	4,16	0,80		
Süreç Karakteristiği	ADÜ Teknokent	3,75	0,82	1,985	0,041*
	Zafer Teknopark	3,38	1,14		
	Manisa Teknokent	3,65	0,86		
	DEPARK	3,73	0,92		
	Ege Teknopark	4,09	0,60		
	İzmir Bilimpark	4,04	1,03		
	Teknopark İzmir	3,62	0,90		
	Kütahya Tasarım Teknokent	3,60	1,53		
	Muğla Teknopark	4,23	0,88		
	Pamukkale Teknokent	3,99	0,83		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	ADÜ Teknokent	3,75	0,53	1,629	0,107
	Zafer Teknopark	3,34	0,94		
	Manisa Teknokent	3,44	0,65		
	DEPARK	3,57	0,65		
	Ege Teknopark	3,90	0,60		
	İzmir Bilimpark	3,85	1,04		
	Teknopark İzmir	3,54	0,67		
	Kütahya Tasarım Teknokent	3,64	1,35		
	Muğla Teknopark	3,56	0,95		
	Pamukkale Teknokent	3,74	0,83		

*p<0,05

Tablo 22 incelendiğinde, firmaların ürün ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, faaliyet gösterdikleri teknoparklara göre anlamlı bir farklılık göstermediği ($p=0,764$, $p=0,107>0,05$), süreç karakteristiklerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu bağlamda, Ege Teknoparkta ve İzmir Teknoparkta faaliyet gösteren firmaların süreç karakteristikleri düzeyleri (4,09, 4,04), diğer teknoparkta faaliyet

gösteren firmaların süreç karakteristik düzeylerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca, anlamlı farklılığın belirlenmesi amacıyla Çoklu Karşılaştırma Testlerinden Bonferroni testi yapılmıştır. Ancak hiçbir grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunun nedeni grup büyüklükleri, çoklu karşılaştırma testlerinin tip 1 hata yapma olasılığını azaltan yanlış keşif oranı ve etki büyüklüğü olabilir. Bu bağlamda, bu anlamsızlık istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen pratikte önemsiz olabileceğini gösterebilir.

Firma türlerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. Firma Türleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Firma Türü	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Akademisyen firması	3,64	1,27	4,857	0,003*
	Ar-Ge firması	4,25	0,56		
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	4,19	0,54		
	Yazılım firması	4,14	0,66		
Süreç Karakteristiği	Akademisyen firması	2,72	1,22	11,233	0,0001*
	Ar-Ge firması	3,92	0,72		
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	3,78	0,95		
	Yazılım firması	3,80	0,92		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Akademisyen firması	2,89	1,00	7,247	0,0001*
	Ar-Ge firması	3,68	0,71		
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	3,70	0,80		
	Yazılım firması	3,65	0,74		

*p<0,05

Tablo 23 incelendiğinde, firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, firma türlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir (p=0,003, p=0,0001<0,05). Bu bağlamda, akademisyen firmalarının ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri düzeyleri (3,64, 2,72, 2,89) diğer firma türlerine göre daha düşük bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca Tablo 24'te anlamlı farklılıklara ilişkin çoklu karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 24. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Türleri)

Değişken	Grup 1 (I)	Grup 2 (J)	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Akademisyen firması	Ar-Ge firması	-0,62	0,16	0,001*
		Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	-0,56	0,20	0,034*
		Yazılım firması	-0,50	0,16	0,008*
	Ar-Ge firması	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	0,06	0,15	1,000
		Yazılım firması	0,11	0,09	1,000
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	Yazılım firması	0,05	0,15	1,000
Süreç Karakteristiği	Akademisyen firması	Ar-Ge firması	-1,21	0,21	0,0001*
		Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	-1,06	0,26	0,0001*
		Yazılım firması	-1,08	0,20	0,0001*
	Ar-Ge firması	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	0,15	0,20	1,000
		Yazılım firması	0,12	0,12	1,000
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	Yazılım firması	-0,02	0,19	1,000
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Akademisyen firması	Ar-Ge firması	-0,79	0,18	0,0001*
		Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	-0,81	0,22	0,002*
		Yazılım firması	-0,76	0,17	0,0001*
	Ar-Ge firması	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	-0,01	0,17	1,000
		Yazılım firması	0,03	0,10	1,000
	Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması	Yazılım firması	0,05	0,16	1,000

*p<0,05

Tablo 24'e göre ürün karakteristikleri; akademisyen firması ile Ar-Ge firması arasında ürün karakteristiği açısından anlamlı bir fark vardır ($p=0,001<0,05$), akademisyen firması ürün karakteristiklerinde daha düşük bir ortalama puan almıştır. Akademisyen firması ile Kuluçka/Tasarım/Öğrenci firması arasında da anlamlı bir fark vardır ($p=0,034<0,05$), yine akademisyen firması ürün karakteristiklerinde daha düşük bir ortalama puan almıştır. Akademisyen firması ile Yazılım firması arasında da anlamlı bir fark vardır ($p=0,008<0,05$), akademisyen firması ürün karakteristiklerinde daha düşük

bir ortalama puan almıştır. Diğer firma türleri arasındaki karşılaştırmalarda anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=1,000>0,05$). Süreç karakteristikleri; akademisyen firmaları ile Ar-Ge, kuluçka/tasarım/öğrenci ve yazılım firmaları arasında süreç karakteristikleri açısından anlamlı farklar bulunmaktadır ($p=0.0001<0,05$). Akademisyen firması ve Ar-Ge firması arasında en büyük fark görülmektedir, Akademisyen firması süreç karakteristiklerinde daha düşük bir ortalama puan almıştır. Pazarlamaya ilişkin karakteristikler; akademisyen firmaları ile Ar-Ge, kuluçka/tasarım/öğrenci ve yazılım firmaları arasında pazarlamaya ilişkin karakteristikler açısından anlamlı farklar bulunmaktadır ($p=0.0001$, $p=0,002<0,05$). Akademisyen firması ile Ar-Ge firması arasında en büyük fark görülmektedir, Akademisyen firması pazarlama karakteristiklerinde daha düşük bir ortalama puan almıştır.

Firmalarda çalışanların eğitim düzeylerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25. Çalışanların Eğitim Düzeyleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristiklerini Gösteren ANOVA Testi

Eğitim Düzeyi	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Ortaöğretim	3,71	0,73	7,073	0,001*
	Lisans	4,26	0,48		
	Lisansüstü	4,04	0,90		
Süreç Karakteristiği	Ortaöğretim	3,57	0,71	5,473	0,005*
	Lisans	3,91	0,84		
	Lisansüstü	3,56	1,06		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Ortaöğretim	3,42	0,47	4,287	0,015*
	Lisans	3,72	0,71		
	Lisansüstü	3,47	0,89		

* $p<0,05$

Tablo 25 incelendiğinde, ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, çalışanların eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($p=0,001$, $p=0,005$, $p=0,015<0,05$). Bu bağlamda, ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, eğitim düzeyi lisans olan bireylerin en yüksek ortalamaya sahip olduğu (4,26, 3,91, 3,72) görülmektedir. Ayrıca ürün karakteristiği ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeyinin en düşük görüldüğü eğitim düzeyi ise ortaöğretim mezunları

olduğu görülmektedir (3,71, 3,42). Ayrıca Tablo 26’da anlamlı farklılıklara ilişkin çoklu karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 26. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Eğitim Düzeyi)

Değişken	Grup 1 (I)	Grup 2 (J)	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Ortaöğretim	Lisans	-0,55	0,17	0,004*
		Lisansüstü	-0,33	0,17	0,175
	Lisans	Lisansüstü	0,21	0,08	0,033*
Süreç Karakteristiği	Ortaöğretim	Lisans	-0,35	0,23	0,387
		Lisansüstü	0,01	0,23	1,000
	Lisans	Lisansüstü	0,36	0,11	0,005*
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Ortaöğretim	Lisans	-0,30	0,19	0,346
		Lisansüstü	-0,04	0,20	1,000
	Lisans	Lisansüstü	0,26	0,09	0,020*

*p<0,05

Tablo 26 incelendiğinde, ürün karakteristiği, süreç karakteristiği ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeylerinin, lisans ve lisans üstü eğitim düzeyine sahip bireyler arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($p=0,033$, $p= 0,005$, $p= 0,020<0,05$), diğer gruplar arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Ayrıca ürün karakteristiği düzeyleri ortaöğretim ile lisans eğitim düzeyine sahip bireyler arasında da anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür ($p=0,004<0,05$).

Teknopark firmalarının faaliyet sürelerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27. Teknopark Firmalarının Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Firmaların Faaliyet Süresi	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	1 yıldan az	3,76	0,83	3,254	0,004*
	1-3 yıl arası	4,18	0,66		
	4-6 yıl arası	4,27	0,46		
	7-9 yıl arası	4,14	0,50		
	10-12 yıl arası	3,95	0,85		

Tablo 27 (Devam). Teknopark Firmalarının Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Firmaların Faaliyet Süresi	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
	13-15 yıl arası	4,32	0,91		
	15 yıldan fazla	4,30	0,63		
Süreç Karakteristiği	1 yıldan az	3,27	0,99	3,755	0,001*
	1-3 yıl arası	3,70	0,95		
	4-6 yıl arası	4,16	0,60		
	7-9 yıl arası	3,98	0,52		
	10-12 yıl arası	3,64	1,07		
	13-15 yıl arası	4,08	1,07		
	15 yıldan fazla	3,80	0,92		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	1 yıldan az	3,33	0,79	4,439	0,0001*
	1-3 yıl arası	3,62	0,70		
	4-6 yıl arası	3,98	0,67		
	7-9 yıl arası	3,90	0,51		
	10-12 yıl arası	3,50	0,89		
	13-15 yıl arası	3,93	0,93		
	15 yıldan fazla	3,37	0,82		

*p<0,05

Tablo 27 incelendiğinde, ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, firmalarının faaliyet sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir (p=0,004, p=0,001, p=0,0001<0,05). Bu bağlamda, 1 yıldan daha az faaliyet süresine sahip olan firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristik düzeylerinin (3,76, 3,27, 3,33), diğer faaliyet sürelerine göre daha düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 28’de anlamlı farklılıklara ilişkin çoklu karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 28. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Faaliyet Süresi)

Değişken	Grup 1 (I)	Grup 2 (J)	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p-değeri
Ürün Karakteristiği	1 yıldan az	1-3 yıl arası	-0,42	0,13	0,029*
		4-6 yıl arası	-0,50	0,16	0,033*
		15 yıldan fazla	-0,54	0,15	0,005*
Süreç Karakteristiği	1 yıldan az	4-6 yıl arası	-0,89	0,21	0,001*
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	1 yıldan az	4-6 yıl arası	-0,65	0,17	0,004*
	4-6 yıl arası	15 yıldan fazla	0,61	0,16	0,004*

*p<0,05

Tablo 28 incelendiğinde, ürün karakteristiği açısından; 1 yıldan az firma faaliyet süresi olan çalışanlar ile 1-3 yıl arası, 4-6 yıl arası ve 15 yıldan fazla firma faaliyet süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p=0,029$, $p=0,033$, $p=0,005<0,05$). Süreç karakteristiği açısından; 1 yıldan az firma faaliyet süresi olan firmalar ile 4-6 yıl arası firma faaliyet süresi olan firmalar arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p=0,001$). Pazarlamaya ilişkin karakteristikler açısından; 1 yıldan az firma faaliyet süresi olan firmalar ile 4-6 yıl arası firma faaliyet süresi olan firmalar arasında ($p=0,004<0,05$) ve 4-6 yıl arası firma faaliyet süresi olan firmalar ile 15 yıldan fazla firma faaliyet süresi olan firmalar arasında ($p=0,004<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir.

Firmaların teknoparktaki faaliyet sürelerine göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29. Teknopark Firmalarının Teknoparktaki Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristiklerinin Gösteren ANOVA Testi

Firmaların Teknopark Faaliyet Süresi	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	1 yıldan az	4,06	0,77	2,305	0,034*
	1-3 yıl arası	4,17	0,67		
	4-6 yıl arası	4,33	0,31		
	7-9 yıl arası	4,28	0,54		
	10-12 yıl arası	3,89	1,17		
	13-15 yıl arası	3,64	1,25		
	15 yıldan fazla	3,71	0,48		
Süreç Karakteristiği	1 yıldan az	3,61	1,01	1,398	0,215
	1-3 yıl arası	3,72	0,96		
	4-6 yıl arası	4,11	0,71		
	7-9 yıl arası	3,83	0,71		
	10-12 yıl arası	3,80	1,11		
	13-15 yıl arası	3,63	1,27		
	15 yıldan fazla	3,95	0,41		

Tablo 29 (Devam). Teknopark Firmalarının Teknoparktaki Faaliyet Süreleri İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristiklerinin Gösteren ANOVA Testi

Firmaların Teknopark Faaliyet Süresi	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	1 yıldan az	3,56	0,87	0,764	0,599
	1-3 yıl arası	3,60	0,74		
	4-6 yıl arası	3,74	0,71		
	7-9 yıl arası	3,72	0,63		
	10-12 yıl arası	3,72	0,99		
	13-15 yıl arası	3,25	1,10		
	15 yıldan fazla	3,54	0,41		

*p<0,05

Tablo 29 incelendiğinde, firmaların süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, firmaların teknopark faaliyet sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği ($p=0,215$, $p=0,599>0,05$), ürün karakteristiklerine göre ise anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($p=0,034<0,05$). Bu bağlamda, 10 yıl ve üzerinde teknoparkta faaliyet süresine sahip firmaların ürün karakteristiği düzeyleri (3,89, 3,64, 3,71), diğer faaliyet sürelerine (4,06, 4,17, 4,33, 4,28) göre daha düşük olduğu söylenebilir. Ayrıca, anlamlı farklılığın belirlenmesi amacıyla Çoklu Karşılaştırma Testlerinden Bonferroni testi yapılmıştır. Ancak hiçbir grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunun nedeni grup büyüklükleri, çoklu karşılaştırma testlerinin tip 1 hata yapma olasılığını azaltan yanlış keşif oranı ve etki büyüklüğü olabilir. Bu bağlamda, bu anlamsızlık istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen pratikte önemsiz olabileceğini gösterebilir.

Firmaların çalışan sayılarına göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. Teknopark Firmalarının Çalışan Sayıları İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Çalışan Sayısı	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	1-20 Kişi	4,13	0,69	2,843	0,060
	21-40 Kişi	4,51	0,37		
	41 ve üstü Kişi	3,98	1,00		

Tablo 30 (Devam). Teknopark Firmalarının Çalışan Sayıları İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Çalışan Sayısı	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Süreç Karakteristiği	1-20 Kişi	3,71	0,93	3,034	0,050
	21-40 Kişi	4,19	0,76		
	41 ve üstü Kişi	4,09	1,02		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	1-20 Kişi	3,59	0,77	0,959	0,384
	21-40 Kişi	3,77	0,74		
	41 ve üstü Kişi	3,81	0,96		

*p<0,05

Tablo 30'a göre, firmaların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, firmalarındaki çalışan sayılarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir (p=0,060, p=0,050, p=0,384>0,05). Gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamadığından çoklu karşılaştırma testi yapılamamıştır.

Firmaların seri üretim sayılarına göre Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri, Ürün Karakteristikleri ve Firma Süreç Karakteristiklerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş olup, ilgili bulgular Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31. Teknoparktaki Firmaların Seri Üretim Sayıları İle Ürün, Süreç ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikleri Gösteren ANOVA Testi

Firma Seri Üretim Sayısı	Gruplar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F	p-değeri
Ürün Karakteristiği	Hiç yok	4,05	0,74	2,279	0,080
	1 Adet	4,22	0,65		
	2 Adet	4,36	0,37		
	3 Adet ve üzeri	4,12	0,78		
Süreç Karakteristiği	Hiç yok	3,50	1,03	7,795	0,0001*
	1 Adet	3,78	0,72		
	2 Adet	4,13	0,83		
	3 Adet ve üzeri	4,06	0,84		
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Hiç yok	3,43	0,79	5,848	0,001*
	1 Adet	3,64	0,66		
	2 Adet	3,96	0,68		
	3 Adet ve üzeri	3,76	0,85		

*p<0,05

Tablo 31'e göre, firmaların süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri, firmaların seri üretim sayılarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği (p=0,00001,

$p=0,001<0,05$), ürün karakteristiklerine göre ise anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Buna göre, en az 1 veya hiç seri üretimi olmayan firmaların, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri (3,50, 3,78, 3,43, 3,64), 2 adet ve 3 adet ve üzeri seri üretime sahip firmalara (4,13, 4,06, 3,96, 3,76) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca Tablo 32’de anlamlı farklılıklara ilişkin çoklu karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 32. Çoklu Karşılaştırma Testi Bulguları (Firma Seri Üretim Sayıları)

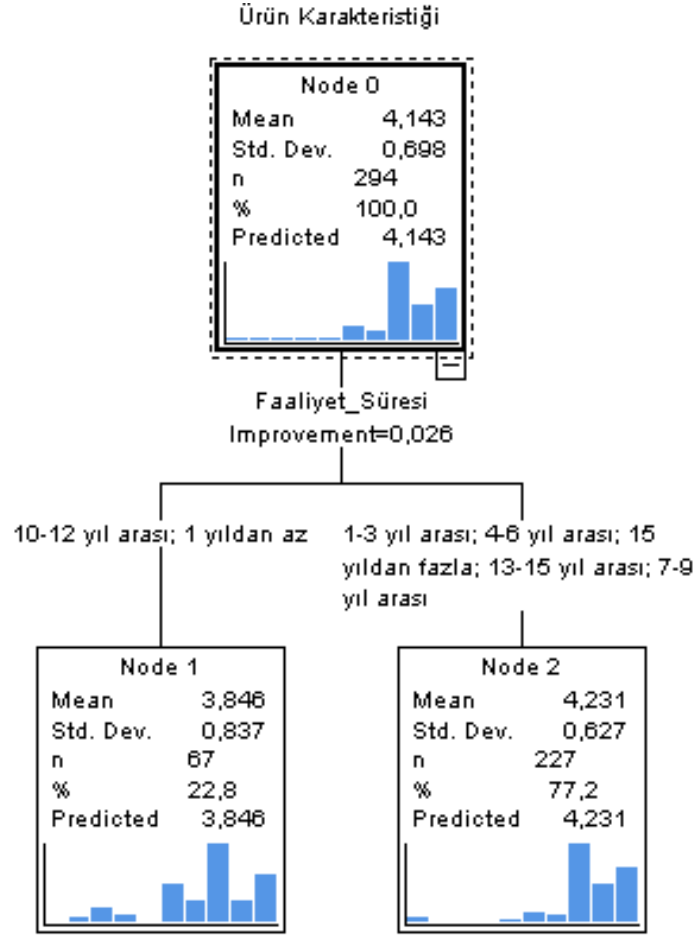
Değişken	Grup 1 (I)	Grup 2 (J)	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p-değeri
Süreç Karakteristiği	Hiç yok	2 Adet	-0,63	0,17	0,001*
		3 Adet ve üzeri	-0,56	0,14	0,001*
Pazarlamaya İlişkin Karakteristik	Hiç yok	2 Adet	-0,53	0,14	0,001*
		3 Adet ve üzeri	-0,33	0,12	0,035*

* $p<0,05$

Tablo 32 incelendiğinde, firmaların süreç karakteristiği ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri açısından; seri üretimi hiç olmayan firmalar ile 2 adet seri üretimi olan ($p=0,001<0,05$) ve 3 adet ve üzeri seri üretimi olan firmalar arasında ($p=0,035<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Diğer grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

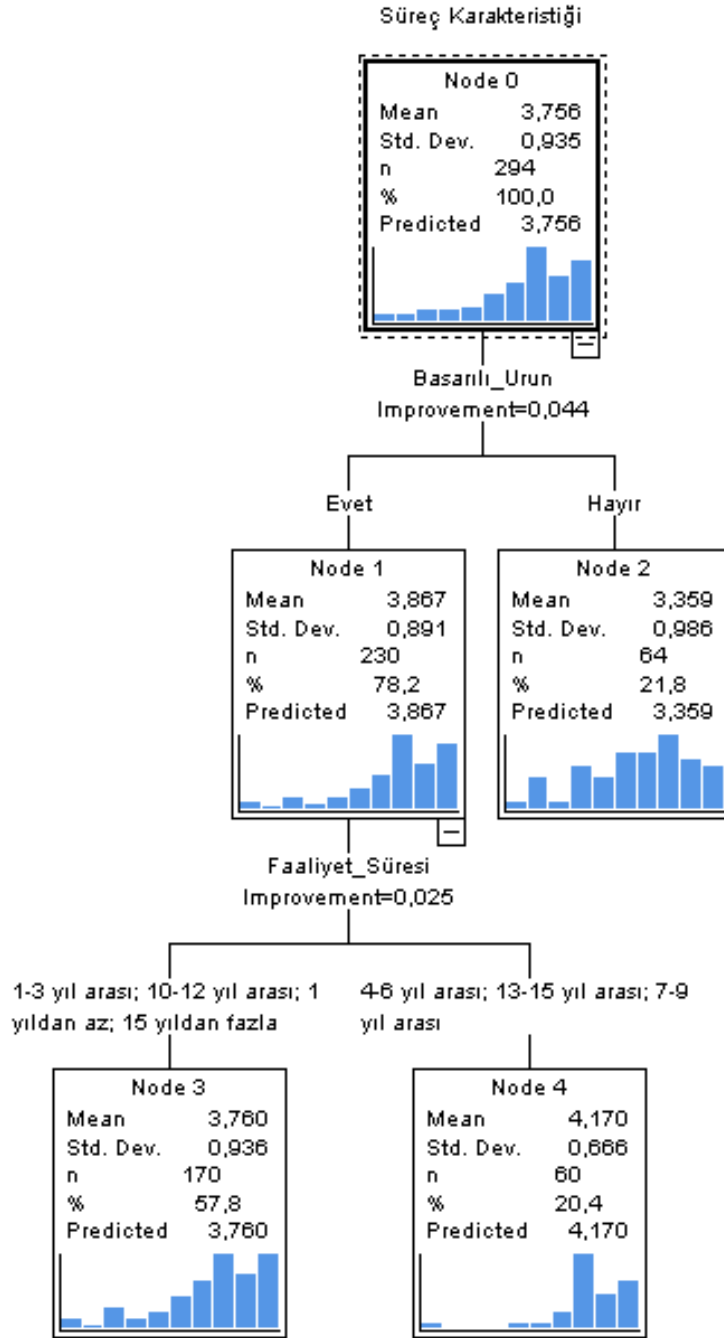
Ürün karakteristiği, süreç karakteristiği ve pazarlamaya ilişkin karakteristik üzerinde en etkili değişkenlerin belirlenmesi amacıyla CR&T analizi yapılmıştır. Bağımsız değişken olarak faaliyet gösterilen sektör, firmanın kaç yıldır faaliyet gösterdiği, firmanın teknoparkta kaç yıldır faaliyet gösterdiği, firmadaki çalışan sayısı, başarılı yeni ürün durumu, teknopark bünyesinde ürün ticarileşme ile ilgili destek alma durumu ve ürün ticarileştirme süreçlerinde üniversitelerle iletişim ve üniversite destek düzeyinin yeterli olup olmaması durumu değişkenleri analize dahil edilmiştir. Bu bağlamda analize ilişkin bulgular Şekil 10-12’de verilmiştir.

Şekil 10. Ürün Karakteristiği Üzerinde Etkili Olan Değişkenler



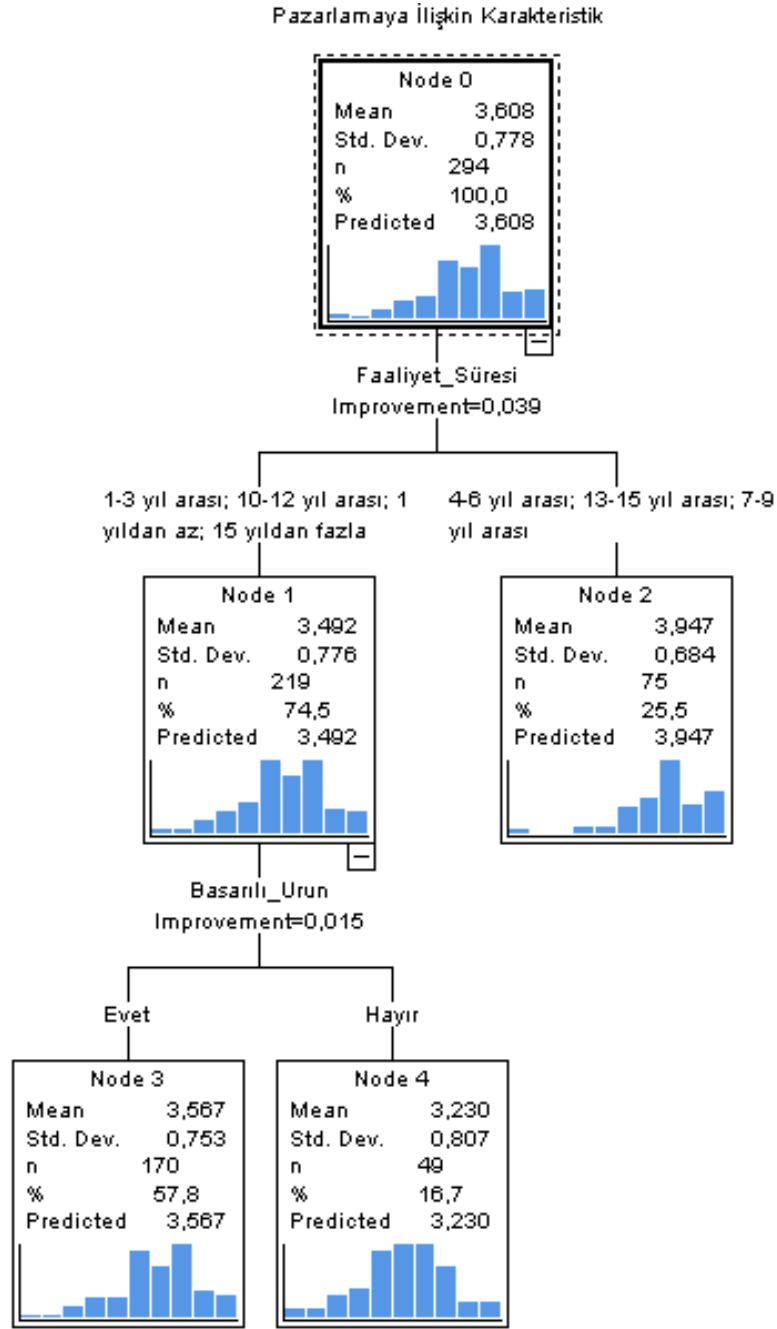
Şekil 10 incelendiğinde, ürün karakteristiği üzerinde en etkili değişkenin firmaların faaliyet süreleri olduğu görülmektedir. Faaliyet süresi 10-12 yıl arası ve 1 yıldan az olan firmaların ürün karakteristiği ortalaması 3,846 ve standart sapması 0,837 olduğu görülmektedir. Faaliyet süreleri 1-3 yıl arası, 4-6 yıl arası, 7-9 yıl arası, 13-15 yıl arası ve 15 yıldan fazla olan firmaların ürün karakteristiği ortalaması 4,231 ve standart sapması 0,627 olduğu görülmektedir.

Şekil 11. Süreç Karakteristiği Üzerinde Etkili Olan Değişkenler



Şekil 11 incelendiğinde, süreç karakteristiği üzerinde en etkili değişkenin başarılı ürün olduğu görülmektedir. Başarılı ürüne sahip olan firmaların üzerinde ise en etkili değişkenin faaliyet süresi olduğu görülmektedir. Başarılı ürünü olan firmaların süreç karakteristiği ortalaması 3,867, başarısız ürünü olan firmaların süreç karakteristiği ortalaması 3,359 olduğu görülmektedir. Ayrıca, başarılı ürünü olan firmaların faaliyet süreleri 1 yıldan az, 1-3 yıl arası, 10-12 yıl arası ve 15 yıldan fazla olanların süreç karakteristiği ortalaması 3,760, 4-6 yıl arası, 7-9 yıl arası ve 13-15 yıl arası olanların süreç karakteristiği ortalaması 4,170 olduğu görülmektedir.

Şekil 12. Pazarlamaya İlişkin Karakteristik Üzerinde Etkili Olan Değişkenler



Şekil 12 incelendiğinde, pazarlamaya ilişkin karakteristik üzerinde en etkili değişkenin firma faaliyet süresi olduğu görülmektedir. Firma faaliyet süreleri 1 yıldan az, 1-3 yıl arası ve 10-12 yıl arası olan firmalar üzerinde ise en etkili değişken başarılı ürün olduğu görülmektedir. Başarılı ürüne sahip firmaların pazarlamaya ilişkin karakteristik ortalaması 3,567, başarılı ürüne sahip olmayan firmaların pazarlamaya ilişkin karakteristik ortalaması 3,230 olduğu görülmektedir. Ayrıca firma faaliyet süresi 4-6 yıl arası, 7-9 yıl arası ve 13-15 yıl arası olan firmaların pazarlamaya ilişkin karakteristik ortalaması 3,947 olduğu da söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma, Ege Bölgesi'ndeki teknopark firmalarını mercek altına alarak, bu firmaların ürün ve süreç özellikleri ile pazarlama stratejilerini kapsamlı bir biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma iki bölüme ayrılmıştır: İlk bölüm, firma çalışanlarının demografik bilgilerini anlamaya yönelik çeşitli sorular içerirken; ikinci bölümde, katılımcılara Karaboğa ve Özdemir (2019) tarafından oluşturulan "Ticarileşme ve Pazarlama Yetkinliği" ölçeği ile Bil (2018) tarafından geliştirilen "Pazarlama Karakteristiği" ölçeği uygulanmıştır. Katılımcılar, ifadeleri 5'li Likert ölçeği kullanarak (1- Kesinlikle Katılmıyorum, 5- Kesinlikle Katılıyorum) değerlendirmişlerdir.

Veri Toplama ve Analiz sürecinde, Ege Bölgesi'nde bulunan 294 teknopark firmasından elde edilen veriler, araştırmanın belirlediği hipotezlerin analiz edilmesi ve teknopark firmalarının çeşitli yönlerinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği ve kavramsal doğruluğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen güvenilirlik analizi, genel olarak yüksek düzeyde bir güvenilirlik olduğunu göstermiştir.

Bu dikkat çekici çalışma, Türkiye'de hem gelişen hem de olgunlaşan teknoloji bölgelerinin bir kombinasyonu olan Ege Bölgesi Teknoparkları'nda uygulanmıştır, bu da onu bu alandaki diğer çalışmalardan ayıran özelliklerinden biridir.

Ege Bölgesi, Türkiye'nin en dinamik ve inovatif teknoparklarına ev sahipliği yapmakta olup, bu bölgede faaliyet gösteren 1096 firmanın bulunduğu bilinmektedir. Araştırmada, 294 firma ile e-posta ve telefon aracılığıyla iletişim kurarak, firmaların temel özellikleri ve operasyonel stratejileri üzerine bilgiler toplandı. Burada dikkate değer bir not olarak; Saraçlı (2022) tarafından belirtildiği üzere, %95 güven düzeyinde ve ana kütle hacminin 1000 olduğu bir durumda, 278 olan örneklem sayısının yeterliliğini koruduğunu ifade edebiliriz.

İlginç bir bulgu olarak, en düşük katılımı %2,4 ile Kütahya Tasarım Teknokent ve Muğla Teknopark gösterirken, en yüksek katılımı %16 ile Pamukkale Teknokent sağlamıştır. Burada firmaların %52,4'ünü yazılım, %31,6'sını ise Ar-Ge firmaları oluşturmuştur. Ve buradan hareketle, devletin yazılım firmalarına sağlamış olduğu %100 KDV muafiyeti, bu firmaların teknoparkları tercih etme sebepleri arasında önemli bir yer tutmaktadır.

Demografik yapıya bakıldığında ise, katılımcıların %87,1'ini erkekler oluşturmaktadır ve katılımcılar ağırlıklı olarak 20-29 ve 30-39 yaş aralığındadır. Bu,

teknoloji sektörünün genç bir nüfus tarafından yönlendirildiğini açıkça ortaya koymaktadır. Eğitim düzeyine dair bulgular ise, katılımcıların %93,9'unun lisans veya üzeri bir eğitim seviyesine sahip olduğunu göstermektedir.

Bu bulgular, teknoparklarda faaliyet gösteren firmaların genel profilini, tercihlerini ve demografik yapılarını anlamamız açısından kritik önem taşımaktadır.

Teknopark ekosistemine dair ilginç ve derinlemesine bir analiz yapmak, Türkiye'de start-up ve daha deneyimli firmaların bu özel alanlarda neden faaliyet gösterdiklerini anlamamıza yardımcı olacaktır. Şüphesiz ki, 4691 sayılı teknoloji geliştirme bölgeleri yönetmeliği, vergi muafiyetleri, istisnalar ve bölge yönetici şirketlerin sunduğu mentorluk, danışmanlık, laboratuvar desteği ve altyapı imkanları ile start-up'ların bu bölgeleri tercih etmeleri için cazip bir ortam yaratmıştır.

Ancak, detaylara indiğimizde karşımıza oldukça çeşitli bir panorama çıkmaktadır: Ekosistem, 3 yıldan az sektör deneyimine sahip start-up firmaları kadar, 15 yıldan fazla deneyime sahip firmaları da bünyesinde barındırmaktadır. Bu da bize, teknoparkların sadece yeni kurulan firmalara değil, aynı zamanda kökleşmiş firmalara da ev sahipliği yaptığını gösteriyor.

Özellikle dikkat çekici olan bir diğer nokta ise, firmaların teknoparklardaki faaliyet süreleri üzerinedir. Katılımcı firmaların %84'lük bir bölümü, 0-6 yıl arasında bir faaliyet süresine sahiptir. Çalışan sayısına baktığımızda ise, firmaların %89,5'i 1-20 kişi arasında bir çalışan sayısına sahiptir, bu da bize ekosistemdeki firmaların büyük çoğunluğunun KOBİ kategorisinde olduğunu gösteriyor.

Ar-Ge işletmelerinin sağladığı verilere göre, 230 başarılı ve 76 başarısız ürün geliştirilmiştir. Bu istatistik, firmaların %44,2'sinin henüz seri üretime geçmediği, ancak %55,8'inin en az bir ürünü ticarileştirdiği ile paralel bir durum oluşturuyor. Ancak, firmaların %64,6'sı ticarileşme desteğinden faydalanmamıştır, bu da ticarileşme desteğinin daha etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca, firmaların %53,7'si, üniversite-sanayi iş birliğinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bu durum, teknopark ekosistemlerinin, akademik bilgi ve sanayi pratiği arasında bir köprü oluşturmaya rağmen, bu iş birliğinin daha da derinleştirilmesi gerektiğini gösteriyor.

Son olarak, firmaların çoğunluğu, ürettikleri ürünlerin ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı sağladığına inanmaktadır. Ancak, burada önemli olan, bu katkının nasıl daha da artırılabilceğine dair stratejiler ve politikaların geliştirilmesidir.

Teknoparkların, teknolojik inovasyon ve girişimcilik ekosistemine katkıları üzerine yapılan bu analiz, bize çalışanların demografik özellikleri ile ürün, süreç ve pazarlamaya dair karakteristikler arasındaki ilişkileri göstermekte olup, ele alınan hipotezler doğrultusunda önemli bulgular sunmaktadır.

Teknopark firmalarının çalışanlarının cinsiyetlerinin, ürün ve süreç karakteristikleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı, fakat pazarlamaya ilişkin karakteristik özelliklerde kadın ve erkek çalışanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Pazarlama stratejilerinin ve uygulamalarının cinsiyet çeşitliliği gözetilerek oluşturulması, farklı perspektifleri ve yaklaşımları beraberinde getireceği için, bu bulgu oldukça dikkat çekicidir.

Başarılı yeni ürünler üretmiş firmaların çalışanları, ürün ve süreç karakteristikleri ile pazarlamaya dair karakteristikler açısından daha yüksek puanlar vermekte olup, bu da başarılı ürün geliştirme ve ticarileştirme süreçlerinin, bu karakteristiklerle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Teknopark firmalarının, teknopark bünyesindeki ürün ticarileştirme ile ilgili destek durumları ve üniversitelerle olan iletişim ve destek düzeyleri ile çalışanların firma, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri üzerinde anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, ticarileştirme süreçlerinin ve üniversite ile iş birliğinin, firma ve çalışan karakteristiklerinden bağımsız olarak ele alınması gerektiğini vurgulayan bir bulgudur.

Çalışmanın bulguları, özellikle çalışanların eğitim düzeyi, firmaların teknoparktaki faaliyet süreleri ve seri üretim sayıları gibi faktörlerin, çalışanların ürün, süreç ve pazarlamaya ilişkin karakteristikleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu faktörlerin yönetim ve politika yapımı süreçlerinde dikkate alınması, teknoparklardaki firmaların ve çalışanlarının daha etkin ve verimli olmalarını sağlayabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma teknopark ekosistemlerinin ve bu ekosistemlerdeki firmaların ve çalışanların karakteristiklerinin, ürün geliştirme ve ticarileştirme süreçleri üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamıza katkı sağlamaktadır. Gelecekteki çalışmalarda,

bu bulgular ışığında, teknopark firmalarının ve çalışanlarının bu karakteristiklerini daha da geliştirebilmek ve ticarileştirme süreçlerini daha da etkinleştirebilmek için hangi stratejilerin ve politikaların benimsenmesi gerektiği üzerine daha fazla odaklanmak faydalı olacaktır.

Bu çalışma, teknopark firmalarının ürün, süreç ve pazarlama karakteristiklerine dair önemli iç görüler sunan bir analizi içermektedir. CR&T analizinin uygulandığı bulgular, değişkenlerin ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri üzerindeki etkilerini ve bu faktörlerin nasıl bir nedensellik ilişkisi içerisinde olduğunu aydınlatmaktadır.

Özellikle ürün karakteristiği üzerindeki en etkili değişkenin çalışanların faaliyet süreleri olduğunu görmekteyiz. Deneyimin ve firmanın sürekliliğinin, ürün karakteristiği üzerinde olumlu bir etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Farklı faaliyet süreleri olan gruplar arasında anlamlı farklar olduğu ve bu farkların ortalama ve standart sapma değerleri ile de desteklendiği belirlenmiştir.

Süreç karakteristiği açısından, başarılı bir ürün üretmiş olan firmaların, bu karakteristik açısından daha yüksek puanlara sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgu, başarılı ürün geliştirmenin, firma içi süreçleri olumlu şekilde etkileyebileceği ve bu süreçlerin de ürün başarısına katkı sağlayabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Pazarlamaya ilişkin karakteristiklerin de firma faaliyet süresi ve başarılı ürün değişkenleri tarafından etkilendiği görülmüştür. Pazarlama stratejilerinin ve uygulamalarının, başarılı ürün geliştirebilmek için kritik olduğu ve bu alandaki başarıların da firmanın diğer alanları üzerinde olumlu bir etki yapabileceği düşünülebilir.

Firma içerisinde daha uzun süre faaliyet gösteren çalışanların ve firmaların, ürün ve süreç karakteristikleri ile pazarlama konusunda daha yüksek ortalamalara sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu, deneyim ve sürekliliğin, bu karakteristikler üzerinde pozitif bir etki yapabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Başarılı ürün geliştiren firmaların, süreç ve pazarlama karakteristikleri açısından daha yüksek puanlar elde ettiği bulunmuştur. Buda, ürün başarısının, firma içi süreçler ve pazarlama stratejileri üzerinde olumlu bir etki yapabileceğini göstermektedir.

Standart sapma değerlerinin de önemli olduğu ve bu değerlerin, firmaların iç süreçlerinin ve stratejilerinin ne kadar tutarlı olduğu konusunda bilgi verebileceği belirtilmiştir.

Bu çalışma firmaların ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri ile farklı değişkenler arasındaki ilişkileri ve bu değişkenlerin bu karakteristikler üzerindeki etkilerini anlamamıza katkı sağlamaktadır. Bu bulgular, teknopark firmalarının ve çalışanlarının daha etkin ve verimli olabilmeleri için stratejiler ve politikalar geliştirmelerine yardımcı olabilir ve aynı zamanda bu alanlardaki performansı artırmak için hangi alanlara odaklanmaları gerektiği konusunda rehberlik edebilir.

Teknoloji geliştirme bölgesi yönetici şirketlere yönelik şu öneriler getirilmiştir.

Teknoparklar, teknolojik ilerlemeleri destekleyerek yenilik ve girişimcilik faaliyetlerini teşvik eder. Bu çalışmada, özellikle, Ege Bölgesi Teknoparkları, yeni ürünlerin pazarlanabilirliği konusunda bir çalışma yapılmıştır.

Ege Bölgesi Teknoparklarındaki firmaların ürün, süreç ve pazarlama karakteristikleri incelenmiş, ürün karakteristiği ile süreç karakteristiği arasında, ürün karakteristiği ile pazarlama karakteristiği arasında ve süreç karakteristiği ile pazarlama karakteristiği arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Teknopark firmalarının karşılıklı iş birliklerini ve üniversitelerle olan ortak çalışmalarını güçlendirerek, ürün ve süreç geliştirme konusunda sinerji oluşturabilecek ortak platformların inşası, ekosistemin sürdürülebilirliğine ve çarpan etkisinin artırılmasına katkı sağlayacaktır. Yenilikçi projeler ve start-up'lar için özel mentorluk hizmetlerinin geliştirilmesi ile bu alandaki dinamizm daha da pekiştirilebilir.

Eğitimler ve atölye çalışmaları düzenlenerek firmaların ürün ve süreç geliştirme kapasitelerinin artırılması, aynı zamanda pazarlama stratejileri üzerine verilecek eğitimler ve workshoplar ile firmaların pazarlama yeteneklerinin geliştirilmesi, onların piyasadaki rekabet güçlerini artıracaktır.

Bulgular ışığında, ürün ve süreç karakteristiklerinin pazarlama stratejileri üzerindeki önemli etkisi gözetilerek, firmalara tailor-made pazarlama ve satış stratejileri geliştirme desteği sunulabilir. Firmaların ürünlerini bölgesel ve uluslararası pazarlarda tanıtımalarını maksimize etmek amacıyla, fuarlar, etkinlikler ve online platformlar stratejik bir şekilde organize edilebilir.

Firmaların teknolojik yenilikler ve ürün geliştirme süreçlerini desteklemek amacıyla finansman ve hibe kaynaklarını bulma yönündeki faaliyetlerin yoğunlaştırılması, ayrıca fikri mülkiyet hakları ve patent süreçleri konusunda firmaların

bilgilendirilmesi ve bu süreçlerini kolaylaştıracak adımların atılması, büyük fayda sağlayacaktır.

Firmalarımızın piyasa trendlerini ve müşteri davranışlarını parmaklarının ucunda hissedebilmeleri için veri analizi eğitimleri ve araçları kritik önem taşır. Onlara pazar araştırmaları ve analizler konusunda sağlam destekler vermek, rekabet arenası içerisindeki yerlerini daha da güçlendirecektir.

Öneriler, teknopark firmalarının genel gelişimi, yenilikçiliği ve pazarlama kapasitesini artırmaya yönelik olup, teknoparkların genel işleyişine dair gözlemlerin tezin bulguları ile desteklendiği noktaları temel alır.

Teknoloji geliştirme bölgeleri girişimcilerine yönelik şu öneriler getirilmiştir.

Girişimcilik ekosistemi, yenilikçi fikirlerin ve projelerin hayata geçirilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesi, doğru stratejilerin ve kaynakların etkili bir şekilde yönetilmesini gerektirir. Bu makale, teknoparkların sağladığı imkanlar ışığında, girişimcilerin karşılaştığı temel zorlukları ve bu zorlukların üstesinden gelmek için atılması gereken adımları ele almaktadır.

Girişimcilik, ekonomik kalkınmanın ve teknolojik ilerlemenin itici güçlerinden biridir. Fakat bu yolculuk, bir dizi meydan okuma ve belirsizliği de beraberinde getirir. Ege Bölgesi'nde yapılan bir çalışma, teknoparkların ve bu ekosistem içerisinde yer alan firmaların, ürün ve süreç geliştirme süreçlerine dair çarpıcı veriler sunmaktadır. Bu bilgiler ışığında girişimcilerin nasıl bir yol haritası çizebileceğine dair öneriler sunulmakta.

Başarılı bir ürün, kullanıcının ihtiyaçlarına ve piyasa dinamiklerine uygun olmalıdır. Girişimciler, prototipleme ve kullanıcı deneyimleri üzerinden ürünlerini sürekli olarak güncellemeli ve iyileştirmelidir. Aynı zamanda, ürün ve süreç karakteristiklerinin, pazarlama stratejileri üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu akılda bulundurmak esastır.

Etkili pazarlama, ürünün hedef kitleye doğru bir şekilde ulaşmasını sağlar. Dijital pazarlama, hedef kitle analizi ve ölçülebilir pazarlama faaliyetleri, ürünün piyasada sivrilebilmesi için kritiktir.

Girişimciler, kısıtlı kaynakları etkili bir şekilde yönetmeli ve iş modelini sağlam temellere dayandırmalıdır. Aynı zamanda, yatırım arayışı ve finansman yönetimi stratejileri, işin sürdürülebilirliği açısından hayati öneme sahiptir.

Başarılı bir işletme, güçlü bir takım ve şirket kültürü ile mümkündür. Girişimciler, yetenek yönetimi ve kültür oluşturma konusunda bilinçli adımlar atmalıdır.

Girişimcilik süreci, kendi içerisinde bir dizi meydan okuma ve fırsatı barındırır. Teknoparklar, bu süreçte girişimcilere kaynak, bilgi ve ağ olanağı sunarak, iş fikirlerini hayata geçirme noktasında önemli bir rol oynamaktadır. Etkili ürün geliştirme, stratejik pazarlama, finansman yönetimi ve güçlü bir takım, girişimcilerin bu yolda sağlam adımlar atmasını sağlayacaktır.

Teknoparklar hakkında ileride çalışma yapacaklara yönelik şu öneriler getirilmiştir.

Teknoparkların, ekosistemlerinde inovasyon ve girişimciliği nasıl beslediği ve bilimsel araştırmalar ile piyasa uygulamaları arasında nasıl bir köprü kurduğu, akademisyenler ve piyasa analistleri için zengin bir araştırma alanı sunar.

Girişimcilik kültürünün derinlemesine analizi, teknopark ortamındaki bu kültürü canlı tutma ve geliştirme stratejilerinin incelemesi, girişimcilik deneyimlerini ve bu alandaki başarıyı etkileyen faktörlerin ve faktörler arası etkileşimlerin detaylı bir şekilde incelenmesi potansiyel araştırma konuları olarak ön plana çıkar.

Bu bağlamda, teknoparklarda üretilen teknolojik inovasyonların ve akademi ile sanayi arasındaki bilgi ve teknoloji transfer süreçlerinin analizi, "Teknolojik İnovasyon ve Transfer" adı altında bir araştırma alanı oluşturabilir.

Girişimlerin pazarlama stratejileri, piyasa konumlandırması, finansal performans analizi ve bu faktörlerin girişimlerin başarısına olan etkileri, "Pazarlama ve Finansman Stratejileri" başlığında bir başka önemli araştırma sahasıdır.

Özellikle teknoparklardaki firmaların sektörel çeşitliliğini gözeterek, nitel ve nicel araştırma yöntemlerini bir arada kullanmak ve sanayi ile iş birliği içinde araştırmalar yürütmek, ekosistemin derinlemesine analizi için hayati öneme sahiptir.

Sonuç olarak, teknoparklar ve girişimcilik, bir ülkenin ekonomik ve teknolojik gelişiminde kritik bir rol oynar ve bu, lisansüstü araştırmacılar ve piyasa analistleri için geniş bir araştırma potansiyeli sunar. Önerilen araştırma alanları ve metodolojiler, bu yazının, gelecekteki çalışmalara sağlam bir temel oluşturmaya yardımcı olmayı hedefler.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, O. (2017). 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nun Uygulama Alanı ve Buna Göre Kurulan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yapılan Arazi Tahsis Sözleşmelerinin Hukuki Niteliği. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 23(2), 389-421.
- Adams, R.J. (2007). *Reducing Product Failure Rates: A New Perspective*. Capella University.
- Adler, N. (1991). *International Dimensions of Organizational Behavior* (2nd Edition). Massachusetts, USA: PWS-KENT Publishing Company
- Adnan Menderes Üniversitesi Teknokent, (2023). *Hakkımızda*. <http://www.aduteknokent.com>, (Erişim Tarihi: 25.04.2023).
- Allen, J. (2004), Partnership in Practice: A History of the First Twenty Years of Manchester Science Park, *Manchester (MSP)*.
- Altuğ, N. (2017). İşletmelerde Yeni Ürün Geliştirme Çalışmaları ve Başarı Faktörleri. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 20-28.
- Armutlulu, İ.H. (2008). *İşletmelerde Uygulamalı İstatistik*. İstanbul: Alfa
- Atılğan-Inan, E., Buyukkupcu, A., ve Akinci, S. (2010). A Content Analysis of Factors Affecting New Product Development Process. *Business and Economics Research Journal*, 1(3), 87.
- Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (1996). R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production. *American Economic Review*, 86(3), 630-640.
- Autio, E., & Hyytinen, A. (2006). Entrepreneurial Orientation in the Media Industry: An Assessment of Firm Performance. *European Journal of Management*, 22(5), 570-586.
- Autio, E., & Thomas, L. D. (2014). Innovation Ecosystems: Implications for Innovation Management. *Research Policy*, 43(7), 1217-1234.
- Bakouros, Y. L., Mardas, D. C. & Varsakelis, N. C. (2002). Science Park, a High Tech Fantasy?: An Analysis of The Science Parks of Greece. *Technovation*, 22(2), 123-128.
- Bansal, P., & Bogner, W. C. (2002). Deciding on ISO 14001: Economics, Institutions, and Context. *Long Range Planning*, 35(3), 269-290.
- Başalp, A. ve Yazlık, B. (2006). Türkiye'de Teknoparklar ve Sorunları. XI. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri, 291-294, Ankara. http://inet-tr.org.tr/inetconf11/kitap/_inet06.pdf#page=156
- Bayus, B. L., Erickson, G. & Jacobson, R. (2003). The Financial Rewards of New Product Introductions in The Personal Computer Industry. *Management Science*, 49(2), 197-210.
- Bell, M., & Albu, M. (1999). Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries. *World Development*, 27(9), 1715-1734.
- Bezen, Y. Z. ve Balan, F. (2019). Bilgi Üretim Süreçlerinde Teknolojinin Rolü ve Gelişme Bölgelerinin Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerileri: Türkiye Örneği, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 2(14), 121-131.
- Bil, E. (2018). *İşletmelerin Yenilik ve Pazarlama Performansları Üzerinde Teknolojik Yenilik Yeteneklerinin Etkisi: Türkiye'deki Teknopark İşletmeleri Üzerinde Bir Araştırma*. (Doktora Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Bobby Banerjee, S. (2001). Corporate Environmental Strategies and Actions. *Management Decision*, 39(1), 36-44.
- Bozkurt Bekoğlu, F. ve Ergen, A. (2016). Yeni Ürün Geliştirme ve Lansman Stratejileri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 923-938.

- Bozpolat, C., ve Seyhan, H. (2020). Yeni Ürün Geliştirme Yönetimi ve İnovasyon İlişkisi. İçinde; İnovasyon Yönetimi (1.Baskı), (Ed:O.Yılmaz), ss.152-169.Ankara: Gazi Kitabevi.
- Butler, J. E. (1988). Theories of Technological Innovation as Useful Tools for Corporate Strategy. *Strategic Management Journal*, 9(1), 15-29.
- Cansız, M. (2017). *2023'e Doğru Türkiye Teknoparkları*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/2023e_Dogru_Turkiye_Teknoparklari.pdf, (Erişim Tarihi:25.02.2023)
- Cansız, M. ve Özbaylanlı, B. (2018). Benefits of Technoparks for Innovative & Technology-Based Entrepreneurs. *Verimlilik Dergisi*, (3), 165-198.
- Cao, H., & Folan, P. (2012). Product Life Cycle: The Evolution of a Paradigm and Literature Review from 1950–2009. *Production Planning & Control*, 23(8), 641-662.
- Chaney, P.K., Devinney, T.M. & Winer, R.S. (1991). The Impact of New Product Introductions on The Market Value of Firms. *Journal of business*, 64(4), 573-610.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* (1st Edition). Massachusetts, USA: Harvard Business Press.
- Clark, K.B. & Wheelwright, S.C. (1993). *Managing New Product and Process Development: Text and Cases* (1st Edition). New York: Free Press.
- Clift, T.B. & Vandenbosch, M.B. (1999). Project Development and Efforts to Reduce Product Development Cycle Time. *Journal of Business Research*, 45(2), 187-198.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1986). An Investigation into the New Product Process: Steps, Deficiencies, and Impact. *Journal of Product Innovation Management*, 3(2), 71-85.
- Cooper, R.G. (1990). Stage Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons*, 33(3), 44-53.
- Cooper, R.G. (1994). New Products: The Factors that Drive Success. *International Marketing Review*, 11(1), 60-76.
- Cooper, R.G. (1998). *Product Leadership: Creating and Launching Superior New Products* (1st Edition). United Kingdom: Perseus Books,
- Cooper, R.G. (2011). Perspective: The Innovation Dilemma: How to Innovate When the Market is Mature Perspective: The Innovation Dilemma: How to Innovate When the Market is Mature. *Journal of Product Innovation Management*, 28(1), 2-27.
- Craig, A. & Hart, S. (1992). Where to Now in New Product Development Research?. *European Journal of Marketing*, 26(11), 1-50.
- Cusumano, M. A. (2010). Technology Strategy and Management: The Apple–Google Battle for Mobile Dominance. *Engineering Management Review*, 38(1), 20-31.
- Çelik, M. (2006). Ürünlerin Yaşam Döngüsü Maliyetlerinin İşletme Kararlarına Etkilerinin Çevresel Yaklaşımla Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 18, 129-142.
- Çiçek, H. (2021). Türkiye’de Teknoparklar ve İktisadi Performanslarının Artırılması. *İşletme Akademisi Dergisi*, 2(2), 186-207.
- Çil, B. (2008). *İstatistik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çilingir, C. (2011). Bölgesel Kalkınmada Teknoloji Geliştirme Bölgeleri. İçinde;5. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu: Sanayi Politikasının Yönetişimi, 27-28 Ocak 2011, Ankara, TEPAV, 203-212.
- Çolak, G., ve Koç, M. (2011). Türkiye’de Teknoparkların Hukuki Çerçevesi ve İşleyişi. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(1), 107-126.
- Dalton, I. G. (1993), “Tenant Company Investment in Science Parks – The Benefits for National Economies”, in Science Park 2000: A Challenging Horizon, *The*

- International Association of Science Parks Asia-Pacific Regional Meeting*, 1993, Bangkok, pp. 1-11.
- Day, G. S. (1981). The Product Life Cycle: Analysis and Applications Issues. *Journal of Marketing*, 45(4), 60-67.
- Delichasanoglou, M. (2007). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Türkiye'deki Gelişimi, Sağladığı Vergisel Avantajlar ve Bir Anket Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demirli, Y. (2014). Türkiye'de Teknoparklara Yönelik Teşvikler ve Teknoparkların Bilim ve Teknoloji Kapasitesinin Gelişimine Katkısı. *Maliye Dergisi*, 166, 95-114.
- DEPARK. (2023). *Hakkımızda*, <https://www.depark.com/tr/index.html>, (Erişim Tarihi: 25.04.2023).
- Díaz- Díaz, N. L., & Aguilera- Castillo, Á. R. (2013). Drivers of The Incubation Process and Its Impact on The Survival of New Businesses. *Journal of Small Business Management*, 51(4), 516-535.
- Díez-Vial, I., & Montoro-Sánchez, Á. (2016). How Knowledge Links with Universities May foster Innovation: *The Case of a Science Park*. *Technovation*, 50, 41-52.
- Dokuzoğlu, S., ve Kayahan, T. Ü. M. (2020). 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Kapsamında Sunulan Teşviklerin Vergisel Boyutunun İncelenmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8(1), 14-29.
- Drucker, P.F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century* (1st Edition). New York: Soundview Executive Book Summaries.
- Dumlupınar Teknokent. (2023). *Kurumsal*, <https://www.dumlupinararteknokent.com>, (Erişim Tarihi: 28.04.2023).
- Ege Teknopark. (2023). *Hakkımızda*. 25.04.2023, <https://egeteknopark.com.tr>, (Erişim Tarihi: 23.04.2023).
- Erdil, E., Pamukcu, M. T., Erden Topal, Y., ve Akçomak, İ. S. (2013). Değişen Üniversite Sanayi İşbirliğinde Üniversite Örgütlenmesi. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 68(2), 95-127.
- Etzkowitz, H. (2002). The Triple Helix of University-Industry-Government: Implications for Policy and Evaluation. *Swedish Institute for Studies in Education and Research*, 1, 1-16.
- Etzkowitz, H., Ranga, M., & Benner, M. (2008). Pathways to the Entrepreneurial University: Towards a Global Convergence. *Science and Public Policy*, 35(9), 681-695.
- Etzkowitz, H., & Klofsten, M. (2005). The Innovating Region: Toward a Theory of Knowledge-Based Regional Development. *R&D Management*, 35(3), 243-255.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Felsenstein, D. (1994). University-Related Science Parks— ‘Seedbeds’ or ‘Enclaves’ of Innovation?. *Technovation*, 14(2), 93-110.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York: Basic Books.
- Foray, D. (2006). *The Economics of Knowledge*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Fukugawa, N. (2006). Science Parks In Japan and Their Value-Added Contributions to New Technology-Based Firms. *International Journal of Industrial Organization*, 24(2), 381-400.
- Gluch, P., & Baumann, H. (2004). The Life Cycle Costing (LCC) Approach: A Conceptual Discussion of Its Usefulness for Environmental Decision-Making. *Building and Environment*, 39(5), 571-580.

- Grayson, L. (1993). *Science Parks: An Experiment in High Technology Transfer*. London: British Library.
- Güneş, S. (2010). *Yenilik Yayılımı: Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Harper, J. C. (2003). Final Improving Links between Tenant Companies and Higher Education Institutions: Exploring Emerging Scenarios for Manchester Science Park. *PREST, University of Manchester*, 8.
- Hart, S. & Tzokas, N. (2000). New Product Launch “Mix” in Growth and Mature Product Markets. *Benchmarking: An International Journal*, 7(5), 389-405.
- Henriques, I. C., Sobreiro, V. A., & Kimura, H. (2018). Science and Technology Park: Future Challenges. *Technology in Society*, 53, 144-160.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2017). *Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization* (12th edition). Boston, Massachusetts: Cengage Learning.
- Hocaoğlu, A. ve Altuğ, P. D. S. (2018). Teknoparkların İnovasyon Ekosistemindeki Yeri ve İnovasyon Başarısına Katkısı: Teknopark İzmir Özelinde Bilişim Sektöründe Bir Şirket Örneği. *Izmir Democracy University Social Sciences Journal*, 1(1), 70-86.
- Hsu, D. H., Roberts, E. B., & Eesley, C. E. (2007). Entrepreneurs from Technology-Based Universities: Evidence from MIT. *Research Policy*, 36(5), 768-788.
- Hu, A. G. (2007). Technology Parks and Regional Economic Growth in China. *Research Policy*, 36(1), 76-87.
- İnan, M.B. (2022). *Sürdürülebilir Rekabet Avantajı Kazanılmasında İnovasyon, Pazarlama Stratejileri ve Dijitalleşme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İlhan, F. (2006). *Yeni ürün geliştirme süreci ve yeni ürünün pazara sunulmasında markanın etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İraz, R. ve Oktay, E. (2004). Bilgi ve Teknoloji Yönetimi Açısından Teknoparklara İlişkin bir Misyon Tasarımı. *Ekonomik ve Teknik Dergi Standard*, (513), 1-56.
- İzmir Bilim Park. (2023). *Hakkımızda*. <https://www.izmirbilimpark.com.tr/>, (Erişim Tarihi: 25.04.2023)
- Jeong, I. (2003). A Cross-National Study of the Relationship Between International Diversification and New Product Performance. *International Marketing Review*, 20(4), 353-376.
- Kalenov, O., & Kukushkin, S. (2018). Techno-Park Assistance in Mining Regions' Integration into the Innovative Economy. *E3S Web of Conferences IIIrd International Innovative Mining Symposium*, (41), 1-7.
- Karaboğa, K., ve Özdemir, Y. (2019). Teknopark İşletmelerinde Ürün Ticarileştirme ve Pazarlama Yetkinliği Boyutlarının ve Yeterliliklerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 10(38), 53-74.
- Karafakıoğlu, M. (2005). *Pazarlama İlkeleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Karsu, C. (2002). *Yeni Ürünlerin Ticarileştirilmesinde Stratejik ve Taktik Pazarlama Kararları ve Pazarlama Enstrümanları Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Katila, R., & Ahuja, G. (2002). Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1183-1194.
- Keleş, M. K. ve Tunca, Z. (2010). Türkiye de Teknoparkların Mevcut Durumunun İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (11), 1-22.

- Kocademir, S. (2021) *İç Girişimciliğin İnovasyon ve Örgütsel İnovasyon Kültürü Üzerindeki Etkisi: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mersin.
- Koç, Ö. E. (2018). İçsel Büyüme/Teknoloji Yoğun Büyüme Modelleri Kapsamında Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Yönelik Vergi Uygulamaları. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(2), 477-499.
- Koku, P. S., Jagpal, H. S., & Viswanath, P. V. (1997). The effect of new product announcements and preannouncements on stock price. *Journal of Market-Focused Management*, 2, 183-199.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing* (17th Edition). England: Pearson Education Limited.
- Kotler, P. & Keller, K. (2009). *Marketing Management* (13th Edition). United States: Prentice Hall.
- Köksu B.S. (2023) *Lojistik Sektöründe İnovasyon ve Yönetici Tutumları*. (Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Lall, S. (1992). Technological Capabilities and Industrialization. *World Development*, 20(2), 165-186.
- Levitt, T (1983). The Globalization of Markets. *Harvard Business Review*, 61,92-102.
- Lindelöf, P., & Löfsten, H. (2002). Growth, Management and Financing of New Technology-Based Firms—Assessing Value-Added Contributions of Firms Located on and off Science Parks. *Omega*, 30(3), 143-154.
- Lundvall, B. Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* (1st Edition). United Kingdom:Pinter Publisher.
- Memiş, S., ve Korucuk, S. (2022). Hızlı Yemek (Fast Food) Sektöründe Pazarlama İnovasyon Kriterlerinin Belirlenmesi ve Firma Seçimi: Giresun İli Uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (1), 47-59.
- OECD/EUROSTAT, (2005). *Oslo Manual- Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3rd Edition). France, Paris: OECD Publications.
- Özdemir S., Ersöz H. Y., & Sarıoğlu H. İ. (2006). *İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ’lerin Desteklenmesi* (Birinci Baskı). İstanbul: İTO Yayınları.
- Özdemir, F. (2010). *Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (Teknoparklarda) Ar-Ge Faaliyetlerinin Muhasebe Standartları ile Vergi Mevzuatı Açısından İncelenmesi ve Buna İlişkin Bir Uygulama Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, C. (2009). *Stratejik Rekabet Üstünlüğü Sağlama Aracı Olarak Yenilik Stratejileri ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Paksoy, H. M. (2017). İşletmelerin Satışa Sunacağı Yeni Ürünlerin Pazarda Tutunmasını Etkileyen Faktörler. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 67-86.
- Pamukkale Teknokent. (2023). *Teknokent Nedir?*. <https://www.pauteknokent.com.tr/>, (Erişim Tarihi: 25.04.2023).
- Perkmann, M., & Walsh, K. (2007). University-Industry Relationships and Open Innovation: Towards a Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 259-280.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Premkamolnetr, N. (1999). Collaboration Between a Technological University Library and Tenant Firms in a Technology Park in Thailand: New Challenges for Librarianship in a Developing Country. *Asian Libraries*, 8(12), 451-465.

- Quintas, P., Wield, D., & Massey, D. (1992). Academic-Industry Links and Innovation: Questioning the Science Park Model. *Technovation*, 12(3), 161-175.
- Rafii, F. (1995). How Important is Physical Collocation to Product Development Success?. *Business Horizons*, 38(1), 78-85.
- Ronald, J. & Sommerlatte, T. (1999). *The Innovation Premium* (1st Edition). New York: Perseus Books.
- Rothaermel, F. T. (2001). Incubation Action: Innovation and the Geography of Entrepreneurship. *Regional Studies*, 35(4), 317-330.
- Rothaermel, F. T., & Thursby, M. (2005). University-Incubator Firm Knowledge Flows: Assessing Their Impact on Incubator Firm Performance. *Research Policy*, 34(3), 305-320.
- Salter, A. J., & Martin, B. R. (2001). The Economic Benefits of Publicly Funded Basic Research: A Critical Review. *Research Policy*, 30(3), 509-532
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2023). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri*.<https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501>, (Erişim Tarihi: 30.03.2023).
- Saraçlı, S. (2022). *Bilimsel Araştırmalarda Temel İstatistik Kavram ve Uygulamaları* (Birinci Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Sevsay, H., Mıynat, M. ve Aktaş, H. (2017). Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yatırımları Finansman Modellerinin İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(2), 447-467.
- Sivakumar, K. & Nakata, C. (2003). Designing Global New Product Teams – optimizing the Effects of National Culture on New Product Development. *International Marketing Review*, 20(4), 397-445.
- Smith, K., & Berg, D. (1997). Cross-cultural Groups at Work. *European Management Journal*, 15(1), 8-15.
- Snow, C. C., Snell, S. A., Davison, S. C., & Hambrick, D. C. (1996). Use Transnational Teams to Globalize Your Company. *Organizational Dynamics*, 24(4), 50-67.
- Şekerci F. (2022) *Türkiye'nin Ulusal Ar-Ge ve İnovasyon Ekosisteminin Değerlendirilmesi ve Model Önerisi*. (Doktora Tezi). KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.
- Teknopark İzmir. (2023). *Teknopark İzmir.*, <https://teknoparkizmir.com.tr>, (Erişim Tarihi: 25.04.2023).
- Tepe, S. A., ve Zaim, H. (2016). Türkiye ve Dünyada Teknopark Uygulamaları: Teknopark İstanbul Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(29), 19.
- TGBK (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu). (2001). Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (Kanun No: 4691). Kanun kabul tarihi: 26.06.2001.
- Togan, S. (2011). Turkey: An Emerging Hub of Entrepreneurship for Technology-based Firms. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 32(1), 83-110.
- Toscano, M., Toscano, N., Ramsey, P.P., ve Smidt, R.K. (2001). *Instructor's Solutions Manual [for] Applied Statistics for Engineers and Scientists: Using Microsoft Excel and Minitab*. United States: Prentice Hall.
- Türker, Y. Ö. (2009). Ormancılıkta Ürün Kavramı. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 59(1), 9-28.
- Ungerman, O., Dekova, J. & Gurinova, K. (2018). The Impact of Marketing Innovation the Competitiveness of Enterprises in the Context of Industry 4.0. *Journal of Competitiveness*, 10(2), 132-148.
- Uzkurt, C. ve Şen, R. (2012). Örgüt Kültürü ve Örgütsel Yeniliğin Pazarlama Yeniliğine Etkisi: Gazlı İçecek Sektöründe Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3), 27-50.

- Van Dierdonck, R., Debackere, K., & Rappa, M. A. (1991). An Assessment of Science Parks: Towards a Better Understanding of Their Role in the Diffusion of Technological Knowledge. *R&D Management*, 21(2), 109-124.
- Vásquez-Urriago, Á. R., Barge-Gil, A. & Rico, A. M. (2016). Science and Technology Parks and Cooperation for Innovation: Empirical Evidence from Spain. *Research Policy*, 45(1), 137-147.
- West, A. (1992). *Innovation Strategy* (1st Edition). United States:Prentice Hall PTR.
- Wilson, R., & Gilligan, C. (2005). *Strategic Marketing Management Planning and Control* (3rd Edition). United Kingdom: Butterworth-Heinemann.
- Yalçıntaş, M. (2014). Üniversite- Sanayi- Devlet İşbirliğinin Ülke Ekonomilerine Etkileri: Teknopark İstanbul Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10), 83-106.
- Yang, C. H., Motohashi, K., & Chen, J. R. (2009). Are New Technology-based Firms Located on Science Parks Really More Innovative?: Evidence from Taiwan. *Research Policy*, 38(1), 77-85.
- Yıldırım, F. (2008). Teknoparkların Üniversite-Sanayi İşbirliğine Katkıları: İTÜ Arı Teknokent Örneği. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(2), 159-174.
- Yıldız, B., Ilgaz, H. ve Seferoğlu, S. S. (2010). Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Politikaları: 1963’ten 2013’e Kalkınma Planlarına Genel Bir Bakış. *Akademik Bilişim’10- XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10- 12 Şubat 2010, Muğla, ss. 457-464.
- Zafer Teknopark. (2023). *Hakkımızda*. <https://zaferteknopark.com.tr>, (Erişim Tarihi:25.04.2023)
- Zahra, S. A., & Das, S. R. (1993). Innovation Strategy and Financial Performance In Manufacturing Companies: An Empirical Study. *Production and Operations Management*, 2(1), 15-37.
- Zhang, Y., & Chen, L. (2006), UK Science Parks: An Effective Approach to Industry-Academic Links?. *IAMOT 2006 International Conference on Management of Technology*, May 22-26, Beijing China.

EKLER

Ek 1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

ANKET FORMU

- 1- Faaliyet gösterdiğiniz Teknoloji Geliştirme Bölgesi
☐ Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (ADÜ Teknokent)
☐ Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Zafer Teknopark)
☐ Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Manisa Teknokent)
☐ Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK)
☐ Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Ege Teknopark)
☐ İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İzmir Bilimpark)
☐ İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknopark İzmir)
☐ Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Kütahya Tasarım Teknokent)
☐ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Muğla Teknopark)
☐ Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Pamukkale Teknokent)
- 2- Firmanızın türünü işaretleyiniz (Birden çok işaretleme yapabilirsiniz)
☐ Akademisyen firması ☐ Tasarım firması
☐ Ar-ge Firması ☐ Yazılım firması
☐ Kuluçka firması ☐ Öğrenci ya da mezun firması
- 3- Cinsiyetiniz
☐ Kadın ☐ Erkek
- 4- Yaşınız
☐ 20 yaş altı ☐ 40-49 yaş arası
☐ 20-29 yaş arası ☐ 50-59 yaş arası
☐ 30-39 yaş arası ☐ 60 yaş ve üzeri
- 5- Eğitim düzeyiniz (son mezun olduğunuz okula göre cevaplayınız)
☐ İlköğretim (ilkokul-ortaokul) ☐ Üniversite
☐ Orta öğretim (lise) ☐ Lisansüstü
- 6- Faaliyet gösterdiğiniz sektör
☐ Ambalaj ☐ Madencilik
☐ Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri ☐ Makine ve Teçhizat İmalatı
☐ Cam ve Cam Ürünleri ☐ Medikal
☐ Çimento ☐ Medya ve İletişim
☐ Demir ve Demir Dışı Metaller ☐ Mühendislik /Mimarlık Faaliyetleri
☐ Denizcilik ☐ Orman Ürünleri
☐ Deri ve Deri Ürünleri ☐ Otomotiv/Otomotiv Yan Sanayi
☐ Elektronik ☐ Sağlık
☐ Enerji ☐ Savunma Sanayi
☐ Gıda Sanayi ☐ Tarım
☐ Havacılık ☐ Tekstil
☐ Hayvancılık ☐ Telekomünikasyon

- () İklimlendirme () Toprak Sanayi
() İlaç () Turizm
() İnşaat () Ulaştırma/Lojistik
() Kimya () Yazılım
() Kozmetik ve Temizlik Ürünleri () Diğer
- 7- Firmanız kaç yıldır bu sektörde faaliyet gösteriyor?
() < 1 yıldan az () 10-12 yıl arası
() 1-3 yıl arası () 13-15 yıl arası
() 4-6 yıl arası () >15 yıldan fazla
() 7-9 yıl arası
- 8- Firmanız kaç yıldır Teknoparkta faaliyet gösteriyor?
() < 1 yıldan az () 10-12 yıl arası
() 1-3 yıl arası () 13-15 yıl arası
() 4-6 yıl arası () >15 yıldan fazla
() 7-9 yıl arası
- 9- Firmanızda çalışan sayısı kaçtır?
() 1-20 kişi () 41-60 kişi
() 21-40 kişi () 61 ve üstü kişi
- 10- Başarılı olmuş yeni ürününüz var mı?
() Evet () Hayır
- 11- Başarısız olmuş yeni ürününüz var mı?
() Evet () Hayır
- 12- Firmanızın seri üretime geçtiği ürün sayısı nedir?
() Hiç yok () 2 adet
() 1 adet () 3 adet ve üzeri
- 13- Teknopark bünyesinde ürün ticarileştirme ile ilgili destek alıyor musunuz?
() Evet () Hayır
- 14- Ürün ticarileştirme süreçlerinde üniversitelerle iletişiminizi ve üniversite destek düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz?
() Yeterli () Yetersiz
- 15- Geliştirdiğiniz ürün ve ticarileştirme başarılarını göz önüne aldığınızda kendinizi ülke menfaatlerine yeterli düzeyde katkı verdiğinizi düşünüyor musunuz?
() Evet () Hayır

“Teknopark bünyesindeki firmanızın kurumsal kaynaklarını ve geliştirmiş olduğunuz ürünleri göz önünde bulundurarak firmanız tarafından geliştirilen ürünlerin ticarileştirme ve pazarlanmasına ilişkin aşağıdaki ifadeleri değerlendiriniz.”						
Ticarileştirme ve Pazarlama Yetkinliği						
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ürün Karakteristikleri						
K1	Geliştirilmiş ürün muadillerine göre önemli avantajlar barındırmaktadır.					
K2	Geliştirilmiş ürün müşteri ihtiyaçlarına doğrudan cevap verebilecek niteliktedir.					
K3	Geliştirilmiş ürünün fiyatı rakiplerine göre nispeten daha uygundur.					
K4	Geliştirilmiş olan ürünün teknolojik anlamda muadillerine göre daha gelişmiştir.					
K5	Geliştirilmiş ürün piyasadaki muadillerine göre önemli yenilikler barındırmaktadır.					
K6	Geliştirilmiş ürün piyasadaki muadillerine göre daha kalitelidir.					
Firma Süreç Karakteristikleri						
S1	Firmamız geliştirilen bir ürünü ticarileştirebilecek yetenek ve kültüre sahiptir.					
S2	Firmamız daha önce ürün ticarileştirme ile ilgili tecrübeye sahiptir.					
S3	Ar-Ge ekibimiz ürün ticarileştirmesi konusunda yetenekli bireylerden oluşmaktadır.					
S4	Firmamızda ürün ticarileştirme ve pazarlamasına ilişkin tanımlanmış faaliyet ve süreç dokümanları vardır.					
S5	Firmamızdaki teknolojik altyapı ve yetkinlik ürün ticarileştirmesi açısından yeterlidir.					
Pazar ve Pazarlamaya İlişkin Karakteristikler						
P1	Firmamızda pazar ihtiyaçlarını saptamaya yönelik bir sistem vardır.					
P2	Firmamızın faaliyet gösterdiği sektör oldukça rekabetçidir.					
P3	Firmamız tarafından hedef pazar ve müşteri tanımlamaları yapılmıştır.					
P4	Geliştirilen ürün ile pazara giriş zaman planlamamız vardır.					
P5	Faaliyet gösterdiğimiz teknopark ürün pazarlaması ile ilgili önemli destekler sunmaktadır.					
P6	Geliştirdiğimiz ürünlere ilişkin tanımlanmış pazarlama faaliyetleri yeterlidir.					
P7	Geliştirilmiş ürünlere ilişkin düzenli olarak finansal ve iş analizleri yapılmaktadır.					

P8	Ürün geliştirme sürecinde firmamız müşterilerle ön satış protokolleri yapmaktadır.						
P9	Firmamız bünyesinde bir pazarlama ekibi oluşturulmuştur.						
P10	Firmamızca büyük müşterilerle ilişki yönetimi sağlanmaktadır						
P11	Firmamızda farklı Pazar segmentlerine dair bilgi edinilir						
P12	Firmamızda pazarlama bilgi sistemleri verimli bir şekilde kullanılmaktadır						
P13	Firmamızda pazarlama bilgileri verimli şekilde sunulur						
P14	Firmamızda etkin bir dağıtım sistemi bulunur						
P15	Firmamız etkin bir satış ekibine sahiptir						
P16	Firmamızın satış sonrası hizmet performansı iyidir						
P17	Firmamızda müşteri memnuniyet düzeyi izlenmektedir						
P18	Firmamızın marka imajı ve kurumsal imajı korunur.						
P19	Reklam ve tanıtım harcamaları yeterli düzeyde yapılmaktadır.						
P20	Geliştirilmiş ürünlerin pazarlamasına ilişkin hizmet alımı yapılmaktadır.						
P21	Geliştirilen ürünler için web sitesi ve sosyal medya içerikleri hazırlanmaktadır.						
P22	Ulusal ve uluslararası fuar, sergi, zirve vb. organizasyonlara katılım sağlanmaktadır.						