



T.C

MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME BÖLÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YÜKSEK TEKNOLOJİ GİRİŞİMCİLİĞİNİN KOBİ'LERİN
YENİLİKÇİ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
TÜRKİYE'DEN KANITLAR

Hüda HASAN

Mardin-2024

T.C
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME BÖLÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YÜKSEK TEKNOLOJİ GİRİŞİMCİLİĞİNİN KOBİ'LERİN
YENİLİKÇİ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
TÜRKİYE'DEN KANITLAR

Hüda HASAN

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Dawoud ALMOHAMMAD

Mardin-2024

T.C.
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı 22741010 numaralı öğrencisi Hüda HASAN'ın hazırladığı “Yüksek Teknoloji Girişimciliğinin KOBİ'lerin Yenilikçi Performansı Üzerindeki Etkisi: Türkiye'den Kanıtlar” başlıklı çalışma, 27.12.2024 tarihinde yapılan tez savunma sınavında oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri	Unvanı, Adı SOYADI	İmza
Başkan		
Üye		
Üye		

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../20.... tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../20....

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tez çalışmasının hazırlık, bilgi, belge, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarda bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun davrandığımı,
- Tez çalışmada kullanılan tüm eserlere eksiksiz atıf yaptığımı ve kullanılan tüm eserlere kaynaklar/kaynakçada yer verdiğimi,
- Tez çalışmasının özgün olduğunu,
- Tez çalışmasının Mardin Artuklu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabullendiğimi bildiririm.

İmza

Hüda HASAN

27.12.2024

ÖZET

YÜKSEK LİSANS

Yüksek Teknoloji Girişimciliğinin KOBİ'lerin Yenilikçi Performansı Üzerindeki Etkisi: Türkiye'den Kanıtlar

Hüda HASAN

Bu çalışmada, KOBİ'lerde yüksek teknoloji girişimciliğın yenilikçi performans üzerindeki etkisinin incelenmesi ve bu etki üzerinde özümseme kapasitenin mediatör rolü araştırılmıştır. Örneklemeye yöntemi olarak kolayda örneklemeye yöntemi kullanılmıştır, veri toplama aracı ise anketi kullanılarak toplamda 212 anket toplanmıştır, kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PLS-YEM) kullanılarak çalışmanın hipotezleri test edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular kapsamında, yüksek teknoloji girişimcilik ile özümseme kapasitesi ve yenilikçi performans arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu; özümseme kapasitesi ile yenilikçi performans arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yüksek teknoloji girişimcilik ile yenilikçi performans ilişkisinde özümseme kapasitenin kısmi aracılık rolü bulunduğu tespit edilmiştir, dolayısıyla böyle bir bağlamda özümseme kapasitesini anlamak çok önemlidir. Elde edilen sonuçlara dayanarak çalışma, yüksek teknoloji girişimciliğın benimsenmesinin gerekliliğı ve şirketin bilgiyi özümseme, dönüştürme ve kullanma yeteneklerinin geliştirilmesi de dahil olmak üzere bir dizi öneri sundu. Bu çalışma, Yüksek teknoloji girişimciliğın anlamak ile, yüksek teknoloji girişimciliğı ve KOBİler'in yenilikçi performans ilişkisinde, özümseme kapasitenin aracılık rolünün belirlenmesi ile literatüre katkı sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, Yüksek Teknoloji Girişimciliğı, Özümseme Kapasitesi, Yenilikçi Performans.

ABSTRACT

MASTER THESIS

The Effect of High-Tech Entrepreneurship on SMEs' Innovative Performance: Evidence from Türkiye

Hüda HASAN

The aim of this study was to examine the effect of high-tech entrepreneurship on firm innovative performance and the mediating effect of absorptive capacity in the relationship between high-tech entrepreneurship and firm innovative performance. A quantitative methodology was used to collect data through a structured questionnaire, using a convenience sampling technique from 212 SMEs. Structural equation modelling (PLS-SEM) was used to test the study hypotheses. The results indicated that high-tech entrepreneurship affects both the absorptive capacity and firm innovative performance, absorptive capacity also has an impact on firm innovative performance. Additionally, absorptive capacity partially mediates the relationship between high-tech entrepreneurship and firm innovative performance hence, it is essential to comprehending absorptive capacity in this context. Based on findings, the study presented a set of recommendations, including the need to adopt high-tech entrepreneurship and develop the firm's capabilities to absorb, transform and exploit knowledge. This study makes significant contributions to the current literature by expand the understanding of high-tech entrepreneurship and throw light on the role of absorptive capacity in innovative performance of firms.

Keywords: Entrepreneurship, High-Tech Entrepreneurship, Absorptive Capacity, Innovative Performance.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
ETİK BEYAN	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	x
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GENEL ÇERÇEVE	1
1.1 Giriş	1
1.2 Çalışmanın Problemi	3
1.3 Çalışmanın Amacı	5
1.4 Çalışmanın Hipotezleri	5
1.5 Çalışmanın Modeli	5
1.6 Çalışmanın Önemi	6
1.7 Literatür Taraması	6
İKİNCİ BÖLÜM	11
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1 Yüksek Teknoloji Girişimciliği: High-Tech Entrepreneurship	11
2.1.1 Girişimcilik kavramı	11
2.1.2 Yüksek teknoloji girişimciliği	12
2.1.3 Yüksek teknoloji girişimciliğin önemi	15
2.1.4 Yüksek teknoloji girişimciliği boyutları	16
2.1.5 Yüksek teknoloji girişimciliğini farklı kılan nedir?	18
2.1.6 Yüksek teknoloji girişimcilik ekosistemi	19
2.1.7 Teknoloji şirketlerinde ve yüksek teknoloji girişimciliğinde karşılaşılan zorluklar	21
2.1.8 Yüksek teknoloji girişimcilikte başarı faktörleri	22
2.1.9 Yüksek teknoloji girişimciler	23
2.2 Özümseme Kapasitesi: Absorptive Capacity	25
2.2.1 Özümseme kapasitesi kavramı	25
2.2.2 Özümseme kapasitesi boyutları	27
2.2.3 Özümseme kapasitenin varsayımlar	35
2.2.4 Özümseme kapasitesinin belirleyicileri	36
2.2.5 Küçük ve orta ölçekli işletmelerde özümseme kapasitesi	37
2.3 Yenilikçi (İnovasyonlu) Performans: Innovative Performance	38
2.3.1 Yenilik (inovasyon) kavramı	39
2.3.2 Yenilik önemi	40
2.3.3 Yenilikçi performans kavramı	41

2.3.4 Yenilikçi performansın belirleyicileri	43
2.3.5 Özümsene kapasitesi ve yenilikçi performans	44
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	47
SAHA ÇALIŞMASI	47
3.1 Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ'ler)	47
3.2 Çalışmanın Evren ve Örnekleme	48
3.3 Veri Toplama Aracı.....	49
3.4 Tanımlayıcı İstatistikler	49
3.5 Çalışmada Kullanılan Analiz Yöntemi	51
3.5.1 Ölçüm modelinin değerlendirilmesi: Measurement model assessment.....	51
3.5.2 Yapısal modelin değerlendirilmesi: Structural model assessment.....	56
SONUÇ	61
KAYNAKÇA	65
EKLER	78
ÖZGEÇMİŞ.....	81

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1 OECD'ye göre KOBİ tanımı.....	48
Tablo 3.2 İFC' ye göre KOBİ tanımı	48
Tablo 3.3 KOSGEB'e göre KOBİ tanımı.....	48
Tablo 3.4 Örneklemin Özellikleri.....	50
Tablo 3.5 Faktör Yükleri.....	52
Tablo 3.6 Güvenilirlik Testi	53
Tablo 3.7 Birleşme Geçerlilik	54
Tablo 3.8 Ayrışma Geçerlilik (Fornell & Larcker).....	54
Tablo 3.9 Ayrışma Geçerlilik (HTMT Ratio).....	55
Tablo 3. 10 İkinci Düzey Yapı Ölçüm Modeli İncelenmesi.....	55
Tablo 3. 11 Yol Katsayıları	56
Tablo 3.12 Belirlilik (R^2) Katsayısı.....	58
Tablo 3.13 Etki Büyüklüğü (f^2) Katsayısı.....	58
Tablo 3. 14 PLSpredict Analiz Sonucu.....	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Çalışmanın Modeli.....	5
Şekil 2.1 Teknoloji Girişimciliğinin Sistemik Çerçeve.....	14
Şekil 2.2 Yüksek Teknoloji Girişimciliği Boyutları	17
Şekil 2.3 Cohen & Levinthal'a Göre Özümseme Kapasitenin Boyutları	28
Şekil 2.4 Zahra & George'ye Göre Özümseme Kapasitenin Boyutları.....	30
Şekil 2.5 Özümseme Kapasitesinin Rafine Bir Modeli	33
Şekil 2.6 Venn Diyagramları	42
Şekil 2.7 Dış Bilgiden İnovasyon Sonuçlarına.....	45
Şekil 3.1 Çalışma Modeline Ait Yapısal Eşitlik Modeli.....	57

KISALTMALAR

KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
GSYH	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
AC / ACAP	Özümseme Kapasitesi
PACAP	Potansiyel Özümseme Kapasitesi
RACAP	Gerçekleştirilmiş Özümseme Kapasitesi
TE	Yüksek Teknoloji Girişimciliği
IP	Yenilikçi Performans

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL ÇERÇEVE

1.1 Giriş

Girişimcilik, özellikle son yıllarda ekonomiyi canlandırmada oynadığı önemli ve etkili rol nedeniyle büyük önem kazanmıştır. Henrekson, (2007) Girişimcilik, ekonomik rantların, yani risk ayarlı piyasa getirisini aşan getiri oranlarının sürekli arayışı olarak gördü. OECD, (2010, p. 164), girişimciliği yeni ürünler, süreçler veya pazarları belirleyip yararlanarak değer yaratmayı amaçlayan insan eylemi olarak tanımlamıştır, ayrıca girişimcilik ve yenilik, her ikisi de birçok toplumsal ve ekonomik zorluklarla mücadele etmek için önemli araçlardır. Georgieva, (2016) da girişimciliğin ekonomilerin gelişmesinde önemli bir faktör olduğunu vurgulamıştır.

Buna rağmen, Sudhamathi, (2019) kitabında Girişimciliğin bir toplumda ortaya çıkması birçok etkili faktöre bağlı olduğunu belirtmiştir, Bunların arasında en önemlileri bireysel destek sistemi, çevresel destek sistemi, sosyo-ekonomik destek sistemi ve kurumsal yapı olarak kabul edilir.

Bir de çevrede meydana gelen her değişiklik olumsuz bir değişiklik olarak değerlendirilemez, dünya bildiğimizden değişti ve modern teknolojiler sayesinde değişmeye devam edecek, modernlik aynı zamanda teknolojiyle de bağlantılı hale geldi ve başka bir deyişle, teknoloji olmadan kalkınma olmaz, Dördüncü Sanayi Devrimi'nde yeni teknolojilerin etkilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte teknoloji inovasyonu ve girişimcilik birbirinden ayrılmaz hale gelmiş ve teknolojik girişimcilik adlandırılan oluşturmuştur (Adeoti, 2019). Dolayısıyla, teknoloji endüstrisi, özellikle yüksek teknoloji, en umut verici alanlardan biri haline geldi ve pazarlamanın, yenilikçiliğin ve girişimciliğin temel bir unsurudur, bu nedenle başarılı ve gelişmiş yüksek teknoloji mal,

hizmet ve sistemlerin nasıl sağlanacağı günümüzde önemli bir konudur (Mukhtarova, et al., 2019).

Yüksek teknoloji girişimcilik, özellikle rekabetin yoğunlaştığı bu dönemde ülke ekonomisinde ve kalkınmasında baskın bir rol oynamaktadır, Teknolojiye dayalı sektörlerin önemi ve bunların büyümeyi sürdürülebilirliği ve gençler için iş fırsatları yaratmadaki rolleri göz önüne alındığında, Devlet Bakanları teknoloji girişimciliğini birincil hedef ve strateji olarak tanımlamaktadır, GSYH açısından, Tanrikulu & Ermiş, (2021) Türkiye'nin dünyada on dokuzuncu sırada yer aldığını belirtmiştir. Bu kapsamda, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı'nın istatistikleri, yüksek teknolojiye sahip küçük ve orta ölçekli şirketlerin sayısında artış olduğunu, 2011'de 1.326 şirketten 2021'de 2.771 şirkete yükseldiğini gösterdi, yani 10 yılda yaklaşık 1.445 şirket (KOSGEB, 2023).

Bu çağdaki iş ortamı sınırsız rekabetle karakteristiktir, en iyi, en yeni ve en seçkin ürünleri sunmak için pazarlarda ani ve hızlı değişikliklere neden olur, bu özellik, şirketleri rakiplerinden daha kaliteli ürünleri daha hızlı ve daha ekonomik bir şekilde sunmaya itiyor (Yuan, et al., 2020). Modern ekonomiler bilgiye dayalı olduğundan, inovasyon şirketlerin hayatta kalabilmesi için ön koşuldur, yerel bilgi pazarları ve küresel bilgi pazarının alt sistemleri mevcut çağın ayırt edici özelliği haline gelmiştir (Dell'Anno & Del Giudice, 2015). Yeni bilgi yaratma süreci, yararlı veri ve bilgi edinmeyi ve bunları etkili bir şekilde kullanmayı gerektirir. Şirketlerin dış bilgiyi yönetebilmeleri için bilgi özümseme kapasitesi adlandırılan ihtiyacı vardır (Jantunen, 2005). Bu kapasite Şirketin hedeflerine ulaşmak için bilgiyi edinme, özümseme, dönüştürme ve kullanma yeteneğini yansıttırır (Chang, et al., 2014).

Bu bağlamda, Lane et al., (2006), özümseme kapasitenin geliştirilmesinin ve sürdürülmesinin şirketin hayatta kalması ve uzun vadeli başarısı için önemli olduğunu, çünkü özümseme kapasitenin şirketin bilgi tabanını geliştirebileceğini veya tamamlayabileceğini eklemiştir, ve son yıllarda örgütsel araştırmalarda ortaya çıkan en önemli yapı olarak nitelendirdi.

Lis & Sudolska, (2015), özümseme kapasiteyi, şirketlerin dış ortaklardan öğrenme ve yenilik ve büyüme için yeni bilgileri kullanma yeteneklerini nasıl oluşturduklarını açıklayan kavramlardan biri olarak tanımlamıştır. Lewandowska, (2015)'a göre bilgi, herhangi bir şirketin sahip olabileceği en stratejik kaynaktır, dahası Değişen ortama uyum

sağlamak ve rekabet avantajlarının sürdürülebilirliğini sağlamak, özümseme kapasite ile gerçekleşir. Şirket çalışanlarının özümseme kapasitesi dahi yararlı çıktılar üretecek ve dış bilgi akışını kolaylaştıracaktır (Setiawan & Hartanto, 2020). Cohen & Levinthal, (1990), dış bilgi kaynaklarının genellikle inovasyon sürecinde önemli bir unsur oluşturduğunu, dolayısıyla bu dış kaynaklardan gelen bilgiyi kullanma yeteneğinin genel olarak, inovasyon yeteneklerine katkıda bulunduğunu açıklamıştır.

İnovasyonun önemi konusunda birçok araştırmacı tarafından fikir birliği vardır, örneğin Tetteh, (2019), inovasyonun ekonomilerin ilerlemesi için çok önemli olduğunu ve şirketler tarafından imajlarını ve performanslarını geliştirmek için kullanılan stratejik bir araç haline geldiğini bulmuştur. Lita et al., (2018) ise inovasyon geliştirmenin küçük firmaların performansını artırmada önemli bir rol oynadığını savunmuştur. Özmen & Saatçioğlu, (2010) ise inovasyonun örgütlerin ve ülkelerin rekabet avantajını etkileyen belirleyici bir faktör olduğu düşüncesini yadsınamaz bir gerçek olarak betimlendiler, inovasyon birçok tarafın ortak çabasının sonucudur ve bu tarafların en önemlileri arasında hükümetler ve kuruluşlar yer alır, ayrıca şirketin müşteriyi memnun etmesini ve ihtiyaçlarını etkin bir şekilde karşılamasını sağlayan şey inovasyondur; pazarın stratejik fırsatlarının faydayı artıran şey de inovasyondur.

Bir firmanın yenilikçi performansı, yeni ürünler, Ar-Ge harcamaları ve patentler gibi yenilikçi faaliyetleri tarafından belirlenir (Jiang & Li, 2009). Fakat bu, bir şirketin yenilikçi performansının diğer şirketlerde aynı olduğu anlamına gelmez; aksine, bir şirketten diğerine farklılık gösterir ve çok sayıda faktör tarafından belirlenir (Madeira, et al., 2017). Gelmez et al., (2017), firmaların yenilikçi performanslarının, faaliyet gösterdikleri ekonomik, sosyal ve politik bağlama bağlı olduğunu belirterek, günümüz dünyasında artan rekabet karşısında firmaların devamlılığını sağlamak için firma performansının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu noktadan hareketle, yüksek teknoloji girişimciliği, özümseme kapasitesinin aracılığıyla yenilikçi performansındaki etkisinde belirleyici olacağı düşünülmektedir.

1.2 Çalışmanın Problemi

Dördüncü Sanayi Devrimi, iş hayatının bir parçası haline gelen yenilikçiliği ve girişimciliği teşvik etti, hızla değişen dünyada şirketlerin girişimciliği yönetebilmesi ve onun iyi performansını sürdürebilmeleri gerekmektedir (Diandra & Azmy, 2020). Bu hızla değişen koşullar altında, şirketler kaynaklarını yeniden şekillendirmeli ve değişen

ortama uyum sağlamak için çeşitli dış kaynaklardan bilgi edinme yeteneklerini düzeltmelidir, ayrıca, bilgiyi sürekli olarak geliştirmek de gereklidir, bir de bilgi edinimi, başarılı bir şekilde uygulanmasını garanti etmediği için, şirketler dış bilgiyi yorumlama ve anlama becerisini oluşturma zorundadır (Chang, et al., 2014). Birçok şirket, kendi yeteneklerini sorunsuz ve kolay bir şekilde geliştirmek için diğer şirketlerden edindiği bilgileri kullanır (Chauvet, 2002).

Ancak bilgi edinme aşamasından, onu etkin bir şekilde kullanmaya kadar geçen süreç kolay değildir (Liu, et al., 2021). Kültürel ve ekonomik eşitsizlikler, bilgi ve teknoloji transferini yöneten tek bir küresel paradigmanın belirlenmesini zorlaştırmaktadır (Dell'Anno & Del Giudice, 2015). Şirketlerin kaynağından bağımsız olarak bilgidan yararlanabilmeleri için önce yeni bilgileri tanımlamaları, özümsemeleri ve ardından çıkarılara uygun bir biçimde geliştirmeleri gerekir (Liu, et al., 2021).

Rekabetin zirvede olduğu uluslararası ve küresel pazarlarda, şirketler inovasyonun öneminin giderek daha fazla farkına varmakta, çünkü değişen teknolojiler, yeni ürünler ve modern teknolojilerin tümü mevcut ürünlerin katma değerini sürekli olarak düşürmekte ve bu ürünler azar azar değersiz ve istenmeyen hale gelmektedir (Gunday et al., 2011). Bu nedenle özellikle küçük şirketlerin yenilikçi performansının yüksek olması büyük önem taşıyor (Halim, et al., 2015). Ürün, süreç veya performansta yeniliğe öncelik veren yenilikçi şirketler genellikle daha yüksek pazar payına ve daha yüksek toplam satışlara sahip olduklarından, diğer şirketler, özellikle küçük ve orta ölçekli olanlar, inovasyona dayalı bir strateji benimsemelidir (Lita, et al., 2018).

Bu tartışmaya dayanarak, çalışma aşağıdaki soruları yanıtlamaya çalışmaktadır:

1. Yüksek teknoloji girişimciliğinin Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerindeki etkisi nedir?
2. Yüksek teknoloji girişimciliğinin Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmelerin özümseme kapasitesi üzerindeki etkisi nedir?
3. Özümseme kapasitesinin Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerindeki etkisi nedir?
4. Özümseme kapasitesinin yüksek teknoloji girişimciliği ve yenilikçi performans arasındaki ilişkide aracı bir rolü var mıdır?

1.3 Çalışmanın Amacı

Çalışma şunları amaçlamaktadır:

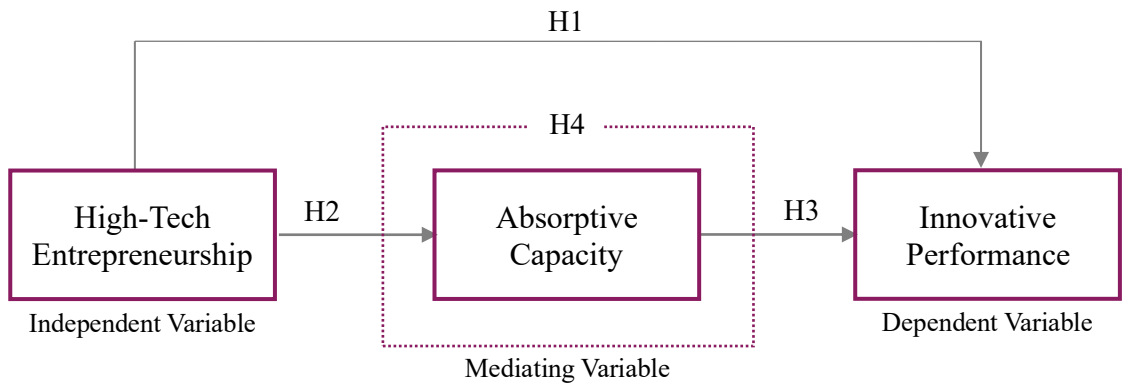
1. Yüksek teknoloji girişimciliğinin küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerindeki doğrudan etkisini bilmek.
2. Yüksek teknoloji girişimciliğinin küçük ve orta ölçekli işletmelerin özümseme kapasitesi üzerindeki doğrudan etkisini bilmek.
3. Özümseme kapasitesinin küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerindeki doğrudan etkisini bilmek.
4. Yüksek teknoloji girişimciliği ile küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı arasındaki ilişkide özümseme kapasitesinin aracı değişken olarak rolünün incelenmesi.

1.4 Çalışmanın Hipotezleri

1. Yüksek teknoloji girişimciliğin yenilikçi performansına üzerinde anlamlı etkisi vardır.
2. Yüksek teknoloji girişimciliğin özümseme kapasitesine üzerinde anlamlı etkisi vardır.
3. Özümseme kapasitesinin yenilikçi performansına üzerinde anlamlı etkisi vardır.
4. Yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performansına etkisinde özümseme kapasitenin aracılık rolü bulunmaktadır.

1.5 Çalışmanın Modeli

Çalışmanın modeli aşağıda yer almaktadır:



Şekil 1.1 Çalışmanın Modeli

1.6 Çalışmanın Önemi

Bu çalışma, yüksek teknoloji girişimciliği ile yenilikçi performans arasındaki ilişki gibi önemli konuları ele aldığı için önem kazanmaktadır. En önemli kaynaklardan biri olarak kabul edilen bilginin özümseme kapasitesinin aracı rolüne ek olarak, taklit edilmesi ve simüle edilmesi zor olan rekabet avantajına sahip olmak katkı sağlamaktadır. Ayrıca teorik olarak, bu çalışma, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerle ilgili olarak, yüksek teknoloji girişimciliği ve yenilikçi performans ile özümseme kapasitesi alanında gösterilen bilimsel çabaların bir devamıdır.

1.7 Literatür Taraması

Çok sayıda araştırmacı, yüksek teknoloji girişimciliğini farklı bakış açılarından ve farklı toplumlara uygulanarak incelemiştir; örneğin, her ikisi de (Adhikara et al., 2019) ve (Raharjo et al., 2022) yüksek teknoloji girişimciliği becerilerine odaklanmıştır. Adhikara et al., (2019) Endonezyalı girişimcilerin yüksek teknoloji girişimcilik becerilerini üç boyuta odaklanarak incelemiştir: yaratıcı ve yenilikçi boyut, sosyal ağ kurma boyutu ve zorluklarla karşı karşıya kalındığında dayanıklılık boyutu, ve Sosyal ağ kurma boyutu en çok yüksek teknoloji girişimciliği becerisi üzerinde etkilidir. Raharjo et al., (2022) yüksek teknoloji girişimciliği becerilerinin öğrenciler tarafından algılandığı şekliyle beş göstergeye ayrıldığı sonucuna varmıştır: kişisel girişimcilik becerileri, teknolojik uyum becerileri, öğrenme becerileri, işletme yönetimi becerileri ve iş birliği ve iletişim becerileri. Öğrenciler arasında yüksek teknoloji girişimciliğinin incelenmesinin birçok araştırmacının odak noktası olması dikkat çekicidir, Koe et al., (2021) üniversite öğrencilerinin yüksek teknoloji girişimciliğine yönelik niyetlerine ve bunu etkileyen bireysel faktörlere odaklanmıştır ve Sonuçlar, bilgisayar becerileri ve internetle ilgili beceriler ile bireysel girişimcilik yöneliminin yüksek teknoloji girişimciliğine olan isteği olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Kamil et al., (2018) Al-Andalus Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Tarım Mühendisliği ve Bilgi Teknolojileri öğrencilerinin yüksek teknoloji girişimciliği yeteneklerini keşfetmeyi amaçlamış ve dört kritere odaklanarak: girişimcilik özellikleri, özümseme kapasitesi, bilgi ve öğrenme becerileri, iş ve iletişim becerileri açısından bakıldığında, Mühendislik öğrencilerinin yüksek teknoloji girişimciliği konusunda diğer öğrencilere göre nispeten daha iyi bir yeteneğe sahip olduğu ortaya çıktı.

Yüksek teknoloji girişimciliği nüfus ve ülke düzeylerinde bile önem kazanmıştır. Miric et al., (2023), erkekler ve kadınlar arasındaki farkı araştırmış ve erkeklerin teknoloji tabanlı işletmeler kurma olasılığının kadınlara göre iki kat daha fazla olduğunu bulmuştur, bu da erkeklerle kadınlar arasında büyük bir uçurum var. Ndofirepi & Steyn, (2023) BRICS ülkelerini "Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika" yüksek teknoloji girişimciliğine hazır olma düzeylerine göre değerlendirmeye ve sınıflandırmaya odaklandı, Çin en yüksek oranları aldı ve yüksek teknoloji girişimciliğini hayata geçirme olasılığı en yüksek olan sınıflandırıldı. Chebo & Wubatie, (2021) ise, yüksek teknoloji girişimciliğinin ve stratejik kararların teknoloji pazarlaması üzerindeki etkisine yönelmiş ve yüksek teknoloji girişimciliğinin şirket için daha iyi değer yaratmanın önemli bir kaynağı olduğu ve inovasyonun ve teknolojik benimseme, inovasyonu pazarlaması yoluyla rekabet avantajına katkıda bulunur.

Bazı araştırmacılar hem maddi hem de maddi olmayan kaynakların mevcudiyetine odaklanmıştır. Girişimcilik ve teknolojik yeniliğin ekonomik kalkınma için itici güçler olduğu göz önüne alındığında Ahmedova, (2021), Bulgar şirketlerinin finansman elde etmek için güvendiği kaynakları gözden geçirdi ve girişimciliğin %39'unun inovasyon operasyonel programı kullanılarak finanse edilmesi, bunu %20 ile girişim sermayesi fonlarının izlediğini ve bazı teknoloji şirketi yöneticilerinin kendi paralarını kullanarak hayata geçirilen yeniliklerin %15'ini güvence altına almayı başardığını tespit etti.

Bilgi bir kaynak olarak diğer kaynaklardan kesinlikle daha az önemli değildir, ancak son yıllarda dijital teknolojilerin hızla yayılması, tüm girişimcilerin bağlamlarından bağımsız olarak bilgi stoklarına eşit ve kolay erişime sahip olduğu varsayımını desteklemiştir. Bu varsayım Yeganegi et al., (2021) tarafından sorgulanmıştır bilgi bulunabilirliğinin bağlamsal etkisini inceleyerek ve bilginin daha kolay bulunabildiği bağlamların yüksek teknoloji girişimciliği oranlarını artırdığını varsayarak, sonuçların da gösterdiği gibi, bilginin daha kolay bulunabildiği bağlamlarda yüksek teknoloji girişimciliğinin oranlarının arttığını göstermiştir. Bir ülkede yeterli bilginin bulunması, mevcut girişimcilik seviyesinin yükselmesine yol açar. O ülkedeki teknoloji, bilgiye zamanında erişimin varlığı nedeniyle ve bu etki daha güçlü fikri mülkiyet haklarının varlığıyla artar.

Bilgi hakkında söz etmek henüz bitmedi, şirketlerin gerekli yetkinliklere sahip olabilmesi için bilgiyi transfer edebilmesi ve kullanabilmesi gerekiyor (Dell'Anno & Del Giudice, 2015). Başka bir deyişle, iyi bir özümseme kapasitesine sahip olması gerekir.

Bu bağlamda, birçok araştırmacı özümseme kapasitesine ışık tutmaya ve onu farklı yönlerden incelemeye çalışmıştır. Örneğin Bedoya-Villa et al., (2023), özümseme kapasitenin yenilik stratejilerinin uygulanması üzerindeki etkilerini incelemiş ve özümseme kapasite düzeyi ile yenilik stratejileri arasında yüksek bir korelasyon bulunmuştur. Salehi & Asrar, (2022) açık inovasyon zihniyetine ve bunun özümseme kapasitesini ne ölçüde etkilediğine odaklanırken, sonuçlar açık inovasyon zihniyetinin şirketin özümseme kapasitesini artırdığını göstermiştir.

Shahzad et al., (2020) çalışması şirketlerin sosyal sorumluluk uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansına ve bu uygulamaların çalışanların bilgi özümseme kapasitesinden ne ölçüde etkilenebileceğine odaklanmıştır, özümseme kapasitesinin sosyal sorumluluk faaliyetleri ve kuruluşların sürdürülebilirlik performansına üzerine olumlu bir etkisi bulunmuştur, şirket bilgi kaynaklarını yönetebilirse şirketin sürdürülebilirliğini artıracaktır. Sancho-Zamora et al., (2021) özümseme kapasitenin örgütsel performans üzerindeki etkisini bilmeyi amaçlamışken, özümseme kapasitenin örgütsel performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur, bu nedenle bilgiyi çevreden özümseme yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan şirketler daha iyi sonuçlara ulaşmamızı sağlar. Truong & Nguyen, (2024) ayrıca bilgi teknolojisinin bilgi özümseme kapasitesi üzerindeki net etkisini doğruladı ve bu da inovasyonla birleştirildiğinde iş performansını artırdı.

Öte yandan, bazı araştırmacılar araştırmalarında özümseme kapasitenin aracılık ve düzenleyici etkilerini bilmekle ilgilendiler. Örneğin, Chatterjee et al., (2021) bilgi alışverişinin bir firmanın yenilik yapma yeteneği üzerindeki etkisine ve özümseme kapasitesinin bunlar arasındaki ilişkiyi düzeltip düzeltmeyeceğine odaklanmış ve firmaların özümseme kapasitesinin bilgi alışveriş faaliyetleri ile yenilik yapma yeteneği arasındaki ilişkiyi etkilediği bulunmuştur. Mata et al., (2023) ayrıca, entelektüel sermayenin işbirlikçi inovasyon ve özümseme kapasite arasındaki ilişkide düzenleyici bir role sahip olmasının yanı sıra, özümseme kapasitenin işbirlikçi inovasyon ve finansal performans arasında potansiyel bir aracı olduğunu göstermiştir. Kastelli et al., (2022) ise dijital dönüşümün bağlamında özümseme kapasite aracılığıyla dijital yeteneğin inovasyon performansına katkısına odaklandı, sonuçlar, dijital yeteneğin inovasyon performansına doğrudan olumlu bir katkısı olduğunu gösterdi ve özümseme kapasitenin aracı olarak varlığıyla güçlendirilir. Ahmed et al., (2020) ise sadece gerçekleşen

özümleme kapasitesi, fikri sermaye ile işletme performansı arasında pozitif aracılık rolü oynadığını ortaya koymuştur.

Performans inovasyonla karakterize edildiğinde, işletme örgütlerinin en önemli hedeflerinden biri haline gelen yenilikçi performans adı verilen şeyi üretir (Degong, et al., 2021). Konuyla ilgili de çok sayıda çalışma bulunmaktadır; araştırmacıların bir kısmı bilgi ve yenilikçi performansa odaklanmıştır. Örneğin, Ting et al., (2021), dönüşümcü liderliğin bilgi yönetimi ile şirketin yenilikçi performansı arasındaki düzenleyici etkisini incelemiş ve şirketin yenilikçi performansının bilgi yönetimi süreçlerinin altyapısından etkilendiğini, ancak dönüşümcü liderliğin varlığında bu olumlu etki azaldığını bulmuştur. Koentjoro & Gunawan, (2020) da Endonezyalı bir aile şirketi vakasını inceleyerek, çalışmada, bilgi toplamaya çalışan ve çabalayan kuruluşların, işletmeyi yönetmek ve sağlam bir şekilde büyümek için dinamik yetenekler geliştirebileceğini ve bunun da yenilikçi performanslarını iyileştirmelerine yardımcı olduğunu doğrulamıştır. Jan et al., (2022) ise çalışan yaratıcılığının bilgi paylaşımı ile firmanın yenilikçi performansı ilişkisine katkıda bulunduğunu tartışmışlar.

Ganotakis et al., (2020), Ar-Ge'de yabancı ortaklarla iş birliği yapmasının faydalarını vurgulayarak, bunun yerel iş birliklerine göre yenilikçi performansı için daha yararlı olduğunu belirtmiştir. Choi et al., (2020) yeni kurulan şirketlere ve bunların yenilikçi performans ve istihdamdaki rollerine odaklanırken, sonuçlar bu şirketlerin teknolojik inovasyon çalışmaları aracılığıyla istihdam kalitesi ve yenilikçi performansı üzerinde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Hasan, (2023) fon kaynak eksikliği, teknoloji hakkında bilgi eksikliği ve diğer caydırıcı ve piyasa engelleri gibi finansal engeller de dahil olmak üzere, küçük ve orta ölçekli şirketlerin yenilikçi performansını olumsuz yönde etkileyen inovasyonun önündeki engelleri belirledi. Ur Rehman et al., (2022) ise fikri sermayenin yenilikçi performans üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve yenilikçi yeteneklerin ve kontrol sistemlerinin yenilikçi performansı iyileştirdiğini doğrulamıştır.

Yenilikçi performans sadece şirketlerle sınırlı değil, bireyleri de ilgilendiriyor ve pek çok araştırmacı çalışanların yenilikçi performansını incelemeye çalıştılar. Örneğin, Ullah et al., (2021) etik liderliği ve insan ve sosyal sermayenin aracılık ettiği çalışan yenilikçi performansıyla ilişkisini tartışmış ve etik liderliğin çalışan yenilikçi performansını olumlu yönde etkilediği, insan ve sosyal sermayenin aracılık rolü ettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, Al-Khatib et al., (2022) örgüt kültürünün iki boyutu (yenilikçi

örgüt kültürü ve muhafazakâr örgüt kültürü) üzerinden yenilikçi performans üzerindeki etkisini belirlemek ve ayrıca iş türünün düzenleyici rolünü amaçlarken, yenilikçi örgüt kültürünün, yönetici pozisyonunda kim olursa olsun tüm çalışanların yenilikçi performansını artırdığı, muhafazakâr örgüt kültürünün ise inovasyon fırsatlarını azalttığı bulunmuştur.



İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Yüksek Teknoloji Girişimciliği: High-Tech Entrepreneurship

Bugünün gençleri girişimciliğe önceki nesillerden daha yatkındır, Çalışma şeklimizdeki yenilikler girişimcilerin yeni teknolojilerden ve trendlerden yararlanan şirketler kurmaları için fırsatlar yaratır. Dollinger kitabında girişimciliğin kendi kendini sürdürülebilir bir olgu olduğunu ve bir toplumda varsa, yenilenme, evrimleşme ve yayılma olasılığının yüksek olduğunu savundu, Üniversitelerde girişimcilik dersleri ve programlarına olan arz ve talebin büyük oranda artması da bunu göstermektedir (Dollinger, 2008).

2.1.1 Girişimcilik kavramı

Girişimcilik, Diandra & Azmy, (2020)'ye göre doğal bir olgudur ve iş ve ticaret hayatının bir parçasıdır. Rumelt, (2005) girişimcilikten bahsederken girişimciliğin, tekrarlanmayan ve denenmemiş bir yerde mağaza açmak, yeni bir ürün veya üretim teknolojisi geliştirmek gibi bazı yenilik öğeleri içeren yeni işletmelerin yaratılması olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, OECD, (2010) girişimcilik faaliyetinin yalnızca yeni kurulan örgütlerde gerçekleşmediğini, aynı zamanda eski, küçük ve orta ölçekli şirketlerde, büyük şirketlerde veya kamu sektörü kurumlarında da gerçekleşebileceğini açıklamıştır, önemli olan, İnsanlar inovasyon yoluyla değer yaratmada risk alırlar. Carlsson et al., (2013) ise belirsizlik ortamında yeni fırsatları algılamak ve yaratmak ve fikirlerini pazara sunmak amacıyla bağımsız olarak veya şirket içinde çalışan bireyler tarafından gerçekleştirilen ekonomik bir işlev olarak tanımlamıştır.

Girişimcilik, diğer tđm kavramlar gibi, doğru olabilecek veya olmayabilecek inançlardan yoksun değildir, bazıları girişimcilerin onları diğerlerinden ayıran ۆzelliklerle doğduğuna inanabilir ve birçoğu girişimciliğin ۆđretilemeyeceđini veya şansa veya doğuştan gelen zeka bağlı olduğunu dđřünebilir (Dollinger, 2008). Ayrıca, girişimcilik alanı "girişimcilik" için birleşik ve kabul görmüş bir tanıma sahip değildir ve tanımsal sorunlardan kaçınmak için araştırmacılar, girişimciliğe farklı sıfatlar uygulayarak alt kavramlar oluşturmuşlardır; bu terimler, girişimciliğin farklı yönlerine odaklanmak için daha fazla netlik sağlamıştır, ۆrnekler şunları içerir: “Kurumsal Girişimcilik”, “Fırsat Girişimciliği”, “Zorunlu Girişimciliği” ve “Sosyal Girişimcilik” ...vb. (Gedeon, 2010).

2.1.2 Yüksek teknoloji girişimciliği

Yüksek teknoloji girişimciliği aynı zamanda girişimciliğin bir alt terimidir, ve son yıllarda ekonomik büyümeye katkısı nedeniyle birçok ۆlkedeki politika yapıcılarının dikkatini çeken, teknolojik girişimcilik girişimciliğin teknolojik yenilikle bir araya geldiği noktada gerçekteşir, günümüzde teknolojik girişimciliğin niyet ve yönelimini doğrudan etkileyebilecek büyük bir kaynak olarak son teknolojinin desteğine de ihtiyaç duyulmaktadır (Nathani & Dwivedi, 2019). Byers et al., (2010, s. xv) Teknoloji girişimciliğini, “yüksek potansiyelli, teknoloji yoğun ticari fırsatları belirlemeyi, yetenek ve sermaye gibi kaynakları toplamayı ve hızlı büyümeyi ve önemli riskleri yönetmeyi içeren bir iş liderliği tarzı” olarak tanımlamıştır. Adiele et al., (2019)'e göre Yüksek teknoloji girişimciliği, yeni ۆrünlere, süreçlere ve hizmetlere olası sömürü için yüksek potansiyelleri, teknoloji yoğunluğunu ve iş fırsatlarını belirlemeye odaklanan bir girişimcilik biçimidir; bu nedenle yüksek teknoloji girişimciliği, girişimcilik sürecini kolaylaştırmada teknolojinin uygulanması olduğu söylenebilir. Prodan, (2007a) bunu, teknolojik fırsatları belirleme ve araştırma, geliştirme, inovasyon ve teknolojiye dayalı ve bir şirket kurma ve yönetme süreci olarak tanımlamıştır.

Nazarov et al., (2017) yüksek teknoloji girişimciliğini tanımlamanın iki yolunu belirlemiştir: birincisi, bütçe harcamalarının Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan payı ile temsil edilen nicel ölçüttür, ikinci yaklaşım ise bazı ۆzelliklerin değerlendirilmesine dayanan nitel bir yaklaşımdır, şirketin ve kullanılan teknolojinin karmaşıklık derecesi gibi. Adeoti, (2019) girişimcilik kavramını, üretim faktörlerinin kâr elde etmek için yeni değer yaratmak üzere organize edildiği bir süreç olarak ele alırken, araştırmacı yüksek teknoloji

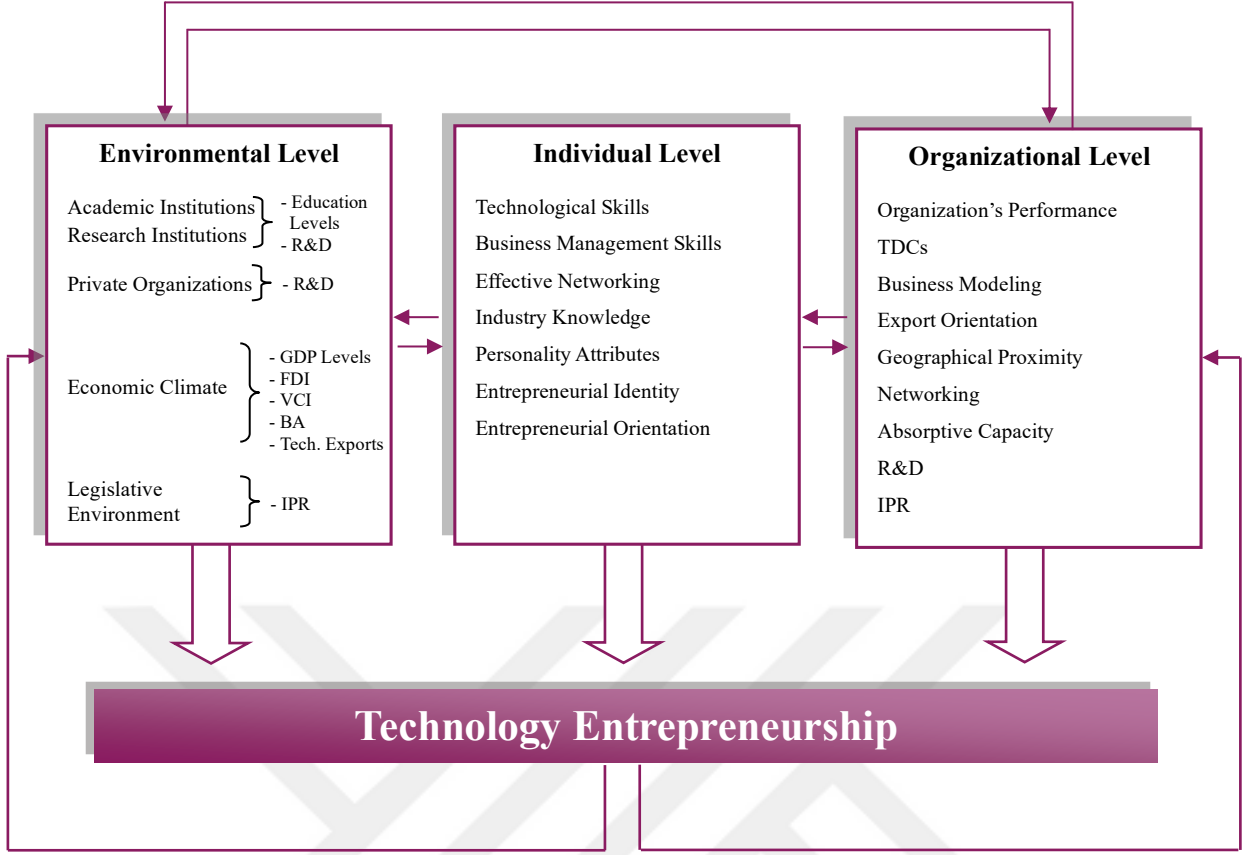
girişimciliğini “girişimcilik” ve “teknoloji” terimlerinden turetilen bir kelime olarak gormuştur, ve girişimcilik turu ne olursa olsun, girişimci risk alır, uretim faktorerini toplamaya calışır ve yatırımın karşılığında en yuksek getiriyi sağlayacak en iyi sece neği secer.

Siyanbola et al., (2011), yuksek teknoloji girişimciliğini, bireylerin yeni firmalar kurarak teknolojik yeniliklerden yararlanmasđ olarak tanımlamıştır. Bailette, (2012)'ye gore, yuksek teknoloji girişimciliği, şirket iwin değer yaratmayı hedefleyen bir projeye yapılan yatırımdır, bu proje ister teknolojik ister bilimsel olsun, bilgiyi ilerletmeye yardımcı olan uzmanlaşmış bireylerden ve ceşitli varlıklardan oluşan bir grubu iwerir. Bu tanım ise dort unsura dayanmaktadır:

1. Sonuqlar: Teknoloji girişimciliğinin iki sonucu olarak değer yaratma ve yakalama tanımlanmaktadır.
2. Sonuqların hedefi. Firma, değer yaratılan ve yakalanan hedef organizasyon iwin olarak tanımlanır.
3. Sonuqları elde etmek iwin kullanılan mekanizma. Bir projeye yatırım, değer yaratmak ve yakalamak iwin kullanan mekanizmadır.
4. Bu mekanizmanın bilimsel ve teknolojik gelişmelerle karşılıklı bağımlılığı. Bir projede yer alan bireyler, ilgili bilimsel ve teknolojik bilgideki gelişmeleri etkiler ve etkilenir. Proje, bilimsel ve teknolojik bilgiyi kullanır veya araştırır. Diş ve iwi bireyler ve kuruluşlar projenin cıktılarını birlikte uretir.

Son zamanlarda yuksek teknoloji girişimciliği niteliksel değişimlere uğrayarak, proje sahibi ozelliklerine ve teknolojiyle ilgili yeteneklere odaklanan dar bir ceırceveden, “girişimci-şirket-cevre” uwiemesinden kaynaklanan heterojen varlıklardan oluşan daha geniş bir kavrama doğru kaymıştır (Kilintzis, et al., 2023).

Birçok araştırmacı, teknolojik girişimciliğin esas olarak girişimcinin kişisel ozelliklerinden (bireysel duzey), şirketin teknolojik ozelliklerinden (orgutsel duzey) ve teknoloji girişimcilik uygulandığı diş cevrenin genel ozelliklerinden (cevreysel duzey) kaynaklanan uwi ayrı bileşenden oluştuğu konusunda hemfikirdir (Petti & Zhang, 2011; Spiegel & Marxt, 2011). Kilintzis et al., (2023) yuksek teknoloji girişimciliği iwin sistematik bir ceırceve sunarak, bu uwi kategorinin nasıl etkileşime girdiğini ve her bir bileşenin diğer ikisini nasıl etkilediğini ve aynı anda diğer ikisinden nasıl etkilendiğini acıklamıştır, şekil (2.1)'de gosterildiği gibi:



Şekil 2.1 Teknoloji Girişimciliğinin Sistemik Çerçeve

Kaynak: (Kilintzis, et al., 2023)

Yukarıdaki şekil, Teknoloji Girişimciliğinin sistemik çerçeveyi göstermektedir:

- Çevresel Düzey (Environmental Level), şunları içerir:
 1. Araştırma enstitüleri, akademik kurumlar ve araştırma ve geliştirmeye yönelik diğer kuruluşlar.
 2. Ekonomik iklimde girişim sermayesi yatırımları ve GSYİH'nin yanı sıra teknoloji ihracatı ve doğrudan yatırımlar da yer alıyor.
 3. Yasama ortamı ve fikri mülkiyet hakları.
- Bireysel Düzey (Individual Level), şunları içerir:
 1. Teknolojik beceriler.
 2. İşletme yönetimi becerileri.
 3. Etkili ağ oluşturma, sektör bilgisi.
 4. Kişilik özellikleri.
 5. Girişimci kimlik, girişimci yönelim.

- Örgütsel Düzey (Organizational Level), şunları içerir:
 1. Kuruluşun Performansı, İş Modellemesi.
 2. Teknolojik ayırt edici yetenekler (TDCs), özümleme kapasitesi.
 3. İhracat yönelimi, coğrafi yakınlık.
 4. Ağ oluşturma, Araştırma ve geliştirme Ar-Ge.
 5. Fikri Mülkiyet Hakları.

Bu çalışmada araştırmacı, yüksek teknoloji girişimciliği için (Syahida, 2008) tanımını benimsemiştir; bu tanımın, teknolojik bilgi ve yeteneğin girişimcilik becerisiyle bütünleştirilmesi olduğunu ve bağlam, şirket, teknoloji ve girişimci olmak üzere dört birbirine bağlı ve bütünleşik unsuru içerdiğini belirtmiştir.

2.1.3 Yüksek teknoloji girişimciliğın önemi

Yüksek teknoloji girişimciliği, geleneksel sanayi sektörlerin durgunlaştığı bir dönemde ortaya çıkmış, yeni işlerin eşanlamlısı haline gelmiş ve teknolojik gelişme ve inovasyonun itici gücü olarak ortaya çıkmıştır (Prodan, 2007a). Teknolojiler, ister yepyeni ister halihazırda mevcut olsun, ister gelişmiş olsun ister olmasın, kendi başlarına otomatik olarak değer yaratımını sağlayamaz, yeni ürünlere dönüştürüldüklerinde değer yaratamaz, bu ürünler hızla pazara sunulur ve işletmeler için ekstra karlar, yatırımcılar için uygun getiriler, mucitler için ödüller ve nihayetinde tüm toplum için faydalar üretilir, başka bir deyişle, buluşlar ve teknolojik gelişme değer yaratımı için olmazsa olmazdır, ancak farkı yaratan teknolojik fırsatların keşfi ve bunların ticari olarak kullanılmasıdır ve teknolojik girişimciliğın anlamı budur: gelecek vaat eden teknolojilerin değere dönüştürülmesi (Petti & Zhang, 2011).

Dolayısıyla yüksek teknoloji girişimciliğının örgütsel, bölgesel veya ulusal düzeyde büyüme ve rekabet avantajı açısından ihmal edilmesi veya hafife alınması mümkün değildir (Nazarov, et al., 2017). Yüksek teknoloji girişimciliği, yoğun Ar-Ge faaliyetleri yoluyla yüksek katma değerli bilgi yaratır, inovasyonun itici gücünü güçlendirir ve doğrudan ekonomik büyümeyle ilişkilidir, ne kadar artarsa bir ülkenin ekonomik büyümesinin temeli o kadar güçlü olur (Chung, et al., 2022).

Venkataraman, (2004), yüksek teknoloji girişimciliğinin bireysel ve bölgesel zenginlik yaratmada bir faktör olarak öneminin önemli ölçüde ilgi gördüğünü görmüştür. Prodan, (2007a), yüksek teknoloji girişimciliğinin başarılı bir bölgesel yenilenme herhangi stratejisinin temel bir bileşeni olduğunu ve bazı bölgelerin diğerlerinden daha

gelişmiş olmasının nedeninin yüksek teknoloji girişimciliğinin başarılı bir şekilde teşvik edilmesinde yattığını ileri sürmüştür, üstelik bu girişimcilik, beraberinde yeni ileri teknolojileri ve daha ileri ürünleri getiren, hızlı büyüyen şirketlerin oluşmasına da kaynaklık ediyor (Matejun, 2016).

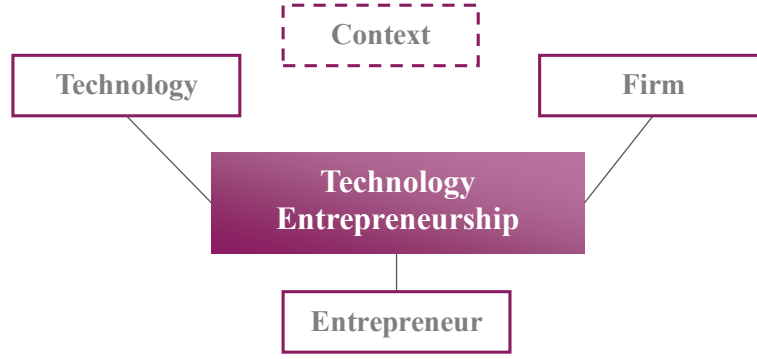
Yüksek teknoloji girişimciliği daha fazla inovasyon getirmektedir (Roja & Năstase, 2014). Bu girişimciliğe katılım sonucunda şirketlerde çeşitli yeniliklerin hayata geçirilmesinde artış beklenmelidir. Prodan, (2007b)'ın da belirttiği gibi, yüksek teknoloji girişimciliği küçük ve orta ölçekli şirketler için önemlidir ve özellikle teknoloji tabanlı enstitüler veya araştırma merkezleri gibi yenilikçi kuruluşlarla iş birliği yapılırsa, bu şirketler içinde yeni teknolojik faaliyetler başarıyla uygulanabilir.

Van Roy & Nepelski, (2017), bilimsel bulguların ekonomik faydaya dönüştürülmesinin bir yolunun yüksek teknoloji girişimciliği olduğunu belirtmiştir. Girişimcilik yaklaşımın temel hedeflerinden biri yeni teknolojiler geliştirerek veya bunları kullanarak ekonomik değer yaratmak ve sahiplenmektir (Roja & Năstase, 2014). Bu bağlamda Kaur & Kaur, (2017), teknoloji girişimciliğinin de yüksek riskler için yüksek oranda getirisi olduğunu, çünkü yeni teknolojinin yeni pazarlar yaratabileceğini savundu.

Genel olarak, Ngoc et al., (2022), yüksek teknoloji girişimciliğinin önemini, modern teknolojik ürünler ne kadar gelişmiş olursa, üretken ve ekonomik faaliyetlerin o kadar sorunsuz ve kolay hale geleceği fikriyle özetlemiştir, Böylece piyasadaki ürünlerin fiyatları düşürülecek ve kalitesi giderek iyileştirilecek, kaçınılmaz sonuç yaşam kalitemiz artacaktır. Prodan, (2007b) bu girişimciliği bölgesel kalkınmada önemli bir faktör olarak değerlendirmiştir.

2.1.4 Yüksek teknoloji girişimciliği boyutları

Shane & Venkataraman, (2003) teknoloji girişimciliği konusunu tartışmak için çeşitli analiz düzeyleri kullandılar, bu seviyeler girişimci, firma, endüstri ve teknolojiyi içeriyordu. Buna göre Syahida, (2008), Şekil 2.2'deki gibi "endüstri" teriminin yerine "bağlam" terimini geçmesiyle bu seviyeleri yüksek teknoloji girişimciliğinin boyutları olarak benimsemiştir:



Şekil 2.2 Yüksek Teknoloji Girişimciliği Boyutları
Kaynak: (Syahida, 2008)

1. **Girişimci / Entrepreneur:** Hem teknoloji hem de girişimcilik disiplinleri hakkında bilgi, beceri ve deneyime sahip olan ve bu teknolojileri pazarlama amacıyla kullanma macerasına sahip olan; girişimci, girişimcilik çabasında hem teknik hem de ticari yönleri bütünleştirmek zorundadır ve firmanın rekabet gücü, teknolojik yeterlilik ve bağlamsal değişiklikler gibi diğer unsurları da dikkate almalıdır.
2. **Firma / Firm:** Firma düzeyinde, firmanın vizyonuna ve misyonuna ulaşmak için uygun bir teknoloji stratejisinin formüle edilmesi esastır ve bu strateji firmanın iş stratejisine iyi uyması gerekir. Firmanın rekabet avantajına ulaşması için stratejiler etkili bir şekilde yapılandırılmalıdır.
3. **Teknoloji / Technology:** Bir firmanın yenilikçi çözümler üretebilmesi ve inovasyon faaliyetleri yürütebilmesi için kullanılan teknolojiyi iyi anlaması gerekir. Bir de bilgiyi paylaşmak ve teknolojiyi bir firmadan diğerine aktarmak için, bağlantılar esastır ve bağlantılar müşteriler, pazarlar, tedarikçiler, rakipler ve diğer dış bilgi kaynaklarıyla oluşabilir.
4. **Bağlam / Context:** Bağlam faktörü, hükümet, endüstriyel, bilim ve teknoloji altyapısı ve belirli bir sektördeki firmaların performansını etkileyen çeşitli diğer konuları içerir. Bağlam koşullarının karmaşık ve değişken olduğunun farkına varıldığında, firmaların ve girişimcilerin değişiklikleri anlamaları ve bunları kavrayabilmeleri ve zorlukların üstesinden gelmek için yenilikçi çözümler üretebilmeleri gerekir.

Syahida, (2008) Çerçevenin, belirli bir bağlamda firmanın dışındaki bilgiler arasındaki dinamik etkileşimi, firmada faaliyetlerin yürütülmesini, teknolojinin firmanın büyüme motoru olarak değerlendirilmesini ve girişimcinin girişimci faaliyetleri yönlendirmeye hazır olmasını gösterdiğini varsaymıştır:

1. Girişimci, fırsatları keşfetme ve değerlendirme, yenilikçi sorun çözümleri geliştirme konusunda bilgi birikimini kullanır.
2. Firma, sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak için stratejileri geliştirir.
3. Teknoloji, faydaları en üst düzeye çıkarmanın ve daha fazla kazanım (kazanç) elde etmenin yollarını gösteriyor.
4. Bağlam, politika değişikliklerini, eylemleri ve siyasi konuları ayrıntılı olarak açıklayarak çerçevenin ana hatlarını sunar.

2.1.5 Yüksek teknoloji girişimciliğini farklı kılan nedir?

Siyanbola et al., (2011) yüksek teknoloji girişimciliğini karakterize eden altı özelliği tanımladı:

1. Yüksek Potansiyel Fırsat: Yeni bir teknoloji tabanlı girişim, müşterileri için yeni değer yaratma yeteneğine sahipse, önemli düzeyde teknoloji anlayışına sahipse ve sıklıkla korunabiliyorsa (patentli), belirli bir ölçeklenebilirliğe sahipse, girişe engel oluşturuyorsa ve ayrıca yüksek düzeyde getiriye dönüştürülebilir yüksek düzeyde ilk riske sahipse yüksek potansiyel fırsata sahip olarak tanımlanır.
2. Teknoloji yoğun fırsat: Girişimcilik, problem çözme, yaşam kalitesi ve korumayı içerir ve teknolojinin giderek yoğunlaştığı bir fırsat olarak tanımlanır. Önemli yenilikleri pazarlama ihtiyacı, yüksek teknoloji girişimciliğine girişmek için yeterli bir sebeptir; zira bu yeniliklerin malzeme tedarikçilerini güvence altına alması, şirketlerin uzun vadeli istikrarını sağlaması ve üretimin artması beklenmektedir.
3. Yeni Bir İşletmeyi Yönetme Yeteneğine Sahip Benzersiz Teknoloji: Teknolojik girişimcilik, tüketicilerin ihtiyaçlarını yeterli düzeyde karşılayan yeni girişimleri kurumsallaştırabilecek yeni teknolojileri ilerletme özelliğine sahiptir.
4. Yüksek Başarısızlık Riski: Teknolojik girişimciler için gerçek başarı ölçütlerinden biri, radikal olarak yenilikçi yeni ürünler geliştirip piyasaya sürme kabiliyetleridir. Ancak yeni ürünler geliştirmek riskli bir iş girişimidir, çünkü teknik olarak uygulanabilir bir yenilik ekonomik olarak karlı olmayabilir ve ürün ticarileştirme sürecini atlatamayabilir. Aslında, teknoloji tabanlı bir girişime ticarileştirilmesi gereken birçok yenilik patent tescili olmadan raflarda son bulur.
5. Daha Uzun Pazara Çıkış Süresi: Genellikle bir ürüne olan talebi etkileyebilecek öngörülemez durumlar vardır. Bu, bir ürünün pazara sunulması ile satışlardaki

büyüme arasındaki zaman gecikmesini tahmin etmeyi zorlaştırır ve tüm bunlar, yenilik başarısı hakkında belirsizlikle sonuçlanır.

6. Altyapı, Tesisler ve Kaynaklar: Teknolojik girişimciler, yetersiz kaynaklar, pahalı patentler ve öz sermayenin bulunmaması ve risk sermayesinin bulunmaması gibi çeşitli kalkınma zorluklarıyla karşı karşıyadır.

“Yüksek teknoloji girişimciliği diğer girişimcilik türlerinden nasıl farklıdır?” Bailetti, (2012) bilimsel ve teknolojik değişim arasındaki bağlantının yanı sıra yeni ürünlerin seçimi ve geliştirilmesinin onu diğer girişimcilik türlerinden ayırdığını cevaplandı. Ayrıca, yüksek teknoloji girişimciliğinde teknoloji yönetimine ilişkin güçlü entelektüel bağlar, onu ana akım girişimcilik faaliyetinden ayırır (Shane & Venkataraman, 2003). Şirketler bağlamında ve teknoloji düzeyiyle ilişkili olarak Veugelers & Cincera, (2010), yüksek teknoloji düzeyine sahip şirketlerin daha fazla araştırma ve geliştirmeye odaklandığını ve diğer şirketlere göre satış ve istihdamda daha yüksek büyüme oranlarına sahip olduğunu ileri sürmüştür. El Ghak et al., (2021)'de ayrıca, yüksek teknoloji girişimciliğini yapısı, pazar yönelimi ve dış finansmana olan ihtiyaç açısından ayıran net farklılıklar olduğunu, çünkü ikincisinin pazar payını oluşturmaya daha fazla odaklandığını ve daha fazla dış finansmana ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

Bu bağlamda, Adeoti, (2019) basit geleneksel girişimciliğin, muazzam teknolojik ivme ışığında şiddetli küresel rekabetten kaçamayacağını belirtmiştir, bu nedenle, yeni nesil girişimcilerin yetiştirilmesi ve ulusal kalkınmanın sağlanması için paydaşların ve politika yapımcıların araştırma-geliştirme faaliyetlerine yatırım yapması ve inovasyon politikalarını desteklemesi gerekmektedir.

Daha geniş bir bakış açısıyla, Van Roy & Nepelski, (2017), yüksek teknolojinin toplam girişimcilik faaliyetindeki payının, genel girişimcilik düzeyiyle ters orantılı olduğunu ileri sürmüştür, yani toplam girişimcilik faaliyeti içinde yüksek paya sahip ülkelerde yüksek teknoloji girişimcilik faaliyeti payı düşük, tersi de geçerlidir.

2.1.6 Yüksek teknoloji girişimcilik ekosistemi

"Ekosistem" terimi biyolojide sıklıkla görülür, ancak ekonomi literatüründe de sıklıkla görülmüştür, diğer terimler de görülebilir İş ekosistemi, girişimcilik ekosistemi, inovasyon ekosistemi vb. gibi, her ekosistem, bir tam sistem olarak birbirleriyle etkileşim halinde olan nesnelerin topluluğudur (Pilinkienė & Mačiulis, 2014). Collier & Cumming,

(2011), tüm sistemlerin bazı ortak özelliklere sahip olduğunu ve kendi kendini örgütleme, geri bildirim döngüleri ve değişikliklere aktif yanıt verme gibi belirli özelliklere sahip olduğunu bulmuştur.

Maysami et al., (2019), bu ekosistemin uygun şekilde kurulması için açıkça değerlendirilmesi ve tanımlanması gerektiğini savundu, yüksek teknoloji girişimcilik ekosistemini, teknoloji girişimcisi firmaların yaratılmasını ve büyümesini kolaylaştıran ve geliştiren karmaşık bir ilişki, etkileşim ve bileşen kümesi olarak tanımlamışlar ve bu ekosistemin temel boyutlarını şu şekilde tanımlamışlar:

1. Yönetişim: Ulusal veya bölgesel bağlamda girişimci eylemleri yönlendiren veya etkileyen ve yeni teknoloji firmalarını destekleyen politikalardan, düzenlemelerden ve ayrıca hükümet programlarından oluşur.
2. Sermaye: Teknolojik girişimcilerin finansmanında çeşitli finans ve yatırım kuruluşlarının etkinliği ve verimliliği ile ilgilidir.
3. Kültür: Teknolojik girişimciliğin motivasyonunu ve eylemini etkileyebilecek kültürel koşullara ve programlara, sosyal normlara ve ilgili olaylara odaklanır.
4. Destek hizmetleri: Teknolojik girişimcilere yeni teknoloji firması kurma sürecinde yardımcı olan çeşitli destekleyici hizmetlerden ve bunların sorumlu kuruluşlarından oluşur (örneğin, finansal, hukuki danışmanlıklar).
5. Altyapı: Ulaşım, enerji ve ofis alanı gibi sınırlı bir alandaki (ülke veya bölge) genel altyapılardan oluşur.
6. Yetenek: Farklı insan kaynakları türlerini ifade eder, teknolojik girişimciler ve teknolojik girişimcilik ekipleri bu ekosistemdeki yeteneğin başlıca örnekleridir.
7. Eğitim ve araştırma: Eğitim boyutunda, çeşitli genel ve özel eğitim kursları ve programları gözlemlenebilir. Araştırma boyutunda hem temel hem de uygulamalı araştırmalar ele alınmaktadır. Bunların hepsi girişimcilerin ve yeteneklerin bilgi ve becerilerini etkiler.
8. Müşteriler ve Pazar: Bu boyut tüm farklı ekosistemlerin temel ortak biridir, çeşitli genel (insanlar, şirketler, vb.) ve özel (laboratuvarlar, teknoloji firmaları, vb.) alıcıları kapsamaktadır.
9. Özel koşullar: Bu durum, yaşam kalitesi veya üniversitelerin konumu gibi belirli bölgesel niteliklerle bağlantılıdır ve bunların tümü teknolojik girişimcilik sürecini kolaylaştırabilir.

10. Organizasyonlar: Bu boyut, Teknolojik Girişimcilik Ekosisteminde farklı tür ve ölçeklerde şirketlerin varlığına atıfta bulunur. Bu varlıklar potansiyel alıcı, tedarikçi, destekçi vb. olabilir.
11. Teknolojik girişimciler: Teknolojik Girişimcilik Ekosisteminin kalbi olan bu girişimciler, belirli özelliklere sahip olmalı (örneğin; teknik bilgi, yüksek motivasyon, girişimci ruh) ve Teknolojik Girişimcilik Ekosisteminde belirli roller üstlenmelidir (örneğin; ağ kurma, ekip kurma ve eğitime, başkalarıyla iş birliği yapma).

Ekosistem unsurları, başarılı yüksek teknoloji girişimciliği için ortam sağlamak amacıyla birlikte çalışırlar (Tanrıku ve Ermiş, 2021). Roja & Năstase, (2014) teknoloji girişimciliği ekosisteminin en önemli bileşeninin girişimcinin kendisi olduğunu ve girişimcinin iş sektörlerinin ortaya çıkması ve yeni kurulan şirketlerin büyümesi sürecinde anahtar katalizör olduğunu doğrulamıştır. Teknoloji parklarının girişimcilik ekosistemlerinde ve yeni kurulan şirketlerin rekabet gücünü artırmada da önemli bir rol oynayacağını ekliyorlar. Teknoloji parklarının temel rolü, topluluklar, üniversiteler, hükümet kurumları ve kuruluşları, kaynaklar gibi bileşenleri birbirine bağlamak ve iş birliği yoluyla inovasyonu teşvik etmektir.

2.1.7 Teknoloji şirketlerinde ve yüksek teknoloji girişimciliğinde karşılaşılan zorluklar

Thérin, (2007)'e göre teknoloji girişimciliği, girişimcilikle ilişkili risk faktörlerini teknoloji geliştirmenin belirsiz doğasından kaynaklanan risk faktörleriyle birleştirir, buna 'kare risk' adlandırmış ve bu yeni yüksek teknoloji girişimleri için gerçek bir zorluktur. Benzer şekilde Kaur & Kaur, (2017), yeni teknolojinin pazar tarafından kabulüyle ilgili belirsizliğin öngörülememesi nedeniyle yüksek teknoloji girişimciliğinde yüksek risk bulunduğunu ileri sürmüştür. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde teknoloji projelerinde başarıya ulaşmayı daha da zorlaştıran bir diğer unsur ise teknoloji konusunda bilgi ve deneyim eksikliği ile insan kaynağının nitelik eksikliğidir (Mukhtarova, et al.,2019). Girişimciler için, en büyük zorluklardan biri fırsatı doğrulamak, değerini ortaya koymak ve iş fikrini hayata geçmeden önce dile getirmektir (Roja & Năstase, 2014).

Herhangi bir şirket teknoloji alanında işine başladığında kaçınılmaz olarak çeşitli zorluklarla karşılaşır, bu zorlukların Ngoc et al., (2022) bazılarında bahsetmiştir:

1. Rekabetin yoğun olduğu bir Pazar, Bu nedenle müşterilerin ihtiyaçlarını yakından takip etmek gerekir. Çünkü müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamayan ürün, işletmeye kar getirmeyen "ölü" bir ürün anlamına gelir.
2. İşletmeler için nitelik, bilgi, inisiyatif ve yaratıcılık açısından yeterli hazırlığın sağlanması da bir zorluktur.
3. Sürekli teknolojik yenilik, işletmeler için büyük bir zorluk olarak kabul edilir bunun nedeni, teknolojinin zamanla eskimesidir, bu nedenle artan insan ihtiyaçları ve yüksek teknoloji alanındaki güçlü rekabet nedeniyle teknolojinin sürekli yenilenmesi gerekir. Spesifik bir örnek, sanal gerçekliğin birkaç yıl önce teknoloji işletmeleri için verimli bir alan olduğu, ancak şu anda olmadığı.
4. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda CNC (bilgisayarlı sayısal kontrol) konusunda yeterli insan kaynağı bulunmadığından deneyimli elemanlara ihtiyaç duyulmaktadır.
5. Teknoloji alanında bir işe başlarken girişimcinin pazarı nasıl değerlendireceğini bilmesi gerekir.

2.1.8 Yüksek teknoloji girişimcilikte başarı faktörleri

Benedexa, (2020), proje sahibinin kontrolü dışında olan ve şirketlerin başarısını güçlü bir şekilde etkileyen çevresel faktörlerin yanı sıra, bireyin kişisel özelliklerini temsil eden diğer bireysel faktörlerin de bulunduğunu belirtmiştir:

1. Çevresel faktörleri:

- Finansal kaynak eksikliği, yüksek teknoloji firmalar için temel başarısızlık nedeni olmuştur, oysa girişim sermayesi yoluyla sermayeye erişim, gelişmiş ülkelerde yeni iş yaratma ve büyümeyi desteklemede önemli bir rol oynamıştır. Bu bağlamda Fairley, (2018), yüksek teknoloji girişimciliğine desteğin yalnızca kamu sektöründen değil, aynı zamanda özel sektörden de geldiğini belirtmiştir. Bu destek yalnızca risk sermayesi firmaları biçiminde değil, aynı zamanda yeni girişimcileri bir girişim yaratma süreci boyunca desteklemek ve beslemek için tasarlanmış hizmetlerin sağlanması yoluyla da gelir.
- Üst düzey yönetimde insan sermayesinin birikimi ve çeşitliliği, ileri teknoloji girişimcileri arasında yenilikçiliği ve macerayı olumlu yönde etkilemektedir.

Ancak teknolojiye odaklanmasına rağmen halk arasında girişimcilik kültürünün oluşmaması ekonomik büyümenin yavaş seyretmesinin nedenlerinden biridir.

- Eğitim ve Aile geçmişi Performansı ve girişimciliğin gelişimini etkiler, eğitim performansı olumlu etkilerken, Aile geçmişi ebeveynlerin girişimci mesleği aracılığıyla çocukların girişimcilik gelişimini etkiler.

2. Bireysel faktörler:

- Başarı İhtiyacı, girişimcilik faaliyetini etkileyen bir diğer faktördür. Girişimciler, genel nüfusa göre daha fazla başarıya odaklıdır. Ayrıca, literatür girişimcilerin bağımsızlık ihtiyacının daha yüksek olduğunu da göstermektedir.
- Müşterilerle kurulan ağ, özellikle araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin devam ettiği ilk kuruluş aşamalarında, ticari fikirleri harekete geçirir ve firmalara finansal kaynaklar sağlar.
- Teknolojik Girişimciliğin hedeflerine ulaşmak için yalnızca teknik beceri değil, aynı zamanda girişimcilik ve iş becerileri de gereklidir.

Omrani et al., (2013) bu faktörleri beş kategoriye ayırmıştır:

- Girişimci ile ilgili faktörleri: Profesyonel Risk Alma, Cesaret, Yenilik ve Yeterlilik, jenerasyon, Yetenekli Pazarlamacı, Çalışkanlık.
- Kuruluşun stratejisiyle ilgili faktörler: Yenilik elde etmeye yönelik strateji, Rekabetçi Stratejiler, Üstün Stratejiler, Teknoloji Stratejik Yönetimi.
- İş ortamıyla ilgili faktörler: Finans ve Endüstrileşmeler, Gelişmiş Destekler, Sosyal Koşullar, İnsan kaynaklarına Erişim, Temel Destekler, Kolaylaştırma ve Hızlandırma, Endüstriyel Toplum.
- Pazarla ilgili faktörler: Paydaşlara erişilebilirlik, Potansiyel piyasa, Zorluklar ve Rekabet.
- Firma ile İlgili Faktörler: Firmaların Kriterleri ve Pazar Teşvik Yeteneği, Organizasyonel ve Pazarlama Yönetimi, Bilgi teknolojileri ve İşlevler Arası Ekip, İşletme Yönetimi, İşletmenin Temel Teknikleri.

2.1.9 Yüksek teknoloji girişimciler

Girişimciler, özellikle teknoloji faktörleriyle bir araya geldiğinde, son on yıllarda pek çok ülkenin odak noktası haline gelmiştir (Omrani, et al., 2013). Geleneksel girişimci, bir ürün veya hizmet için ticari bir kullanım belirleme veya bunu nasıl sömürüleceğini belirleme yeteneğine sahip olan kişi olarak tanımlanmaktadır, teknoloji girişimcisi ise

uygulanan teknoloji pazarını tespit edip teknolojik inovasyona ulaşıp yeni ürünler geliştirebilme yeteneğine sahip kişi olarak tanımlanmaktadır, girişimci, mucit, yenilikçi ve girişimci arasında karma yeteneklere sahip, inovasyon ve girişimcilik alanlarında bilgi birikimine sahip kişidir, ve bunları şirketin performansını ve rekabet üstünlüğünü sürdürmek için kullanabilir (Syahida, 2008). Bu bağlamda Adeoti, (2019) dünyanın en önde gelen teknoloji girişimcilerinden bazılarını şöyle sıralamıştır: Bill Gates (Microsoft), Steve Jobs (Apple), Jeff Bezos (Amazon), Mark Zuckerberg (Facebook).

Teknoloji girişimciler, yeni teknoloji tabanlı çözümlerin keşfi ve kullanımı yoluyla ekonomik değer yaratmayı ve yakalamayı hedeflerler ve bu sayede fikir ve vizyonlarının faydalarını elde edebilecekler (Blanco, 2007). Daha sonra mesleki becerileri aracılığıyla teknoloji, pazarlar, beceriler ve yönetsel yeterlilikler konusunda kaynaklarını ve bilgilerini genişletecekler, bütün bunlar girişimcilerin özümleme kapasiteleri ve girişimcilik ekosisteminin bileşenlerini ve bunlar arasındaki ilişkileri anlama yetenekleriyle sınırlıdır (Roja & Năstase, 2014). Ayrıca, iş fırsatlarını tanıma yeteneği, bir girişimcinin edinmesi gereken ilk ve en önemli becerilerden biridir; çünkü girişiminin geleceğini önemli ölçüde etkileyecek (Blanco, 2007). Yönetim becerileri, eğitim, öğretim ve yenilik de girişimcilerin gelişimine ve başarısına katkı sağlayan önemli faktörlerdir (Omrani, et al., 2013).

Prodan, (2007a), Teknolojik girişimcilerin genellikle geniş teknik bilgiye sahip olduklarını, ancak yeni teknolojik şirketi başarılı kılmak için gerekli iş becerilerinden yoksun olduklarını savundu, Şirket kurulduğunda ve büyümeye başladığında geniş bir uzmanlık alanı ve nispeten yüksek bir finansal girdi gerektiğinden, yeni bir teknoloji tabanlı firmanın kurulması ve yönetilmesi sürecinde teknolojik girişimcilerden ve dış kurumlardan bir dizi başka uzman da bulunmalıdır, ancak yönetim alanında deneyimi eksikliği nedeniyle pek çok girişimci, iyi ve mükemmel yeniliklerine rağmen rekabetçi pazarda başarısız oluyor.

Girişimcilik literatürü, girişimcilerin gelecekteki işletmelerine dair güvenilir bir vizyon öngörebilme ve inşa edebilme yeteneğine sahip olduğunu varsayar, ve Blanco (2007)'ya göre bunun nedeni, Tekno-girişimcilerin belirsizliğe daha fazla katlanmaya istekli olmaları ve bu zorluğun üstesinden gelme konusunda girişimci olmayanlara göre daha bilgili olmalarıdır. Ancak, girişimcilerin yeni iş kurma ve işlerini büyütme konusunda karşılaştıkları en büyük engellerden biri sermayeye erişim eksikliği olmaya

devam ediyor, çünkü bu şirketlerin teminat olarak kullanılabilir güçlü somut varlıkları bulunmuyor (Tanrikulu & Ermiş, 2021).

2.2 Özümseme Kapasitesi: Absorptive Capacity

İş ortamının odak noktası, maddi varlıklardan, önemli ölçüde maddi olmayan varlıklara dayanan, bilgi tabanlı bir iş ortamına kaymıştır (Tanrikulu & Ermiş, 2021). Çevreden bilgi edinme ve firma içinde içsel değişiklikler yapma süreci, özümseme kapasitesinin bilgiye özgü dinamik yeteneği tarafından yönetilir (Daspit, et al., 2019). Özümseme kapasitesi, inovasyon araştırmalarında en belirgin yapılardan biridir ve temelinde bir şirketin bilgiyi edinme, özümseme, dönüştürme ve kullanma yeteneğinin rekabet avantajı yarattığı fikri yatar (Thomas & Wood, 2015). Örgütsel bilim insanları, özümseme kapasitesini iki genel bakış açısıyla ele almışlardır: önceki ilişkili bilginin bir "stok" ve bilgiyi özümseme "yeteneği" olarak, ve ortaya çıkan soru şudur: Bu özümseme kapasitesi bir "varlık", bir "esaslı kapasite" ya da bir "dinamik kapasite" midir? (Roberts, et al., 2012).

2.2.1 Özümseme kapasitesi kavramı

Özümseme kapasite terimi ilk olarak 1980'lerde Kedia & Bhagat, (1988)'in ülkeler arası teknoloji transferi üzerine bir çalışma yaparken ortaya çıktı. 1990'larda Cohen & Levinthal, (1990) özümseme kapasitesini, dış bilgiyi değerlendirme ve özümseme ve bu bilgiyi ticari amaçları doğrultusunda uygulama yeteneği olarak tanımlamıştır, özümseme kapasitesinin, bir firmanın halihazırda sahip olduğu bilgi düzeyine bağlı olduğunu ve sadece yeni edinilen bilgiye bağlı olmadığını savundular.

Mowery & Oxley, (1995) bunu dış kaynaklardan teknolojiyi anlama ve bunu dahili olarak uygulama yeteneği olarak tanımladı, bu yetenek aktarılan örtük bilginin bileşenleriyle başa çıkmak için gerekli çeşitli becerileri ve bunu dönüştürme ihtiyacını içerir yerel bilgi. Kim, (1998) ise öğrenme ve problem çözme yeteneği olarak tanımlamıştır. Daha sonra Zahra & George, (2002) bunu, şirketlerin dinamik bir örgütsel yetenek üretmek için bilgiyi edinebilecekleri, özümseyebilecekleri, dönüştürebilecekleri ve kullanabilecekleri bir dizi örgütsel prosedür ve süreç olarak tanımladılar (ki bu mevcut çalışmada da benimsenen tanımdır), bu dinamik yetenek, şirketin prosedürleri ve süreçleriyle bütünleşerek, şirketin bilgi stoklarının ve akışlarının analizini kolaylaştırır ve bunu rekabet avantajının yaratılması ve sürdürülebilirliği ile ilişkilendirir.

Narula, (2004)'e göre, özümseme kapasitesi teknolojik yeteneğin bir alt kümesidir ve absorptif kapasitenin özümseme kapasitesinden temelde farklı olduğunu vurguladı: özümseme kapasitesi her zaman artarken, Absorptif kapasite özümsemesi gereken bilgi miktarının bir fonksiyonudur, yani mevcut tüm bilgi emildiğinde, absorptif kapasite sıfırdır, ancak özümseme kapasitesi yüksek kalır. Volberda et al., (2009), özümseme kapasite konusunun algı, bilgi ve dinamik yetenekler gibi diğer konu ve alanlarla örtüştüğünü ileri sürmüşlerdir.

Schmidt, (2005) ise üç kaynaktan gelen bilgiyi kullanmada üç tür özümseme kapasite arasında ayırım yapmıştır: şirketin kendi sektöründen, diğer sektörlerden ve araştırma kurumlarından gelen bilgiyi kullanma. Daha sonra Lane et al., (2006), özümseme kapasitesini, şirketin ardışık süreçler yoluyla dışarıdan edinilen bilgiden yararlanma yeteneği olarak tanımlamayı önerdi ve bunu üç noktada özetledi:

1. Keşfedici öğrenmeyi kullanarak yeni dış bilgiyi tanımak ve anlamak.
2. Dönüştürücü öğrenmeyi kullanarak dış bilgiyi özümsemek.
3. İstismarcı öğrenmeyi kullanarak özümseyen dış bilgiyi uygulamak.

Roberts et al., (2012) özümseme kapasitesini bir süngere benzetmiştir, bir süngeri ele alırsak, su emme yeteneği içindeki delik sayısına, malzemenin doğasına ve su alma direncine ve şu anda tuttuğu su miktarına bağlıdır. Su emildiğinde, malzemedeki deliklerden akabilir, ayrıca Süngeri sıkma süreci bu akışı kolaylaştırabilir, bu yapılar ve süreçler süngerin temel amacını yerine getirmesini sağlar. Benzer şekilde, bir organizasyon dışarıdan bilgi emebilir, ancak bunu yalnızca bilgi depoları ve bireysel üyelerinin beyinleri, halihazırda bildiklerine dayanarak bu bilgiyi arıyor ve buna açıksa yapar. Organizasyon içinde bilgi akar ve bu bilgi akışları uygun yapılar ve süreçler tarafından kolaylaştırılabilir.

Cohen & Levinthal, (1990)'a göre, firmanın özümseme kapasitesi, üyelerinin özümseme kapasitesine bağlıdır, firmanın özümseme kapasitesinin gelişiminin, üyelerinin özümseme kapasiteleri geliştirmeye yönelik önceki yatırıma bağlı olacağı açıktır ve böylece özümseme kapasitesi kümülatif olarak gelişme eğiliminde olacaktır. Bu bağlamda, (Van Den Bosch, et al., 2003; Narula, 2004) da özümseme kapasitenin yalnızca şirket düzeyiyle sınırlı olmadığını, bireysel düzeyden tüm uluslar düzeyine kadar uzandığını belirtmiştir. Bu düzeyler birbirleriyle iç içe geçmiş durumdadır; bir ulusun

özümseme kapasitesi, örgütlerinin kapasitesine, bir şirketin özümseme kapasitesi de bireylerinin kapasitesine bağlıdır (Cohen & Levinthal, 1990).

Böylece Roberts et al., (2012) bu bölümün girişinde sorulan soruya şu cevap vermiştir: "özümseme kapasitesi bir "varlık", bir "esaslı kapasite" ya da bir "dinamik kapasite" midir?" Bu formda:

- Bir varlık olarak görüldüğünde, özümseme kapasitesi odak birimin sahip olduğu ilgili ön bilgi düzeyi (yani, herhangi bir zamanda sahip olduğu bilgi düzeyi) olarak kavramsallaştırılır.
- Esaslı bir örgütsel kapasite olarak özümseme kapasite, firmaların dışsal bilgiyi tanımlamak, özümsemek, dönüştürmek ve uygulamak için kullandıkları rutinleri ve süreçleri hesaba katar.
- Dinamik kapasite, esas kapasiteden farklıdır çünkü dinamik yetenek, mevcut esas kapasiteleri değiştirme veya yeniden yapılandırma yeteneğini ifade eder. Bu nedenle, dinamik bir yetenek olarak kavramsallaştırıldığında, bir firmanın özümseme kapasitesi, mevcut esas yeteneklerini yeniden yapılandırma yeteneğini etkiler.

Son olarak, Roberts et al., (2012) bir varlık olarak özümseme kapasite ile bir kapasite olarak özümseme kapasite arasındaki farkın bilinmesinin önemini vurguladı. Çünkü özümseme kapasiteyi ilgili önceki bilgiye eşit olarak kavramsallaştırmak (yani bir varlık olarak), birimin bilgi tabanının değerli yeni bilginin tanımlanması, özümsemesi, dönüştürülmesi ve uygulanması yoluyla yenilendiği süreçleri hesaba katmamaktadır. Dolayısıyla özümseme kapasitesi dinamik bir örgütsel yetenektir ve sadece bir varlık değildir.

2.2.2 Özümseme kapasitesi boyutları

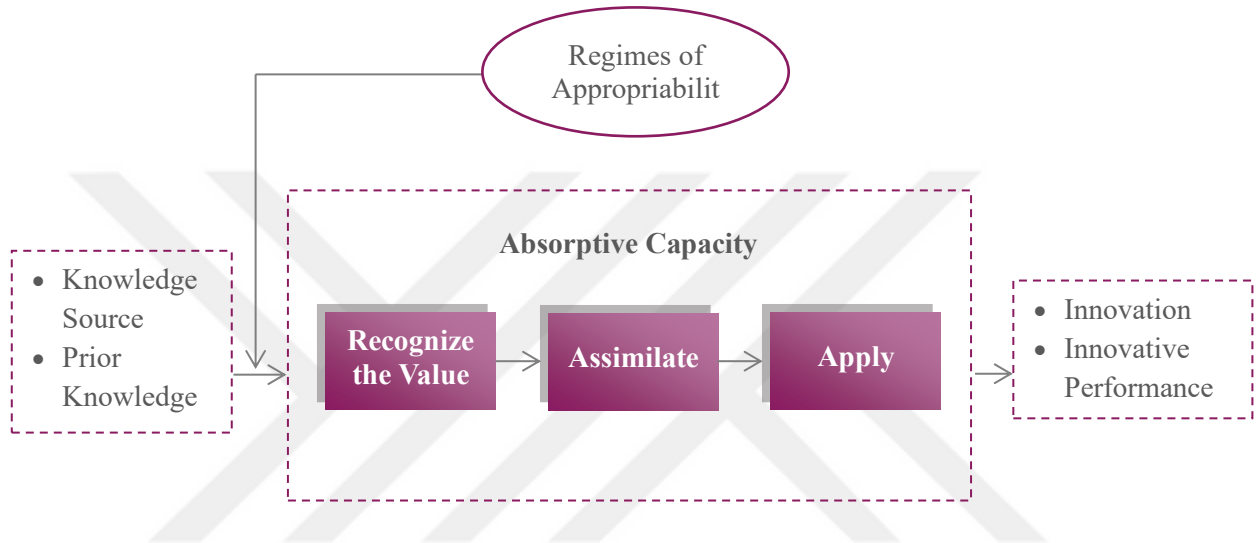
Bu paragrafta araştırmacı, özümseme kapasite alanındaki en önemli katkıları tartışmıştır; ilk katkı 1990'da Cohen ve Levinthal tarafından yapılmış, ardından 2002'de Zahra ve George modeli ve son katkı 2007'de Todorova ve Durisin tarafından yapılmıştır.

1. Cohen ve Levinthal'a göre

Cohen & Levinthal, (1990), şirketin yenilik yapma yeteneklerini adlandırmak için özümseme kapasite terimini ortaya attı; burada özümseme kapasitesi, yeni bilginin değerini tanıma, onu özümseme ve ticari amaçlar için uygulama yeteneğinden

oluşuyordu, ayrıca özümseme kapasitesinin sadece organizasyonun bilgi edinmesini veya emmesini göstermez, şirketin onu kullanma becerisine de atıfta bulunur. Bu nedenle, şirketin özümseme kapasitesi yalnızca dış çevresiyle doğrudan etkileşimine bağlı değildir, aynı zamanda alt birimler arasında bilgi aktarımı süreçleri ve prosedürleri.

Buna göre Todorova & Durisin, (2007), Cohen ve Levinthal'ın özümseme kapasitenin bileşenleri ve öncülleri hakkındaki teorilerinin özetini aşağıdaki biçimde önermiştir:



Şekil 2.3 Cohen & Levinthal'a Göre Özümseme Kapasitenin Boyutları
Kaynak: (Todorova & Durisin, 2007)

Şekil 2.3 özümseme kapasitesinin üç boyutunu göstermektedir:

1. Yeni bilginin değerini tanıma yeteneği.
2. Yeni bilgiyi özümseme yeteneği.
3. Yeni bilgiyi ticari amaçlara uygulama yeteneği.

Özümseme kapasitesi, bilgi kaynağına ve önceden edinilen bilgiye bağlıdır, uygunluk rejimlerine bağlıdır ve firmanın yenilikçi performansını etkiler (Todorova & Durisin, 2007).

2. Zahra ve George'e göre

"Şirketlerin dinamik bir örgütsel yetenek üretmek için bilgiyi edinebilecekleri, özümseyebilecekleri, dönüştürebilecekleri ve kullanabilecekleri bir dizi örgütsel prosedür ve süreç." bu şekilde, Zahra & George, (2002) özümseme kapasiteyi tanımladı. Bu dört yeteneğin, özümseme kapasitenin dört boyutunu temsil ettiğini ve bu yeteneklerin

dinamik bir organizasyonel kapasite üretmek için birbirinin üzerine inşa edildiğini öne sürdüler, aşağıda her boyutun konsepti yer almaktadır:

1. Edinme (Acquisition): Edinme, bir firmanın operasyonları için kritik öneme sahip, dışarıdan üretilen bilgiyi belirleme ve edinme kabiliyetini ifade eder. Liao et al., (2003), bilgi ve bilgi birikiminin çeşitli medyalar kullanılarak çok çeşitli kaynaklardan elde edilebileceğini ekler, hem de dış bilgi üretimi herhangi bir departmanın tekelinde olmamalı, bunun yerine kuruluş çapında bir faaliyet olmalıdır, Kuruluş ne kadar çok bilgi toplarsa, çevredeki değişiklikleri belirlemek için o kadar çok seçenek olur ve bu nedenle şirket o kadar iyi performans gösterebilir.
2. Özümseme (Assimilation): Dışarıdan gelen bilgilerin analiz edilmesi, yorumlanması ve anlaşılması şirket içinde prosedür ve süreçleri gerektirir, bu prosedür ve süreçleri özümseme adı verilir.
3. Dönüştürme (Transformation): Dönüştürme, bir firmanın mevcut bilgi ile yeni edinilen ve özümsenen bilgiyi birleştirmeyi kolaylaştıran rutinleri geliştirme ve iyileştirme yeteneğini ifade eder. Başka bir deyişle, firmaların görünüşte uyumsuz iki bilgi kümesini tanıma ve daha sonra bunları birleştirerek yeni bir şemaya ulaşma yeteneğinin bir dönüştürme yeteneğini temsil ettiği söylenebilir. Chauvet, (2002), Cohen ve Levinthal'ın tanımlamadığı "dönüştürme" özümseme ve yararlanma arasında güçlü bir bağ oluşturması nedeniyle gerçekten önemli bir aşama olduğunu savundu. Schmidt, (2005) Dönüştürmenin "yararlanma" ayrılmaz bir parçası olduğunu belirtmiştir.
4. Yararlanma (Exploitation): Yararlanma, firmaların mevcut yeterlilikleri iyileştirmesine, genişletmesine ve kaldırılmasına veya edinilen ve dönüştürülen bilgiyi operasyonlarına dahil ederek yenilerini yaratmasına olanak tanıyan rutinlere dayanır. Firmalar sistematik rutinler olmadan da bilgiyi tesadüfen yararlanabilir. Ancak, bu tür rutinlerin varlığı, firmaların bilginin sömürsünü uzun zaman dilimleri boyunca sürdürmesine olanak tanıyan yapısal, sistemsel ve prosedürel mekanizmalar sağlar.

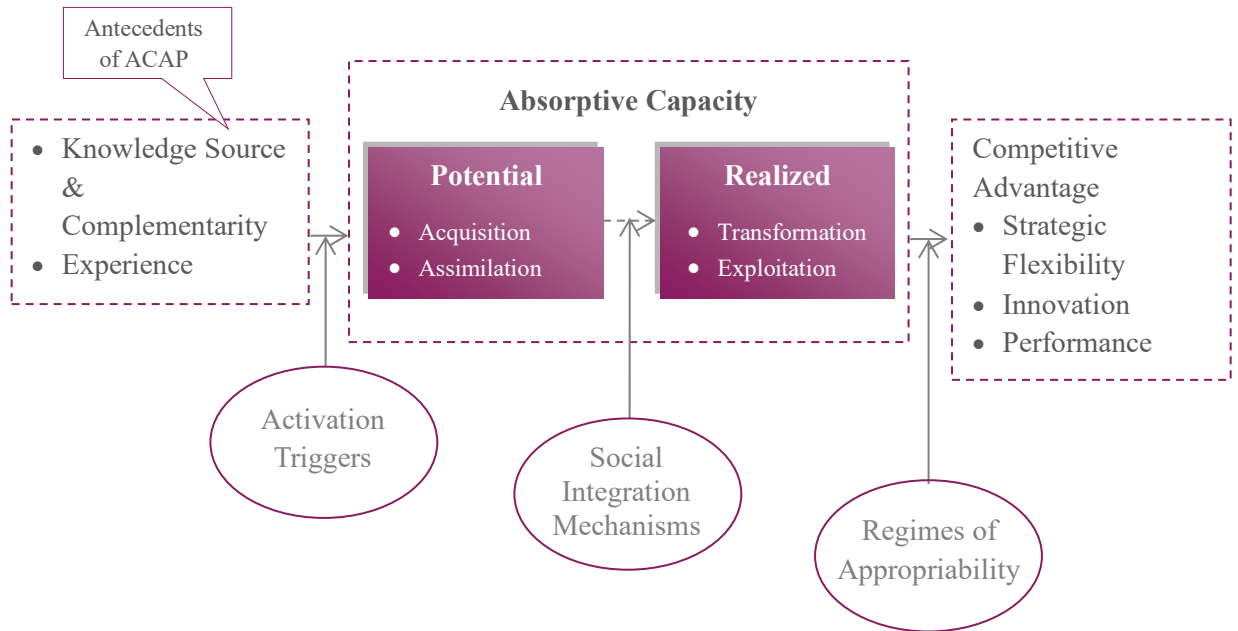
Zahra & George, (2002) edinme ve özümseme yeteneklerinin (potansiyel özümseme kapasitesi PACAP)'nin boyutları olduğunu ve dönüştürme ve yararlanma yeteneklerinin (gerçekleştirilmiş özümseme kapasitesi RACAP)'nin boyutları olduğunu varsaymıştır, RACAP ile PACAP arasındaki oranı verimlilik faktörü olarak adlandırdılar,

verimlilik faktörü, firmaların bilgiyi dönüştürme ve kullanma yeteneklerindeki farklılıklar nedeniyle bilgi tabanlarından değer yaratma yeteneklerinin farklı olduğunu öne sürer.

Zahra & George, (2002) PACAP ve RACAP arasındaki teorik ayrımın, bir firmanın rekabet avantajına olan benzersiz katkılarını değerlendirmede önemli olduğunu belirttiler. İlk olarak, bu ayrım, bazı firmaların ACAP'ı kullanırken neden diğerlerinden daha verimli olduğunu açıklamaya yardımcı olur. İkinci olarak, PACAP ve RACAP arasındaki ayrım, bazı firmaların PACAP'larını kullanmada verimsiz olduklarını ve bu nedenle performansını iyileştiremediklerini gösterir. Yüksek Verimlilik faktörüne sahip firmalarda, RACAP PACAP'a yaklaşır.

PACAP ve RACAP'ın ayrı ama tamamlayıcı rolleri vardır ve her iki de şirket performansını iyileştirmek için gerekli ama yetersiz. Şirketler ise bilgiyi önce edinmeden kullanamazlar. Benzer şekilde, şirketler bilgiyi edinebilir ve özümseyebilir ancak bilgiyi kar elde etmek için dönüştürme ve kullanma kapasitesine sahip olmayabilirler. Bu nedenle, yüksek bir PACAP mutlaka gelişmiş performans anlamına gelmez. RACAP, özümsemiş bilgiyi şirketin operasyonlarına dahil ederek dönüştürmeyi ve kullanmayı içerir, böylece performansını iyileştirir (Zahra & George, 2002).

Araştırmacılar, Şekil 2.4'de özümseme kapasitenin boyutlarını, motivasyonlarını ve öncüllerini gösteren bir model sundular:



Şekil 2.4 Zahra & George'ye Göre Özümseme Kapasitenin Boyutları
Kaynak: (Zahra & George, 2002)

Zahra & George, (2002)'ye göre, Şekil 2.4 aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır:

- ACAP'ın öncülleri: Antecedents of ACAP
 1. Dış kaynaklar. Firmalar çevrelerindeki farklı kaynaklardan bilgi edinir ve bu kaynakların çeşitliliği, PACAP'lerini oluşturan edinim ve özümseme yeteneklerini önemli ölçüde etkiler. Ancak çeşitli kaynaklara maruz kalmak, özellikle bu kaynakların firma ile düşük bilgi tamamlayıcılığına sahip olması durumunda, mutlaka PACAP gelişimine yol açmaz. Dolayısıyla, bir firmanın çeşitli ve tamamlayıcı dış bilgi kaynaklarına maruz kalması ne kadar fazlaysa, firmanın PACAP'ini geliştirme fırsatı da o kadar fazla olur.
 2. Deneyim: Deneyim, gelecekte bilgi edinme yeteneklerinin gelişimini etkiler ve PACAP, kurumsal hafıza olarak içselleştirilen şirketin geçmiş deneyimlerinden etkilenir.

- Aktivasyon Tetikleyicileri: Activation Triggers

Aktivasyon tetikleyicileri, bilgi kaynaklarının ve deneyimin ACAP gelişimi üzerindeki etkisini yumuşatır. Tetikleyiciler, bir firmayı belirli iç veya dış uyaranlara yanıt vermeye teşvik eden veya zorlayan olaylardır:

1. İç tetikleyiciler: performans başarısızlığı gibi organizasyonel krizler veya bir firmanın stratejisini yeniden tanımlayan önemli olaylar (örneğin, birleşmeler) şeklinde olabilir.
2. Dış tetikleyiciler: Bunlara radikal yenilikler, teknolojik değişimler...vb. dahildir.

Zahra & George (2002), Aktivasyon tetikleyicilerinin bilgi ve deneyim kaynağı ile PACAP arasındaki ilişkiyi etkileyeceğini savunuyor. Özellikle, bir aktivasyon tetikleyicisinin kaynağı, harici bilgi kaynakları için aramanın yerini etkilerken, tetikleyicinin yoğunluğu, gerekli edinim ve özümseme yeteneklerinin geliştirilmesine yapılan yatırımları etkileyecektir.

- Sosyal Entegrasyon Mekanizmaları: Social Integration Mechanisms

Sosyal Entegrasyon, gayri resmi (örneğin sosyal ağlar) veya resmi (örneğin koordinatörlerin kullanımı) şekilde meydana gelen bilgi özümsemesine katkıda bulunur. Ayrıca, sosyal entegrasyon mekanizmalarının kullanımı PACAP ile RACAP arasındaki açığı azaltır yani verimlilik faktörünü artırır.

- Özümsene kapasitesi ve Sürdürülebilir Rekabet Avantajı

Firmalar yeteneklerini geliştirmelerine farklı başlangıç noktalarından başlarlar. Ancak zamanla bu yetenekler, temel nitelikleri benzer olan rakip yeteneklerine yakınsar. Bu, rekabet avantajını sürdürmeyi zorlaştırır çünkü yetenekler, temel niteliklerindeki ortak noktalar nedeniyle değiştirilebilir ve kolayca ikame edilebilir. Bu, firmaların benzer yeteneklere sahip olabileceğini ancak performans farklılıklarının firmaların izlediği farklı gelişim yollarından kaynaklandığını gösterir. Ve bir firmanın rekabet avantajı elde etmesinin birçok yolu olsa da en önemli iki yol inovasyon ve stratejik esnekliktir (Barney, 1991).

Dönüştürme ve yararlanma kabiliyetlerinin, ürün ve süreç inovasyonu yoluyla firma performansını etkilemesi muhtemeldir; dolayısıyla, iyi gelişmiş bilgi dönüştürme ve yararlanma kabiliyetlerine (RACAP) sahip firmaların, inovasyon ve ürün geliştirme yoluyla rekabet avantajı elde etme olasılığı daha yüksektir. Ayrıca, gelişmiş edinim ve özümsene yeteneklerine (PACAP) sahip şirketler, çevrelerindeki eğilimleri tespit ederek ve bu bilgiyi özümseyerek bilgi stoklarını sürekli olarak yenilemede daha beceriklidir. Potansiyel özümsene kapasitesi, bir şirketin bilgi tabanını yenileme söz konusu olduğunda önemli bir rol oynar ve bu, kaynak tabanlarını yeniden yapılandırmada daha fazla esneklik sayesinde rekabet avantajını sürdürmeye yol açacaktır, bu nedenle ACAP bileşenleri sürdürülebilir rekabet avantajına yol açabilir. Liu et al., (2021) ayrıca bir şirketin yaratıcı ve entelektüel rekabet gücünün, dış bilgiyi özümsene kapasitesinden ayıramayacağını vurgulamıştır.

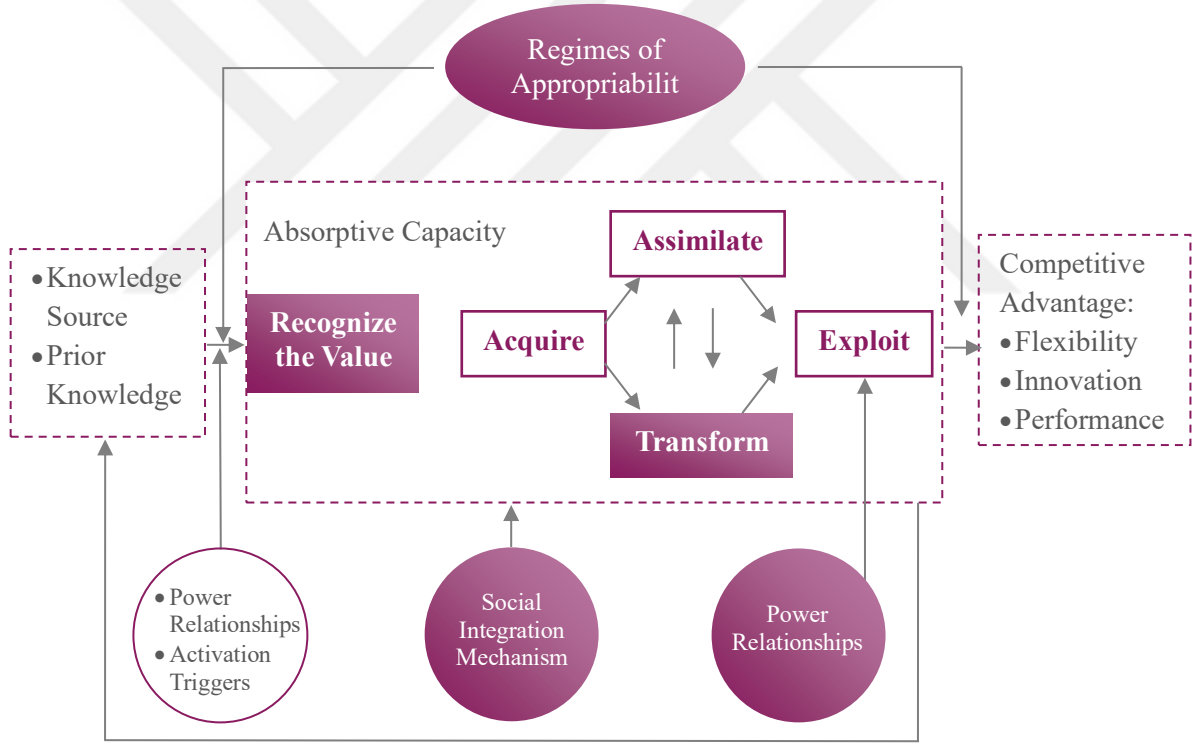
- Tahsis Edilebilirlik Rejimleri: Regimes of Appropriability

Sektöre hakim olan mülkiyet sistemi sürdürülebilir rekabet avantajını etkileyen faktörlerden biridir. Şirketler, mülkiyet sistemleri güçlü olduğunda fikri varlıklarını koruyabileceklerdir, zira bilgiyi çoğaltmanın rakiplere getirdiği maliyetler nedeniyle taklit etmenin daha zor olduğu durumlarda, Şirketlerin performanslarında farklılıklara yol açıyor. Ancak tahsis sistemleri zayıf olduğunda, firmalar izolasyon mekanizmaları oluşturarak (prosedür ve süreçlerde gizlilik gibi) performans farklılıklarını korurlar; bu da bilginin dolaylı etkilerinin azalmasına yol açabilir. Bu nedenle, yüksek taklit maliyeti nedeniyle güçlü özelleştirme sistemleri altında RACAP ile rekabet avantajları arasında pozitif bir ilişki vardır. Zayıf tahsis

sistemleri altında, ancak şirketler varlıklarını ve bilgi yeteneklerini izolasyon mekanizmaları aracılığıyla koruduklarında önemli ve olumlu bir ilişki olacaktır.

3. Todorova ve Durisin'e göre

Todorova & Durisin, (2007), “değerin tanınması” kavramının yeniden gündeme getirilmesini ve “dönüştürme” kavramının alternatif bir şekilde anlaşılmasını önermişler, dönüştürme (Zahra ve George tarafından eklenen yeni bileşen) bilgi özümsemesinin bir sonraki adımı olmadığını, aksine özümsemenin alternatif bir süreç olduğunu gördüler, çünkü Şirketler bilginin değerini anlar ve onu edinir, dönüştürür veya özümseyip kullanırlar. Ayrıca, sosyalleşme mekanizmalarının etkisinin ayrıntılı olarak ele alınmasını, “güç ilişkilerinin” rolünün araştırılmasını ve özümseme kapasitenin dinamik bir modeline geri bildirim döngülerinin dahil edilmesini önerdiler. Şekil 2.5'teki gibi:



Şekil 2.5 Özümseme Kapasitesinin Rafine Bir Modeli

Kaynak: (Todorova & Durisin, 2007)

Araştırmacıların yaptıkları şu şekilde özetlenebilir:

- Değeri Tanımak: Recognizing the Value

Todorova & Durisin, (2007), edinimden önceki bir adım olarak, özümseme kapasitesinin orijinal ilk bileşeni olan "değeri tanıma"nın yeniden tanıtılmasını önermiştir, özümseme kapasitesinin önemli bir bileşenidir. Ayrıca, ilk bileşen olarak

edinim, dikkati esas olarak bilgi toplama konusundaki yoğunluğa, hıza ve çabaya yönlendirir ve yeni dış bilginin potansiyelini görmemek veya anlamamak yoluyla bu çabaları motive edememenin tuzakları göz ardı edilebilir.

- Özümseme veya Dönüştürme

Zahra & George, (2002) özümseme bileşenini izleyen özümseme kapasitesinin yeni bileşeni olarak dönüşümü ekledi, bu yeni kapasite, kuruluşların neden ve nasıl, önceki bilgileriyle daha az uyumlu olan yeni bilgileri özümsemek için bilişsel şemalarını değiştirebildiklerini açıklıyor. Ancak, Todorova ve Durisin farklı bir görüşe sahipler ve mevcut bilişsel yapılara olanların özümseme ve dönüşüm sürecini karakterize eden şey olduğunu savunuyorlar. Burada iki vakayı belirtmektedir: Birinci vaka Yeni fikir mevcut bilişsel şemalara iyi uyduğunda, yeni fikir uyumu iyileştirmek için yalnızca biraz değiştirilir ve ardından mevcut bilişsel yapılara dahil edilir, burada bilgi mevcut bilişsel yapıyı değiştirmeden "özümseme" edilir. İkinci vakada, özümsemeye alternatif bir süreç olarak dönüştürme yoluyla uyum sağlama, yeni durumlar veya fikirler mevcut bilgi yapılarına uyacak şekilde gerçekçi bir şekilde değiştirilemediğinde ortaya çıkar. Başka bir deyişle, yeni bilgi özümsemediğinde, bireylerin bilişsel yapıları özümseyemeyecekleri bir fikre veya duruma uyum sağlamak için dönüştürülmelidir.

- Değer Yaratımı: Potansiyel ve Gerçekleştirilmiş

Zahra & George, (2002) potansiyel özümseme kapasitesini ve gerçekleştirilmiş özümseme kapasitesini birbirinden ayırır. Fakat Todorova ve Durisin'e göre, eğer özümseme ve dönüştürme birbirini izleyen değil, alternatif bileşenlerse ve eğer dönüştürme potansiyel özümseme kapasitesinin bir parçası haline gelirse, o zaman gerçekleştirilmiş özümseme kapasitesi basitçe "Yararlanma" bileşenini yeniden etiketler, dolayısıyla potansiyel özümseme kapasitesinin ve gerçekleştirilmiş özümseme kapasitesinin tanımı belirsizdir. Ancak "dış bilginin emiliminin etkinliği" kavramı önemini korumaktadır ve ampirik olarak anlamlı bir tanıma ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, her bileşen veya fazdan sonra mevcut ve uygulanan bilginin oranı ölçülebilir ve bilgi emilimi için bir verimlilik faktörü olarak kullanılabilir. Alternatif olarak, organizasyon organizasyonunun sınırlarına giren bilginin ve başarılı yeni süreçlerde veya ürünlerde somutlaştırılan bilginin oranı analiz edilebilir.

- Sosyal Entegrasyon Mekanizmaları ve Tahsis Edilebilirlik Rejimleri

Sosyal entegrasyon mekanizmalarına ilişkin olarak araştırmacılar, özümseme kapasitesinin her boyutunun sosyal entegrasyon mekanizmalarından etkilenme olasılığının yüksek olduğunu ve etkinin yalnızca olumlu olmak zorunda olmadığını, aynı zamanda yeni bilginin ve bilişsel süreçlerin türünün bağılı olarak olumsuz veya olumlu olabileceğini savundular.

- Güç İlişkileri: Power Relationships

Todorova ve Durisin, hem kuruluş içindeki güç ilişkilerini hem de müşteriler ve diğerk dış paydaşlarla olan güç ilişkilerini içeren güç ilişkileri kavramını modele eklediler. Güç ilişkilerini, kuruluş tarafından neden yalnızca mevcut yeni bilginin bir kısmının kullanıldığını ve neden bazı kuruluşların dış bilgiyi daha iyi kullanabildiğini daha iyi anlamak için eklediler. Ayrıca Kuruluşun içindeki ve dışındaki güçlü aktörler, hedeflerine ulaşmak için bilgi emilim süreçlerini etkileyebilir.

2.2.3 Özümseme kapasitenin varsayımlar

Roberts et al., (2012), özümseme kapasitesinin tanımının açıklığa kavuşturulmamasının yapının kendine özgü ve/veya uygunsuz kullanımına yol açabileceğini savunmaktadır. Bu nedenle, özümseme kapasitesinin altında yatan birkaç varsayımı not etmektedirler:

1. Pek çok araştırmacı, özümseme kapasitesinin ilgili ön bilgiye dayandığı konusunda hemfikirdir (Indarti, 2010; Schmidt, 2005; Cohen & Levinthal, 1990). Bir firma, önceden ilgili bir bilgi olmadan, harici bilginin potansiyel değerini doğru bir şekilde belirleyemeyecektir. Örneğin, bir firma, yarı iletken alanında asgari düzeyde bilgiye sahip değilse, yarı iletken teknolojisindeki ilerlemelerin değerini doğru bir şekilde değerlendiremez. Bu ayrıca, özümseme kapasitesinin alana özgü olduğu anlamına gelir.
2. Cohen & Levinthal, (1990)'a göre, bir organizasyonun özümseme kapasitesi, bireysel üyelerinin özümseme kapasitelerine bağılıdır. Bu nedenle, bir firmanın özümseme kapasitesi, bireysel üyelerin bilgi yapılarındaki örtüşmelerden ve bilginin organizasyon alt birimleri arasında ve içinde aktarılmasından oluşur.

Bu örtüşmeler, özümseme kapasitesinin firmaya özgü olduğu ve bu nedenle satın alınıp firmaya hızla entegre edilemeyeceği anlamına gelir.

3. Özümseme kapasitesi yola bağlıdır. Bir dönemde özümseme kapasitesinin biriktirilmesi, bir sonraki dönemde daha verimli bir şekilde birikmesine izin verecektir. Benzer şekilde, belirsiz bir ortamda, özümseme kapasitesi beklenti oluşumunu etkiler ve firmanın teknolojik ilerlemelerin doğasını ve ticari potansiyelini daha doğru bir şekilde tahmin etmesine izin verir. Özümseme kapasitesinin bu iki özelliği kümülatifliği ve beklenti oluşumu üzerindeki etkisi, gelişiminin yola bağlı olduğunu ima eder. Cohen & Levinthal, (1990) tarafından da bu belirtilmiştir.

2.2.4 Özümseme kapasitesinin belirleyicileri

Özümseme kapasitesi kavramının çeşitli alanlarda ve çeşitli analiz seviyelerinde uygulanması, özümseme kapasitenin belirleyicilerinin tanımlanmasına yol açmıştır. (Indarti, 2010) ve (Schmidt, 2005) aşağıdaki belirleyiciler üzerinde anlaşılar:

1. Araştırma ve geliştirme Ar-Ge faaliyetleri: bu faaliyetler şirketlerin inovasyon sürecinde rol oynar, özümseme kapasitesi oluşturur ve yeni bilgi ve inovasyonlar üretir. Bu bağlamda Lewandowska, (2015), birçok ampirik araştırmacının, daha yüksek düzeydeki Ar-Ge yatırımlarının bir firmanın dış bilgiyi özümseme kapasitesini doğrudan iyileştirdiğini varsayarak, Ar-Ge yoğunluğunu özümseme kapasitesinin bir göstergesi olarak kullandığını, ancak bunun her zaman böyle olmadığını, özellikle düşük teknoloji endüstrilerinde veya küçük ve orta ölçekli işletmelerde böyle olmadığını belirtmiştir.
2. Önceki ilgili bilgi ve Eğitim seviyesi: Önceki ilişkili bilginin bir firmanın özümseme kapasitesi üzerinde olumlu bir etkisi vardır çünkü bir firmanın üç temel faaliyeti gerçekleştirme yeteneğinin seviyesini belirler: yeni bilginin değerini kabul etmek, onu özümsemek ve ticari amaçlar için uygulamak. Bilginin kümülatif doğası, özümseme kapasitesinin başka bir belirleyicisiyle de ilgilidir: çalışanların eğitim seviyesi. Bir çalışan ne kadar çok eğitim ve öğretim alırsa, yeni bilgiyi özümseme ve kullanma konusundaki bireysel yeteneği o kadar yüksek olacaktır. Firmaların özümseme kapasiteleri çalışanlarınınkine bağlı olduğundan, çalışanlarının sahip olduğu genel eğitim, deneyim ve eğitim seviyesi, firmaların özümseme kapasitesi seviyesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Ayrıca Volberda et al., (2009), önceki ilgili bilginin özümseme kapasitesi üzerinde

doğrudan bir etki yaratmadığını, bireylerin ne bildiklerini ve ne yapabileceklerini ve etkileşimlerini etkileyerek çalıştığını eklemiştir.

3. Organizasyon yapısı ve insan kaynakları yönetimi uygulamaları: Bir firmanın özümseme kapasitesi, çalışanlarının yeteneklerinin basit bir toplamı değildir, bir organizasyonun bir bütün olarak departmanlar, işlevler ve bireyler arasında bilgi transferini teşvik etme ve organize etme yeteneğine bağlıdır. Özümseme kapasitesini geliştirmek için organizasyon yapısı düz, esnek ve uyarlanabilir olmalıdır. Bu bağlamda Senivongse et al., (2022), işlevsel yapının, uzmanlık özgüllüğünün departmanlar arasında sınırları aşmak için belirli bir çaba gerektirdiği bilgi teknolojisi KOBİ'leri için uygun olmadığını, bunun özümseme sürecini daha katı hale getirdiğini savunmaktadır. İnsan kaynakları uygulamalarına gelince, iş rotasyonunu teşvik eder ve çalışanları ilgili literatürü okumaya ve bilgi akışlarını işlemeye yardımcı olan gelişmeleri izlemeye teşvik eder.

Indarti, (2010) yukarıdakilere ek olarak bir diğer belirleyici olarak şirket büyüklüğünü eklemiştir, yeterli Ar-Ge kaynaklarına sahip daha büyük firmaların, çoğu durumda sınırlı Ar-Ge kapasitesine sahip olan daha küçük firmalardan daha yenilikçi olma olasılığının yüksek olduğunu gördü. Ayrıca, şirketin taşıma kapasitesini geliştirmeye yönelik yeni yeteneklerden oluşan "dış bilgi" ve bilgi alışverişini ve gelişimini teşvik eden ve yeniliğe yol açan " yüz yüze etkileşim " olmak üzere iki dışsal belirleyici ekledi.

2.2.5 Küçük ve orta ölçekli işletmelerde özümseme kapasitesi

"Şirket büyüklüğü" özümseme kapasitesinin bir belirleyicisi olarak bahsedilmiş, ancak küçük ve orta ölçekli firmalar bağlamında özümseme kapasitesi üzerine çok az çalışma bulunmaktadır. Özümseme kapasitesi ve bilgi yönetimi üzerine yapılan pek çok çalışma, büyük şirketlerin ve çokuluslu şirketlerin deneyimlerini yansıtmaya eğilimindedir (Gray, 2006). Ve sofistike yapılara ve güçlü bir Ar-Ge yönelimine sahip çok büyük şirketler (Kamal & Flanagan, 2012). Valentim et al., (2015)'e göre özümseme kapasitesi, firmaların büyüklüğünden ve kaynak düzeyinden bağımsız olarak, örgütsel inovasyon ve performansta önemli bir role sahiptir.

Ancak, daha küçük şirketlerden bahsederken, bu şirketleri daha büyük şirketlerden ayıran birkaç özellik vardır, büyük şirketlerin aksine, küçük şirketler genellikle sınırlı yeteneklere ve kaynaklara ve nispeten basit organizasyon yapılarına sahiptir (Indarti, 2010). KOBİ sektöründeki ortalama bilgi tabanı, daha büyük kuruluşlarla karşılaştırıldığında düşüktür. Ayrıca KOBİ'ler, kısmen bu tür becerilerin yetersiz arzı ve kısmen de daha büyük firmalardan gelen yoğun rekabet nedeniyle, yerel işgücü piyasalarında gerekli yeterlilikler ve beceriler için daha zorlu bir rekabetle karşı karşıyadır (Gray, 2006).

Rekabetçi bir ortamda, küçük işletmelerin rekabet avantajlarını sürdürebilmeleri için sınırlı kaynaklarına rağmen etkili bir şekilde öğrenmeleri gerekiyor (Saad, et al., 2017). Bu nedenle bilgi edinme yönetimi ve onun kullanımının çok önemlidir (Gray, 2006). Bilgiye ulaşma ve onu başarıyla kullanma yeteneği, özümseme kapasitesinin merkezinde yer alır (Saad, et al., 2017).

Liao et al., (2003), özümseme kapasitesinin geliştirilmesinin bir KOBİ'nin mevcut olabilecek herhangi bir bilgiyi kullanmak için ihtiyaç duyduğu ek bilgiyi daha kolay biriktirmesini sağladığını savunmaktadır, ayrıca bir KOBİ'nin çevresel sinyallerin değerini daha iyi anlamasını ve değerlendirmesini sağlar, bu nedenle daha yüksek özümseme kapasite seviyelerine sahip KOBİ'ler daha proaktif olma eğiliminde olacak ve ortamlardaki gelişmelere daha iyi uyum sağlayacaktır. Gray, (2006), yüksek özümseme kapasitesine sahip ve yenilik yapma eğilimine sahip KOBİ'lerin daha güçlü büyüme yönelimi ve performansı sergilediğini belirtmiştir.

Saad et al., (2017), çoğu KOBİ'nin, ortaklarıyla uzun vadeli ve güvenilir ilişkiler kurarak öğrenmeye yönelik güçlü bir motivasyon ve bağlılık sağlamak amacıyla örgütsel süreçlerini, yapılarını, kültürlerini, teşvik şemalarını, liderliklerini ve sosyal etkileşimlerini gözden geçirmeleri ve uyarlamaları gerektiğini savunmaktadır. Bu ilişkiler, KOBİ'lerin dış kaynaklar ve bilgi edinmelerine yardımcı olabilir.

2.3 Yenilikçi (İnovasyonlu) Performans: Innovative Performance

İnovasyon, uzun zamandır kuruluşlarda Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) ve yeni ürünler sunma açısından önemli bir işlev olarak algılanmıştır. Verimli, rekabetçi ve karlı olmak için firmalar yeni fikirlerden yararlanması, yeni ürünler veya hizmetler geliştirmesi ve mevcut süreçleri iyileştirmesi önemlidir (Tetteh, 2019). Ancak birçok KOBİ,

KOBİ'lerin parlak geleceğinin, inovasyonu kurumsal kültürlerine yerleştirme gücüne sahip olmakla mümkün olduğunu fark etmiyor (Halim, et al., 2014).

2.3.1 Yenilik (inovasyon) kavramı

Günlük yaşamda her zaman daha önce var olmayan yeni ürünler veya hizmetler için veya hatta geliştirilmiş ürünler için yeni şeylerden bahsedildiğini duyarız. Ancak bunu ayırt edebilen birkaç kişi vardır ve bu yeni şeyleri yenilik olarak gören daha az sayıda kişi vardır (Feimi & Kume, 2014). İnovasyon tarih boyunca farklı şekillerde kavramsallaştırılmış ve anlaşılmıştır (Taylor, 2017).

Downs Jr & Mohr, (1979), yeniliği, belirli bir organizasyon tarafından belirli bir yeni fikrin "erkenliği" veya kullanımı olarak tanımlamıştır; burada "yeni" yalnızca benimseyen kişi için yeni anlamına gelir ve genel olarak dünya için yeni anlamına gelmez. Feimi & Kume, (2014), inovasyonu bir organizasyon içerisinde yaratıcı fikirlerin başarılı bir şekilde uygulanması olarak tanımlamıştır. İnovasyon ayrıca yeni bilgi yaratmayı amaçlayan ve ticari ve uygulanabilir çözümlerin geliştirilmesine yönelik bir bilgi süreci olarak tanımlanmaktadır, Sonuç olarak inovasyon, radikal veya kademeli olabilen değişimle ilişkilidir (Harkema, 2003).

Gunday et al., (2011)'e göre inovasyon, bilginin ticari değere dönüştürülmesi olarak düşünülebilir; ekonomik alana yeniyi getirme amacıyla yapılan gelişmeler ve yeni uygulamalar olarak kabul edilir. Meeus & Oerlemans, (2000), inovasyonu rutinleşme ve değişim, firmaların güvenilirliği ve hesap verebilirliği ile zamanında adaptasyon arasındaki karmaşık bir denge olarak tanımlamıştır. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD, 2005) Oslo El Kitabı'nda inovasyonun dört biçimi yer almaktadır:

1. Ürün İnovasyonu / Product Innovation: özellikleri veya amaçlanan kullanımları açısından yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin tanıtımıdır. Bu, teknik özelliklerde, bileşenlerde ve malzemelerde, entegre yazılımda, kullanıcı dostu olmada veya diğer işlevsel özelliklerde önemli iyileştirmeleri içerir.
2. Süreç İnovasyonu / Process Innovation: yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir ürün veya teslimat yönteminin uygulanmasıdır. Bu, tekniklerde ve yazılımda önemli değişiklikleri içerir.
3. Pazarlama İnovasyonu / Marketing Innovation: Ürün tasarımında veya ambalajında, ürün yerleştirmede, ürün tanıtımında veya fiyatlandırmasında önemli

değişiklikler içeren yeni bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır. Örneğin, yeni bir müşteri segmentini hedeflemek amacıyla bir gıda ürününe yeni bir tat kazandırmak.

4. Örgütsel İnovasyon / Organizational Innovation: Bir firmanın iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir örgütsel yöntemin uygulanmasıdır.

2.3.2 Yenilik önemi

Son zamanlarda, inovasyonun önemi hem küreselleşme hem de özellikle yeni rekabet biçimlerine olanak sağlayan ve yenilikçi ürün ve hizmetlerin yaratılması ve sunulması için yeni pazarlar açan Bilgi Teknolojiler gibi yeni teknolojilerdeki hızlı ilerlemelerle pekiştirildi, ayrıca inovasyon iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma gibi birçok çevresel ve küresel zorluğun ele alınmasına katkıda bulunur (OECD, 2007).

Feimi & Kume, (2014), büyümeyi ve istihdamı artırmak ve yaşam standartlarını iyileştirmek için yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir ürün, süreç veya yöntemin tanıtımını içeren inovasyona giderek daha fazla ihtiyaç duyulacağını, ayrıca inovasyonun rekabet avantajı elde etmek ve sürdürmek için hayati öneme sahip olduğunu savunmaktadır. Bu, birçok araştırmacı tarafından desteklenmiştir, örneğin Ocampo-Wilches et al., (2020), özellikle mevcut ortam gibi değişen ve rekabetçi bir ortamda rekabet avantajı elde etmede inovasyonun önemini vurgulamıştır, bu nedenle inovasyon bir Şirketlerin hayatta kalmasında önemli ve temel bir faktördür.

Gunday et al., (2011)'e göre inovasyon, bir firmanın organizasyonel yapıları, süreçleri, ürünleri ve hizmetlerine gömülüdür, yeni pazarlara girmek, mevcut pazar payını artırmak ve şirkete rekabet avantajı sağlamak için büyüme stratejilerinin temel araçlarından biridir, inovasyon, daha üretken üretim süreçleri uygulamak, pazarda daha iyi performans göstermek, müşterilerin algısında olumlu bir itibar elde etmek ve bunun sonucunda sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek gibi çeşitli nedenlerle kurumsal stratejilerin vazgeçilmez bir bileşenidir. Dolayısıyla şirketler, İnovasyona verdikleri önem düzeyine göre ek rekabet avantajı ve pazar payı elde ederler (Gunday, et al., 2011). Benzer şekilde Acosta-Prado et al., (2020), inovasyonun sürdürülebilirlikle ilgili sorunları ele almak ve böylece yeni müşteri ve pazar segmentlerine erişmek için bir araç olabileceğini gördükleri için sürdürülebilirliğe ve yeni pazarlara ve müşterilere erişime

odaklandılar ve genel olarak, inovasyon toplum, çevre ve ekonomi açısından faydalar sağlar.

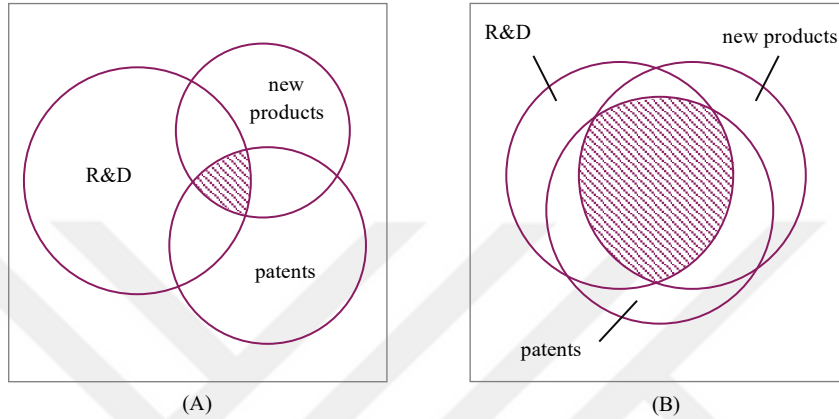
Kısacası, inovasyon birçok şirket için başarının anahtarıdır, bu şirketlerin ekonominin gelişmesinde büyük etkiye sahip olduğu anlamına gelir, Başarılı bir inovasyona sahip olarak, daha fazla gelir elde eden ve devletin cebine daha fazla para giren başarılı şirketlere sahip oluruz (Feimi & Kume, 2014).

2.3.3 Yenilikçi performans kavramı

Meeus & Oerlemans, (2000) yenilikçi performansı, bir şirketin ekonomik performansına katkıda bulunan ürün ve süreçlerin yenilikleri olarak tanımlamıştır. Çömlek et al., (2012), Yenilikçi performansın, şirketler için icatları piyasaya ne ölçüde sundukları, yani yeni ürünler, yeni süreç sistemi veya yeni cihazlar sunma oranları açısından sonuçları ifade ettiğini de sözlerine ekledi. Halim et al., (2014)'a göre yenilikçi performans, yeniliğin fikirlerin niteliği ve niceliği ile bu fikirlerin uygulanmasının etkinliği ve verimliliğinde ortaya çıktığı başarılarla temsil edilmektedir. Acosta-Prado et al., (2020) ise yenilikçi performansın bağımsız bir yapı olarak değil, inovasyon yeteneklerinin bir dizi göstergesinin tanımlandığını ileri sürmüştür. Moura et al., (2020) bunu şirketin inovasyon sürecinden kaynaklanan farklı bileşenleri entegre eden bir şey olarak değerlendirdi. Al-Khatib et al., (2022) ise yenilikçi performansın örgütsel yenilikçilik çıktılarının gerçek ölçüsü olduğuna inanmaktadır. Araştırmacı, mevcut çalışmada (Gunday et al., 2011)'in yenilikçi performans tanımına dayanmıştır, yenilikçi performansı süreçleri, ürünleri ve yöntemleri yenileme ve iyileştirme çabaları sonucu ortaya çıkan kapsamlı örgütsel başarıların bileşimi olarak tanımlamıştır.

Hagedoorn & Cloudt, (2003), yenilikçi performans kavramı ve ölçümü hakkında net bir anlayış olmadığını savundular, Ar-Ge girdileri yenilikçi çabaların bir göstergesi olabilirken, patentler yenilikçi çıktılarının kabul edilebilir bir göstergesi olabilir ve ürünün yeni duyuruları ürün inovasyonunun seviyesini gösterebilir. Bu bağlamda araştırmacılar yenilikçi performansın (dar ve geniş) olmak üzere iki kavramını birbirinden ayırmışlardır. dar yenilikçi performans kavramının, yeni ürünlerin, proses sistemlerinin veya cihazların piyasaya sürülme oranını ifade ettiği ve burada yeni ürün duyurularının yenilikçi performansın bir göstergesi olarak kabul edilebileceği durumlarda, yenilikçi performansının geniş kavramı ise, araştırma ve geliştirmeden patentlemeye ve yeni ürün tanıtımına kadar tüm aşamaların ölçülmesini içerir.

Araştırmacılar ayrıca "yaratıcı performans / inventive performance" kavramına şirketlerin fikirler, çizimler, yeni ürünler ve süreçler açısından başarıları olarak da atıfta bulundular ve genellikle "patentler" bağlamında ölçülüyorlar, ve "teknolojik performans / technological performance" kavramına, şirketlerin araştırma ve geliştirmelerinin girdi ve çıktılarını birleştirmeleri ile ilgili başarıları olarak tanımlanmaktadır. Ardında Hagedoorn & Cloudt, (2003) Venn diyagramlarını kullanarak şirketlerin yenilikçi performansında etkileşime girebilecek farklı ölçümleri açıkladı, Şekil 2.6'daki gibi:



Şekil 2.6 Venn Diyagramları
Kaynak: (Hagedoorn & Cloudt, 2003)

Bu Venn diyagramları, yenilikçi performansın göstergeleri olarak Ar-Ge, patentler ve yeni ürün duyuruları arasındaki olası örtüşmeyi resmeder. Ar-Ge, patentler ve yeni ürünler arasındaki örtüşmenin mutlaka tam olmadığı iyi bilinmektedir. Genellikle tam (%100) örtüşme beklenmez çünkü tüm patentler doğrudan Ar-Ge ile ilgili değildir ve aynı durum, toplam sayısının yalnızca bir kısmı patentlerle korunan yeni ürünler için de geçerlidir. Ayrıca, Venn diyagramlarını çevreleyen karelerdeki alan, ölçülemeyen teknolojik değişimi veya bu ölçümlerle hesaba katılmayan teknolojik değişimi temsil edebilir. Bir endüstri veya bir şirket ne kadar yüksek bir Ar-Ge yoğunluğu, yüksek patentleme yoğunluğu ve yüksek bir yeni ürün tanıtım oranı ile karakterize edilirse, Venn diyagramındaki kesişim o kadar büyük olur. Çakışmanın neredeyse tam veya tam olması durumunda, yenilikçi performansın değerlendirilmesi muhtemelen çakışan göstergelerden biriyle sınırlandırılabilir (bkz. Şekil 2.6: B). Çakışma çok küçükse, yenilikçi performansın dar kavramı, teknolojik performans ve yaratıcı performans arasında net bir ayırım yapmak gerekir (bkz. Şekil 2.6: A) (Hagedoorn & Cloudt, 2003).

2.3.4 Yenilikçi performansın belirleyicileri

Hee et al., (2019) yenilikçi performansının belirleyicilerini iki ana gruba (endüstri özellikleri ve şirket özellikleri) ayırmıştır:

Endüstri Özellikleri:

1. Endüstri Türü: Daha yüksek teknoloji endüstrilerindeki firmalar genellikle daha düşük teknoloji endüstrilerindeki firmalara kıyasla inovasyona dahil olma konusunda daha yüksek bir eğilime sahiptir. Bu nedenle, daha yüksek teknoloji endüstrilerindeki şirketler daha düşük teknoloji endüstrilerindeki şirketlere kıyasla daha yüksek düzeyde yenilikçi performansına sahip olma eğilimindedir.
2. Pazar Konsantrasyonu: Teorik olarak, pazar konsantrasyonu, firma sayısının ve her firmanın bir pazardaki payının bir fonksiyonu anlamına gelir. Ve daha fazla firma daha yüksek rekabet anlamına gelir. Bu nedenle, firmaların rekabet avantajlarını sürdürmek ve sektördeki pazar paylarını korumak için yenilik yapmaya devam etmeleri gerekecektir. Daha yüksek pazar konsantrasyonuna sahip bir sektör, şirketleri rakiplerine kıyasla benzersiz olabilmek için yenilikçi performansa odaklanmaya dolaylı olarak zorlayacaktır.

Şirket Özellikleri:

1. Şirketin Yaşı: Genç firmalar, eski firmalara kıyasla daha fazla yenilik yapma eğilimindedir. Bunun nedeni, eski firmaların geçmişte etkili olduğu kanıtlanmış bir çalışma biçimi oluşturmuş olmasıdır. Bu nedenle, bu firmalar piyasa türbülansıya yüzleşmek için aynı stratejiyi yeniden kullanma konusunda daha güvenli veya rahattır. Öte yandan, genç firmalar çoğunlukla yeni şeyler denemeye istekli genç girişimciler tarafından yönetilir. Bu nedenle, genç firmalar genellikle eski firmalara kıyasla daha yenilikçidir.
2. Sahiplik Kapsamı (Yerel / yabancı): Yüksek yerel sahiplik düzeyine sahip firmalar genellikle araştırma ve geliştirmede sınırlı kaynaklara sahip geleneksel ve düşük teknoloji sektörlerindedir. Aksine, yüksek yabancı sahiplik düzeyine sahip firmalar genellikle araştırma ve geliştirme bölümünde büyük kaynaklara sahip yüksek teknoloji firmalarıdır. Dolayısıyla, bu firmaların inovasyona daha fazla fon ve kaynak harcama olasılığı daha yüksektir.
3. Şirket Boyutu: Daha büyük şirketler genellikle fon ve yetenek açısından daha fazla kaynağa sahip olma eğilimindedir. Bunun yanı sıra, daha büyük şirketler

genellikle daha yüksek teknoloji endüstrilerinde yer alırlar. Bu nedenle, endüstrilerinde rekabetçi olabilmek için inovasyon faaliyetlerine daha fazla yatırım yapmaları gerekir ve bunu yapabilirler. Daha küçük şirketler ise genellikle teknolojilerin tüketicileridir ve sınırlı kaynaklar nedeniyle inovasyon ve geliştirmeye kaynak tahsisi genellikle daha azdır.

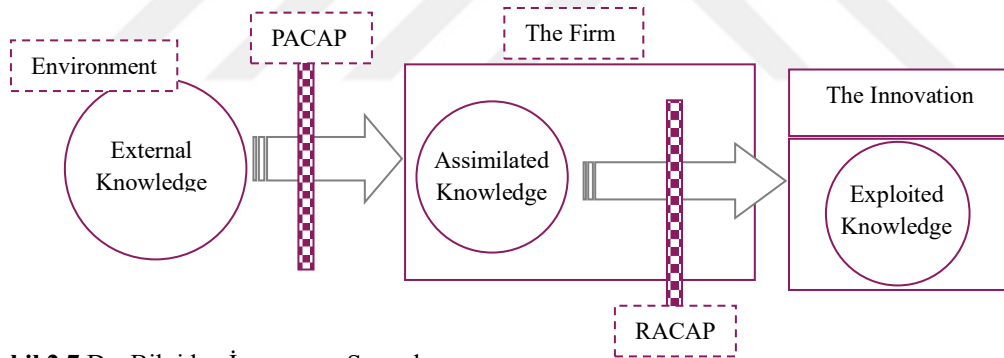
4. Satışlarda İhracat Payı: İç pazar için mal üreten imalat firmaları, dış pazar için mal üretenlere kıyasla inovasyona daha fazla önem veriyor. Bu, çoğu ülkede diğer ülkelerden ithal edilen mallar için uygulanan katı kriterlerden kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle, sorunsuz gümrükleme sağlamak için ihraç edilen malların ülkelerin kurallarına sıkı sıkıya uyması gerekir. İç pazar için, üreticilerin bu gümrükleme ve diğer prosedürlerle uğraşmalarına gerek yoktur. Bu nedenle, daha az kural, bu yerel firmalarda daha yüksek düzeyde inovasyona yol açar.
5. Kamu Tarafından Finanse Edilen Programın Kullanılabilirliği: Kamu fonlarının kullanılabilirliğinin inovasyon üzerindeki etkisi özellikle imalat sanayinde önemlidir. Bu nedenle, hükümetten fon alan imalat firmaları, hükümetten aldıkları ek mali destek nedeniyle inovasyon faaliyetlerine yatırım yapmaya daha isteklidir.

2.3.5 Özümseme kapasitesi ve yenilikçi performans

Özümseme kapasitesinin inovasyon, şirketler arası öğrenme, birleşme ve devralmalar, yeni ürün geliştirme gibi alanlarda uygulanması, şirketlerin performansına ve rekabet avantajı kazanmasına önemli katkısının yanı sıra şirketler nezdindeki yoğun rekabet nedeniyle iş başarısı için kaçınılmaz bir zorunluluk olduğunu göstermektedir (Lane et al. 2006). Perdomo et al., (2017), özümseme kapasitesi (ACAP) kavramının, şirketin performansını ve çevreyle ve çevre içindeki dinamiklerini büyük ölçüde etkilediği için herhangi bir şirket için değerli bir yapı olduğunu vurgulamıştır. Ritola & Hurmelinna-Laukkanen, (2013) ayrıca, şirketin bilgi varlıklarını etkin bir şekilde edinme yeteneğinin ne kadar yüksek olursa, aradığı inovasyon sonuçlarına ulaşma olasılığının o kadar yüksek olduğunu belirtmiştir. Lichtenthaler, (2009) ayrıca özümseme kapasitesinin ve onun içeren üç öğrenme sürecinin üstün yenilik ve performansın farklı kaynakları olduğunu belirtmiştir.

İnovasyon, yeni bilginin ticari amaçlara uygulandığı karmaşık bir faaliyettir; ancak dışsal bilginin yenilik sonuçlarına dönüştürülmesi sürecinde özümseme kapasitesinin oynadığı rol sürekli değişir ve özümseme kapasitesi farklı zamanlarda farklı kabiliyetleri ve rutinleri etkiler, Potansiyel özümseme kapasitesi bir firmayı dışsal bilgi akışlarına açık hale getirirken, gerçekleştirilmiş özümseme kapasitesi dışarıdan edinilen bilginin değerlendirilmesindeki verimliliği yansıtır (Fosfuri & Tribó, 2008).

Bunu örneklendirmek için Fosfuri & Tribó, (2008) bir firmanın yeni bir ürün geliştirmesi gerektiğini varsaydılar, burada firma yeni ürünü geliştirmek için hem kendi iç bilgisine hem de dış bilgiye güvenebilir. Tanımlanan ve özümsenen bu dış bilgi, yeni ürünün geliştirilmesine yol açan dönüştürme sürecinde daha da ilerlemeye hazır hale geldikten sonra. Bu dış bilgi bir firmanın sınırları içine getirildiğinde, bir dönüşüm sürecinden geçer. Bilgiler uyarlanmalı ve işlenmelidir, bu süreçte bilgi eklenir, silinir veya basitçe farklı bir şekilde yeniden yorumlanır. Ayrıca, dış bilgi dahili olarak üretilen bilgiyle bütünleştirilir. Son olarak, bilginin elle tutulur bir ürüne dönüştürülmesi sağlanır. Burada, bilginin kullanımının yenilik sürecinin önemli bir adımı olduğu belirtilmelidir. Şekil 2.7 bu süreci göstermektedir:



Şekil 2.7 Dış Bilgiden İnovasyon Sonuçlarına
Kaynak: (Fosfuri & Tribó, 2008)

Şekil 2.7, PACAP'ın firma ile çevresi arasındaki arayüzde hareket ettiğini, RACAP'ın ise organizasyon içerisinde çalıştığını göstermektedir.

Endüstri 4.0 ile ilgili olarak, Müller et al., (2021), firmaların dış bilgiyi edindiklerinde, özümstediklerinde, dönüştürdüklerinde ve kullandıklarında "keşedici ve sömürücü" inovasyon stratejilerine girmeye daha istekli olduklarını savundu. Küçük şirketlerde, yalnızca potansiyel özümseme kapasitesinin "keşedici ve sömürücü" inovasyon stratejileriyle pozitif bir korelasyona sahip olduğunu ve bunun nedeninin KOBİ'lerin inovasyon stratejilerinde uygulamadan Endüstri 4.0'a özgü bilgisini sıklıkla biriktirmelerinden kaynaklandığını da sözlerine ekledi.

Chao et al., (2011), Bilgi edinme ve bütünleştirme yeteneğinin bir şirketin yenilikçi kapasitesini büyük ölçüde etkilediğini vurguladılar. Chen et al., (2009), şirketlerin daha yüksek özümleme kapasitesine sahip olmalarının inovasyon alanındaki performanslarını artıracadığını ve öğrenmeye ve öğrenmeye ve emme kapasitesine ne kadar çok yatırım yapılırsa, yenilikçi performans o kadar iyi oladığını belirtmişlerdir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAHA ÇALIŞMASI

3.1 Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ'ler)

Küçük ve orta ölçekli işletmeler, küresel ekonomilerde baskın işletme biçimi olarak yaygın olarak kabul edilmektedir. Ayrıca küçük ve orta ölçekli işletmeler ekonomik kalkınmanın önemli itici güçleridir (Obi, et al., 2018). Küçük işletmeler genellikle çoğu ekonomideki firmaların çoğunluğunu oluşturur, ekonomideki göreceli önemlerine rağmen, küçük işletme sektörüne yönelik dikkat ve genel anlayış düzeyi düşük kalmaya devam etmektedir (Mazzarol & Reboud, 2020a). KOBİ'ler heterojen olabilir ve çeşitli hedeflere sahip olabilirler (Ndiaye, et al., 2018).

Ayrıca, bu şirketlerin birçok farklı tanımı vardır ve bazı ülkelerde şirketin faaliyetinin imalat, hizmet veya perakende olup olmadığına göre ayırım yapılır ve şirketin mülkiyeti ve yönetiminin bağımsız olup olmadığı da bir ülkenin tanımının bir parçası olabilir (Mazzarol & Reboud, 2020b). Aşağıdakiler en belirgin tanımlardır:

1. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü'ne göre

Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD 2004a), çok heterojen olan ve çok çeşitli iş faaliyetlerinde bulunan, sahipleri fakir veya fakir olabilen, firmaların çok farklı pazarlarda (kentsel, kırsal, yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası) faaliyet gösterdiği ve resmi veya gayri resmi ekonomide olabilen Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri (KOBİ'ler) tanımlamıştır, ancak KOBİ'lerin istatistiksel tanımı ülkeye göre değişir ve genellikle çalışan sayısına, satış değerine ve/veya varlık değerine dayanır; ve en yaygın kullanılan değişken çalışan sayısıdır. Tablo 3.1'de Avrupa Komisyonu tavsiyesine göre KOBİ'lerin tanımı:

Tablo 3.1 OECD'ye göre KOBİ tanımı

	Employees	Annual Turnover	Annual Balance sheet
Micro enterprise	1 to 9	< 2 million euro	< 2 million euro
Small enterprise	10 to 49	< 10 million euro	< 10 million euro
Medium enterprise	50 to 249	< 50 million euro	< 43 million euro
Large enterprise	More than 250	> 50 million euro	> 43 million euro

Kaynak: (OECD, 2004b)

2. Uluslararası Finans Kurumu (IFC)'ye göre KOBİ Tanımı

IFC, KOBİ'leri 300'den az çalışanı olan kayıtlı işletmeler olarak tanımlıyor, kategoriye, KOBİ'leri asgari çalışan sayısına göre mikro işletmelerden ayırarak daha da daraltılabilir, KOBİ'ler ayrıca küçük işletmeler ve orta ölçekli işletmeler olarak da ikiye ayrılabilir, ek olarak yıllık satışlar, varlıklar ve kredi veya yatırım büyüklüğü yer alır (IFC, 2012):

Tablo 3.2 IFC' ye göre KOBİ tanımı

	Employees	Total Annual Sales	Total Assets
Micro	< 10	< 100.000 \$	< 100.000 \$
Small	10 < 50	\$100,000 < \$3 million	\$100,000 < \$3 million
Medium	50 < 300	\$3 million < \$15 million	\$3 million < \$15 million

Kaynak: (IFC, 2012)

3.2 Çalışmanın Evren ve Örneklemi

Türkiye Dışişleri Bakanlığı'nın www.mfa.gov.tr web sitesine göre, Türkiye'de küçük ve orta ölçekli işletmeleri destekleme çalışmaları 1980'lerin sonlarında başladı. Bu işletmelerin ülke ekonomisindeki payını artırmak ve Rekabet güçlerini artırmak amacıyla Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) 1990 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde kurulmuştur.

Ülkemizde KOBİ'lere yönelik politikalar belirlenirken, KOBİ'lerin zayıf yönleri olarak belirtilen finansman ve teknoloji sorunları ile rekabet gücüne ilişkin sorunların çözümüne öncelik verilmektedir.¹ KOSGEB² merkezi, küçük ve orta ölçekli işletmeleri şu şekilde tanımladı:

Tablo 3.3 KOSGEB'e göre KOBİ tanımı

	Employees	Financial Criteria
Micro	< 10	10 million ₺
Small	< 50	100 million ₺

¹ <https://www.mfa.gov.tr>

² <https://en.kosgeb.gov.tr>

Medium	< 250	500 million ₺
--------	-------	---------------

Merkeze göre, küçük ve orta ölçekli işletmelerin toplam şirketler içindeki oranı %99,83 olup, 2023 yılında sayıları (3.645.469) şirkete ulaşmıştır. Bu şirketler toplam istihdamın %72,7'sini ve toplam katma değer %50,6'sını sağlamaktadır. Türkiye'de küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerinde yüksek teknoloji girişimciliğinin etkisini incelemek amacıyla araştırmacı, evrenin tamamına ulaşılmasının mümkün olmamasından dolayı, kolayda örnekleme (Convenience Sampling Technique) yöntemini tercih etmiştir.

3.3 Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır, daha önce yapılmış çalışmalardan faydalanılarak anket formu hazırlanmıştır. 3 değişken ve 31 sorudan oluşan bir 5'li Likert ölçeğinde (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) anket formu hazırlanmıştır.

Ankette ilk olarak demografik bilgilere yönelik sorular hazırlanmıştır, sonra çalışmanın değişkenlerine yönelik sorular şu şekilde oluşturulmuştur:

1. İlk değişken, yüksek teknoloji girişimciliği olmaktadır: Ölçek; Syahida, (2008) araştırmasından uyarlanmıştır, 15 maddeden oluşmaktadır.
2. İkinci değişken, özümseme kapasitesi olmaktadır: Ölçek; Aliasghar et al., (2019), Cassol et al., (2016), Huang et al., (2018), Limaj et al., (2019), ve Miroshnychenko et al., (2021) araştırmalarından uyarlanmıştır, 10 maddeden oluşmaktadır.
3. Son değişken ise, yenilikçi performans olmaktadır: Ölçek; Gunday et al., (2011), Lee, (2021) araştırmalarından uyarlanmıştır, 6 maddeden oluşmaktadır.

3.4 Tanımlayıcı İstatistikler

Bu çalışmada oluşturulan hipotezlerin test edilmesi için farklı firmalarda çalışan toplam 212 kişiden geçerli anket toplanmıştır. SPSS v.27 paket programı kullanılarak tanımlayıcı istatistiksel analiz yapılmıştır, anketi cevaplayan katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.4'da yer almaktadır:

Tablo 3.4 Örneklemin Özellikleri

Characteristics	Category	Frequency	(%)
Gender	Male	106	50.0
	Female	106	50.0
Age	Less than 30	57	26.9
	30 – 40	77	36.3
	41 – 50	62	29.3
	More than 50	16	7.5
Position	Department Manager	91	42.9
	General Manager Assistant	73	34.5
	General Manager	48	22.6
Experience	Less than 1	20	9.5
	1 – 5	66	31.1
	6 – 10	74	34.9
	More than 10	52	24.5
SMEs' Age (Years)	Less than 5	49	23.1
	5 – 12	57	26.9
	13 – 20	73	34.4
	More than 20	33	15.6
SMEs' Size (Employee)	Less than 50	72	34.0
	50 – 99	58	27.4
	100 – 149	49	23.1
	150 – 250	33	15.5
Technology Level	Unavailable	16	7.5
	Low	19	9.0
	Medium	97	45.8
	High	80	37.7

Kaynak: SPSS Output

Tablo 3.4 incelendiğinde erkek (%50) ve kadın katılımcılarında (%50) oranlarının eşit olduğu görülmektedir. Katılımcılar yaş grubu açısından değerlendirildiğinde 50 yaş üstü katılımcıların %7.5'lik (16 kişi) oranla en az, 30 – 40 yaş grubundaki katılımcıların ise %36.3'lik oranla (77 kişi) en fazla yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Pozisyon açısından değerlendirildiğinde, Departman Müdürü katılımcıların (%42.9) katılımcıların çoğunluğunu oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların deneyim aralıkları incelendiğinde, %9.5'i 1 yıl altı deneyime sahip olduğu, %31.1'i 1 – 5 yıl deneyim aralığındaki katılımcılardan, %34.9'u 6 – 10 yıl deneyim arasındaki katılımcılardan, %24.5'i 10 yıl ve üzeri deneyim grubundaki katılımcılardan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan firmalara ilişkin özellikleri Tablo 3.4'de yer almaktadır. Firmaların %15.6'sının 20 yıldan fazla süredir faaliyet göstermekteyken, %23.1'i 5 yıldan az, %26.9'u 5 ile 12 yıl arasında, %34.4'ü 13 ile 20 yıl arasında süredir faaliyet göstermektedir. Çalışan sayısı açısından değerlendirildiğinde Katılımcı firmaların %34'ü çalışan sayısı 50'den az aralığındadır, %27.4'ü çalışan sayısı 50 – 99 aralığındadır, %23.1'i çalışan sayısı 100 – 149 aralığındadır, %15.5'i çalışan sayısı 150 – 250

aralığındadır. Teknoloji seviye açısından değerlendirildiğinde firmaların %45.8'i orta teknoloji seviyeye sahip olduğu, %37.7'yi yüksek teknoloji seviyeye sahip olduğu, %9'u düşük teknoloji seviyeye sahip olduğu ve %7.5'i teknoloji bulunmadığını olduğu görülmektedir.

3.5 Çalışmada Kullanılan Analiz Yöntemi

Verilerin analizinde SmartPLS4 paket programı kullanılarak kısmi en küçük kareler (PLS-SEM) yöntemi ile yapısal eşitlik modellemesi yapılmıştır. Bu yöntem, teorik olarak kurulmuş neden-sonuç ilişki modellerini tahmin etme yeteneği kanıtlanmış çok değişkenli bir analiz yöntemidir (Zeng, et al., 2021). Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PLS-SEM) son yıllarda giderek artan bir popülerlik kazanmıştır. Bu bağlamda, hiyerarşik gizli değişken modellerinin kullanımı araştırmacıların PLS-SEM uygulamasını daha gelişmiş ve karmaşık modellere genişletmesine olanak sağlamıştır (Becker, et al., 2012). Hiyerarşik bileşen modelleri ya da üst düzey yapılar (Higher-Order Construct olarak anılır) bir yapıyı daha soyut bir boyut (Higher-Order Construct olarak anılır) ve onun daha somut alt boyutları (Lower-Order Constructs olarak anılır) üzerinde modellemeleri için bir çerçeve sağlamaktadır ve dört tip üst düzey yapı vardır (Sarstedt, et al., 2019):

1. Yansıtıcı – Yansıtıcı / Reflective – Reflective
2. Yansıtıcı – Biçimlendirici / Reflective – Formative
3. Biçimlendirici – Yansıtıcı / Formative – Reflective
4. Biçimlendirici – Biçimlendirici / Formative – Formative

Bu çalışmada iki tip yapı bulunmaktadır:

1. Alt (Birinci) düzey yapılar (Lower-Order Constructs): Girişimci, Firma, Teknoloji, Bağlam, Özümseme Kapasitesi, Yenilikçi Performans.
2. Üst (İkinci) düzey yapılar (Higher-Order Construct): yüksek teknoloji girişimciliği dört adet birinci seviye yansıtıcı yapıdan (Girişimci, Firma, Teknoloji, Bağlam) oluşturulan yansıtıcı-biçimlendirici (Reflective-Formative) nitelikte ikinci seviye yapıdadır.

3.5.1 Ölçüm modelinin değerlendirilmesi: Measurement model assessment

Bu çalışmada, ikinci düzey yapıları (Second-Order/ Higher-Order) tespit etmek için iki aşamalı “the disjoint two-stage” yaklaşım benimsenmiştir. Çalışma modelinde yer

alan tüm birinci seviye yapılar yansıtıcı niteliktedir. Bu nedenle ölçüm modeli, aşağıda yer alanlarla kullanılarak test edilmiştir:

1. Faktör Yükleri / Factor Loadings
2. Güvenilirlik / Reliability
3. Birleşme Geçerlilik / Convergent Validity
4. Ayrışma Geçerlilik / Discriminant Validity

İkinci aşama, ikinci düzey yapılar değerlendirmedir:

1. Varyans Enflasyon Faktörü / Variance Inflation Factor (VIF)
2. Dışsal Ağırlıklar / Outer Weights
3. Dışsal Yükler / Outer Loadings

Birinci düzey ölçüm modeli analizi

Faktör yükleri: Factor Loadings

Ölçüm modelini değerlendirmenin ilk adımı değişkenlerin gösterge yükleri incelenmektedir. Bu bağlamda Hair et al., (2019) 0,708'in üzerindeki yük değerlerini önermiştir, zira 0.708'in üzerindeki yükler yapının ilgili göstergenin varyansının %50'sinden fazlasını açıkladığını ve ifade güvenilirliğini sağladığını göstermektedir. Tablo 3.5'de Faktör yükleri yer almaktadır:

Tablo 3.5 Faktör Yükleri

Construct	Indicator	Factor Loading
Entrepreneur	TE1	0.878
	TE2	0.878
	TE3	0.894
	TE4	0.851
Firm	TE5	0.836
	TE6	0.894
	TE7	0.862
	TE8	Removed
Technology	TE9	0.870
	TE10	0.900
	TE11	0.851
	TE12	Removed
Context	TE13	0.870
	TE14	0.911
	TE15	0.907
AC	AC1	Removed
	AC2	Removed
	AC3	0.847
	AC4	0.813
	AC5	Removed
	AC6	0.833

	AC7	0.841
	AC8	0.876
	AC9	0.838
	AC10	0.848
IP	IP1	Removed
	IP2	0.837
	IP3	0.885
	IP4	0.824
	IP5	0.888
	IP6	0.877

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablo da görüldüğü üzere tüm faktör yükleri, eşik değeri olan 0.708'in üzerinde olduğundan ölçek maddelerinin güvenilir olduğu kabul edilebilir.

Güvenilirlik: Reliability

Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek amacıyla Cronbach's Alpha (α) ve Composite Reliability (Bileşik Güvenilirlik) değerleri incelemektedir, Tablo 3.6'da Cronbach's Alpha ve Bileşik Güvenilirlik değerleri tablo üzerinde gösterilmektedir:

Tablo 3.6 Güvenilirlik Testi

Construct	α	CR
Entrepreneur	0.898	0.929
Firm	0.831	0.899
Technology	0.845	0.907
Context	0.877	0.925
AC	0.932	0.945
IP	0.914	0.936

Kaynak: SmartPLS4 Output

0.70 üzeri CR değerleri yeterli olarak kabul edilmekteyken (Hair et al., 2019). Çalışmada yer alan tüm yapıların Cronbach's alpha ve CR değerlerinin 0.80'in üzerinde olduğu Tablo 3.6'da görülmektedir. Dolayısıyla yapıların yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir.

Birleşme Geçerlilik: Convergent Validity

Birleşme geçerlilik, bir göstergenin aynı yapıyı ölçen diğer göstergelerle pozitif korelasyon derecesini ifade eder. Birleşme geçerliliği ölçmek için genellikle ortalama açıklanan varyans (Average Variance Extracted AVE) değeri kullanılmaktadır. 0.50 ve üzeri AVE değeri kabul edilir bir yakınsak geçerliliği ortaya koyarak yapının göstergelerin varyansının en az %50'sini açıkladığını gösterir (Hair et al., 2019). Tablo 3.7'de ise çalışmanın birinci derece değişkenlerinin gösterge AVE değerleri tablo üzerinde gösterilmektedir:

Tablo 3.7 Birleşme Geçerlilik

Construct	AVE
Entrepreneur	0.766
Firm	0.747
Technology	0.764
Context	0.803
AC	0.709
IP	0.744

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablodaki değerlere bakıldığında, tüm AVE değerlerinin 0,50'nin üzerinde olması, çalışmada birleşme geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Ayrışma Geçerlilik: Discriminant Validity

Ayrışma geçerlilik bir yapının ampirik standartlara göre diğer yapılardan gerçekte ne ölçüde farklı olduğunu ifade eden bir geçerlilik türüdür ve ölçeğin farklı boyutlarının birbirinden ayrılabilmesini ve her boyutun farklı bir özelliği ölçtüğünü gösterir (Hair, et al., 2019). Fornell & Larcker'in (1981)'a göre modelde yer alan her yapının AVE'sinin karekökünün, diğer yapılarla olan korelasyonundan daha büyük olması gerekmektedir. Fornell-Larcker kriteri değerleri Tablo 3.8'de sunulmuştur:

Tablo 3.8 Ayrışma Geçerlilik (Fornell & Larcker)

	Entrepreneur	Firm	Technology	Context	AC	IP
Entrepreneur	0.875					
Firm	0.677	0.864				
Technology	0.660	0.698	0.874			
Context	0.703	0.676	0.708	0.896		
AC	0.729	0.742	0.738	0.785	0.842	
IP	0.739	0.720	0.687	0.741	0.818	0.863

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablo 3.8'de görüldüğü üzere, değişkenlere ilişkin korelasyon katsayılarının değişkenlerin kesişme hücrelerinde bulunan italik ve koyu ile belirtilmiş değerler, ilgili değişkenin AVE değerinin kareköküdür, her yapı için ortalama açıklanan varyansın karekökü diğer yapılarla olan korelasyondan daha yüksektir. Bu kriter gereğince modelin ayrışma geçerlilik şartını sağladığı söylenebilir.

Fornell & Larcker kriterine alternatif olarak, Henseler et al., (2015) tarafından önerilen Heterotrait-Monotrait Ratio HTMT, ayrışma geçerlilik için başka bir kriterdir. HTMT değerinin ise 0.90 veya altında olması gerekmektedir, oysa HTMT değerlerinin yüksek olması modelde ayrışma geçerliliğe dair problemler olduğuna işaret etmektedir. Tablo 3.9'ta HTMT oranları yer almaktadır:

Tablo 3.9 Ayırışma Geçerlilik (HTMT Ratio)

	Entrepreneur	Firm	Technology	Context	AC	IP
Entrepreneur						
Firm	0.783					
Technology	0.755	0.832				
Context	0.792	0.791	0.822			
AC	0.794	0.842	0.831	0.867		
IP	0.813	0.826	0.781	0.826	0.885	

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablodaki HTMT değerleri incelendiğinde, tüm değerlerin 0.90'ın altında kalması ayırışma geçerlilik kriterinin sağlandığını ortaya koymaktadır.

İkinci düzey ölçüm modeli analizi

Çalışma modeli ikinci düzey yapılar içerdiğinden ölçüm modelinin incelenmesindeki ikinci adım, ikinci düzey yapılar değerlendirmedir. Yüksek teknoloji girişimciliği, dört boyut (Girişimci, Firma, Teknoloji, Bağlam) birleşiminden oluşturulan yansıtıcı-biçimlendirici nitelikte ikinci seviye yapıdır.

Bu kapsamda, öncelikle formatif yapılar arasında çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını incelemek amacıyla varyans artış faktörü (variance inflation factor/VIF) kontrol edilmiştir. Formatif yapıları oluşturan alt boyutların VIF değerlerinin, VIF için belirlenen eşik değeri (5) aşmadığı görülmüştür, dolayısıyla modelde çoklu bağlantı sorunu olmadığını söylenebilir. İkinci düzey formatif yapılara ait dışsal ağırlıklar (Outer Weights) incelenmiştir. Dışsal ağırlıkların istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek için 10.000 örneklemlili bootstrapping analizi kullanılmıştır.

Tablo 3. 10 İkinci Düzey Yapı Ölçüm Modeli İncelenmesi

HOC	LOCs	VIF	Outer Weights	T Statistics	P Values	Outer Loadings	P Values
TE	Entrepreneur	2.410	0.288	4.347	0.000	0.871	0.000
	Firm	2.445	0.286	4.606	0.000	0.868	0.000
	Technology	2.530	0.192	3.063	0.000	0.846	0.000
	Context	2.628	0.374	5.423	0.000	0.906	0.000

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablo 3.10'da görüldüğü üzere, tüm dışsal ağırlıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p \leq 0.01$), ayrıca tüm dışsal yükleri (Outer Loadings) istatistiksel olarak anlamlıdır ve 0,50'nin üzerinde olmaktadır. Sonuç olarak, formatif yapılar için gerekli koşullar karşılanmıştır (Hair, et al., 2019).

3.5.2 Yapısal modelin değerlendirilmesi: Structural model assessment

PLS-SEM sonuçlarını değerlendirirken ölçüm modelinin incelenmesinin ardından bir sonraki adım yapısal modeli değerlendirmektir:

1. Yol katsayılarının değerlendirilmesi β
2. Belirleme (Belirlilik) katsayısı (R-square)
3. Etki büyüklüğünün (f-square)
4. Tahmin gücü PLSpredict

Yol katsayılarının değerlendirilmesi β

Bu çalışma, doğrudan ve dolaylı etkileri test etmek için dört hipotezi içerir, yol katsayılarının anlamlı olup olmadığını görmek için 10.000 örneklemlili bootstrapping kullanılmıştır. Tablo 3.11, yol katsayıları ve hipotezlerin kabul veya reddedilme kararı gösterir:

Tablo 3. 11 Yol Katsayıları

H	Path	β	Sd	T statistics	P values	Results
H1:	TE -> IP	0.476	0.083	5.768	0.000	Supported
H2:	TE -> AC	0.857	0.022	39.411	0.000	Supported
H3:	AC -> IP	0.410	0.089	4.611	0.000	Supported
H4:	TE -> AC -> IP	0.351	0.078	4.491	0.000	Partial mediation

Kaynak: SmartPLS4 Output

Birinci Hipotez H1: Yüksek teknoloji girişimciliğın yenilikçi performansına üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Tablo 3.11’de görüldüğü, Yüksek teknoloji girişimciliği ile yenilikçi performans arasındaki yol katsayısı ($\beta = 0.476$) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek teknoloji girişimciliği ile yenilikçi performans arasında ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,01$). Dolayısıyla çalışmanın H1 hipotezi kabul edilmiştir.

İkinci Hipotez H2: Yüksek teknoloji girişimciliğın özümseme kapasitesine üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Yüksek teknoloji girişimciliği ile özümseme kapasitesi arasındaki yol katsayısı ($\beta = 0.857$) olarak tespit edilmiştir, p değeri ($p < 0,05$) olduğundan H2 hipotezinin desteklendiği görülmektedir.

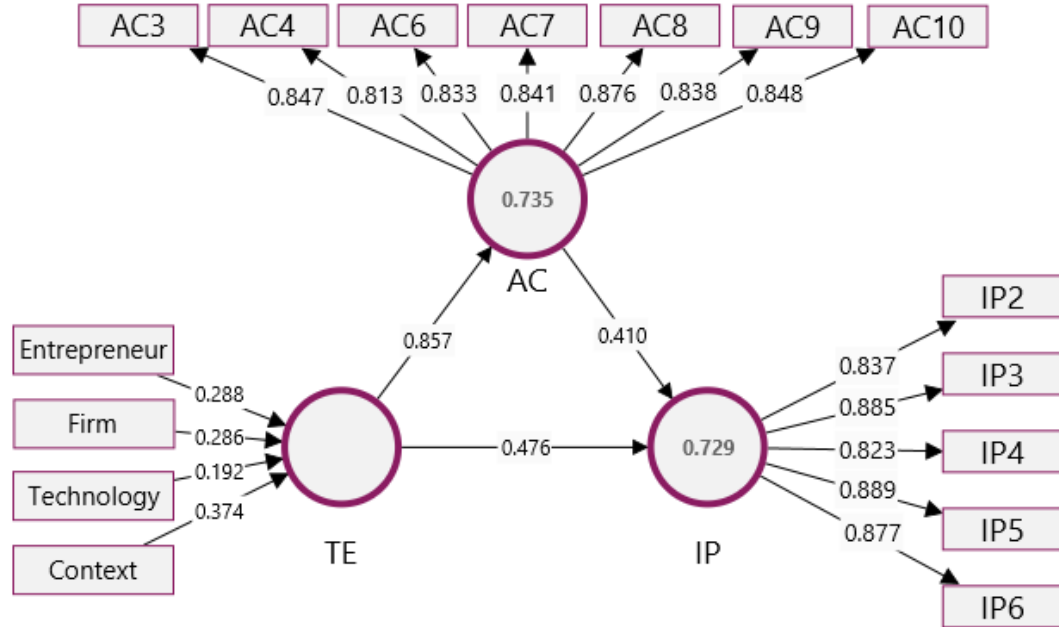
Üçüncü Hipotez H3: Özümseme kapasitesinin yenilikçi performansına üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H3 hipotezi olarak ifade edilen özümseme kapasitesinin yenilikçi performansına üzerindeki etkisi için hesaplanan yol katsayısı ($\beta = 0.410$) olarak bulunmuştur. H3 hipotezi için hesaplanan p değeri ise 0,000 ($P < 0.01$) olduğundan H3 hipotezi desteklenmiştir.

Dördüncü Hipotez H4: Yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performansına etkisinde özümseme kapasitenin aracılık rolü bulunmaktadır.

Yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performans üzerindeki doğrudan pozitif yönlü ve anlamlı etkisinin (H1) yanı sıra, özümseme kapasitesi aracılığıyla dolaylı etkisi de pozitif yönlü ve anlamlıdır ($\beta = 0.351$ (0.857×0.410)) (Bkz. Tablo 3.11). Yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performans üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisi aynı yönlü (pozitif) ve anlamlı olduğundan özümseme kapasitesinin, yüksek teknoloji girişimciliği ve yenilikçi performans arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisi (complementary-partial mediation) olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 3.1’de kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modeli sonuçları (SmartPLS görünümü) gösterilmektedir:



Şekil 3.1 Çalışma Modeline Ait Yapısal Eşitlik Modeli

Kaynak: SmartPLS4 Output

Belirleme (Belirlilik) katsayısı (R-square)

R^2 bağımlı değişkenlerin her biri için bağımsız değişkenler tarafından açıklanan varyansı ölçmek için belirleme katsayısı R^2 kullanılmaktadır. R^2 , örneklem içi tahmin gücü olarak da adlandırılır (Rigdon, 2012). Hair et al., (2011)'ne göre R^2 değerinin 0,25 ve üzeri bir değere sahip olması düşük açıklanma oranını, 0,50 ve üzeri değere sahip olması orta düzeyde açıklanma oranını, 0,75 ve üzeri bir değere sahip olması ise yüksek açıklanma oranını göstermektedir.

Tablo 3.12 Belirlilik (R^2) Katsayısı

	R-square
AC	0.735
IP	0.729

Kaynak: SmartPLS4 Output

Modelin özümleme kapasitesini 73.5%, yenilikçi performansı 72.9% oranında açıkladığı tespit edilmiştir (Tablo 3.12). Dolayısıyla modelin açıklanma gücünün yüksek olarak değerlendirilebileceği ifade edilebilir.

Etki büyüklüğü (f-square)

Yapısal eşitlik modellemesi analizi kapsamında gerçekleştirilen bir diğer analiz türü olan f^2 analizi ile yapısal modelden egzogen değişkenin çıkarılmasıyla endojen değişkenler üzerinde önemli bir etkinin olup olmadığının tespit edilmesi için kullanılmaktadır (Hair, et al., 2019). f^2 değeri, 0,02 ve üzeri olduğu zaman düşük, 0,15 ve üzeri olduğu zaman orta ve 0,35 ve üzeri olduğu zaman ise yüksek bir etkiyi tanımlamaktadır (Cohen, 1988). Gerçekleştirilen f^2 analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.13'te gösterilmektedir.

Tablo 3.13 Etki Büyüklüğü (f^2) Katsayısı

	f-square
TE -> AC	2.769
AC -> IP	0.165
TE -> IP	0.223

Kaynak: SmartPLS4 Output

Tablo 3.13 incelendiğinde, yüksek teknoloji girişimciliğinin özümleme kapasitesi değişkeni üzerindeki etki değerinin 2.769 olduğu görülmektedir. Bu etki değeri yüksek düzeyde bir etkiyi göstermektedir. Diğer değerler incelendiğinde, özümleme kapasitesi ve yüksek teknoloji girişimciliği değişkenlerinin yenilikçi performans değişkeni üzerindeki etki değerleri sırasıyla 0.165 ve 0.223 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlerin

özümleme kapasitesi ve yüksek teknoloji girişimciliği yenilikçi performans üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Örnekleme dışı tahmin gücünün (PLSpredict)

Örnekleme dışı tahmin gücünün (out of sample predictive power) değerlendirilmesinde ise araştırmacılar PLSpredict yönteminin izlenmesini tavsiye etmektedir (Shmueli et al., 2019). Bu nedenle, PLSpredict yöntemi (10 folds 10 repetitions) izlenmiştir. RMSE değerlerini naif bir kıyaslama ölçütüyle karşılaştırmak gerekir. Önerilen naif kıyaslama ölçütü doğrusal regresyon modeli (LM) kullanır. RMSE değerlerini LM değerleriyle karşılaştırırken, aşağıdaki yönergeler geçerlidir (Shmueli et al., 2019):

1. PLS-SEM analizi, naif LM kıyaslamasına kıyasla, tüm göstergeler için RMSE açısından daha yüksek tahmin hataları üretiyorsa, bu modelin tahmin gücünden yoksun olduğunu gösterir.
2. PLS-SEM analizindeki bağımlı yapı göstergelerinin çoğunluğu, naif LM kıyaslamasına kıyasla daha yüksek tahmin hataları üretiyorsa, bu modelin düşük tahmin gücüne sahip olduğunu gösterir.
3. PLS-SEM analizindeki göstergelerin azınlığı (veya aynı sayıda) naif LM kıyaslamasına kıyasla daha yüksek tahmin hataları üretiyorsa, bu orta düzeyde bir tahmin gücüne sahip olduğunu gösterir.
4. PLS-SEM analizindeki göstergelerin hiçbiri, naif LM kıyaslamasına kıyasla daha yüksek RMSE değerlerine sahip değilse, modelin tahmin gücü yüksektir.

Tablo 3. 14 PLSpredict Analiz Sonucu

	Q ² predict	PLS-SEM_RMSE	LM_RMSE
AC3	0.567	0.700	0.711
AC4	0.464	0.782	0.783
AC6	0.453	0.791	0.795
AC7	0.483	0.804	0.812
AC8	0.593	0.728	0.731
AC9	0.529	0.703	0.696
AC10	0.498	0.779	0.787
IP2	0.556	0.665	0.670
IP3	0.499	0.724	0.728
IP4	0.467	0.774	0.783
IP5	0.466	0.728	0.736
IP6	0.508	0.647	0.653

Kaynak: SmartPLS4 Output

Analiz sonucunda modeldeki tüm göstergeler için PLS-SEM Q2 tahmin değerlerinin sıfırın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla modelin tahminsel uygunluğa sahip olduğu söylenebilir (Shmueli et al., 2019). Modeldeki hedef yapı “yenilikçi performans” olduğundan, yenilikçi performans göstergelerinin RMSE değerleri incelenmiştir. Tablo 3.14’te görüldüğü üzere tüm göstergelerin RMSE değerlerinin PLS-SEM’de Lineer modele (LM) göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla modelin tahmin gücünün yüksek olduğu söylenebilir (Shmueli et al., 2019).



SONUÇ

Bu çalışmada yüksek teknoloji girişimciliği, özümleme kapasitesi ve yenilikçi performans arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilerin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışma üç bölüme ayrılmıştır. Birinci bölüm çalışmanın genel çerçevesini ve ilgili literatür taramasını ele aldı. İkinci bölüm ise çalışmanın kavramsal çerçevesini ele aldı, son bölüm ise çalışmanın yöntemi ve bulgularını sunmuştur.

Oluşturulan hipotezleri test etmek için veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır, toplamda 212 adet geçerli anket toplanmıştır. Veriler, kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PLS-SEM) kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde ilk olarak ölçüm modeli incelenmiştir. Ardından yapısal model ile araştırmanın hipotezleri test edilmiştir.

Birinci hipotezin sonuçları, yüksek teknoloji girişimciliğinin şirketlerin yenilikçi performansını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Başka bir deyişle, girişimciler teknoloji alanında deneyimlendiğinde ve şirket teknolojik altyapı ile donatıldığında ve teknolojik gelişime yatırım yaptığında bu durum sunulan ürünlerin kalitesine ve bir bütün olarak şirketin yenilikçi performansa olumlu yansıtacaktır. İkinci hipotezin sonuçları, yüksek teknoloji girişimciliğinin özümleme kapasitesini de pozitif yönde etkilediğini göstermektedir, bu nedenle çok sayıda araştırma ve geliştirme personelinin varlığının şirketin özümleme kapasitesini artırmaya yardımcı olduğunu göstermiştir. Üçüncü hipotezin sonuçları ise, özümleme kapasitesinin şirketin yenilikçi performansını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir, yani şirket bilgiyi ne kadar optimum kullanabilirse, bunun yenilikçi performansına yansıtacağını ve yeni yenilikçi ürünler geliştirebileceğini ortaya koymaktadır. Son olarak, dördüncü hipotez, yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performans üzerindeki dolaylı etkisini, özümleme kapasitesi aracılığıyla test etmektedir. Özümleme kapasitesinin, yüksek teknoloji girişimciliği ile yenilikçi performans arasında kısmi bir aracılık rolü oynadığı görülmüştür. Dolayısıyla yüksek teknoloji girişimciliği, bilgi edinme, özümleme, dönüştürme ve kullanma süreçlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur ve bu da nihayetinde şirketin yenilikçi performansına

fayda sağlayan yüksek kaliteli ürünlere, yenilikçi çalışma yöntemlerine ve güçlü fikri mülkiyet haklarına yol açar.

Bu çalışmanın sonuçları birçok önceki çalışma ile tutarlıdır, örneğın Troung & Nguyen (2024), özümseme kapasitesinin bilgi teknolojisinden büyük ölçüde etkilendiğini doğrulamıştır. Bedoya-Villa et al., (2023) ayrıca özümseme kapasitesinin inovasyon stratejilerini etkilediğini bulmuştur. Jan et al., (2022) bilgi alışverişinin yenilikçi performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde Ting et al., (2021), bilgi altyapılarının ve bilgi yönetimi süreçlerinin bir şirketin yenilikçi performansını olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Hasan, (2023) inovasyona yönelik bilişsel engellerden biri olarak teknoloji hakkında bilgi eksikliğının, şirketin yenilikçi performansını olumsuz yönde etkilediğine odaklanmıştır. Önceki çalışmalar özümseme kapasitesinin aracılık rolünün varlığını da desteklemiştir. Kastelli et al., (2022) dijital yetenek ile inovasyon performansı arasında özümseme kapasitesi için aracılık rolü bulmuştur.

Çalışmanın Katkıları

Önceki araştırmalar, rekabet avantajı elde etme yeteneğı ve hatta sürdürülebilirliğı yoluyla bilgi özümseme kapasitesinin önemini ele almıştır. Zamanla kademeli olarak aşınan somut varlıkların aksine, bilgi her şirketin değerli varlığı olmaya devam eder ve değeri zamanla artar. Bilgi ayrıca şirketin yenilikçi yeteneklerinde ve yenilikçi performansında önemli bir rol oynar. Şirket sahiplerinin şirketin vizyon ve misyonunu bilmesi, şirketin iyi bir teknolojik altyapıya ve teknoloji adaptasyonuna sahip olması, birçok fırsat ve tehditin farkında olması ve fırsatlara dönüştürülerek en iyi şekilde değerlendirilmesi önemlidir.

Bu çalışma, yüksek teknoloji girişimciliğinin KOBİ'lerin yenilikçi performansı üzerindeki etkisini ve özümseme kapasitenin varlığının bu etkiyi nasıl etkileyebileceğini belirleyerek katkıda bulunmuştur. Böylece çalışmanın yenilikçi performansla ilişkin önceki yapılmış araştırmaları tamamlama girişimi olduğu düşünülmektedir. Anlaşıldığı üzere, özümseme kapasitesi ile yenilikçi performans arasındaki ilişkiyi destekleyen birçok araştırma var. Ancak araştırmacının bilgisi dahilinde, çalışmaların hiçbirisi yüksek teknoloji girişimciliğı ve bunun yenilikçi performans üzerindeki etkisini ele almadı. Bu nedenle çalışma, yüksek teknoloji girişimciliğinin küçük ve orta ölçekli işletmelerin yenilikçi performansı üzerindeki etkisini doğrulayan ilk çalışmalardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Öneriler

Elde edilen sonuçlara dayanarak, araştırmacı aşağıdaki bir dizi öneride bulunmuştur:

Araştırmacılar için:

Yüksek teknoloji girişimciliği üzerine araştırma yapılmaması nedeniyle araştırmacıların araştırmayı bu girişimciliğe odaklamalarını öneriyoruz, şirketlerin yenilikçi performansını etkileyebilecek diğer değişkenler de incelenebilir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin sahipleri ve yöneticileri için:

Araştırmacı, yenilikçi performanstaki önemli rolü nedeniyle yüksek teknoloji girişimciliği benimsemeyi tavsiye ediyor ve bu etki, şirketlerin yenilikçi performansıyla sınırlı değil, hatta bilgiyi edinme, özümseme, dönüştürme ve kullanma becerisinde bile. Ayrıca, yüksek teknoloji girişimciliği, şirketlerin yenilikçi performansını doğrudan veya dolaylı olarak özümseme kapasitesi üzerinden etkilemektedir, bu nedenle KOBİ'lerin sahipleri ve yöneticileri de maddi olmayan duran varlıklara dikkat etmeli ve şirketin bilgiyi özümseme, dönüştürme ve kullanma yeteneklerini geliştirmelidir. şirketin, öğrenebileceği şirketlerle ortaklıklarını güçlendirmek için çalışması gerekmektedir.

Hükümetler için:

Hükümet, şirketlerin gerekli fonlara erişimini kolaylaştırmaya ve araştırma faaliyetlerine yönelik harcamaları artırmaya yönelik çaba sarf etmelidir. Girişimciler için elverişli bir iş ortamının sağlanması, teknolojik altyapının geliştirilmesi ve şirketlerde ve araştırma kuruluşlarında teknoloji transferinin teşvik edilmesi de gerekiyor.

Bu sonuçların araştırmacılar, küçük ve orta ölçekli işletmelerin sahipleri ve yöneticileri ile hükümetler olmak üzere tüm paydaşlara faydalı olmasını ve ilgili araştırmalara ve gelecekteki araştırmalara referans niteliğinde katkı sağlamasını umuyoruz.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın gelecekteki araştırmalar için fırsatlar sağlayabilir bazı sınırlamaları vardır. Örneğin, çalışma, yüksek teknoloji girişimciliğinin yenilikçi performans üzerindeki dolaylı etkisini, özümseme kapasitesi aracılığıyla incelemiştir. Ancak, yüksek teknoloji girişimciliği ile yenilikçi performans arasında, örneğin entelektüel sermaye gibi birçok başka değişken rol oynayabilir ve bu nedenle bu değişkenler incelenebilir. Mevcut çalışma, özümseme kapasitesi kavramını tek bir boyutta ele almıştır, bu nedenle

gelecekteki çalışmalar, zmsemi kapasitesinin ayrıntılı bir analizini yapmaya ve zmsemi kapasitesinin daha spesifik bileşenlerini araştırmaya çalışabilir. Ayrıca daha iyi temsili sonuçlar elde etmek için olasılık örnekleme yöntemi kullanılabilir. Kesitsel araştırmalarda olduğu gibi, hipotezler zaman ve kaynak kısıtlamaları nedeniyle belirli bir zaman noktasında test edildi. Bu nedenle sonraki çalışmalar, nedensel ilişkiyi kapsamlı bir şekilde netleştirmeye yardımcı oldukları için boylamsal çalışmalar yapabilir.



KAYNAKÇA

- Acosta-Prado, J. C., López-Montoya, O. H., Sanchís-Pedregosa, C., & Vázquez-Martínez, U. J. (2020). Sustainable Orientation of Management Capability and Innovative Performance: The Mediating Effect of Knowledge Management. *sustainability*, 12(4). doi:10.3390/su12041366
- Adeoti, O. (2019). Technopreneurship and National Development: Powering Businesses and the Economy with New Technologies. 31st Convocation Lecture Federal University of Technology, Akure. Retrieved from <https://www.researchgate.net>
- Adhikara, C., Indrianti, Y., Lasmy, L., & Sasmoko, S. (2019). Technopreneurship Skills of Indonesian Entrepreneurs. WoMELA-GG 2019, January 26-28, Medan, Indonesia. doi:10.4108/eai.26-1-2019.2283128
- Adiele, O. S., Ogechi, O. A., Chiebuka, O. E., Anih, C. O., Efemena, E., & Damian, U. U. (2019). Techno-Entrepreneurship: A Panacea for Socio-Economic Development of Computer Science Graduates. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/354063133>
- Ahmed, S., Guozhu, J., Mubarik, S., Khan, M., & Khan, E. (2020). Intellectual capital and business performance: the role of dimensions of absorptive capacity. *Journal of Intellectual Capital*, 21(1). doi:10.1108/JIC-11-2018-0199
- Ahmedova, S. (2021). Funding of Technology-Driven Entrepreneurship and Innovation in Bulgaria. International Conference on Economics, Management and Technologies, 110. doi:10.1051/shsconf/202111001004
- Aliasghar, O., Rose, E. L., & Chetty, S. (2019). Where to search for process innovations? The mediating role of absorptive capacity and its impact on process innovation. *Industrial Marketing Management*, 82. doi: 10.1016/j.indmarman.2019.01.014
- Al-Khatib, A. W., Al-Fawaer, M. A., Alajlouni, M. I., & Rifai, F. A. (2022). Conservative culture, innovative culture, and innovative performance: a multi-group analysis of the moderating role of the job type. *International Journal of Innovation Science*, 14(3/4). doi:10.1108/IJIS-10-2020-0224
- Bailetti, T. (2012). Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects. *Technology Innovation Management Review*, 2(2).
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1). doi:10.1177/014920639101700108
- Becker, J. M., Klein, K., & Wetzels, M. (2012). Hierarchical Latent Variable Models in PLS-SEM: Guidelines for Using Reflective-Formative Type Models. *Long Range Planning*, 45(5-6). doi:10.1016/j.lrp.2012.10.001

- Bedoya-Villa, M., Pérez-Sánchez, E., Baier-Fuentes, H., Zapata-Molina, C., & Román-Castaño, E. (2023). The Effects of Dynamic Absorptive Capacity on Innovation Strategy: Evidence from SMEs in a Technological Context. *Mathematics*, 11(10). doi:10.3390/math11102366
- Benedexa, C. A. (2020). Technological Entrepreneurship and Dynamic Entrepreneurial Capabilities in Indian It Industry. *International Review of Business and Economics*, 4(2).
- Blanco, S. (2007). How techno-entrepreneurs build a potentially exciting future? In F. Thérin (Ed.), *Handbook of research on techno-entrepreneurship*.
- Byers, T. H., Dorf, R. C., & Nelson, A. J. (2010). *Technology Ventures from Idea to Enterprise* (Third ed.).
- Carlsson, B., Braunerhjelm, P., McKelvey, M., Olofsson, C., Persson, L., & Ylinenpää, H. (2013). The evolving domain of entrepreneurship research. *Small business economics*, 41. doi:10.1007/s11187-013-9503-y
- Cassol, A., Gonçalo, C., & Ruas, R. (2016). Redefining the Relationship between Intellectual Capital and Innovation: The Mediating Role of Absorptive Capacity. *BAR - Brazilian Administration Review*, 13(4). doi:10.1590/1807-7692bar2016150067
- Chang, C.-H., Chen, Y.-S., & Lin, M.-J. J. (2014). Determinants of absorptive capacity: contrasting manufacturing vs services enterprises. *R&D Management*, 44(5). doi:10.1111/radm.12086
- Chao, C. Y., Lin, Y. S., Cheng, Y. L., & Liao, S. C. (2011). The research on the relationship among market orientation, absorptive capability, organizational innovation climate and innovative behavior in Taiwan's manufacturing industry. *African Journal of Business Management*, 5(19). doi:10.5897/AJBM10.1332
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2021). Knowledge sharing in international markets for product and process innovation: moderating role of firm's absorptive capacity. *International Marketing Review*, 39(3). doi:10.1108/IMR-11-2020-0261
- Chauvet, V. (2002). Absorptive Capacity and Knowledge Transfer Propensity: Towards the Obtaining of a Competitive Advantage. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1).
- Chebo, A., & Wubatie, Y. (2021). Commercialisation of technology through technology entrepreneurship: the role of strategic flexibility and strategic alliance. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(4). doi:10.1080/09537325.2020.1817367
- Chen, Y.-S., Lin, M.-J. J., & Chang, C.-H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2). doi:10.1016/j.indmarman.2008.12.003
- Choi, D. S., Sung, C. S., & Park, J. Y. (2020). How Does Technology Startups Increase Innovative Performance? The Study of Technology Startups on Innovation

- Focusing on Employment Change in Korea. *Sustainability*, 12(2), 1 - 14. doi:10.3390/su12020551
- Chung, D., Jung, H., & Lee, Y. (2022). Investigating the relationship of high-tech entrepreneurship and innovation efficacy: The moderating role of absorptive capacity. *Technovation*, 111. doi:10.1016/j.technovation.2021.102393
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2 ed.).
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1). doi:10.2307/2393553
- Collier, J., & Cumming, G. (2011). A Dynamical Approach to Ecosystem Identity. *Philosophy of Ecology*, 11. doi:10.1016/B978-0-444-51673-2.50008-X
- Çömlek, O., Kitapçı, H., Çelik, V., & Özşahin, M. (2012). The effects of organizational learning capacity on firm innovative performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41.
- Daspit, J. J., Long, R. G., & Pearson, A. W. (2019). How familiness affects innovation outcomes via absorptive capacity: A dynamic capability perspective of the family firm. *Journal of Family Business Strategy*, 10(2). doi:10.1016/j.jfbs.2018.11.003
- Degong, M., Ullah, F., Anwar, M., Hussain, S., & Ullah, R. (2021). Supportive tactics for innovative and sustainability performance in emerging SMEs. *Financial Innovation*, 7(80), 1 - 31. doi:10.1186/s40854-021-00284-8
- Dell'Anno, D., & Del Giudice, M. (2015). Absorptive and desorptive capacity of actors within university-industry relations: does technology transfer matter?. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 4(13), 1 - 20. doi:10.1186/s13731-015-0028-2
- Diandra, D., & Azmy, A. (2020). Understanding Definition of Entrepreneurship. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(5), 235 - 241.
- Dollinger, M. J. (2008). *Entrepreneurship Strategies and Resources* (Fourth ed.). (L. Rubenstein, Ed.)
- Downs Jr, G. W., & Mohr, L. B. (1979). Toward a theory of innovation. *Administration & Society*, 10(4).
- El Ghak, T., Gdairia, A., & Abassi, B. (2021). High-tech Entrepreneurship and Total Factor Productivity: The Case of Innovation-Driven Economies. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(3). doi:10.1007/s13132-020-00659-9
- Fairley, A. J. (2018). *Entrepreneurial Communities of Practice: Community, Inclusion, and Gender in the UK High Technology Startup Industry*. (Doctoral dissertation, University of York).
- Feimi, D., & Kume, V. (2014). Innovation Management: Types, Management and Innovation Performance in Albania. *European Scientific Journal*, 10(7).

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1).
- Fosfuri, A., & Tribó, J. A. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36(2). doi:10.1016/j.omega.2006.06.012
- Ganotakis, P., Kafouros, M., Love, J. H., & Konara, P. (2020). Experience in R&D collaborations, innovative performance and the moderating effect of different dimensions of absorptive capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, doi:10.1016/j.techfore.2019.119757.
- Gedeon, S. (2010). What is Entrepreneurship? *Entrepreneurial Practice Review*, 1(3).
- Gelmez, E., Öztürk, M., & Özilhan Özbey, D. (2017). Assessing the Effect of Innovative Performance on Firm Performance: The Case of Footwear Industry. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(7). doi:10.6007/IJARBS/v7-i7/3074
- Georgieva, N. (2016). *How is high-tech entrepreneurship able to grow in Sofia, Bulgaria? A social capital perspective*. Dissertation. Retrieved from bth.diva-portal.org/smash/record.jsf
- Gray, C. (2006). Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 12(6). doi:10.1108/13552550610710144
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of production economics*, 133(2). doi: 10.1016/j.ijpe.2011.05.014
- Hagedoorn, J., & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators? *Research Policy*, 32, 1365–1379.
- Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory. *Journal of Business Research*, 109. doi:10.1016/j.jbusres.2019.11.069
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2). doi:10.2753/MTP1069-6679190202
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1). doi:10.1108/EBR-11-2018-0203
- Halim, H. A., Ahmad, N. H., Ramayah, T., & Hanifah, H. (2014). The Growth of Innovative Performance among SMEs: Leveraging on Organisational Culture and Innovative Human Capital. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 2(1), 107 - 125 .

- Halim, H. A., Ahmad, N. H., Ramayah, T., Hanifah, H., Taghizadeh, S. K., & Mohamad, M. N. (2015). Towards an Innovation Culture: Enhancing Innovative Performance of Malaysian SMEs. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(2).
- Harkema, S. (2003). A complex adaptive perspective on learning within innovation projects. *The Learning Organization*, 10(6). doi:10.1108/09696470310497177
- Hasan, S. (2023). *Barriers to Innovation for Small and Medium-Sized Enterprises (Smes), and Their Impact on Innovative Performance: Evidence from Türkiye*. Master Thesis. Retrieved from https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=nLNfCsWgUluh5T2iyudShtkiSZtPjs9DMWVMistGtutwWn_pBIat3oAH4pKhYdyp
- Hee, O. C., Kuan, T. M., Ping, L. L., Kowang, T. O., & Fei, G. C. (2019). Determinants of Innovative Performance in the Manufacturing Industry in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(1). doi:10.6007/IJARBS/v9-i1/5450
- Henrekson, M. (2007). Entrepreneurship And Institutions. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 28, 717 - 742.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43. doi:10.1007/s11747-014-0403-8
- Huang, D., Chen, S., Zhang, G., & Ye, J. (2018). Organizational forgetting, absorptive Capacity, and innovation performance: A moderated mediation analysis. *Management Decision*, 56(1). doi:10.1108/MD-03-2017-0200
- IFC. (2012). Interpretation Note on Small and Medium Enterprises and Environmental and Social Risk Management.
- Indarti, N. (2010). The effect of knowledge stickiness and interaction on absorptive capacity: evidence from furniture and software-and medium-sized enterprises in Indonesia. Retrieved from ResearchGate.
- Jan, S., Ullah, Y., & Ullah, H. (2022). The mediating role of employee creativity between knowledge sharing and innovative performance: empirical evidence from manufacturing firms in emerging markets. *Management Research Review*, 45(1). doi:10.1108/MRR-03-2020-0164.
- Jantunen, A. (2005). Knowledge-processing capabilities and innovative performance: an empirical study. *European Journal of Innovation Management*, 8(3), 336-349. doi:10.1108/14601060510610199
- Jiang, X., & Li, Y. (2009). An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances. *Research Policy*, 52(4).
- Kamal, E. M., & Flanagan, R. (2012). Understanding absorptive capacity in Malaysian small and medium sized (SME) construction companies. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 10(2). doi:10.1108/17260531211241176

- Kamil, I., Yuliandra, B., & Taufik. (2018). A Study to Investigate Technopreneurship Talent for Higher Education Students [Engineering, Agriculture Engineering, and Information Technology Students in Universitas Andalas Indonesia]. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29). doi:10.14419/ijet.v7i2.29.14286
- Kastelli, I., Dimas, P., Stamopoulos, D., & Tsakanikas, A. (2022). Linking Digital Capacity to Innovation Performance: the Mediating Role of Absorptive Capacity. *Journal of the Knowledge Economy*. doi:10.1007/s13132-022-01092-w
- Kaur, H., & Kaur, M. (2017). High Technology Entrepreneurship. *International Journal of Emerging Research in Management & Technology*, 6(6).
- Kedia, B. L., & Bhagat, R. S. (1988). Cultural Constraints on Transfer of Technology Across Nations: Implications for Research in International and Comparative Management. *Academy of Management Review*, 13(4). doi:10.5465/amr.1988.4307424
- Kilintzis, P., Avlogiaris, G., Samara, E., & Bakouros, Y. (2023). Technology Entrepreneurship: A Model for the European Case. *Journal of the Knowledge Economy*, 14. doi:10.1007/s13132-022-00950-x
- Kim, L. (1998). Crisis Construction and Organizational Learning: Capability Building in Catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9(4). doi:10.1287/orsc.9.4.506
- Koe, W.-L., Mahphoth, M. H., Alias, N. E., Krishnan, R., & Arham, A. F. (2021). Factors Influencing Intention towards Technopreneurship among University Students. *Journal of Educational and Social Research*, 11(1), 162 - 169. doi:10.36941/jesr-2021-0016
- Koentjoro, S., & Gunawan, S. (2020). Managing Knowledge, Dynamic Capabilities, Innovative Performance, and Creating Sustainable Competitive Advantage in Family Companies: A Case Study of a Family Company in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3). doi:10.3390/joitmc6030090
- KOSGEB. (2023). Türkiye'deki Kobilere İlişkin Bazı İstatistikî Göstergeler. Retrieved from <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/349/rapor-ve-istatistikler>
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of management review*, 31(4).
- Lee, R. (2021). The Effects of Smart Factory Operational Strategies and System Management on the Innovative Performance of Small- and Medium-Sized Manufacturing Firms. *Sustainability*, 13(6). doi:10.3390/su13063087
- Lewandowska, M. S. (2015). Capturing Absorptive Capacity: Concepts, Determinants, Measurement Modes and Role in Open Innovation. *International Journal of Management and Economics*, 45(1). doi:10.1515/ijme-2015-0015

- Liao, J., Welsch, H., & Stoica, M. (2003). Organizational Absorptive Capacity and Responsiveness: An Empirical Investigation of Growth-Oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(1). doi:10.1111/1540-8520.00032
- Lichtenthaler, U. (2009). Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, 52(4). doi:10.5465/amj.2009.43670902
- Limaj, E., & Bernroider, E. W. (2019). The roles of absorptive capacity and cultural balance for exploratory and exploitative innovation in SMEs. *Journal of Business Research*, 94. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.10.052
- Lis, A., & Sudolska, A. (2015). Absorptive Capacity and Its Role for the Company Growth and Competitive Advantage: The Case of Frauenthal Automotive Toruń Company. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 11(4), 63 - 91.
- Lita, R. P., Meuthia, M., Faisal, R. F., & Surya, S. (2018). SME's Innovative Performance in Indonesia: The Linkage between Innovation Culture and Production Performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(4).
- Liu, S.-M., Hu, R., & Kang, T.-W. (2021). The Effects of Absorptive Capability and Innovative Culture on Innovation Performance: Evidence from Chinese High-Tech Firms. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3). doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.1153
- Madeira, M. J., Carvalho, J., Moreira, J. R., Duarte, F. A., & de São Pedro Filho, F. (2017). Barriers to Innovation and the Innovative Performance of Portuguese Firms. *Journal of Business*, 9(1), 2 - 22. doi:10.21678/jb.2017.822
- Mata, M. N., Martins, J. M., & Inácio, P. L. (2023). Collaborative Innovation and Absorptive Capacity as an Antecedent on IT Firm Financial Performance. *Journal of the Knowledge Economy*. doi:10.1007/s13132-023-01202-2
- Matejun, M. (2016). Role of technology entrepreneurship in the development of innovativeness of small and medium sized enterprises. *Management*, 20(1). doi:10.1515/manment-2015-0032
- Maysami, A. M., Elyasi, G. M., Dehkordi, A. M., & Hejazi, S. R. (2019). Toward the Measurement Framework of Technological Entrepreneurship Ecosystem. *Journal of Enterprising Culture*, 27(4). doi:10.1142/S0218495819500158
- Mazzarol, T., & Reboud, S. (2020a). *Small Business Management Theory and Practice* (Fourth ed.). doi:10.1007/978-981-13-9509-3
- Mazzarol, T., & Reboud, S. (2020b). *Entrepreneurship and Innovation Theory, Practice and Context* (Fourth ed.). doi:10.1007/978-981-13-9412-6
- Meeus, M. T., & Oerlemans, L. A. (2000). Firm behaviour and innovative performance an empirical exploration of the selection–adaptation debate. *Research Policy*, 29(1).

- Miric, M., Yin, P.-L., & Fehder, D. C. (2023). Population-Level Evidence of the Gender Gap in Technology Entrepreneurship. *Strategy Science*, 8(1). doi:10.1287/stsc.2022.0170
- Miroshnychenko, I., Strobl, A., Matzler, K., & De Massis, A. (2021). Absorptive capacity, strategic flexibility, and business model innovation: Empirical evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Research*, 130. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.02.015
- Moura, D. C., Madeira, M. J., & Duarte, F. A. (2020). Cooperation in the Field of Innovation, Absorptive Capacity, Public Financial Support and Determinants of the Innovative Performance of Enterprise. *International Journal of Innovation Management*, 24(04). doi:10.1142/S1363919620500383
- Mowery, D. C., & Oxley, J. E. (1995). Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1). doi:10.1093/oxfordjournals.cje.a035310
- Mukhtarova, K. S., Kozhakhmetova, A. K., Belgozhakyzy, M., Dosmbek, A., & Barzhaksyyeva, A. (2019). High-Tech Entrepreneurship in Developing Countries: Way to Success. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(1).
- Müller, J., Buliga, O., & Voigt, K.-I. (2021). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business Models - A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, 39(3). doi:10.1016/j.emj.2020.01.002
- Narula, R. (2004). Understanding Absorptive Capacities in an “Innovation Systems” Context: Consequences for Economic and Employment Growth.
- Nathani, N., & Dwivedi, G. (2019). Influence of Technology Entrepreneurship on Entrepreneurial Intentions: A Cross Country. *10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success*.
- Nazarov, M., Butryumova, N., & Sidorov, D. (2017). Development of Technology Entrepreneurship in A Transition Economy: An Example of The Russian Region with High Scientific Potential. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 3(1). Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/187326>
- Ndiaye, N., Abdul Razak, L., Nagayev, R., & Ng, A. (2018). Demystifying small and medium enterprises' (SMEs) performance in emerging and developing economies. *Borsa Istanbul Review*, 18(4). doi:10.1016/j.bir.2018.04.003
- Ndofirepi, T., & Steyn, R. (2023). Technological entrepreneurship readiness: An analysis across BRICS countries. *Journal of BRICS Studies*, 2(2). doi:10.36615/p0km6w72
- Ngoc, N. M., Hoang, T. N., & Nogalski, B. (2022). High tech entrepreneurship in developing countries: Limitations and challenges. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 2(2).
- Obi, J., Ibidunni, A. S., Tolulope, A., Olokundun, M. A., Amaihian, A. B., Borishade, T. T., & Fred, P. (2018). Contribution of small and medium enterprises to economic

- development: Evidence from a transiting economy. *Data in Brief*, 18. doi:10.1016/j.dib.2018.03.126
- Ocampo-Wilches, A. C., Naranjo-Valencia, J. C., & Calderon-Hernandez, G. (2020). How the perception of obstacles to innovation affects innovation results: evidence in a developing country. *International Journal of Business Innovation and Research*, 22(2), 281 - 307.
- OECD. (2004a). Promoting SMEs for development. *2nd OECD conference of ministers responsible for small and medium-sized enterprises (SMEs)*.
- OECD. (2004b). SME Statistics: towards a more systematic statistical measurement of sme behaviour. *2nd oecd conference of ministers responsible for small and medium-sized enterprises (SMEs)*.
- OECD. (2005). Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data.
- OECD. (2007). Innovation and growth rationale for an innovation strategy.
- OECD. (2010). SMEs, entrepreneurship and innovation. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Omrani, S. A., Chaudhry, H., & Jain, S. K. (2013). Important Factors for Successful Technology Entrepreneurship; Evidence from Indian SMEs. *Reshaping Organizations to Develop Responsible Global Leadership*, 1(1).
- Özmen, Ö., & Saatçioğlu, Ö. (2010). Analyzing the Barriers Encountered in Innovation Process Through Interpretive Structural Modelling: Evidence from Turkey. *Yönetim ve Ekonomi*, 17(2), 207-225.
- Perdomo, G., Lozada, N., & Zúñiga, A. (2017). Absorptive capacity: knowledge generation and its evolution from variable to construct. *Revista Espacios*, 38(36).
- Petti, C., & Zhang, S. (2011). Factors influencing technological entrepreneurship capabilities: Towards an integrated research framework for Chinese enterprises. *Journal of Technology Management in China*, 6(1). doi:10.1108/17468771111105631
- Pilinkienė, V., & Mačiulis, P. (2014). Comparison of different ecosystem analogies: the main economic determinants and levels of impact. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. doi:10.1016/j.sbspro.2014.11.204
- Prodan, I. (2007a). *Technological entrepreneurship: technology transfer from academia to new firms*. Doctoral dissertation.
- Prodan, I. (2007b). A model of technological entrepreneurship. In F. Thérin (Ed.), *Handbook of research on techno-entrepreneurship*.
- Raharjo, H., Sofyan, H., Sukardi, T., & Siswanto, I. (2022). Validation of Technopreneurship Skill Questionnaire: Vocational Students' Perspective in the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the 9th International Conference on*

- Education Research, and Innovation (ICERI 2021)*. Atlantis Press. doi:10.2991/978-2-494069-67-1_4
- Reboud, S., Mazzarol, T., Clark, D., & Mamouni Limmios, E. (2014). One more time: Why it is important to define the small enterprise. *the 59th International Council for Small Business (ICSB) Conference*. Dublin.
- Rigdon, E. E. (2012). Rethinking Partial Least Squares Path Modeling: In Praise of Simple Methods. *Long Range Planning*, 45(5-6). doi:10.1016/j.lrp.2012.09.010
- Ritala, P., & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2013). Incremental and Radical Innovation in Coopetition—The Role of Absorptive Capacity and Appropriability. *Journal of product innovation management*, 30(1). doi:10.1111/j.1540-5885.2012.00956.x
- Roberts, N., Galluch, P., Dinger, M., & Grover, V. (2012). Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis, And Directions for Future Research. *MIS quarterly*, 36(2). doi:10.2307/41703470
- Roja, A., & Năstase, M. (2014). Technology entrepreneurship and entrepreneurial strategies. *The 8th international management conference "management challenges for sustainable development"*.
- Rumelt, R. P. (2005). Theory, Strategy, and Entrepreneurship. In S. A. Alvarez, R. Agarwal, & O. Sorenson (Eds.), *Handbook of Entrepreneurship Research*. Springer. doi:10.1007/0-387-23622-8_2
- Saad, M., Kumar, V., & Bradford, J. (2017). An investigation into the development of the absorptive capacity of manufacturing SMEs. *International Journal of Production Research*, 55(23). doi:10.1080/00207543.2017.1327728.
- Salehi, N., & Asrar, M. (2022). The Effect of Open Innovation Mindset on Absorptive Capacity: The Mediation Role of Entrepreneurial Alertness. *Journal of Management, Marketing and Logistics*, 9(4), 147 - 155. doi:10.17261/Pressacademia.2022.1652
- Sancho-Zamora, R., Peña-García, I., Gutiérrez-Broncano, S., & Hernández-Perlines, F. (2021). Moderating Effect of Proactivity on Firm Absorptive Capacity and Performance: Empirical Evidence from Spanish Firms. *Mathematics*, 9(17). doi:10.3390/math9172099
- Sarstedt, M., Hair Jr, J. F., Cheah, J.-H., Becker, J.-M., & Ringle, C. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 27(3). doi:10.1016/j.ausmj.2019.05.003
- Schmidt, T. (2005). What Determines Absorptive Capacity? *DRUID summer conference*.
- Senivongse, C., Mariano, S., Bennet, A., & Tsui, E. (2022). Absorptive capacity efficacy in SMEs: evidence from multiple case studies in the information technology industry. *Knowledge Management Research & Practice*, 20(5). doi:10.1080/14778238.2020.1784050

- Setiawan, R., & Hartanto, M. (2020). The Roles of Environmental Strategy and Innovation Performance: The Effects of Absorptive Capacity to Competitive Advantage. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(12).
- Shahzad, M., Qua, Y., Ur Rehman, S., Zafar, A., Ding, X., & Abbas, J. (2020). Impact of knowledge absorptive capacity on corporate sustainability with mediating role of CSR: analysis from the Asian context. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(2). doi:10.1080/09640568.2019.1575799
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2003). Guest editors' introduction to the special issue on technology entrepreneurship. *Research Policy*, 32(2). doi:10.1016/S0048-7333(02)00104-X
- Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*, 53(11). doi:10.1108/EJM-02-2019-0189
- Siyanbola, W. O., Aderemi, H. O., Egbetokun, A. A., & Sanni, M. (2011). Framework for Technological Entrepreneurship Development: Key Issues and Policy Directions. *American Journal of Industrial and Business Management*, 1(1). doi:10.4236/ajibm.2011.11002
- Spiegel, M., & Marxt, C. (2011). Defining Technology Entrepreneurship. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, (pp.1623-1627). Singapore. doi:10.1109/IEEM.2011.6118191
- Sudhamathi, S. (2019). *Entrepreneurship* (2 ed.). Shanlax Publications.
- Syahida, A. (2008). *Technology entrepreneurship development in Malaysia: a case study of national automotive industry*. (Doctoral dissertation, University Malaya).
- Tanrikulu, F., & Ermiş, M. (2021). *Technology Entrepreneurship and Access to Financial Resources in Turkey*. In H. Dincer, & S. Yüksel (Eds.). doi:10.1007/978-3-030-72288-3
- Taylor, S. P. (2017). What Is Innovation? A Study of the Definitions, Academic Models and Applicability of Innovation to an Example of Social Housing in England. *Open Journal of Social Sciences*, 5(11). doi:10.4236/jss.2017.511010
- Tetteh, P. (2019). *Assessing the Effects of Individual Level Ambidexterity on Innovative Performance in Small and Medium Sized Firms in Belgium*. Master's thesis.
- Thérin, F. (2007). Introduction. In F. Thérin (Ed.), *Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship*.
- Thomas, R., & Wood, E. (2015). The absorptive capacity of tourism organisations. *Annals of Tourism Research*, 54. doi:10.1016/j.annals.2015.06.004
- Ting, I., Sui, H., Kweh, Q., & Nawanir, G. (2021). Knowledge management and firm innovative performance with the moderating role of transformational leadership. *Journal of Knowledge Management*, 25(8). doi:10.1108/JKM-08-2020-0629

- Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive Capacity: Valuing A Reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3). doi:10.5465/amr.2007.25275513
- Truong, B., & Nguyen, P. V. (2024). Driving business performance through intellectual capital, absorptive capacity, and innovation: The mediating influence of environmental compliance and innovation. *Asia Pacific Management Review*, 29(1). doi:10.1016/j.apmr.2023.06.004
- Ullah, I., Mirza, B., & Jamil, A. (2021). The influence of ethical leadership on innovative performance: modeling the mediating role of intellectual capital. *Journal of Management Development*, 40(4). doi:10.1108/JMD-08-2020-0277
- Ur Rehman, S., Elrehail, H., Alsaad, A., & Bhatti, A. (2022). Intellectual capital and innovative performance: a mediation-moderation perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 23(5). doi:10.1108/JIC-04-2020-0109
- Valentim, L., Lisboa, J. V., & Franco, M. (2015). Knowledge management practices and absorptive capacity in small and medium-sized enterprises: is there really a linkage? *R&D Management*, 46(4). doi:10.1111/radm.12108
- Van Den Bosch, F. A., Van Wijk, R., & Volberda, H. W. (2003). Absorptive Capacity: Antecedents, Models and Outcomes. ERIM Report Series.
- Van Roy, V., & Nepelski, D. (2017). Determinants of high-tech entrepreneurship in Europe. doi:10.2791/96153
- Venkataraman, S. (2004). Regional transformation through technological entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19(1). doi:10.1016/j.jbusvent.2003.04.001
- Veugelers, R., & Cincera, M. (2010). Young leading innovators and EU's R&D intensity gap. Bruegel Policy Contribution.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2009). Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field.
- Yeganegi, S., Laplume, A. O., & Dass, P. (2021). The role of information availability: A longitudinal analysis of technology entrepreneurship. *Technological Forecasting & Social Change*, 170. doi:10.1016/j.techfore.2021.120910
- Yuan, X., Guo, Z., & Lee, J. W. (2020). Good connections with rivals may weaken a firm's competitive practices: The negative effect of competitor ties on market orientation practices and innovative performance. *Asia Pacific Journal of Management*, 37. doi:10.1007/s10490-019-09663-3
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2). doi:10.5465/AMR.2002.6587995
- Zeng, N., Liu, Y., Gong, P., Hertogh, M., & König, M. (2021). Do right PLS and do PLS right: A critical review of the application of PLS-SEM in construction management

research. *Frontiers of Engineering Management*, 8(3). doi:10.1007/s42524-021-0153-5



EKLER

Anket Formu

Bu anket çalışması, Mardin Artuklu Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı'nda hazırlanmakta olan “Yüksek Teknoloji Girişimciliğinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ) Yenilikçi Performansı Üzerindeki Etkisi: Türkiye'den Kanıtlar” isimli yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır. Aşağıda yer alan sorulara vereceğiniz cevaplar, sadece akademik ve bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak olup hiçbir şekilde diğer kurum ya da kuruluşlarla paylaşılmayacaktır.

İlginiz ve katılımınız için teşekkür ederim

Demografik Özellikler

Cinsiyetiniz	Erkek		Kadın	
	Yaşınız	30 yaş altı	30 – 40	41 – 50
Yönetmel Pozisyonunuz	Departman Müdürü	Genel Müdür Yardımcısı		Genel Müdür
İş deneyiminiz	1 yıldan az	1 – 5	6 – 10	10 yıl üzeri
Şirketin Yaşı	5 yıldan az	5 – 12	13 – 20	20 yıldan fazla
Şirketin Büyüklüğü (Çalışan Sayısı)	50'den az	50 – 99	100 – 149	150 – 250
Teknoloji Seviyesi	Bulunmamaktadır	Düşük	Orta	Yüksek

Yüksek Teknoloji Girişimciliği

		Hiç	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılıyorum
Girişimci	Şirketin vizyonunu ve misyonunu iyi biliyorum					
	Teknoloji alanında beceri ve pekiyi deneyime sahibim					
	Çalışanlarda liderlik becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olurum					

	Çalışanları yüksek performansa ulaşmaya motive ederim	
Firma	Şirket iyi teknolojik alt yapıya sahiptir	
	Şirketin çok sayıda araştırmacısı ve Ar-Ge personeli var	
	Şirketin kendine özgü teknolojik yetkinlikleri var	
	Şirketin teknolojiyi en iyi şekilde kullanmaya yönelik iyi bir iş planı var	
Teknoloji	Şirketin sürekli olarak yeniliği teşvik etmek amacıyla proaktif bir yaklaşımı vardır	
	Şirket teknolojik gelişime büyük yatırım yapar	
	Şirket son üç yılda patent aldı	
	Şirketin teknoloji alanında iyi ortakları var	
Bağlam	Şirket çevresel değişikliklerin yüksek farkındalık sahiptir	
	Şirket sürekli olarak fırsatları ve tehditleri araştırıyor	
	Şirket, tehdidi fırsata dönüştürme yeteneğine sahiptir	

Özümleme Kapasitesi

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İlgili dış bilgileri aramak şirkette günlük bir iştir					
Şirket, bilgi ve yenilik yaratmak için sıklıkla Ar-Ge kuruluşlarıyla işbirliği yapmaktadır					
Şirkette, dış bilgileri yorumlamak ve anlamak için çalışırız					
Şirket, sektörle ilgili en son dış teknolojiler hakkında bilgi sahibidir					
Çalışanlar teknolojik bilgiyi ileride başvurmak üzere saklar					
Şirketin dış bilgiyi kendi bilgisine dönüştürme yeteneği vardır					

Şirketin yeni bilgiyi hızlı ve verimli bir şekilde sağlama yeteneği sahibidir	
Çalışanlar toplanan bilgileri kullanma becerisine sahiptir	
Şirket, teknolojik ve ticari alanlarda edinilen bilgilerin yüksek düzeyde uygulanmasını başarmaktadır	
Şirket, teknolojik bilgiyi ürün ve süreçler için patentlere dönüştürme kapasitesine sahiptir	

Yenilikçi Performans

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Yeni ürün ve hizmetleri rakiplerimizden önce pazara sunuyoruz					
Sağlanan yeni ürün ve hizmetler yüksek kalitelidir					
Şirket iş yöntemleri ve süreçlerine yönelik yenilikler getiriyor					
İdari sistemini şirket ortamına uygun olarak mümkün olduğunca yenilemeye çalışıyoruz					
Şirketin yeni ürünler için rakiplere göre daha fazla fikri mülkiyet hakkı (patent vb.) vardır					
Şirket, rakiplere kıyasla daha yüksek yenilikçi performansı sağlıyor					

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Hüda HASAN
Yabancı Dili	İngilizce / Arapça
Orcid Numarası	0009-0009-8413-8165
Ulusal Tez Merkezi Referans Numarası	10557504
Lisans	Mardin Artuklu Üniversitesi - İ.İ.B.F. İşletme Bölümü
Yüksek Lisans	Mardin Artuklu Üniversitesi – İşletme Tezli YL
Mesleki Deneyim	Sancar Sigorta Aracılık Hizmetleri Limited Şirketi, 2024
Akademik Çalışmalar	<ol style="list-style-type: none">1. Job Characteristics, Workload, and Their Impacts on the Job Satisfaction of Expatriate Academics – 2024.2. Academic Excellence of Refugee Students in Higher Education (Syrian Students in Turkish Universities: A Case Study) – 2024.