

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ÇEVRESEL TÜRBÜLANS DURUMLARINDA DEĞİŞİME
ADAPTASYON: YÜKSEK TEKNOLOJİ ŞİRKETLERİ
DEĞERLEMESİ

TUĞKAN ARICI

DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. MEHMET ŞAHİN GÖK

MAYIS 2024

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ÇEVRESEL TÜRBÜLANS DURUMLARINDA
DEĞİŞİME ADAPTASYON: YÜKSEK TEKNOLOJİ
ŞİRKETLERİ DEĞERLEMESİ

TUĞKAN ARICI

DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. MEHMET ŞAHİN GÖK

MAYIS 2024

T.R.
GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL

**ADAPTATION TO CHANGE IN ENVIRONMENTAL
TURBULENCE: HIGH-TECH COMPANIES EVALUATION**

TUĞKAN ARICI

A THESIS OF DOCTORATE
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

ADVISOR: PROF. DR. MEHMET ŞAHİN GÖK

MAY 2024

DOKTORA JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun 06/05/2024 tarih ve 2024/05 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 23/05/2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Tuğkan ARICI'nın tez çalışması İşletme Anabilim Dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : PROF. DR. MEHMET ŞAHİN GÖK

ÜYE

: PROF. DR. HAKAN KİTAPÇI

ÜYE

: DOÇ. DR. SERHAT ERAT

ÜYE

: PROF. DR. AYŞE GÜNSEL

ÜYE

: PROF. DR. ERKUT ALTINDAĞ

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun
...../...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

İşletmelerin dış çevresindeki belirsizlik ve karmaşıklık sonucunda ortaya çıkan duruma çevresel türbülans ismi verilmektedir. Pazar türbülansı, teknolojik türbülans ve rekabet yoğunluğu alt başlıklarından oluşan çevresel türbülans; ürün ömürlerinin kısalmasına, mevcut ürünlerin hızla eskimesine ve hızlı teknolojik gelişmelere neden olmaktadır. İşletmeler, dış çevrelerinde meydana gelen değişimleri kontrol altında tutabilme gücüne sahip değildir. Türbülansın beraberinde getirmiş olduğu zorlukları aşmak isteyen işletmeler dış çevresi hakkında sürekli bilgi toplamalı, olası durum ve şartlar için alternatif planlar hazırlamalıdır. Ancak günümüzde, ne yazık ki, işletmeler geleneksel yöntemleri kullanarak sürekli değişen çevresel koşulları yönetemezler. Bu sebeple, çevresel türbülansın ölçülmesi ve işletmelerin bu koşullara göre stratejik planlar oluşturması gerekmektedir. Çevresel türbülans faktörlerini ölçmek için işletmenin dış çevresi detaylı bir şekilde analiz edilmeli ve çevresel etkenler hesaba katılmalıdır.

Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde sistematik literatür taraması yapılarak çevresel türbülans ve alt başlıkları hakkında derinlemesine inceleme gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ise literatür taraması kapsamında elde edilen bulgular ışığında, çevresel türbülans ve alt başlıklarının firmalar üzerinde etkileri ampirik olarak incelenmiştir.

Araştırma kapsamında OECD Isic Rev.03 sınıflandırmasına göre orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmalar incelenmiştir. Bu firmaların seçilme nedeni, günümüz çevresel türbülans koşullarından en çok bu teknoloji sınıfındaki firmaların etkilenmesidir. Ampirik araştırmalar 828 firmadan toplanan veriler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında işletmelerin yenilikçilik ve finansal performansını etkileyen altı farklı değişken; (1) Normal şartlar, (2) Çevresel Türbülans Şartları ve (3) Çevresel Türbülans alt başlıklarının meydana getirdiği etkileşimli etki koşulları altında incelemiştir.

Çalışma bulgularına göre işletmeler; (1) farklı türbülans durumlarında, (2) farklı türbülans yoğunluklarında ve (3) farklı türbülans yoğunluklarının birbirleriyle olan etkileşimli etkilerine bağlı olarak farklı şekilde etkilenmektedir. Çalışma, farklı çevresel türbülans koşullarında varlıklarını devam ettirmek isteyen işletmelerin her bir çevresel türbülans koşuluna özgü farklı stratejik kararlar alması gerektiğini keşfetmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında firmaların hangi türbülans koşulunda hangi stratejik hamle yapması gerektiğine ilişkin önemli önerilerde bulunulmuştur.

Çalışma sonuçları özellikle orta-yüksek ve ileri teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren ve çevresel belirsizlikten etkilenen Start-Up, Spin-Off, KOBİ ve/veya sanayi işletmelerinin, çevresel türbülansı sürekli analiz etmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. İşletmelerin çevresel türbülans durumlarını analiz edebilme yeteneği, firmaların rekabet avantajı elde ederek verimlilik ve etkinliklerini artırmalarına yardımcı olacaktır. Bu çalışmanın, mikro düzeyde işletmelerin yanı sıra makro düzeyde ülkelerin gelişmişlik ve refah seviyelerine katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Türbülans, İleri Teknoloji Sektörü, Finansal Performans, Yenilikçilik Performansı

ABSTRACT

Environmental turbulence is the result of uncertainty and complexity in the external environment of businesses. Environmental turbulence, which has sub-headings of market turbulence, technology turbulence and competitive intensity, causes shortened product life cycles, rapid obsolescence of existing products and rapid technological advances. Businesses do not have the power to control the changes occurring in their external environment. Businesses that want to overcome the difficulties brought by turbulence should constantly collect information about their external environment and prepare alternative plans for possible situations and conditions. However, businesses cannot manage ever-changing environmental conditions using traditional methods. Therefore, environmental turbulence needs to be measured and businesses need to create strategic plans according to these conditions. To measure environmental turbulence factors, the external environment of the business should be analyzed in detail and environmental factors should be taken into account.

This study consist of two parts. In the first part of the study, a systematic literature review was conducted in order to conduct an in-depth analysis on environmental turbulence and its subheadings. In the second part of the study, in the light of the findings of the literature review, the effects of environmental turbulence and its subheadings on firms are analyzed empirically.

Within the scope of the research, firms operating in the medium-high and advanced technology sectors according to the OECD Isic Rev.03 classification were analyzed. The reason for choosing these firms is that today's environmental turbulence conditions are more common in this technology classification. Within the scope of the empirical research conducted in the second stage of the study, data were collected from 828 firms. Within the scope of the research, six different variables affecting the innovation and financial performance of enterprises were analyzed under the interactive conditions created by (1) Normal conditions, (2) Environmental Turbulence Conditions and (3) Environmental Turbulence subheadings.

According to the results obtained, it has been determined that businesses are affected differently as a result of the interactive effects of (1) different turbulence conditions, (2) different turbulence intensities and (3) different turbulence intensities. According to the study, businesses that want to survive in environmental turbulence conditions should make different strategic decisions specific to each environmental turbulence condition. In the light of the results obtained, the study reports which path should be followed in which environmental turbulence conditions.

The results of the study emphasize the importance of analyzing environmental turbulence, especially for Start-Up, Spin-Off, SME and/or industrial enterprises operating in medium-high and high-tech sectors and affected by environmental uncertainty. The ability of businesses to analyze their environmental impacts can enable them to gain competitive advantage and increase their efficiency and effectiveness as well as maintain a sustainable existence. This study is expected to contribute to businesses at the micro level and to the development and welfare levels of countries at the macro level.

Keywords: Environmental Turbulence, High Technology Sector, Financial Performance, Innovation Performance

TEŞEKKÜR

İlkokula başladığım ilk gün sıra arkadaşşıma “*bu eğitim hayatı bitmez. Daha birinci sınıftayız. Daha bunun ikisi, üçü, dördü var...*” dediğimi dün gibi hatırlıyorum. O zamandan bu zaman geçen 26 yıllık eğitim hayatım bu tez ile son buluyor. Elbette sadece bir eğitim kurumundan eğitim alma sürecim son buluyor. Yoksa öğrenme isteğim ile hayatın ve mesleğimin bana öğreteceği daha sayısız bilgi var etrafta. Bu 26 yıllık süreçte çok fazla zorluk, hüznün ve başarı var. Bu alanı, sözü biraz uzatarak, son eğitim sürecinde bana destek olan herkese teşekkür edeceğim bir fırsat olarak değerlendirmekteyim.

Yüksek lisans eğitimine başladığımda aklımda bir hayal vardı; *öğreneceğim her şeyi sanayiye aktaracak, Türk sanayisini dünyada başarılı hale getirecek, akademik camiada gizli kalmış tüm değerli hazineyi Türk sanayisine entegre edeceğim.* Bu hayalim henüz gerçekleşmedi, yolum uzun. Ancak bu tez, bunun bir hayalden ibaret olmadığını ve gerçekleşmesinin ise çok da zor olmadığını gösterdi. Bu çalışmanın bu kadar kıymetli olması ise çok değerli danışman hocamın yönlendirmeleriyle mümkün oldu. Kurduğum hayalin gerçek olabileceğini söyleyen, hayal ile gerçek arasındaki bulanık ortamda bana bir fener, bir rehber ve bir yol gösterici olan; sadece akademik hayatta değil özel hayatımda da abi olan, her zor zamanda yanımda olan; asistanı, öğrencisi, doktorantı ve kardeşi olmaktan her zaman onur ve gurur duyduğum çok kıymetli ve değerli hocam Prof. Dr. Mehmet Şahin GÖK’e;

Lisans hayatımdan bugüne benden bilgisini, emeklerini ve desteklerini bir an bile esrigemeyen, her fırsatta yardımımıza koşan; tanımaktan, bilgisi ile aydınlanmaktan her daim onur duyduğum saygıdeğer hocam Prof. Dr. Hakan KİTAPÇI’ya;

Çalışmanın doğru şekilde ilerlemesi, amaçlarından kopmaması ve zorlu tez sürecinde yol gösteren saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Serhat ERAT, Prof. Dr. Ayşe GÜNSEL ve Prof. Dr. Erkut ALTINDAĞ’a;

İlk öğretmenlerim Zennure ARICI ve Sevim BÜYÜK’e teşekkürlerimi sunarım.

Teşekkürü bir borç bildiğim, haklarını asla ve asla ödeyemeyeceğim, bu başarının arkasındaki en büyük güç olan, tüm hayatım boyunca bana okumanın, araştırmanın ve doğru insan olmanın önemini öğreten canım ailem; annem, babam, ablam... Arkamda olmanızın verdiği güç ve belki de her şeyden öte her zorlandığımda “*yaparsın, sadece şu an bunalmışsın. Hepsi bu!*” diyerek verdiğiniz destekler için çok ama çok teşekkür ederim. Umarım hayatımın bu anına kadar yüzünüzü yere eğdirmemişimdir ve bundan sonra da sizleri mahcup etmem.

Kederde, hüznünde, sağlıkta ve hastalıkta yanımda olan kıymetli ve sevgili eşim; 26 yıllık bu eğitim hayatının son 8 senesine bizzat şahit oldun. Hem de en zorlu kısımda, doktora eğitiminde hep yanımda var oldun, arka planda sürekli desteklediğin ve tüm mızımızlanmalarına katlandığın için çok ama çok teşekkür ederim.

Herbirinize duyduğum saygı, sevgi ve müteşekkirliliği ne yazık ki ancak bu kadar ifade edebiliyorum. Hayatım boyunca verdiğiniz her türlü destek için, nefes alacağım son ana kadar şükran ve minnetle sizleri yad ediyor olacağım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. ÇEVRE KAVRAMI VE ÇEVRESEL TÜRBÜLANS	6
2.1. Çevre Kavramı	6
2.2. Çevre Unsurları	9
2.2.1. İç Çevre	9
2.2.1.1. Örgüt Kültürü	9
2.2.1.2. Strateji ve Politikalar	9
2.2.1.3. Hissedarlar	10
2.2.1.4. Sermaye	10
2.2.1.5. Yöneticiler	11
2.2.1.6. Çalışanlar	11
2.2.1.7. Yapı – Süreç - Teknoloji	12
2.2.2. Yakın Çevre	12
2.2.2.1. Düzenleyen ve Denetleyen Kurumlar	13
2.2.2.2. İş Görenler	13
2.2.2.3. Müşteriler	14
2.2.2.4. Tedarikçiler	15
2.2.2.5. Rakipler	15
2.2.3. Dış Çevre	16
2.2.3.1. Ekonomik Koşullar	16
2.2.3.2. Teknolojik Koşullar	17
2.2.3.3. Sosyo - Kültürel Koşullar	18
2.2.3.4. Politik Koşullar	19
2.2.3.5. Hukuki Koşullar	19
2.3. Çevresel Belirsizlik	20
2.3.1. Çevresel Belirsizliğin Kaynağı	22
2.3.1.1. Çevresel Karmaşıklık	24
2.3.1.2. Çevresel Değişkenlik	24
2.3.2. Çevresel Belirsizliğin Türleri	25
2.3.2.1. Durum Belirsizliği	25
2.3.2.2. Etki Belirsizliği	25
2.3.2.3. Tepki Belirsizliği	25

2.4. Çevresel Türbülans	26
2.4.1. Çevresel Türbülansın Tanımı	26
2.4.2. Çevresel Türbülansın Boyutları	29
2.4.2.1. Pazar Türbülansı	29
2.4.2.2. Teknolojik Türbülansı	31
2.4.2.3. Rekabet Yoğunluğu	32
3. ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZ GELİŞTİRME	34
3.1. İnovasyon ve Firma Performans İlişkisi	34
3.2. Bilgi Kapasitesi ve Firma Performans İlişkisi	38
3.3. Entelektüel Sermaye ve Firma Performans İlişkisi	41
3.4. Stratejik Çeviklik ve Firma Performans İlişkisi	45
3.5. Yalın Uygulamalar ve Firma Performans İlişkisi	47
3.6. Süreç Kalite Yönetimi ve Firma Performans İlişkisi	50
4. METODOLOJİ	54
4.1. Literatür İncelemesi	55
4.1.1. Genel Bulgular	55
4.1.2. Yayınlarla Dair Bulgular	58
4.1.2.1. Çevresel Türbülans (ÇT)	60
4.1.2.2. Pazar Türbülansı (PT)	60
4.1.2.3. Teknolojik Türbülansı (TT)	61
4.1.2.4. Rekabet Yoğunluğu (RY)	62
4.1.2.5. Pazar ve Teknolojik Türbülans (PT&TT)	62
4.1.2.6. Pazar Türbülansı ve Rekabet Yoğunluğu (PT&RY)	63
4.1.2.7. Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu (TT&RY)	63
4.2. Ampirik Araştırma	64
4.2.1. Fakör ve Güvenilirlik Analizi	68
4.2.2. Korelasyon Analizi	68
4.2.3. Regresyon Analizi	70
4.2.4. Moderatör Analizleri	71
4.2.4.1. Çevresel Türbülans	71
4.2.4.2. Çevresel Türbülans Alt Bileşenleri	75
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	108
KAYNAKLAR	119
ÖZGEÇMİŞ	149
TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR	150
EKLER	151

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BK	: Bilgi Kapasitesi
ÇT	: Çevresel Türbülans
ES	: Entelektüel Sermaye
EUROSTAT	: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
FİNPER	: Finansal Performans
OECD	: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı
PT	: Pazar Türbülansı
RY	: Rekabet Yoğunluğu
SÇ	: Stratejik Çeviklik
SKY	: Süreç Kalite Yönetimi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TT	: Teknolojik Türbülans
YENPER	: Yenilik Performansı
YENUY	: Yenilikçilik Uygulamaları
YU	: Yalın Uygulamalar

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Çevre Koşulları Ve Organizasyon	6
Şekil 2.2: Çevre Unsurları	8
Şekil 2.3: Çevresel Türbülans Alt Başlıkları	28
Şekil 4.1: Erişilen Çalışmaların Veri Tabanlarına Göre Dağılımı	56
Şekil 4.2: Erişilen Çalışmaların Yıl Bazında Dağılımı	57
Şekil 4.3: Erişilen Çalışmaların Konu Bazlı Dağılımları	57
Şekil 4.4: Araştırma Modeli	65



TABLÖLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1: Çevresel Karmaşıklık Ve Değişkenlik	22
Tablo 2.2: Çevre Değişim Düzeyleri Yaklaşımı	23
Tablo 4.1: Çalışmalarda Kullanılan Veri Setlerinin Toplandığı Ülkeler	58
Tablo 4.2: Korelasyon Analizi	69
Tablo 4.3: Model 1 İçin Regresyon Sonuçları	70
Tablo 4.4: Model 2 İçin Regresyon Sonuçları	71
Tablo 4.5: Model 1 İçin Moderatör Sonuçları	72
Tablo 4.6: Model 1 İçin Moderatör Etkinin Yoğunluğa Göre Değişimi	73
Tablo 4.7: Model 2 İçin Moderatör Sonuçları	74
Tablo 4.8: Model 2 İçin Moderatör Etkinin Yoğunluğa Göre Değişimi	75
Tablo 4.9: Yenilikçilik Uygulamaları–Yenilikçilik Perfor. İterasyon Sonuçları	76
Tablo 4.10: Yenilikçilik Uygulamaları – Yenilikçilik Perfor. Etkil. Etkileri	77
Tablo 4.11: Bilgi Kapasitesi – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları	78
Tablo 4.12: Bilgi Kapasitesi – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri	79
Tablo 4.13: Entelektüel Sermaye – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları	81
Tablo 4.14: Entelektüel Sermaye – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri	82
Tablo 4.15: Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları	83
Tablo 4.16: Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri	84
Tablo 4.17: Yalın Uygulama – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları	86
Tablo 4.18: Yalın Uygulama – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri	87
Tablo 4.19: Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları	89
Tablo 4.20: Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri	89
Tablo 4.21: Yenilikçilik Uygulamaları – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	91
Tablo 4.22: Yenilikçilik Uygulamaları – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	92
Tablo 4.23: Bilgi Kapasitesi – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	94
Tablo 4.24: Bilgi Kapasitesi – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	95
Tablo 4.25: Entelektüel Sermaye – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	97
Tablo 4.26: Entelektüel Sermaye – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	98
Tablo 4.27: Stratejik Çeviklik – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	100
Tablo 4.28: Stratejik Çeviklik – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	100
Tablo 4.29: Yalın Uygulamalar – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	102
Tablo 4.30: Yalın Uygulama – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	103
Tablo 4.31: Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans İterasyon Sonuçları	105
Tablo 4.32: Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri	106

1. GİRİŞ

İçerisinde bulunduğumuz teknoloji ve bilgi çağında yaşanan değişim, daha önce hiç yaşanmadığı kadar hızlı ve güçlü bir şekilde gerçekleşmektedir. Özellikle XX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızlanan küreselleşme sonucunda ekonomik sınırlar ortadan kalkmış, dünya tek bir pazar haline gelmiştir. Küreselleşme sonucunda bölgesel rekabetin yerini küresel rekabetin almasıyla, mevcut ürün ve hizmetler hızla dönüşmeye başlamıştır (Turulja ve Bajgoric, 2018).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, müşteri istek ve beklentilerindeki değişimler, artan rekabet, bilginin kodlanabilir olması ve teknoloji transferi; ürün ve hizmetlerin yaşam ömürlerini kısaltarak müşteri taleplerini daha karmaşık, özelleştirilmiş ve çeşitli hale getirmiştir (Altschull vd., 2010; Bhatt vd., 2010; Hosseini ve Sheikhi, 2012; Vecchiato, 2015). İşletmeler, dış çevrelerinde meydana gelen bu değişim ve yenilik rüzgârı altında varlıklarını sürdürebilmek için ise yenilik odaklı olmalı ve yaşanan değişimlere hızlı cevap vermelidir (Atalay vd., 2013; Chen vd., 2010; Nashiruddin, 2018). Ancak firmaların yenilik odaklı olması ve piyasada yaşanan değişimlere hızla cevap verebilmesi, günümüz teknoloji çağında düşünüldüğü kadar kolay değildir. Teknolojik gelişmeler başta olmak üzere rakipler arasındaki rekabet, tüketici beklenti ve isteklerinde yaşanan değişim, ürün yaşam süresinin kısalması, bölgesel pazarın küresel hale gelmesi ve küresel trendlerin hızla değişiyor olması nedeniyle işletmeler, dış çevresinde meydana gelen gelişim ve değişimleri tahmin ve takip etmekte zorlanmaktadır. İşletmelerin dış çevresinde meydana gelen belirsiz ve öngörülemez değişim rüzgârı nedeniyle firmalar, sektör içerisindeki varlıklarını kaybetme tehdidi ile karşı karşıya kalmaktadır.

İşletmelerin çevresinde meydana gelen belirsizlik durumlarına türbülans ismi verilmektedir. Günlük hayatımızda sıklıkla kullandığımız türbülans sözcüğü, sıvı veya gaz haldeki maddelerin hareket eğilimindeki düzensizliktir. Türbülans, anlamı sebebiyle, farklı fiziksel koşulları betimlemek için kullanılıyor olsa da genellikle meteorolojik olgularda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Barrows ve Neely, 2012). İşletme literatüründe ise türbülans, işletme çevresinde meydana gelen olağandışı ve/veya belirsizlikleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Sull (2009) türbülansı, işletmelerin değer yaratma ve sürdürme faaliyetlerini etkileyen ve öngörülemeyen

gelişmelerin sıklığı olarak ifade etmişken; Staniec (2018), türbülansın tahmin edilemeyen yapısı nedeniyle, öngörülemeyen değişimlere gebe olduğunu ifade etmiştir. Çevresel türbülans, modern işletmelerin karşılaştığı zorluklardır ve işletmelerin içerisinde yer aldığı dış çevrede meydana gelen ve öngörülemeyen değişim ve karmaşıklık sonucunda belirsizliğin hızla artması olarak tanımlanmaktadır (Hancanich vd., 2006; Staniec, 2018; Tsai ve Yang, 2014; Wong, 2014;).

Çevresel türbülans literatürde üç alt başlığa ayrılmıştır (Kohli ve Jaworski, 1990; Ottesen ve Gronhaug, 2004). Terawatanavong vd. (2011) ile Jaworski ve Kohli (1993) çalışmasında pazar ve teknoloji türbülansının en önemli belirsizlik türü olarak tanımlamışken; Tsai ve Yang (2013) ise pazar türbülansı ile rekabet yoğunluğunun işletmelerin çevresinde yaşadığı en önemli iki türbülans türü olarak tanımlamıştır. Her iki araştırmacının farklı türbülans türlerini “en önemli” olarak adlandırmasının temel nedeni ise işletmelerin yapısı, sektörü, boyutu ve rekabet durumlarına türbülans türlerinin farklı önem kazanmasından kaynaklanmaktadır.

Dünyada son 50 yıl içerisinde yaşanan teknolojik gelişmeler bilgiye ulaşımın hızlandırmış, telekomünikasyon başta olmak üzere elektronik, bilişim ve makine sektöründe yıkıcı inovasyonların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda gerek sektör içerisinde gerekse de disiplinler arası gelişmeler peşi sıra yaşanmıştır. Yaşanan tüm bu gelişmeler firmaların çevresel türbülans yoğunluğunu arttırmıştır. Artan çevresel türbülans yoğunluğu rekabeti; artan rekabet bilgi, yenilik ve teknoloji alanında yeni gelişmeleri; yaşanan yeni gelişmeler tüketici beklenti, istek ve arzularını; müşteri beklentilerinin değişmesi ise firmaların dış çevresindeki türbülansın yoğunluğunu arttırmaktadır. Karşılaşılan bu zorluklarla başa çıkmak için yürütülen Ar-Ge çalışmaları, yeni teknolojik gelişmeleri beraberinde getirmekte ve pazarın daha küresel bir hal almasına, aynı zamanda değişim hızının artmasına neden olmaktadır. Bu zincirleme gelişmeler, çevresel belirsizliklerin artmasına, ürün yaşam döngülerinin kısalmasına, rekabetin dinamiklerinde değişimlere ve farklı endüstriyel pazarların birleşerek yeni endüstriyel pazarların ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Kaplan, 2020).

İşletmeler, dış çevrelerinde meydana gelen değişimleri kontrol altında tutabilme gücüne sahip değildir. Bu zorluğu aşmak isteyen işletmeler dış çevresi hakkında sürekli bilgi toplamalı, olası durum ve şartlar için alternatif planlar hazırlamalıdır (Kömürcü, 2020). Ancak çevresel unsurların sürekli değiştiği bir ortamda

gelenekselleşmiş yöntem ve yapıların kullanılarak değişimlerin yönetilmesi mümkün değildir. Bu nedenle çevresel türbülansın ölçülmesi ve işletmelerin içerisinde bulundukları çevresel türbülans yoğunluklarına göre stratejik planlar hazırlaması gerekmektedir. Çevresel türbülans faktörlerin ölçülmesi için ise işletmenin dış çevresinin kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi ve çevre unsurlarının hesaplanması gerekmektedir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bu temelde bir çalışma yapılmadığı tespit edilmiştir. Çevresel türbülans özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmacıların ortaya koyduğu sonuçların herhangi bir sektör özelinde derinlemesine incelenmediği ve yürütülen çalışmalarda çevresel türbülansı ya tek bir güç ya da her bir alt başlığı ayrı ayrı ele aldığı tespit edilmiştir. Oysaki çevresel türbülansın her bir alt başlığı birbirine derinlemesine bağlı olabilir ve birbirini etkileyebilir. Bu durum, çevresel türbülansın farklı durumlarda ortaya koyacağı etkilerin farklılaşacağını, diğer bir ifadeyle, çevresel türbülans alt başlıkların her birinin birbirini etkileyerek ortaya çıkacak etkileşim etkisinin (Sakaran ve Bougie, 2013) firma başarısı üzerindeki etkisi çalışmalarda göz ardı edilmiştir.

Literatürde boşluk olarak değerlendirdiğimiz bir diğer konu ise çevresel türbülansın hangi durum ve şartlar altında işletmeler için avantaj ya da dezavantaj olabileceğinin incelenmemiş olmasıdır. Oysaki literatürdeki çalışmalarda, çevresel türbülans arttıkça işletmelerin üzerindeki baskıların artmasından dolayı, işletmelerin olumsuz etkileneceğine dair elde edilen sonuçlar olduğu gibi (Akgün vd., 2006; Boyne ve Meier, 2009; Cadogan vd., 2003; Chong vd., 2016; Pratono ve Mahmood, 2015; Rahim ve Zainuddin, 2016; Tsai ve Yang, 2014), olumlu sonuçlar doğuracağına dair de kanıtlar bulunmaktadır (Camison ve Villar-Lopez, 2014; Heckmann vd., 2016; Huang vd., 2014; Huang ve Tsai, 2014; Wang vd., 2015; Wong, 2014; Shan ve Jolly, 2013).

Görüldüğü üzere çevresel türbülans veya alt bileşenlerinin işletmeler için fırsatlar sunuyor olmasının yanı sıra tehdit olarak görülmesi de mümkündür. Bu belirsizliğin en büyük sebebi, türbülans yoğunluklarının her sektör ve her işletmede farklı etkiler yapıyor olmasıdır. Literatürdeki çalışmalar sadece tek bir boyuta ya da tek bir sektör grubuna yönelik hazırlandığı için bu tür bir ikilem olduğunu da düşünülebilir.

Literatürde çevresel türbülansın işletmeler için fırsat mı yoksa tehdit unsuru mu olduğuna dair net bulgular olmadığı gibi; işletmelerin, çevresel türbülansı kendileri için fırsata çevirmek adına atması gereken adımların ne olduğunda dair de görüş birliği bulunmamaktadır. Bu nedenle genellikle araştırmacılar çalışmalarında yenilikçiliğin önemli olduğunu ifade etmiş, türbülans durumlarında işletmelerin esnek yapılı, uyarlanabilir ve yenilikçi olmasını önermiş ve bilinmezliğin/tahmin edilemezliğin yüksek olduğu ortamlarda işletmelerin rekabet avantajı elde etmesi ve varlıklarını sürdürülebilmesi için yenilikçi ürünler üretmeye odaklanmasını önermiştir (Abbas ve Hassan, 2017; Ali ve Varoğlu, 202; Staniec, 2018; Zulu-Chisanga vd., 2016).

On Birinci ve On İkinci Kalkınma Planlarında orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe var olan işletmelerin güçlendirilmesi, verimliliklerinin artırılması, uluslararası piyasada güçlendirilmesi ve bu sektörde faaliyet gösteren firmalar için doğru stratejilerin belirlenmesi özellikle vurgulanmaktadır. Bu politikalar kapsamında yapılacak çalışmalar işletmelerin mevcut yetkinliklerinin analiz edilmesi, SWOT ve PERT analizleri gibi çeşitli yetkinlik analizlerinin yapılması ve işletmelerin güçlü yönlerini üst seviyede tutularak, zayıf ve eksik yönlerinin iyileştirilmesini kapsamaktadır. Ancak tüm bu çalışmalar belirsizlik durumları olmadığında, diğer bir ifadeyle, sektörün ve piyasa şartlarının tahmin edilebildiği durumlarda geçerlidir. Teknoloji, rekabet ve piyasa dinamiklerinin değiştiği, belirsizliğin yüksek olduğu ve mevcut piyasa koşullarının nasıl değişeceğinin tahmin dahi edilemediği ortamlarda sektörlere yönelik doğru stratejilerin belirlenmesi ve uzun vadeli stratejik planların hazırlanması mümkün değildir. Bu tür ortamlarda başarılı planlamaların yapılabilmesi için ise sektör içerisindeki tüm işletmelerin türbülans durumları ayrı ayrı ele alınmalı, detaylıca analiz edilmeli, her bir işletmenin kendisine özgü eksikliklerinin giderilmesine imkan tanıyan yol haritaları hazırlanmalı, eksikliklerin giderilmesine yönelik tematik destek, teşvik ve hibe programlarının hazırlanması gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında OECD Isic Rev.03 sınıflandırmasına göre orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin iç dinamiklerinin çevresel türbülans faktörleri ile olan etkileşimlerinin incelenmiş, işletmelerin mevcut durumları üzerinden çevresel türbülans yoğunluğunun analiz edilerek stratejik iş süreç önerisinde bulunacak stratejik yol haritaları hazırlanmıştır.

Çalışma 5 ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümü olan Giriş bölümünde çalışma hakkında genel bilgiler verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümü olan Çevre

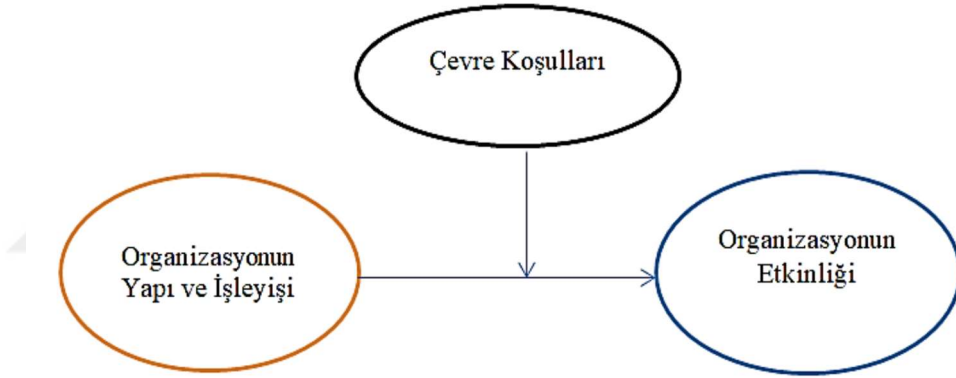
Kavramı ve Çevresel Türbülans bölümünde çevre kavramı, çevre unsurları, çevresel belirsizlik ve çevresel türbülans konuları hakkında; üçüncü bölümünde araştırma modeli ve hipotez geliştirme hakkında; çalışmanın dördüncü bölümü olan metodoloji kısmında ise araştırmanın amacı, önemi, yöntemi ve veri analizleri sinucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırma bulgularının ve sonuçlarının tartışıldığı beşinci bölüm ile de çalışma sonlandırılmıştır.



2. ÇEVRE KAVRAMI VE ÇEVRESEL TÜRÜLANS

2.1. Çevre Kavramı

Çevre, Türk Dil Kurumu tarafından “*bir şeyin yakını, dolayı; etraf*” olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu, 2024a). Daha genel bir ifade ile çevre, etrafında bulunduğu unsurun yaşam sürecini etkileyen sosyal, teknolojik ve ekonomik koşulların toplamıdır (Can vd., 2011). Çevre kavramını bu yönüyle ele alıp işletmeler açısından değerlendirdiğimizde; bir işletmenin etrafındaki ve işletme faaliyetlerini sürdürürken ona etki eden tüm unsurlar olarak tanımlayabiliriz (Mintzberg, 2014; Keskin vd., 2016).



Şekil 2.1: Çevre Koşulları ve Organizasyon (Efil, 2013).

Sanayi devriminden günümüze kadar uzanan dönemde çevre ile işletme arasındaki ilişkinin nasıl olduğuna dair farklı görüşler bulunmaktadır. İlk dönemlerde çevre, işletmelerin yapı ve işleyişi üzerinde herhangi bir etkisi olmayan, basit ve istikrarlı bir olgu olarak ele alınmıştır. Bu düşünceye göre çevre işletmeyi değil, işletmeler çevreyi etkilemektedir. Bu dönemki çalışmalarda genellikle işletmenin kaynaklarına, rutin süreçlerine, yönetişimine ve rakipleriyle olan rekabetine odaklanılmıştır (Helfat vd., 2007).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte dünya genelinde yaşanan küreselleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte çevre özelinde gerçekleştirilen çalışmalarda değişimin

hızı ve çevre yapısının özelliklerinin de dikkate alınması gerektiği ifade edilmeye başlanmıştır (Koçel, 2014).

Günümüzde teknolojik ilerlemeler; yapay zeka ve bilginin transfer edilmesi sonucunda ortaya çıkan yeni gelişmeler; müşteri beklentilerindeki değişim ve firmalar arasındaki rekabet şartlarının dinamik hale gelmesi işletme çevresini daha da belirsiz hale getirmiştir. Bu nedenle çevre kavramı ele alınırken “firma çevreyi etkiler” görüşü yerini artık “çevre firmayı etkiler” görüşüne bırakmıştır. Bu nedenle işletmeler çevrelerini analiz ederken sektördeki değişimi, müşteri hareketlerindeki belirsizliği, teknolojideki ilerlemeyi ve rakipleri birlikte ele alınarak incelemelidir (Jiao vd., 2011; Li ve Liu, 2014).

İşletmenin kendisi dışındaki her türlü faktörlerin bir arada değerlendirildiği çevre ile işletme arasında tek yönlü değil, çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle de çevre ile işletme arasında karşılıklı etkileşim ve bağımlılık söz konusudur (Barutçugil, 2013; Koçel, 2014). Aktepe’ye (2004) göre işletmenin çevresel şartları 2 temel özelliğe sahiptir. Bunlar:

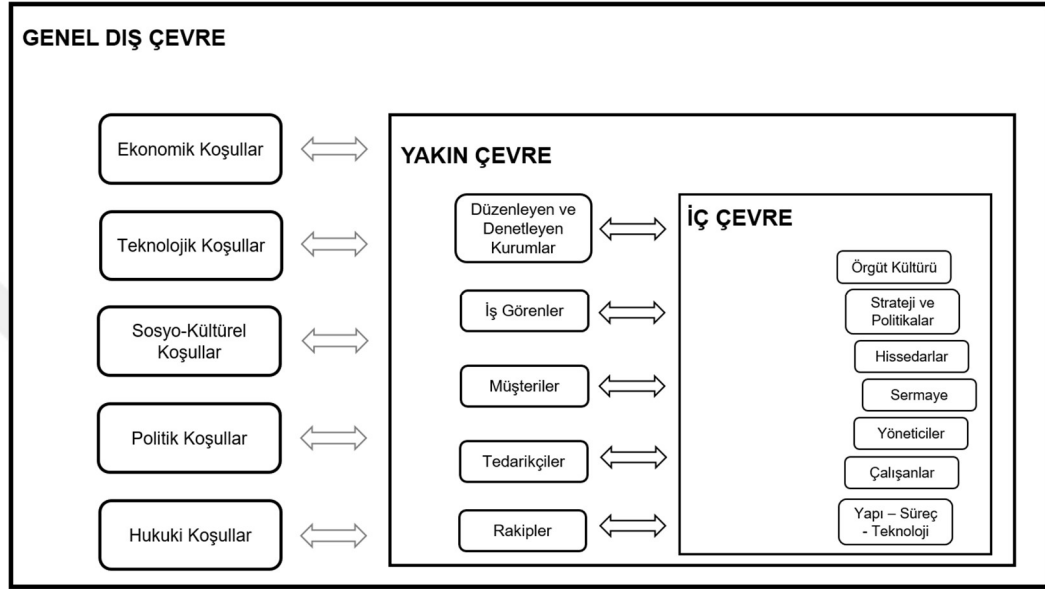
- Çevre, işletme çalışmalarını etkiler ve işletmeyi belirli sınırlar içinde çalışmaya zorlar.

- Çevresel şartlar sürekli değişim içindedir. Bu nedenle işletmenin toplumdaki varlığını sürdürebilmesi çevresinde meydana gelen değişimleri yakından izlemesine bağlıdır.

Yapılan çalışmalarda çevrenin işletme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olabileceği kadar negatif yönlü olabileceği de keşfedilmiştir (Mirze, 2014). İşletmelerin ise birinci önceliği varlığını devam ettirmektir. Dolayısıyla işletmeler çevrelerinde meydana gelen her türlü değişime tepki göstermeli, yeni kararlar almalı ve stratejilerini hızla değiştirerek yeni çevre şartlarına uyum sağlamalıdır. Aksi halde değişime tepkisiz kalan ya da geç tepki veren işletmeler varlıklarını devam ettiremeyecektir. Bu nedenle araştırmacılar, değişen ve gün geçtikçe daha da belirsiz hale gelen çevre koşullarında işletme varlığının devam etmesi ve rekabet avantajlarını sürdürülebilir kılmak için çeşitli çalışmalar yürütmektedir (Li ve Liu, 2014; Makkonen vd., 2014; Nedzinskas vd., 2013; Pezeshkan vd., 2016; Wilden vd., 2013; Wu vd., 2016).

Modern işletme anlayışında ortaya konulan teorilerden biri de “Durumsallık Yaklaşımı”dır. Bu teoriye göre her işletme kendi nev-i şahsına münhasırdır ve tüm

işletmeler için uygun tek çözüm, yönetim şekli ya da örgüt yapısı bulunmamaktadır. İşletmeler için doğru olan şeylerin saptanabilmesi için işletmenin bulunduğu evre koşullarının derinlemesine analiz edilmesi ve bu evre şartları altında işletme yapısına en uygun stratejinin belirlenerek uygulanması gerekmektedir (lgen ve Mirze, 2004). Böylece işletmeler daha istikrarlı bir temele sahip olacaktır. (Makkonen vd., 2014).



şekil 2.2: evre Unsurları (lgen ve Mirze, 2004)

Araştırmacılar tarafından daha derin analiz yapılabilmesi amacıyla işletme çevresi farklı başlıklar altında incelenmektedir. Temelde mikro ve makro olmak üzere iki başlık altında incelenen evre unsurları bazı kaynaklarda iki bazı kaynaklarda ise üç başlık altında toplanmıştır (Akgemci, 2019; lgen ve Mirze, 2004). Her ne kadar araştırmacılar çevreyi farklı gruplara ayırıyor olsalar da Mirze (2014) bu sınıflandırmaların birbirine benzer olduğunu ifade etmektedir.

Bu alışma kapsamında işletme çevresini etkileyen evre unsurları 3 başlık altında incelenmiştir. Bu başlıklar: İ evre, Yakın evre ve Genel Dış çevredir. evre unsurlarının birbirleriyle olan ilişkisi şekil 2.2’de gösterilmiştir.

2.2. Çevre Unsurları

2.2.1. İç Çevre

İşletmenin iç çevresi; işletme faaliyetlerinin devam etmesini sağlayan, işletme faaliyetlerini etkileyen ve dış unsurlara göre daha kolay denetim altına alınabilen faktörlerden oluşmaktadır.

Bu unsurlar özellikle işletmenin rakiplerine göre güçlü ve zayıf yönlerin ortaya konulmasında önemli rol oynamaktadır. İç çevre bir işletmenin örgütsel gücünü oluşturan ve kararlarda yol gösteren unsurdur. İşletmenin, dış çevre unsurlarının sağladığı fırsatlardan nasıl yararlanacağı veyahut ortaya çıkan tehditlerden nasıl kaçınması gerektiği iç çevre özelliklerine göre belirlemektedir. İç çevre unsurları, işletmenin kendi gereksinimlerine, yönetim yapısına, yönetim stratejisine ve faaliyet amaçlarına göre alt bileşenlere sahip olmaktadır (Daft vd., 2010). Bir işletmenin iç çevresi; örgüt kültürü, strateji ve politikalar, hissedarlar, sermaye, yöneticiler, çalışanlar ve yapı-süreç-teknoloji bölümlerinden oluşmaktadır.

2.2.1.1. Örgüt Kültürü

Örgüt kültürü bir işletme üyelerinin davranışlarını, değerlerini, ortak tutumlarını ve çalışma tarzını belirleyen; işletme başarısını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilen inançlar, değerler, davranışlar ve kurallar bütünüdür (Akkoç vd., 2010). İşletmenin yazılı kuralları olan örgüt kültürü, bir işletmenin varlığını sürdürmesinde rol oynayan önemli etkenlerden biridir. Bir işletmenin uygulayacağı çalışmalar örgüt kültürüne uyumlu değilse işletme içerisinde direnç yaşanması muhtemeldir.

2.2.1.2. Strateji ve Politikalar

Strateji, bir işletmenin uzun vadeli planını ve rekabet üstünlüğünü belirlemek amacıyla işletme iç ve dış çevresinin analiz edilmesi, planlanması ve hedeflere ulaşılması için yol haritalarının belirlenmesidir (Ülgen ve Mirze, 2004). Bir işletmenin amacına ulaşmak için izleyeceği yol anlamıyla kullanılan strateji kavramı, zamanla Stratejik Yönetim kavramını da oluşturmuştur (Kahveci, 2008). Stratejik yönetim, bir

organizasyonun uzun vadede ulaşmak istediği hedefleri ortaya koyan ve geleceğe yönelik kararlar alınmasında kullanılan yönetim şeklidir (Kahveci, 2008).

Politika, bir işletmede belirli bir konuda yönetim tarafından alınan kararların ve izlenen yaklaşımın resmi ifadesidir. Diğer bir ifade ile politika, amaca giden yolun tanımlanmasıdır (Muslu, 2014). Politika sayesinde, işletme stratejisine uygun hedeflerin tutarlı ve adil olması sağlandığı gibi bu hedeflerin nasıl gerçekleştirileceği de belirlenmektedir ve bireysel yorumlamalar engellenmektedir (Akgemci, 2019).

İşletmelerde strateji; stratejik yönetim ve politikalar, işletmenin uzun vadeli hedeflerinin belirlenmesi, belirlenen hedeflere ulaşmada kullanılacak kaynakların verimliliği, rakiplere karşı rekabet üstünlüğü sağlanması, risk yönetimi ve uzun vadeli risk yönetiminin planlanması açısından önemli bir olgudur.

2.2.1.3. Hissedarlar

Hissedar, bir işletmenin sahibidir. Bir işletmenin belirli orandaki hissesine sahip olan hissedarlar, işletmenin en önemli paydaşlarından biridir. Hissedarların en önemli amacı, işletmenin varlığının devam ettirilmesi ve yüksek getiri sağlanmasıdır (Apalı ve Uslu, 2016). Bu hedef gerçekleşmediğinde hissedarlar yatırdıkları sermaye tutarını işletmeden geri çekerek işletmeden ayrılabilir (Aktepe, 2004). Bu nedenle işletme süreçlerinin her aşamasında hissedarların beklenti, tepki ve hedefleri göz önünde tutulmalıdır.

2.2.1.4. Sermaye

Sermaye, bir işletmenin sahip olduğu ve işletme içerisinde kullanılan maddi ve maddi olmayan tüm kaynaklardır (Naktiyok ve Karabey, 2007). Sermaye bir işletmenin kurulması, faaliyetlerin sürdürülmesi ve büyümesi için kullanılan kaynakları ifade etmektedir. Ancak tanımdan da anlaşıldığı üzere sermaye sadece finansal kaynaklardan ibaret değildir. İşletme içerisinde kullanılan teknoloji, ekipman ve hammadde gibi kaynaklara *Maddi Sermaye*; işletmenin içerisinde görev alan çalışanların bilgi, beceri, deneyim ve insan ilişkileri gibi kaynaklara *Entelektüel Sermaye*; işletmenin raporlama, planlama, kontrol ve denetim gibi kaynaklarına ise *Organizasyonel Sermaye* denilmektedir.

Bu kaynaklar, işletmenin piyasadaki sürdürülebilir rekabet gücü elde etmesi için önemli unsurlardır. Bir işletmenin entelektüel sermayesi ne kadar yüksekse o denli yeni ve yaratıcı ürünler geliştirebilecek; maddi kaynakları ne kadar güçlü ise o denli yeni yatırımlar yapıp yeni pazarlara açılabilecektir (Ülgen ve Mirze, 2004).

2.2.1.5. Yöneticiler

Yönetici, bir işletmenin operasyonlarını planlama, koordine etme ve yönlendirme sorumluluğuna sahip olan kişidir. Yöneticilerin klasikleşmiş görevlerinin yanı sıra proaktif olma, vizyoner olma ve hızlı karar alma gibi yetkinliklere sahip olması, işletmenin çevresel değişimlere hızla adapte olmasına imkan tanımaktadır (Aktepe, 2004). Yöneticiler, işletmeler için temel bir köprü görevi görürler. Bu nedenle yöneticiler tarafından sağlanacak doğru yönetim işletmenin sürdürülebilirliğini ve rekabet avantajı sağlaması adına kritik bir öneme sahiptir.

2.2.1.6. Çalışanlar

Bir işletmenin verimli ve etkin şekilde varlığını sürdürebilmesi için iş disiplini olan, kurum kültürünü benimsemiş ve işletmenin strateji ile politikalarına uygun hareket eden çalışanlara ihtiyaç duyulmaktadır (Aktepe, 2004). Çünkü işletmede kullanılan teknoloji ve dijital çözüm süreçleri ne derece gelişmiş olursa olsun yürütülen çalışmalar çalışanların destekleri ile ilerlemektedir. Bu nedenle işletme kültürü ve dinamiklerine uygun nitelikli iş gücünün istihdam edilmesi, fark yaratan ve sürdürülebilir başarı elde edilmesinde önemli bir faktördür.

Günümüz yüksek belirsiz iş ortamında firmaların başarısını sürdürülebilir kılınması için kalıcı müşteri memnuniyeti yaratılması gerekmektedir. Bu aşamada çalışanlar, işletmenin gizli gücü konumundadır. Zira müşteriyle birebir iletişime giren, müşteriler karşısında işletmenin yüzü olan ve müşteri taleplerini işletmeye bildiren kişiler; çalışanlardır. Bu nedenle çalışan memnuniyeti ile işletme başarısı arasında direkt bir ilişki bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar çalışan motivasyonu sonucunda çalışanların üretkenliklerinin arttığını ve kurumsal hedeflere daha hızlı ulaşıldığını ortaya koymuştur (Akdere, 2009).

2.2.1.7. Yapı – Süreç - Teknoloji

Yapı, bir işletmedeki rollerin, görevlerin, yetkilerin ve ilişkilerin bir araya gelerek departmanları; departmanların ise bir araya gelerek örgütün oluşmasını sağlayan sistemdir (Daft vd., 2010).

Süreç, bir işin ya da bir iş fonksiyonunun özel ve detaylı bir şekilde tanımlanmasıdır. Bir işin özel olarak tanımlanması sayesinde işletmelerin müşteri değerine yaptıkları katkı artmakta ve müşteri beklentileri etkin bir şekilde karşılanmaktadır (Lientz ve Rea, 2000). Bu nedenle bir iş sürecinin derinlemesine analiz edilmemesi veya etkin şekilde yönetilmemesi işletme performansını olumsuz şekilde etkileyecektir.

Teknoloji, girdileri çıktılara dönüştüren araçlar, süreçler, teknikler ve uygulamaların toplamıdır (Daft vd., 2010). Teknolojik gelişmeler sonucunda işletme verimliliği artmakta, rekabet daha zorlu hale gelmekte, kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetleri sunulmakta ve büyük verinin işlenerek anlamlı bilgi haline gelmektedir. Bu nedenle teknolojik gelişmelerle birlikte piyasa içerisinde de hızlı değişim meydana gelmektedir. Bu, piyasadaki kuralların ve iş süreçlerinin bir anda değişmesine neden olduğu gibi; bu koşullara hazır olmayan firmalar ise ne yazık ki varlıklarını kaybetmektedir.

2.2.2. Yakın Çevre

Yakın çevre, diğer ismi ile mikro örgüt çevresi, işletmenin piyasa içerisinde ve ürün/hizmet üretimi esnasında iletişimde ve ilişkide olduğu çevredir (Cummings ve Worley, 2008). Yakın çevre ayrıca piyasada benzer ürünleri üreten, girdileri ve tamamlayıcı ürünleri tedarik eden veya dağıtımını yapan ve bu nedenle işbirliği yapan ya da aralarında rekabet olan unsurları da içermektedir (Mirze, 2014). Dolayısıyla yakın çevre hem iç çevre ile hem de dış çevre ile karşılıklı ilişki içerisinde. Çünkü yakın çevre direkt etkileşime girdikleri veya doğrudan etki sahibi olunan unsurların bir arada bulunduğu yerdir (Daft vd., 2010).

Tüm çevresel unsurlar, özellikle de yakın çevre unsurları, analiz edilirken diğer unsurlarla olan etkileşimleri göz önüne alınarak değerlendirilmelidir (Fitzroy vd., 2012). Örneğin ülkedeki işsizlik oranı işgücü piyasasının arz yapısını belirlerken; kişi başına düşen milli gelir satın alma parametrelerini belirlemektedir. Başka bir örnek

vermek gerekirse işletmeler müşteri beklentilerine yönelik ürün-hizmet sunamazlarsa tüketiciler başka işletmelere gidecektir. Bu nedenle işletmeler müşterilerin istek, ihtiyaç ve beklentileri hakkında bilgi sahibi olmalı ve onlarla iletişim içinde olmalıdır. Yakın çevreyi oluşturan unsurlar şu şekilde gruplandırılabilir: İş Görenler, Tedarikçiler, Müşteriler, Rakipler ve Düzenleyen ve Denetleyen Kurumlar (Ülgen ve Mirze, 2004).

2.2.2.1. Düzenleyen ve Denetleyen Kurumlar

Bir işletmenin yakın çevresinde medya, sendika, hükümet gibi işletme hedeflerine ulaşmada ve alınacak stratejik kararlarda doğrudan ya da dolaylı etkiye sahip olan bazı kurum ve kuruluşlar bulunmaktadır. Bu kurumlardan medya, tüketici örgütleri ya da çevre kuruluşları gibi kamuoyu unsurlarının esas varlık sebebi, işletmelerin karar verme sürecine dâhil olup alınacak kararları etkilemektir. İşletmelerin bu gruplara karşı verdiği sözlere bağlı kalması bir yasal zorunluluk olmasa da; verdiği taahhütlere bağlı kalmaması ürün ve hizmetlerine karşı boykot ve tüketici gözünde değersiz olma durumu oluşturabileceği için dikkat edilmesi gerekmektedir.

Düzenleyen ve denetleyen kurumların en önemlisi ise hükümettir. Hükümet çıkardığı yasalar ve kararnameler doğrultusunda işletmenin faaliyetlerini direkt ekleyecek uygulamalar hayata geçirebilir (Eren, 2013). Örneğin asgari ücret, fiyat kontrolü, ihracat/ithalat sınırı, vergilendirme sistemi gibi pek çok konuda hükümet tarafından kanun, kararname veya yönetmelik çıkartılabilir.

2.2.2.2. İş Görenler

İş gören, bir işletmede mal veya hizmet üretimi esnasında görev alan kişidir. Daha geniş tanımıyla iş gören, bir işletmedeki en üst kademedeki personelden en alt kademedeki personele kadar bütün görev alan personele verilen genel bir isimdir. Bir işletmenin sektörü, yapısı, rekabeti ve pazardaki konumu ne olursa olsun başarısı, sahip olduğu yeterli insan kaynağına ve bu insan kaynağını etkin şekilde yönetebilmesine bağlıdır. Gerek maddi kaynakların yönetimi gerekse de insan kaynaklarının yönetimi, işletme bünyesindeki iş görenler vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Bu nedenle iş görenler, işletmenin başarısındaki en önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Acar, 2015).

İş görene ulaşmak, diğer bir ifadeyle işletmeye en uygun olan kişiyi istihdam etmek, için İŞKUR, üniversiteler, kariyer siteleri gibi dış paydaşlardan destek alınmaktadır. Dolayısıyla gerek bu platformalar gerekse de sendika gibi iş gören haklarını koruyan paydaşlar yakın çevre unsurları arasında yer almaktadır (Bingöl, 2013).

Günümüz küresel ve dinamik pazarında zorlu rekabetin üstesinden gelebilmenin tek yolu teknoloji ve stratejik alanlara yatırım yapmak gibi gözükse de; bu tek başına yeterli değildir. İşletmelerin aynı zamanda çalışanlara ve onları yönlendirecek olan yönetim kademesindeki işgücüne de bir o kadar yatırım yapması başarı için gereklidir. Sanılanın aksine teknolojiye yatırım yapmak bir iş gücünün alternatifi değildir. Aksine iş gücüne yatırım yapmak, teknolojik yatırımın başarıyla sonuçlanması için elzemdir. Zira karmaşık ve ileri teknolojiye sahip ekipmanları etkin bir şekilde kullanmak için yetkin işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenledir ki günümüzde teknolojiyle birlikte işgücüne yatırım yapan, personellerini sürekli eğiten ve kariyer gelişimlerini yakından takip eden işletmeler performanslarını önemli ölçüde arttırmaktadır. Çünkü küreselleşme ve yoğun rekabet işletmeleri tehdit ederken, başarılarını ve varlıklarını sürdürebilmek için hızlı bir değişim ve yenilenmeye de zorlamaktadır. Bu değişimin temelinde, ileri teknoloji, yenilikçilik, verimli ve kaliteli ürünlerin ve hizmetlerin üretimi yatar. Bilginin ve teknolojinin kaynağı, bilgiyi üretme ve kullanma yeteneğine bağlıdır. Bu noktada işgücü, bilginin üretilmesi aşamasında devreye girmektedir.

2.2.2.3. Müşteriler

İşletmelerin birincil amacı varlıklarını devam ettirmektir ve bunu sağlayabilmek için müşteriler önemli bir işletme paydaşı olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira müşterinin olmadığı bir yerde bir işletmenin varlığından da söz edemeyiz. Dolayısıyla müşteri sayısı, beklentisi, talepleri, pazar içerisinde sahip olduğu güç gibi parametreler işletmeler için önemli konulardır.

Günümüz küresel pazar ortamında standart ürün ve hizmeti sunabilen işletme sayısının çoğalması nedeniyle müşterileri elde tutmak ve onları memnun etmek daha da zorlaşmıştır. Bu nedenle işletmelerin yapması gereken şey, müşterilerin neler talep ettiğini tespit etmek, bu talepleri doğru zaman, mekan, koşul ve şartlarda sağlamak, rakiplerle kıyasla daha kaliteli ve müşteri beklentilerini karşılayan bir fiyatla sunmaktır (Döm, 2015).

2.2.2.4. Tedarikçiler

İşletmeler varlıklarını devam ettirmek için üretmek zorunda oldukları mal veya hizmeti bir araya getirebilmek için ya hammaddeleri doğrudan kendisi temin etmeli ya da tedarikçilerden satın almalıdır. Tedarikçiler, işletmelerin ihtiyaç duyduğu girdileri sağlayan bir çevre unsurudur ve bu nedenle de işletmeler tedarikçilerinden bağımsız olarak hareket edemezler. Aksi taktirde işletme, ihtiyaç duyduğu girdiyi doğru fiyat, uygun kalite ve gerekli zamanda temin edemeyeceği gibi; temin edilen malın hatalı/eksik olması, gecikmesi, hizmet sunumunun aksaması gibi olumsuz durumlar müşteri bağlantılarını ve iş birliklerini de olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle tedarikçilerin sektördeki konumu, büyüklüğü, rekabet gücü ve işletmenin rakibiyle olan ilişkisi gibi parametreler işletmeyi etkilemektedir.

2.2.2.5. Rakipler

Rakip, bir işletme ile aynı sektörde ve aynı müşteri grubuna aynı/benzer ürün ve hizmeti sağlayan diğer işletmelerdir. Rakiplerin sayısı, gücü, büyüklüğü ve pazardaki payı gibi faktörler işletmelerin pazar içerisindeki etkinliğini ve verimliliğini direkt etkilemektedir (Ülgen ve Mirze, 2004). Bu nedenle işletmeler rekabet ortamını sürekli incelemeli; rekabeti oluşturan unsurun ne olduğunu tespit etmeli ve bu noktaya yönelik stratejik hamleler geliştirmelidir (Aktepe, 2004; Döm, 2015; Ülgen ve Mirze, 2004). Rakipler arasındaki rekabetin şiddeti aşağıdaki koşullara bağlıdır (Ülgen ve Mirze, 2004):

- Sektörde aynı yetenek ve kapasiteye sahip işletme sayısı,
- Pazarın büyüme hızı,
- Sektöre giriş ve sektörden çıkma engelleri,
- Standart ürünler ve farklılaştırılmış ürünler,
- İkame sektörde üretilen malların piyasa için uygun olmaması,
- Tedarikçilerin ve müşterilerin pazarlık gücünün düşük olması.

2.2.3. Dış Çevre

İşletmeler belirli bir çevrede faaliyetlerini sürdürmektedir ve her bir işletmenin faaliyetlerini sürdürürken bazı sınırları vardır. Ancak bu sınırları her zaman keskin bir şekilde belirlemek zor, hatta imkânsızdır. Bu nedenle dış çevreyi kısaca, işletmenin iç ve yakın çevresi dışında kalan tüm diğer çevre unsurları olarak tanımlayabiliriz (Koçel, 2014).

İç çevre ile yakın çevre unsurları, işletmenin etrafında ve işletmeyi saran bir yapıda olması nedeniyle çift yönlü bir ilişkiye sahiptir. Dış genel çevre, diğer ismi ile makro çevre, işletmenin içinde bulunduğu sektör üzerinde farklı düzeylerde doğrudan veya direkt etki yaratmaktadır. Bu nedenle ilişki her zaman çift yönlü olmayabilir. İşletme ile dış çevre arasındaki ilişkinin yönü ne şekilde olursa olsun işletmeler çevrelerinden etkilenen sistemlerdir ve bu nedenle işletme içerisinde alınacak kararlar ile yönetsel uygulamalar esnasında mutlaka dış çevre unsurları da incelenmeli ve değerlendirilmelidir (Griffin, 2011).

2.2.3.1. Ekonomik Koşullar

Ekonomik çevre sınırlı kaynaklarla mal ve hizmetlerin üretildiği; kaynakların, mal ve hizmetler ile gelirin paylaşıldığı bir ortamdır (Ülgen ve Mirze, 2004). Bu yönüyle ekonomik çevre, işletmenin tüm faaliyetlerini kapsamaktadır ve işletmenin başarısı ve varlığını devam ettirmesi açısından da hayati öneme sahiptir. Zira ekonomik koşullar (büyüme, durgunluk, kriz, devalüasyon vs.) ülke ekonomisi kadar işletmelerin ve işletmelerin bulunduğu sektörleri derinden etkilemektedir (Tutar, 2010; Yiğit ve Yiğit, 2011).

Ekonomik olaylar karmaşıktır ve hem bireylerin hem de toplumların bu olaylara ve etmenlere karşı gösterdiği davranışlar/eğilimler farklılık gösterebilir. Bu karmaşıklık, ekonominin sürekli olarak dinamik bir yapıda olmasına neden olur ve bu değişen düzen ve yapı, toplumdaki her bireyi ve işletmeleri dolaylı olarak etkiler (Ülgen ve Mirze, 2004). Örneğin; kelebek etkisi teorisi. Uluslararası pazardaki girdi maliyetinde yaşanacak ufak bir artış üretim maliyetlerini yükselterek nihai ürün-hizmetin fiyatının çok yükselmesine ve müşterilerin bu ürün-hizmeti artık tercih etmemesine neden olabilir. Bu tür değişimler arz ve talebi etkileyerek ekonomide dengeyi bozabilir.

Ekonomik çevre, firmalar için tehditlerin yanı sıra fırsatlar da sunar. Düşük işsizlik ve faiz oranları, müşterilerin harcama eğilimini artırırken işletme gelirlerini de yükseltebilir. Tersini durumda ise satışlar azalabilir ve işletme gelirleri düşmeye başlayabilir. Bu durum, bazı firmaların küçülme yoluna gitmesine ve tasarruf önlemleri almalarına neden olabilir. Yöneticiler, ekonomik çevrenin endüstri ve organizasyonlar üzerindeki etkilerini doğru bir şekilde değerlendirmeli, değişen ekonomik koşullara uygun yanıtlar geliştirmek için ulusal ve bölgesel ekonomik gelişmeleri dikkatle izlemelidir. Başlıca ekonomik çevre değişkenleri şu şekilde sıralanabilir (Campbell ve Craig, 2005):

- Gayri Safi Milli Hâsıla
- Kişi Başı Milli Gelir
- Enflasyon Oranları
- Faiz Oranları
- İstihdam Düzeyi
- Tasarruf Oranları
- İşsizlik Oranları
- Para Arzı ve Para Politikası
- Ücretlerin Genel Seviyesi
- Dış Ticaret Dengesi
- Enerji ve Hammadde Bolluğu ve Maliyetleri

2.2.3.2. Teknolojik Koşullar

Teknolojik çevre, ürün ve süreçlerdeki gelişmelere yol açan faaliyetlerin gerçekleştiği, yeni bilginin yaratıldığı ve endüstriyel uygulamaların ürün ve süreçlerdeki ilerlemelere neden olduğu bir alandır (Ülgen ve Mirze, 2004). Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında internet, bilişim ve telekomünikasyon alanında yaşanan teknolojik gelişmeler, ekonomik ve sosyal yaşamda büyük bir dönüşüme yol açmış; yeni ürünler, süreçler ve yaşam tarzları ortaya çıkmıştır (Ülgen ve Mirze, 2004).

Teknolojik gelişmeler, müşteri taleplerini değiştirerek işletmelerin teknolojiye uyum sağlamasını gerektirmektedir. Öte yandan teknolojik değişimler, işletmeler için diğer

çevresel unsurlar gibi rekabet üstünlüğü sağlayabilecek fırsatlar sunmaktadır. Örneğin; işletmeler internet aracılığıyla müşteri ve tedarikçilerle iletişim kurabilir, müşterileriyle ilgili veriler toplayabilirler.

Teknolojik ilerlemeler hayatı kolaylaştırır da bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Teknolojiye ayak uyduramayan işletmeler rekabet avantajlarını kaybederken; bu değişime hızlı adapte olan işletmeler rekabet gücünü koruyabilir (Ülgen ve Mirze, 2004). Bu nedenle, hızla değişen teknolojik çevredeki gelişmelerin zamanında ve etkin bir şekilde takip edilmesi önemlidir (Ülgen ve Mirze, 2004).

Teknolojinin gelişmesi işletmelerde kalite ve üretilen ürün-hizmet miktarında artış ile üretim maliyet ve sürelerinde düşüş yaşanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle işletmeler teknolojik çevreyi en önemli dış çevre unsurlarından biri olarak görmektedir. Bu bağlamda işletme bünyelerinde kurulan ve hükümetlerce kurulması desteklenen Ar-Ge birimleri, yeni teknolojilerin ve ürünlerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu sayede işletmeler bilgi düzeylerini ve teknolojik yeteneklerini geliştirerek rakiplerinden önce yeni ürünleri pazara sunabilmektedir.

2.2.3.3. Sosyo - Kültürel Koşullar

Sosyokültürel çevre, eğitim ve kültür olmak üzere toplumun temel değerlerini, algılarını, tercihlerini, inançlarını, geleneklerini ve davranışlarını etkileyen faktörlerden oluşmaktadır (Sert, 2008). Sosyokültürel unsurlar dinamiktir ve sürekli değişime uğrar. Özetle kültür statik değil, değişken bir olgudur. Ancak bu değişimin hızı toplumdan topluma farklılık göstermektedir.

İşletmeler, faaliyet gösterdikleri toplumun sosyokültürel değerlerini ve zamanla değişen unsurlarını göz önünde bulundurarak varlıklarını sürdürmelidir. Özellikle uluslararası pazarlarda başarılı olmak isteyen işletmeler, hedefledikleri yabancı pazarların kültürel özelliklerini iyi anlamalıdır. İç ve dış pazarın kültürel değişimi sürekli takip edilmeli, değişimin yönü, kapsamı ve örgüt faaliyetleri üzerindeki olası etkileri belirlenmelidir (Fitzroy vd., 2012). Çünkü ülkeler arasındaki kültürel farklılıklar pazarlanan ürünler üzerinde etkili olabilir. Bu nedenle kültürel değişim sürekli olarak takip edilmeli, değişimin yönü, kapsamı ve işletme faaliyetleri üzerindeki olası etkileri belirlenmeye çalışılmalıdır (Küçük, 2011). Unutulmamalıdır ki, bir müşteri, bir ürün ya da hizmeti satın alırken sadece o ürünü değil, aynı zamanda

o örgütün sahip olduğu imajı da satın almaktadır. Bu nedenle işletmeler, tüketicilerin demografik yapılarını, sosyal yaşamlarını ve tüketim tercihlerini doğru bir şekilde anlayarak ürün ve hizmetlerini oluşturmalıdır.

2.2.3.4. Politik Koşullar

Politik çevre, işletmelerin faaliyet gösterdiği ülkede resmi makamların siyasi otoritesini temsil etmektedir (Aydın, 2013). politik çevrenin işletmeler üzerindeki etkisi büyüktür (Ülgen ve Mirze, 2004). Bu nedenle işletmeler faaliyet gösterdikleri bölgedeki politik kurumları ve politikalarını yakından analiz etmelidir. Zira işletmenin başarısı veya başarısızlığı, politik çevredeki faktörlerden etkilenebilmektedir.

Politik sistemin en önemli unsuru hükümetlerin yönetim şekilleri ve uyguladıkları politikalarlardır. Öyle ki; farklı yönetim biçimleri, iş dünyasının doğasını ve örgütsel yapıları da farklı şekillerde etkilemektedir. Özellikle hükümetlerin izlediği para ve maliye, ithalat-ihracat ve teşvik gibi politika alanları iş dünyasını derinden etkilemektedir. Bu nedenle, bir politika değişikliği sonrasında birçok işletmenin yapısı ve işleyişi değişebilir. İşletmeleri büyük ölçüde etkileyen bu değişimler, çeşitli fırsatları ve riskleri beraberinde getirebilir. Bu nedenle işletmeler faaliyet gösterdikleri çevredeki politik unsurları detaylı bir şekilde analiz etmelidir.

2.2.3.5. Hukuki Koşullar

Yasal çevre, işletmenin faaliyet gösterdiği ülkedeki çeşitli yasa, tüzük, yönetmelik, kararname gibi hukuk kurallarını kapsamaktadır (Yiğit ve Yiğit, 2011). İşletmelerin kuruluşu ve kuruluş sonrasındaki tüm faaliyetleri, faaliyet gösterdiği ülkenin yasalarına göre gerçekleştirilmektedir. İşletmeleri ilgilendiren hukuk dalları toplumla, rakiplerle, iş birliği yapılan işletmelerle ve faaliyet gösterilen ülkenin hükümetleriyle olan ilişkileri düzenlemektedir. Bu nedenle işletmeler birden çok hukuk dalı ve kuralları gereğince faaliyetlerini sürdürmektedir. Örneğin ülkemizde İş Hukuku ile çalışanların sorumlulukları ve yasal hakları; Ticaret Hukuku ile işletmenin tedarikçileri, müşterileri ve rakipleri ile olan ilişkileri; Vergi Hukuku ile de işletmenin sorumlu olduğu vergi mükellefiyetleri takip edilmektedir.

Yasal çevrenin işletmeler için önemli bir özelliği yaptırım gücüdür. Bir işletme, faaliyet gösterdiği ülkedeki yasal düzenlemelere uymazsa cezai yaptırımlarla

karşılaşabilir, hatta işletmenin varlığı tehlikeye bile düşebilir. Bu nedenle işletmeler faaliyet gösterdikleri veya faaliyet göstermek istedikleri tüm pazarlardaki hukuki koşulları yakından incelemeli; hukuki koşulların değişimi durumunda hızla harekete geçmelidir.

2.3. Çevresel Belirsizlik

Günlük hayatımızda herhangi bir konuda karar verebilmek için, ilgili konu hakkında yeterli bilgiye sahip olunması gerekmektedir. Diğer bir ifade ile ideal karar verebilme durumu için olmazsa olmaz şart, “Belirlilik”tir. Türk Dil Kurumu’na göre belirlilik, “*belirli olma durumu; muayyenlik*”dir (Türk Dil Kurumu, 2024b). Yöneticiler tıpkı günlük hayatımızda olduğu gibi, işletme içerisinde çeşitli kararlar verirken, verilen karar sonrasında oluşacak olası sonuçları ölçümlemekte, çeşitli riskleri görmekte, geçmiş deneyimlerinden ve ellerindeki ikincil verilerden yola çıkarak kararı değerlendirip bir sonuca varmaktadır (Robbins vd., 2013).

Belirlilik kelimesinin zıttı ise “Belirsizlik”tir. Belirsizlik, gelecekteki olası sonuçların öngörülememesi ve/veya doğru tahmin edilememesi şeklinde tanımlanmaktadır. Belirsizliğin pek çok nedeni olabilir. Karar verilirken ihtiyaç duyulan tüm bilgilere yeterince sahip olunmaması ya da eldeki verilerden hangilerinin daha doğru bir karar verilmesinde yararlı olacağının tahmin edilememesi gibi durumlar nedeniyle belirsizlik yaşanmaktadır (Milliken, 1987). Bu yönüyle risk, belirsizlikten farklılaşmaktadır. Risk bir olayın gerçekleşme olasılığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile riskte, bir durumun gerçekleşme ihtimali vardır ve karar alıcı bu durumu bilerek kararını verir. Ancak belirsizlik öngörülemez, tahmin edilemez ve ölçülemeyen durumları ifade etmektedir (Cannon ve John, 2004). Bu nedenle, belirsizlik işletmeler için temel bir zorluk oluşturur ve üst düzey yöneticilerin öncelik vermesi gereken bir konudur.

Çevresel belirsizlik Milliken’e (1987) göre bireyin bir şeyi tahmin etmede algıladığı yetersizliktir. Duncan’a (1972) göre ise çevresel belirsizlik; bir karar verme esnasında çevresel faktörler hakkında yeterli bilginin olmaması, bir kararın yanlış olması durumunda sonuçların nasıl bir etki yaratacağının bilinmemesi ve çevresel faktörlerin karar alıcının başarı ya da başarısızlığı üzerindeki etkisinin bilinmesinin güç olmasıdır. Tanımlardan da anlaşıldığı üzere çevresel belirsizlik, işletmenin dış çevresinde

meydana gelen değişimler ile bu değişimlerin işletme üzerindeki etkilerinin tam olarak öngörülememesidir (Hoque, 2004).

İşletmenin çevresiyle olan etkileşimi işletmenin yapısını, yönetimini ve stratejilerini etkilemektedir. Bir işletmenin dış çevresi değiştğinde ve karmaşıklaştığında işletmenin içerisinde bulunduğu belirsizlik unsuru da artmaktadır. Bu nedenle dinamik ortamlarda faaliyet gösteren işletmeler, daha fazla belirsizlikle ve bilinmezlikle karşı karşıya kaldığı bir durumda varlıklarını devam ettirmeye çalışmaktadır (Daft vd., 2010). Bu tür koşullar altında varlığını devam ettirmeye çalışan işletmelerin yöneticileri, kararlarını verirken diğer alternatif kararlar ile her bir alternatif kararın avantaj/dezavantajlarını net olarak değerlendiremeden karar vermek zorunda kalmaktadır. Bu durum, bu koşullarda varlığını devam ettirmeye çalışan işletmelerin başarısızlık ihtimalini arttırmaktadır (Daft vd., 2010; Dwirandra ve Astika, 2020; Elhamma, 2011). Bu nedenle işletmeler belirsizliğin kaynağını bulmak ve belirsizlik türünü tespit etmek için çevresel belirsizliğin bileşenlerini daha yakından tanımaya odaklanmaktadır.

Teknolojik ilerlemeler, müşteri istek ve beklentilerinin değişimi, ürün yaşam süresinin kısalması ve tedarik süreçlerinde yaşanabilecek olası riskler, işletmeler için birer belirsizlik unsurudur. Öte yandan çevresel belirsizlik sürekli sabit değildir ve işletme girdisini oluşturan stratejik kaynakların durumu, çevrenin dinamizmi ve piyasanın karmaşıklık düzeyine göre değişim gösterebilmektedir. İşletmelerin çevresinde oluşan belirsizlik türleri temelde 5 başlığa ayrılabilir (Cruz ve Marquez, 2013):

- Doğal çevreden kaynaklanan belirsizlikler,
- Pazardan kaynaklanan belirsizlikler,
- Ülke kaynaklı belirsizlikler,
- Endüstri kaynaklı belirsizlikler,
- Teknoloji kaynaklı belirsizlikler.

Duncan (1972) çevresel belirsizliğin kaynağını Çevresel Karmaşıklık ve Çevresel Belirsizlik olmak üzere iki boyutta tanımlamıştır. Çevresel Değişkenlik, çevrede meydana gelen değişiklikler anlamında tanımlanırken; Çevresel Karmaşıklık ise farklı çevresel faktörlere odaklanmaktadır. Milliken (1987) ise çevresel belirsizliğin türlerini Durum Belirsizliği, Etki Belirsizliği ve Tepki Belirsizliği olmak üzere üç boyutta ele

almıştır. Durum Belirsizliği çevresel faktörler konusundaki bilgi eksikliği; Etki Belirsizliği çevresel değişimler sonucunda işletmenin nasıl etkileneceğinin tahmin edilmesinde yetersizlik; Tepki Belirsizliği ise çevrede yaşanan değişim sonucunda işletme tarafından verilecek tepkinin ne şekilde sonuçlar doğuracağının tahmin edilememesi olarak tanımlanmıştır (Milliken 1987).

2.3.1. Çevresel Belirsizliğin Kaynağı

İşletme çevresinde meydana gelen her türlü değişim işletme üzerinde önemli etkiye sahiptir. Bu nedenle işletmenin çevresine uyum sağlayabilmesi için yöneticiler, dış çevreyi sürekli analiz etmeli ve dış çevreye uygun stratejiler geliştirmelidir. Aksi durumda, işletme dış çevresinde yaşanan belirsizliğin yüksek olması ve bu koşullara adapte olunmaması halinde, işletmeler başarısız olacak ve varlıklarını devam ettiremeyecektir (Gürbüz, 2013; Koçel, 2014).

Thompson (1976) işletme çevresini özelliklerine göre iki başlık altında ele almıştır. Bu boyutlar **Tablo 2.1**'de sunulmuştur.

Tablo 2.1: Çevresel Karmaşıklık Ve Değişkenlik (Aktaş ve Şener, 2012)

	BASİT (HOMOJEN)	KARMAŞIK (HETEROJEN)
	Düşük Belirsizlik	Orta-Düşük Belirsizlik
DURGUN (STATİK)	- Çevrede az sayıda faktör vardır. - Faktörler birbirine benzerdir. - Faktörler genelde değişmez ya da yavaş değişir.	- Çevrede çok sayıda faktör vardır. - Faktörler birbirine benzer değildir. - Faktörler genelde değişmez ya da yavaş değişir.
	Orta-Yüksek Belirsizlik	Yüksek Belirsizlik
DEĞİŞKEN (DİNAMİK)	- Çevrede az sayıda faktör vardır. - Faktörler birbirine yakın ve benzerdir. - Faktörler sürekli değişim halindedir.	- Çevrede çok sayıda faktör vardır. - Faktörler birbirine benzer değildir. - Faktörler sürekli değişim halindedir.

Bazı işletmeler dengeli çevreye sahip olabilir. Bu tür işletmelerin çevresinde değişimler yavaştır ve az sayıda unsur bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile yeni rakipler ve teknolojiler çok fazla yoktur. Öte yandan bazı işletmelerin çevresi ise yüksek belirsizliğe sahiptir. Bu çevre koşullarında varlıklarını devam ettiren işletmeler hızlı değişen yasal, teknolojik, tedarikçi ve müşteri dinamikleriyle mücadele etmek zorundadır.

Tablo 2.1'in sol üst kısmında görülen Düşük Belirsizlik durumlarında işletmeler az sayıda departmana ve genellikle mekanik bir yapıya sahiptir. Tablo 2.1'in sağ üst kısmında görülen Orta-Düşük Belirsizlik koşullarında ise çevre her ne kadar karmaşık olsa da piyasa içerisinde bir durgunluk söz konusudur. Tablo 2.1'in sol alt kısımdan görülen Orta-Yüksek Belirsizlik koşullarında ise işletmelerin çevreleri dinamiktir ancak basit ve hızla adapte olunabilecek bir çevre söz konusudur. Bu tür çevrelerde faaliyet gösteren işletmeler için planlama önemlidir ve rakipler hızlı taklit yapısını uygulamaktadır. Tablo 2.1'in sağ alt kısmında görülen Yüksek Belirsizlik koşullarında ise çevre karmaşık ve son derece dengesizdir (Thompson, 1967).

Bir işletmenin çevresinin değişim ivmesi arttıkça, yani işletmenin dış çevresi dengeli durumdan belirsiz durumuna geçtikçe; işletme içerisinde yönetsel kararların verilmesi de zorlaşmaktadır. Çevre Değişim Düzeyleri yaklaşımı, işletmelere faaliyette bulundukları değişik çevre koşullarına yönelik ne tür yönetim ve strateji kullanması gerektiğini 5 düzeyde açıklamıştır. Bu düzeyler Tablo 2.2'de gösterilmiştir (Ülgen ve Mirze, 2004).

Tablo 2.2: Çevre Değişim Düzeyleri Yaklaşımı

DÜZEY	ÇEVRE	STREATEJİK DAVRANIŞ
1	Tekrarlayan	Kuralcı
2	Tekrarlamayan	Deneyimci
3	Fark Edilen Değişim	Uzantıcı
4	Devamlı Değişim	İleri Tahminci
5	Karmaşık	Yaratıcı

Tablo 2.2'ye göre;

- Birinci düzeyde olaylar tekrar etmektedir ve çevre stabildir. Bu durumda yöneticiler önceki kararlarını tekrar edebilir.
- İkinci düzeyde değişim azdır. Bu nedenle yöneticiler deneyimlerine dayanarak karar verebilir.
- Üçüncü düzeyde çevre değişimi fark edilebilecek şekilde hızlıdır. Yöneticiler istatistiki ve tahmin yöntemleri ile stratejik kararlar verebilir.
- Dördüncü düzeyde ise değişim süreklidir ve her bir değişim bir öncekinden farklıdır. Bu durumda geçmiş artık gelecek için pek fikir vermemektedir. Bu nedenle yöneticiler ileri tahmin yöntemleri ile stratejik kararlar verebilir.

- Beşinci düzeyde ise olaylar çok karmaşıktır ve beklenmedik pek çok durumla karşılaşılabilir. Bu durumda yöneticiler tamamen yaratıcı stratejik kararlar geliştirmeli ve çalışanlar için özel eğitim programları hazırlanmalıdır.

2.3.1.1. Çevresel Karmaşıklık

Çevresel karmaşıklık işletmenin çevresindeki çevresel faktörlerin sayısı ve benzerliği ile ilgilidir. Tanımı biraz derinleştirmek gerekirse çevresel karmaşıklık, işletme üzerinde etkisi olan çevresel unsurların sayısını ifade etmektedir (Baron ve Greenberg, 1990). İşletmenin çevresinde benzer ya da az sayıda farklı unsur varsa işletmenin homojen bir çevresi olduğunu; işletmenin çevresinde işletmeye benzemeyen çok sayıda farklı unsur bulunuyorsa da çevrenin heterojen olduğunu göstermektedir (Budak, 1999). Çünkü karmaşık bir çevrede işletmeyi etkileyen çevre unsurlarının sayısı ile unsurların birbirleri arasındaki etkileşimleri artacaktır. Bu da zamanla işletmeyi daha da karmaşık hale getirecektir.

Kısaca özetlemek gerekirse; rakiplerin sayısı, çok sayıda farklı beklentileri olan tüketici gruplarının olması ve çok sayıda tedarikçi ile ilişki kurulması çevresel karmaşıklığı arttırmaktadır.

2.3.1.2. Çevresel Değişkenlik

Çevresel değişkenlik, bir işletmeyi etkileyen çevresel faktörlerin zaman içerisinde gösterdiği değişimdir. Diğer bir ifade ile çevresel değişkenlik, bir işletmede alınan bir kararın çevresel değişimler nedeniyle ne kadar bir süre sonra değiştiğini göstermektedir. Eğer işletmenin dış çevresinde meydana gelen değişimler seyrek ise o işletme çevresinin durgun olduğu söylenebilir.

Duncan (1972) çevresel değişkenlik boyutunu iki alt başlıkta incelemiştir. Yazara göre alt başlıklardan birincisi yöneticiler tarafından tanımlanan çevresel faktörlerin zaman içerisindeki değişim derecesi; ikinci alt başlık ise yöneticilerin karar verme sürecinde yeni ve farklı çevresel faktörlerin ne kadar sıklıkla dikkate alındığıdır.

İşletmenin çevresel değişkenlik derecesi yüksekse çevresel unsurlarda meydana gelecek değişimler ve bu değişimlerin işletme üzerindeki etkilerini tahmin etmekte bir o kadar zorlaşacaktır. Çünkü değişen bir çevre aslında bir istikrarsızlığında göstergesidir. Bu tür bir durumda değişimin işletme üzerindeki etkisi ile işletmenin

değişime vereceği tepkiyi bilmek zorlaşacaktır. Bu tür çevrede faaliyet gösteren işletmeler varlıklarını devam ettirmek için çevreden sürekli bilgi toplamak zorundadır. İşletme çevresinde yaşanan yüksek değişim ve sürekli bilgi toplama ihtiyacı sonucunda işletmelerde sürekli rutin olmayan ve öngörülemeyen yönetsel kararlar almak zorunda kalmaktadır.

Kısaca özetlemek gerekirse çevresel değişkenlik, teknolojik gelişmelerin hızı, müşteri taleplerindeki dinamizm ve rakiplerin rekabet hamleleri ile arttırmakta ve direkt etkilenmektedir.

2.3.2. Çevresel Belirsizliğin Türleri

2.3.2.1. Durum Belirsizliği

Durum belirsizliği, işletmenin çevre ya da çevre bileşenlerinin öngörülememesini ifade etmektedir. Bu belirsizlik türünde yöneticiler işletmenin çevre bileşenlerinin hangisinin ne yönde ve ne ölçüde değişeceğini öngöremezler (Milliken, 1987).

2.3.2.2. Etki Belirsizliği

Etki belirsizliği, işletme çevresindeki olayların ve değişimlerin işletme üzerindeki olası etkilerinin öngörülememesidir. Bu belirsizlik türünde yöneticiler, işletme çevresinde yaşanan değişimlerin işletme üzerinde ne tür bir etkisinin olup olmayacağını, olası bir etkinin zamanının ya da etkinin yönü ve kapsamını öngörememektedirler (Milliken 1987).

2.3.2.3. Tepki Belirsizliği

Tepki belirsizliği, işletmenin herhangi bir olay karşısında vereceği tepkinin nasıl sonuçlar ortaya koyacağını öngörülememesidir. Bu belirsizlik türünde yöneticiler verecekleri tepki sonucunda işletmenin bir tehdit ile mi yoksa kaçırılmaması gereken eşsiz bir fırsat ile mi karşı karşıya kalacaklarını öngörememektedirler (Miliken, 1987).

2.4. Çevresel Türbülans

2.4.1. Çevresel Türbülansın Tanımı

İşletmelerin birincil önceliği varlıklarını devam ettirmektedir. Çünkü bir işletmenin sürdürülebilirliği ve faaliyetlerini devam ettirme kabiliyeti, uzun vadede başarılı olabilmesi için temel bir gerekliliktir. İşletmenin devamlılığına odaklanabilmek için ise işletmenin içerisinde olduğu çevreyi derinlemesine incelemek, değişimleri öngörebilmek ve piyasa dinamiklerine uygun yeni stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle işletmeler gerek iç gerekse de dış çevrelerinde olan her türlü değişimi ve farklılıkları yakından incelemeli ve analiz etmelidir. Nitekim günümüzde çevre analizi işletmeler için bir gereklilik haline gelmiştir (Lynch, 2012).

Literatürde işletmelerin faaliyet gösterdiği sektördeki dinamik çevre yapısını açıklamak için çeşitli kavramlar kullanılmaktadır. Günümüzde bu kavramları açıklamak için kullanılan kavramlardan biri de Çevresel Türbülans'tır.

Türbülans kelimesi TDK Sözlüğünde “Burgaç” olarak ifade edilmektedir. Burgaç ya da bilinen ismi ile türbülans, “*Beklenen hızından farklı bir biçimde ve beklenmeyen yönlerden gelen şiddetli hava akımı*” şeklinde tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu, 2024c). Sözlükte burgaç kelimesinin bu şekilde tanımlanması aslında gayet normaldir. Çünkü türbülans kelimesi teknik bir terimdir ve sıvı veya gaz halindeki maddelerin hareket halindeki düzensizliğini ifade etmek için kullanılmaktadır (Açıkgöz, 2015). Türbülans, anlam itibarıyla, karşımıza sıklıkla meteorolojik olgularda çıkıyor olsa da; işletme literatüründe de sıklıkla kullanılmaktadır. Kelimenin bünyesinde barındırdığı “düzensizlik” ve “tahmin edilemezlik” anlamları nedeniyle işletme literatüründe bilgi ve teknoloji alanlarında öngörülemeyen hızda, yönde ve boyutta yaşanan değişimleri ifade etmektedir (Nashiruddin, 2018).

Sull (2009) türbülansı, işletmelerin değer yaratma ve sürdürme faaliyetlerini etkileyen ve öngörülemeyen gelişmelerin sıklığı olarak ifade etmiştir. Staniec (2018) ise türbülansın, tahmin edilemeyen yapısı nedeniyle öngörülemeyen değişimlere gebe olduğunu ifade etmiştir. Bu tanımlarından da anlaşılacağı üzere türbülans, işletmelerin dış çevresinde meydana gelen değişim ve gelişmeler sonucunda mevcut varlıklarının etkilenmesidir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus türbülans ile hızlı değişim kavramlarının farklı anlamlara geldiğidir. Hızlı değişim, tahmin edilebilir ve

önceden öngörülebilir olduğu için işletmelerin bu değişimi önceden fark etmesi ve değişimlere yönelik karşı önlemler alması mümkündür. Ancak türbülans, hızlı değişimden farklı olarak, yaşanan değişimlerin ya da gelişmelerin öngörülememesi ve tahmin edilememesi anlamı taşımaktadır (Bolisani ve Vratianu, 2017; Khandwalla, 1977).

İşletme literatüründe kullanılan türbülans kelimesi sıklıkla risk ve belirsizlik kelimeleri ile de karıştırılmaktadır. Bu durumun en temel sebebi bu üç kelimenin de benzer yanlarının olmasıdır. Ancak belirsizlik aslında bir neden değil sonuçtur ve belirsizliğin nedeni de türbülanstır (Melton, 2017).

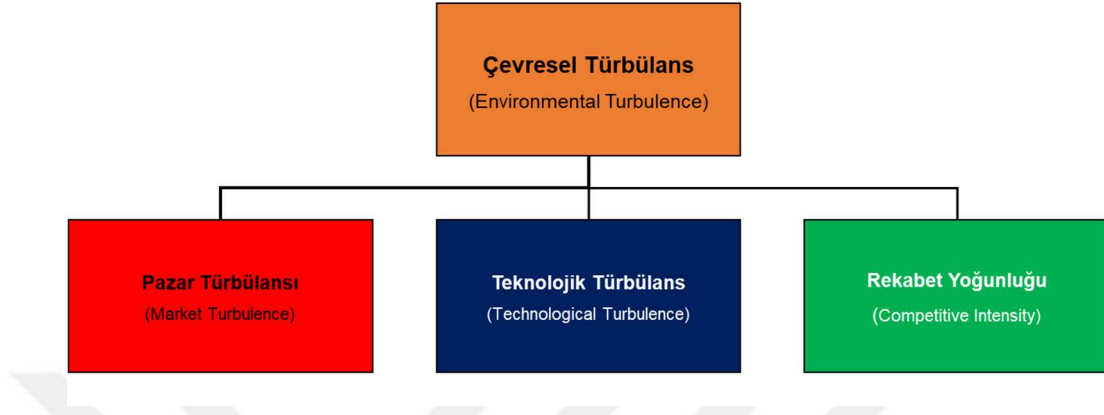
Kelime anlamıyla belirsizlik, girdilerin belli olduğu durumlarda elde edilecek sonuçların durumunu ifade etmektedir (Lynch, 2012). Bir diğer ifade ile belirsizlik kavramında girdiler bellidir ancak sonuçların nasıl olacağı tahmin edilememektedir. Oysaki türbülans kelimesi hızlı ve değişikliklerin tahmin edilemeyecek şekilde gerçekleşmesidir. Yani türbülans, belirsizlikten farklı olarak baştaki ilk durumunda bilinmemesi halidir. Bu bağlamda türbülansın belirlenememesinde karşımıza çıkan ek faktör ise öngörülebilirliktir. Öngörülebilirlik kelime anlamıyla değişiklikleri tahmin etme derecesidir.

Çevresel türbülans, işletmelerin içerisinde yer aldığı dış çevrede meydana gelen ve öngörülemeyen değişim ve karmaşıklık sonucunda belirsizliğin hızla artması olarak tanımlanmaktadır (Hancanich vd., 2006; Kotler ve Caslione, 2010; Staniec, 2018; Tsai ve Yang, 2014; Wong, 2014; Zulu- Chisanga vd., 2016).

Çevresel türbülans Ansoff'a (2007) göre, işletmenin içerisinde bulunduğu dış çevrenin karmaşıklık ve yoğunluğunun büyüme derecesi; Sainidis ve Robson'a (2016) göre, rekabetin öngörülemediği sektörlerdeki yenilik oranı; Jaworski ve Kohli'ye (1993) göre, endüstri içindeki ve teknolojiye bağlı değişim oranı; Khandwalla'ya (1977) göre ise, dinamik, öngörülemez, genişleyen ve dalgalanan bir çevre olarak tanımlanmıştır.

Görüldüğü üzere çevresel türbülansın literatürde kabul görmüş ortak bir tanımı bulunmamaktadır. Ancak araştırmacıların yaptığı tanımlardan yola çıkarak çevresel türbülansı işletmelerin dış çevresindeki kaos ve düzensizlik sonucunda oluşan kaotik durum olarak tanımlayabilmekteyiz. Ayrıca yine tanımları dikkate aldığımızda çevresel türbülans ortamlarının bazı özellikleri barındırdığını da rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu özellikleri; ürün yaşam ömürlerinin kısalması, mevcut ürünlerin

hızla eskimesi, ürün ve hizmetlere yönelik taleplerin hızla artması ve teknoloji ile bilginin hızlı şekilde değişmesi olarak ifade edebiliriz (Heckmann vd., 2016; Miller, 1987).



Şekil 2.3: Çevresel Türbülans Alt Başlıkları

Çevresel türbülans işletme performanslarını, pazar odaklarını ve stratejik esnekliklerini derinden etkilemektedir. Yüksek düzeydeki çevresel türbülans belirsizlik ve öngörülemezlikle birlikte, firmanın hareket kabiliyetini de kısıtlamaktadır. Ancak işletmeler dış çevrelerinde meydana gelen dinamik değişimleri kontrol altında tutabilme gücüne sahip değildir. Bu durumun en temel sebebi ise çevrenin kendi içerisinde de dengede olmayışı ve sürekli dış parametrelere maruz kalıyor oluşudur. Bu tür durumlarda işletme yöneticileri dış çevreleri ile ilgili derinlemesine veri elde etmelidir (Mirze, 2014).

Çevresel unsurların sürekli değiştiği bir ortamda gelenekselleşmiş yöntem ve yapıların kullanılarak değişimlerin yönetilmesi mümkün değildir. Gelenekselleşmiş yöntemler daha çok istikrarlı ortamlarda geçerlidir (Metaxas ve Koulouriotis, 2014). Ancak dinamik işletme çevrelerinde pek çok değişim ani ve beklenmedik bir şekilde meydana gelmektedir ve bu işletmeler için bir tehdit unsuru haline gelebilir (Ali vd., 2016; Sainidis ve Robson, 2015;). Bu nedenle çevresel türbülansın ölçülmesi ve işletmelerin içerisinde bulundukları çevresel türbülans yoğunluklarına göre stratejik planlar hazırlaması gerekmektedir. Çevresel türbülans faktörlerinin ölçülmesi için ise işletmenin dış çevresinin kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi ve çevre unsurlarının hesaplanması gerekmektedir (Papatya vd., 2019).

Çevresel türbülans tanımı itibariyle olumsuz bir kavram olarak algılanmakla birlikte; işletmelerin sürekli güncel kalmasına, stratejilerini sürekli güncellemesine, yeni fırsat ve riskler hakkında haberdar olmasına ve hızlı kararlar almasına neden olduğu için işletmenin yeni pazarlara açılması ya da yeni iş fırsatlarının yakalanılmasına da imkan tanımaktadır (Calontone vd., 2003). Bu koşullarda varlıklarını devam ettirmeye çalışan işletmeler özellikle pazar ve teknolojiye yaşanan değişimleri yakından takip edebilmek için yenilik yapmak zorundadır. Bu sayede bu tür çevre koşullarında varlıklarını devam ettirmeye çalışan işletmeler ortaya çıkan fırsatları hemen yakalayabilecek ve diğer firmalardan çok daha önce yeni teknolojilere geçiş yapabilecektir.

2.4.2. Çevresel Türbülansın Boyutları

Çevresel türbülans alanında yapılan çalışmalar birbirinden farklılık göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bazı araştırmacılar çevresel türbülans alt başlıklarını ayrı ayrı ele almaktayken bazı araştırmacılar ise çevresel türbülansı tek bir değişken olarak ele almış ve incelemiştir (Bakınız Ek-A).

Çevresel türbülans literatürde üç alt başlığa ayrılmıştır (Jaworski ve Kohli, 1993; Kohli ve Jaworski, 1990; Ottesen ve Gronhaug, 2004). Şekil 2.3 çevresel türbülans alt başlıklarını göstermekte olup; çevresel türbülans terimi bu üç başlığın tamamını ifade etmektedir.

Terawatanavong vd. (2011) ve Jaworski ve Kohli (1993) çalışmalarında pazar ve teknoloji türbülansının en önemli belirsizlik türü olarak tanımlamışken; Tsai ve Yang (2013) ise pazar türbülansı ile rekabet yoğunluğunun işletmelerin çevresinde yaşadığı en önemli iki türbülans türü olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla işletmelerin dış çevresinde meydana gelen farklı türbülans türlerinin işletmelerin yapısı, sektörü, boyutu ve rekabet durumlarına bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya koyacağı söylenebilir.

2.4.2.1. Pazar Türbülansı

Pazar türbülansı; bir sektördeki işletmelerin piyasaya arz etmiş olduğu ürün ve hizmetlere yönelik müşterilerin istek ve beklentilerinde, taleplerinde, pazar tercihlerinde ve ürün-üretim teknolojilerinde yaşanan değişimleri ifade etmektedir

(Atuahene-Gima vd., 2006; Hanvanich vd., 2006; Hung ve Chou, 2013; Jaworski ve Kohli, 1993; Olson vd., 2005; Tsai ve Yang, 2014; Wong, 2014). Başka bir ifadeyle pazar türbülansı işletmenin faaliyet gösterdiği sektörün pazar yapısında meydana gelen çevresel değişimler sonucunda müşteri tabanının tercih ve beklentilerindeki değişimdir. Bu değişimler pazarın büyüklüğü, pazar içerisindeki rekabet düzeyi, tüketici davranışları, teknolojik ilerlemeler ya da pazar içerisinde meydana gelen düzenleyici unsurların değişimi nedeniyle gerçekleşiyor olabilir. Değişimlerin sebebi her ne olursa olsun, pazarda meydana gelen türbülans sonucunda pazar değişmekte, belirsizleşmekte ve tahmin edilmesi zor bir yapıya evrilmektedir.

Pazar türbülansı temelde müşterilerin öngörülemeyen ve artan ürün çeşitliliği gereksiniminin de bir yansımasıdır. Dolayısıyla Pazar türbülansının yoğun olmadığı stabil durumlarda işletmeler ürün ve hizmetlerini müşteri beklentilerine uygun şekilde piyasaya arz ediyor demektir. Firmalar bu durumu bozmadan yürüttüğü çalışmalara devam etmelidir (Hult vd., 2004). Ancak dinamik pazarlarda faaliyet gösteren işletmeler, müşterileri ile daha yakın ilişki içerisinde olmalıdır. Bu tür koşullar altında varlıklarını sürdüren işletmeler, müşterilerin değişen tercihlerini tahmin edebilmelidir. Bu firmalar müşterilerini memnun edebilmek için ürün-hizmet ve süreçlerini dinamik bir hale getirmelidir (Jaworski ve Kohli, 1993). Yüksek pazar türbülansı koşullarında işletmeler stratejik davranışlarını geliştirerek doğru karar alma mekanizmalarına sahip olmalı, yenilik odaklı kararlar almalı ve müşteri ihtiyaçlarını yönlendirebilmelidir (Conz ve Magnani, 2020; Zhang vd., 2022).

Pazar türbülansı sonucunda sektör içerisinde meydana gelen değişim zamanla pazar bilgilerinin eskimesine ve müşteri tercihlerinin sürekli olarak güncellenmesine neden olmaktadır (Hung ve Chou, 2013). Yüksek çevresel belirsizlik işletmenin çevresel türbülans koşullarının da artmasına neden olmaktadır. Pazar türbülansının yüksek olduğu durumlarda işletmelerin varlıklarını sürdürebilmesi için çevresel değişimlere anında ve uygun stratejiler ile karşılık vermesi önemlidir (Choi, 2015; Chung ve Low, 2017; Haarhaus ve Liening, 2020; Sun ve Govind, 2017; Zhang vd., 2022). Bu nedenle işletmeler sektördeki değişimleri ve gelişmeleri yakından izleyerek pazar içerisinde yaşanan değişimleri sürekli analiz etmelidir (Hanvanich vd., 2006; Hult vd., 2004;).

Yüksek pazar türbülansı durumlarında doğru planlama ve süreç yönetimi işletmenin değişken ortamda rekabet avantajı elde etmesine imkan sağlayacaktır (Zhang vd

2022). Bu gerekliliği gerçekleştirmenin yolu da pazar odaklı ve yüksek yenilik yapma kapasitesine sahip olmaktan ve entelektüel sermayeyi yükseltmekten geçmektedir.

2.4.2.2. Teknolojik Türbülansı

Günümüz küresel piyasasında her alanda yaşanan teknolojik gelişmeler, işletmeler için yeni çözüm yolları açmaktayken mevcut çözüm yollarının da eskimesine ve kullanılamaz hale gelmesine neden olmaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte mevcut ürünlerin üretiminde, kaynaklarında, kalitesinde, dağıtımında, depolanmasında ve hatta üretilirken kullanılan bilginin yayılmasında değişimler meydana gelmektedir. Teknolojik değişimler sektörlerin geleceğinin belirlenmesinde karşımıza çıkan önemli bir faktördür. Bu nedenle teknolojik türbülans, çevresel türbülans literatüründe en çok incelenen başlıklardan biridir (Zhao, 2020).

Teknolojik türbülans; sektör içerisindeki teknolojik değişimlerin hızı, işletmelerin teknoloji gelişmişlik oranı ve teknoloji çeşitliliği olarak tanımlanmaktadır (Abbas ve Hassan, 2017; Chen vd., 2018; Jaworski ve Kohli, 1993; Zhou vd., 2005). Bu tanımlardan yola çıkarak teknolojik türbülansı, teknolojide yaşanan gelişmeler sonucunda ortaya çıkan belirsizlik olarak tanımlayabiliriz. Çünkü teknolojik türbülans teknolojik gelişmelere ek olarak işletmelerin iş modellerinin de değişmesine ve hızlanmasına neden olmaktadır (Terawatanavong, 2011).

Teknolojik türbülansın yüksek olduğu piyasalarda bilgi dağılımı, ürün durumu ve rekabet koşulları gibi faktörlerde ani değişimler yaşanmaktadır. Bu nedenle teknolojik türbülans pazar içerisinde değişimlere neden olduğu gibi yaşanan değişimlere bağlı olarak daha da artmaktadır. Akgün vd. (2006) teknolojik türbülansın dinamik pazar yapısının oluşmasına, nitelikli bilginin hızla değer kaybetmesine, ürün yaşam ömrünün kısılmasına ve müşteri beklentilerinin değişmesine neden olduğunu savunmaktadır. Sonuç itibarıyla teknolojik türbülans faktörü beraberinde zorlu pazar koşullarını da getirmektedir (Li vd., 2019).

Teknolojik türbülans ürün yaşam ömürlerini kısalttığı gibi elde edilmiş patent ve yeni knowhowlarında hızla eskiyerek kullanışsız hale gelmesine neden olmaktadır. Pazarda ihtiyaç duyulan yeni ürün ve hizmetleri geliştirmek için yaşanan zaman kısıtı ve geliştirilen teknolojinin hızla eskimesi teknolojik türbülansın daha da derinleşmesine

neden olmaktadır (Reddy, 2006). Bu durumun temel nedeni ise teknolojinin işletmeler için hem bir girdi hem de çıktı unsuru olmasından kaynaklanmaktadır.

Teknolojik türbülansın, pazar içerisindeki yenilik hızı ve derecesi arttıkça işletmeler için belirsizliğin seviyesi de artmaktadır (Chung ve Low, 2017). Bu durum firmaların mevcut yeteneklerinin değişmesine neden olacağı için geleneksel yönetim modellerinin kullanıldığı işletmelerde çevresel türbülans bir tehdit unsuru olarak anılmaktadır (Kohli ve Jaworski, 1990; Wu vd., 2017). Arora vd. (2016) pazarda iyi bir konumda olan işletmelerin, yaşanan hızlı teknolojik gelişmeleri takip edememesi halinde sahip oldukları rekabet avantajlarını kaybedeceğini ifade etmiştir. Ancak teknolojik türbülans mevcut bilginin geçersiz kılınması ve farklı alternatiflerin ortaya konulmasına neden olduğu için teknolojik türbülansı iyi yönetebilen işletmelerin benzersiz ve farklı ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi için fırsat elde edebileceği literatürde ifade edilen bir diğer görüştür (Den Hertog vd., 2010; Hall ve Rosson, 2006). Çünkü işletmeler, özellikle teknoloji ağırlıklı sektörlerde faaliyet gösteriyorlarsa, teknolojik türbülansın getirdiği belirsizliği yönetmek için Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına daha fazla kaynak ayırmaktadır. Bu nedenle işletme çevresinde yaşanacak teknolojik gelişmeleri önceden takip edebilen firmalar yeni ve ayırt edici ürün-hizmet geliştirmek için çok önemli fırsatlar yakalayacaktır. Bu da işletmeleri piyasada daha rekabetçi ve ekonomik avantajlar elde eden bir duruma itecektir. Bu anlamda Ogbeibu vd. (2020) teknolojik türbülansın, Arora vd.'nın (2016) tersine, endüstriyel kalkınma için önemli bir katalizör olarak tanımlamıştır.

2.4.2.3. Rekabet Yoğunluğu

Bir işletmenin gücü, karşısında bulunan rakiplerinin gücü ile doğru orantılıdır. Bu nedenle işletmeler için rekabet en önemli faktörlerden biridir. Rakipler arasındaki rekabet genellikle ürün farklılaşması elde etmek, muadil ürünlerde fiyat farklılıklarını yaratmak, yeni ürün geliştirmek gibi alanlarda gerçekleştiği gibi pazarlama, tedarik zinciri, kalite ve müşteri değeri gibi alanlarda da gerçekleşmektedir.

Rekabet yoğunluğu; pazar içerisindeki rekabetin derecesini ve rekabetin öngörülebilirlik oranını ifade etmektedir (Chan vd., 2012; Jaworski ve Kohli, 1993; Tsai ve Yang, 2013). Auh ve Menguç (2005) çalışmasında rekabet yoğunluğunu pazar

içerisinde çok sayıda rakibin olduğu ve işletmenin büyümesini/gelişmesini etkileyen şiddet olarak tanımlamıştır.

Yirminci yüzyılın son çeyreğine kadar geçerli olan “*sadece sektördeki rakiplerle rekabet içerisinde*” olma durumu günümüzde artık geçerli değildir. Günümüzde sektörler arasındaki keskin sınırlar yok olmuş ve sektörler arası ortak çalışmalar yürütölmeye başlanmıştır (Kaplan, 2020). Dolayısıyla işletmelerin günümüzdeki rakipleri sadece sektör içerisinde ileri ya da geri entegrasyon gerçekleştirebilecek tedarikçileri, müşterileri ya da sektöre yeni girecek olan rakipleri değildir. Sektör içerisinde güç birliklerinin kurulması ile teknolojik ilerlemeler neticesinde yeni alternatif işbirliği modellerinin geliştirilmesi sonucunda rekabet yoğunluğu son derece belirsiz bir hal almıştır. Rekabet yoğunluğu ile pazar türbölansının sektör içerisinde genellikle bir arada olması ve birlikte hareket etmesi (Jaworski ve Kohli, 1993) nedeniyle iki türbölans faktörü arasında etkileşim bulunmaktadır. Bu nedenle rekabet yoğunluğunun diğer türbölans faktörleriyle olan etkileşim derecesi de işletmelerin rekabet yoğunluğu oranını etkilemektedir.

Bir işletmenin kendi alanında faaliyetleyken karşılaştığı rekabetin derecesi olan rekabet yoğunluğu (Chen vd., 2011) bir işletmenin çevresindeki dinamik değişimin göstergesidir. Bu tür koşullar altında varlıklarını devam ettirmek isteyen işletmeler gerek ürün ve hizmetlerinde gerek süreçlerinde gerekse de pazarlama faaliyetlerinde yenilikçi olmaya yönelmektedir. Örneğin Zahra (1993) çalışmasında rekabete karşı yenilik faaliyetlerinde bulunulmazsa işletme karının azalacağını ifade etmiştir.

Bir piyasada rekabet yoğunluğu arttığında işletmelerin rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü elde etmesi için yeni bilgiler edinmeye ve yeni keşiflerde bulunmaya ihtiyacı vardır. Çünkü rekabet yoğunluğunun artmasıyla rekabetin durumu ve yapısı ile ilgili doğru bilgiye erişmekte zorlaşmaktadır (Calantone vd., 2003). Bu nedenle rekabet yoğunluğu koşullarında firmalar rekabet avantajı sağlayacak müşteri istek ve beklentilerine hızla ulaşabilmelidir. Yani firmalar bu tür koşullarda bilgi kaynaklarını ve firma içerisindeki bilgi kapasitesini doğru yönetebilmeli, şirketin gizli gücü olan entelektüel sermayeyi ortaya çıkartmalı ve inovatif çalışmalara odaklanmalıdır.

3. ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

3.1. İnovasyon ve Firma Performans İlişkisi

İnovasyon en sade haliyle üründe, üretim sürecinde, ürünün sunulmasında, pazarlama süreçlerinde veya yönetsel aşamalarda yapılan ve ticari değer taşıyan yenilikler bütünüdür (Yiğit, 2014). Latince “*innovatus*” kelimesinden türemiş olan bu ifade günümüzde tüm dünyayı yakından ilgilendiren en önemli kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kökeni itibarıyla “*toplumsal, kültürel ve yönetsel yapılarda yeni yönetimlerin kullanılması*” olarak tanımlanan inovasyon, Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ile Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EUROSTAT) tarafından hazırlanan ve TÜBİTAK tarafından Türkçe’ye çevrilen Oslo Kılavuzu’na göre; “*işletme içi uygulamalarda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş ürün veya hizmet süreci, pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel süreç*” olarak tanımlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2006).

İnovasyon kavramı, içerisinde hem yaratıcılık hem de yenilik kavramlarını barındıran bir süreçtir. Bu nedenle inovasyonda yenilik kavramından çok yeniliğin sonucu, farklılığı ve değiştirmeye çalıştığı olguya ne kadar etki ettiği ön plana çıkmaktadır (Elçi ve Karataylı, 2008). Bu nedenle, inovasyon çalışmalarının başarılı olmasıyla birlikte firmalar elde ettikleri yenilikçi ürün veya hizmetleri piyasaya sunarak müşteri portföylerini geliştirmekte (Fuchs ve Schreier, 2011; Kleef ve Trijip, 2007; Morgan vd., 2015), geliştirilen yeni teknik ve teknolojik bilgi sayesinde verimlilik artışı sağlamakta (Boothby vd., 2010) ve zamanla sürdürülebilir büyüme ve pazar payı elde etme imkanı sağlamaktadır (Thongsri ve Chang, 2019; Hall ve Vredenburg, 2003).

Günümüzde firmaların inovasyon çalışmalarına hız vermesinin en önemli nedeni belirsizliğin yüksek olduğu zorlu piyasa koşullarında rakiplere karşı rekabet avantajı elde etmek istemesidir. Özellikle teknoloji, süreç ve pazarlama stratejileri özelinde geliştirilen inovatif çalışmalar sonucunda işletmeler, rakipleri karşısında önemli rekabet gücü ve dolayısıyla finansal başarı elde etmektedir (Rammer vd., 2009). İnovatif çalışmalar sonucunda elde edilen kazanımlar sayesinde sektör içerisinde rekabet avantajı elde eden firma sunduğu yenilikçi hizmet ve ürünler sayesinde

rakiplerinden ayrılarak bir adım öne geçmekte, müşteri istek ve ihtiyaçlarına yönelik sunduğu yaratıcı çözümler sayesinde sadık müşteri portföyü yaratmakta ve finansal performansını artırmaktadır (Bigliardi, 2012; Rammer vd., 2009). İnovasyon çalışmaları sonucunda geliştirilen yeni ürün ve hizmetler sayesinde firmanın hedef kitlesi genişlemekte (Pavia, 1990), ürün gamı ve satış adetlerinin artmasına bağlı olarak ise yeni pazarlara açılmakta ve firmanın finansal performansı artmaktadır (Audretsch vd., 2014; Goedhuys ve Veugelers, 2012).

İnovasyon, uzun vadeli sürdürülebilir büyümeyi desteklemektedir. Sürekli olarak yeni fikirler ve geliştirmeler üzerinde çalışmak, firmanın değişen pazar koşullarına daha iyi adapte olmasına imkan tanımaktadır. İnovasyon sayesinde, firma sadece mevcut rekabetle başa çıkmakla kalmayıp aynı zamanda gelecekteki pazar ihtiyaçlarına önceden cevap verebilmektedir (Agarwal vd., 2018).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde inovasyonun verimliliği direkt etkilediği tespit edilmiştir. Örneğin Kafetzopoulos ve Psomas (2015) çalışmasında inovasyonun ürün kalitesine ve operasyonel performansa direkt etki ettiğini ifade etmektedir. Yine benzer şekilde Lin vd. (2013), Spithoven vd. (2011) ve Wynarczyk (2013) çalışmalarında açık inovasyon uygulamalarının yenilikçiliği teşvik ederek firma performansını geliştirdiğini ifade etmiştir.

Ancak burada önemli olan unsur sadece inovasyon değildir. Firmanın boyutu, teknoloji yönelimi, firma içinde uygulanan inovasyonun türü ve inovasyonun performansı da firma başarısına etki eden diğer parametrelerdir (Exposito ve Sanchis-Llopis, 2018). Örneğin teknolojik yönelim sayesinde firmaların hızla büyüyen ve belirsizliğin yüksek olduğu bir pazarda inovatif çalışmaların daha başarılı sonuçlar vereceği (Gatignon ve Xuereb, 1997), teknolojik yeniliğin girişimcilerin yenilikçilik performansını geliştirerek firma performansını artıracak (Chenge vd., 2020) ve radikal inovasyonun firma satışlarını arttırarak yüksek satış adetlerinin sürdürülebilir olmasına yardımcı olduğu (Xin vd., 2008) literatürde ifade edilmiştir. Literatürdeki çalışmalarda ürün, süreç ve organizasyonel alanda yapılan inovasyon çalışmalarının firmanın müşteri ve iş süreçlerindeki performansını arttırırken; pazarlama inovasyonunun firma öğrenme kapasitesini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Canh vd., 2019; Karabulut, 2015; Nguyen vd., 2016). İnovasyon çalışmaları sonucunda küçük ölçekli firmalar büyük ölçekli firmalara nazaran daha iyi performans elde etmektedir (Soni vd., 1993) ve düşük teknoloji firmalarına nazaran yüksek teknoloji

firmaları inovasyon çalışmaları sonucunda daha çok firma performansı elde etmektedir (Dabla-Norris vd., 2012).

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{1a}:** Yenilikçilik uygulamaları işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.*

***H_{2a}:** Yenilikçilik uygulamaları işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.*

Ancak inovasyonun firmalar üzerinde olumlu olduğu kadar olumsuz etkileri de bulunmaktadır. En başta inovasyon sürecinde katlanılan yüksek maliyet ve belirsizlik firmalar için önemli bir faktördür (Xu, 2020). Zira firmalar pazardaki durumlarını geliştirmek amacını güderken piyasadaki bir sorunun da çözülmesine odaklanmaktadır. Bu nedenle hem maliyete katlanmakta hem de risk almaktadır. Oysaki firma eğer radikal inovasyon tabanlı bir gelişme gerçekleştirmiyorsa rakiplerinin de rahatlıkla görebileceği bir sorunu tespit etmiş ve bu alanda çalışma gerçekleştiriyor demektir ki; bu durumda aslında firma büyük risk almaktadır. Firma ürün veya hizmeti tamamlayana kadar başka bir rakibin piyasaya aynı ya da muadil bir ürünle erken girmesi ya da inovasyon sonucunda ortaya çıkan ürün veya hizmetin kolay taklit edilebilir olması durumunda pazar payında yaşanacak daralma nedeniyle gerekli kazanımlar elde edilemeyecektir. Nitekim çevresel türbülans firmanın inovasyon yeteneğini olumsuz etkilemektedir ve firma performansı düşmektedir (Naheed vd., 2019; Wang, vd., 2022;).

Literatürdeki inovasyonun firma performansı ve firmanın yenilikçiliği üzerindeki olumlu etkileri üzerinde genel bir görüş birliği bulunmaktadır. Ancak çevresel türbülans koşullarında inovasyonun firma başarısına nasıl bir etkisi olacağı konusunda ise genel bir kanı bulunmamaktadır. Örneğin Wang vd. (2022) ve Naheed vd. (2019) çevresel türbülans koşullarında firmaların inovasyon yeteneğinin olumsuz etkileneceğini ifade etmekteyken; Kraus vd. (2012), Oke vd. (2012) ve Theodosiou vd. (2012) çalışmalarında KOBİ'lerin daha iyi performans göstereceğini, Mokktarzadeh vd. (2022) firmanın geliştireceği yeni networkler ve iş birlikleri sayesinde daha yüksek firma performansı elde edeceğini; Jahanshahi ve Brem (2020), Elfita ve Agustina (2021) ve Turulja ve Bajgoric (2019) ise algılanan çevresel

belirsizliğin yenilikçi adımlar atmayı cesaretlendirerek firma performansını artıracağını ifade etmektedir.

Çevresel türbülans alt başlıkları üzerine yapılan çalışmalarda da ortak bir görüş olmadığı görülmektedir. Örneğin Bodlaj ve Carter (2019) ve Tsai ve Yang (2014) çalışmalarında teknolojik türbülans ve pazar türbülansının artıkça KOBİ'lerin yenilik başarısının artacağını ifade etmekteyken; Tsai ve Yang (2013) çalışmasında yüksek pazar türbülansı ve yüksek rekabet yoğunluğu koşullarında gerçekleşeceğini ifade etmiştir.

Literatürdeki çalışmalarda bu tür farklı sonuçlar elde edilmesinin en önemli nedeni şüphesiz ki araştırmaların yapıldığı sektör, firma boyutu ve firmayı etkileyen çevresel türbülans faktörlerinin birbirinden farklı oluşudur. Bu tür çalışmaların uzun vadeli ve geniş bir ölçekte gerçekleştirilememiş olması sonuçların da farklı olmasına neden olmaktadır. Teorik olarak çevresel türbülansın ortaya çıktığı koşullarda firma daha fazla pazara odaklanarak yenilikçi olmayı hedefleyecektir. Bu firmanın başarılı olmasını sağlayacağı gibi çevresel türbülansın beraberinde getirdiği dinamik koşullara adapte olabilmek yeteneği sayesinde firmalara çeviklik de kazandıracaktır (Menguc ve Auh, 2006).

İnovasyonun başarısını etkileyen temel unsur belirsizlik ve katlanılan yüksek maliyettir. Bu nedenle çevresel belirsizlikler yani pazarda, teknolojide ya da müşteri beklentilerinde yaşanan değişimler ve rekabet yoğunluğunun dinamikliği firmaların inovasyon uygulamalarını da etkilemektedir. Bu etkilerden en önemlisi ise alınan risktir. İnovasyon çalışmalarının başında oluşan çevresel şartların değişim hızı ve ne tür bir değişim göstereceğinin tespit edilememesi firmaları zorlamaktadır. Öte yandan çevresel belirsizlik nedeniyle firmaların önceliklendireceği çalışmaların belirlenmesi de imkansızlaşacak, mevcut durumlardan daha yenilikçi çözümlerin üretilmesi aşamasında sorunların doğmasına neden olacaktır. Yine benzer şekilde diğer bir sorun ise rakiplerin bir sonraki hamlesini kestirememektir. Firmanın yapmayı planladığı müşteriye avantaj sağlayan daha geniş kapsamlı bir inovatif çalışmanın piyasaya arz edilme riski firmanın rekabet gücünü yok edebileceği gibi fırsat maliyetlerinden ve inovasyon esnasında katlandığı maliyetlere de kendisinin üstlenmesine neden olacaktır. Bu koşullar aynı zamanda firmaları kısa vadeli kararlar almaya ve maliyet odaklı stratejilere yönlendirmekte; bu da uzun vadeli inovasyonu zorlayabilmektedir. Başarılı bir şekilde çevresel türbülansla başa çıkmak için, firma içi esneklik, liderlik

ve inovasyon yönetimi önemlidir (Vecchiato, 2015; Yu vd., 2020). Bu nedenle risklerin yönetilmesi önem arz etmektedir.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{3a}:** Çevresel türbülans, işletmelerin yenilikçilik uygulamaları ile yenilikçilik performansı arasında ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{4a}:** Çevresel türbülans, işletmelerin yenilikçilik uygulamaları ile finansal performans arasında ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{5a}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin yenilikçilik uygulamaları ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{6a}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin yenilikçilik uygulamaları ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

3.2. Bilgi Kapasitesi ve Firma Performans İlişkisi

İnsanlık tarihinin tarımdan bilgi toplumuna geçmesinde makineleşme ve sanayileşme büyük bir rol oynamıştır. Teknolojik gelişmelerin giderek artmasına ek olarak bilgi ve teknolojinin üretim faktörleri içerisinde yer almasıyla birlikte bilgi toplumları oluşmaya başlamıştır (Çirasun, 2011). Yirminci yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte her alanda bilimsel ve teknolojik gelişmeler yaşanmaya başlamıştır. Bu zaman zarfı içerisinde kaydedilen bir teknolojik gelişmenin başka bir alanı direkt veya dolaylı olarak etkilemesiyle etkileşimli bir yapı kurulmaya başlanmış ve bilgi günümüzde daha da önemli hale gelmiştir. Bilgi ve bilgi teknolojilerinde ileri olan ülkelerin ekonomik büyüme ve performanslarındaki artışlar bize başarının bilgi odaklı çalışmalardan geçtiğini de göstermektedir.

Bilgi toplumu denildiğinde ilk akla gelen ülke hiç şüphesiz ki ABD ve Çin'dir. Bilgi toplumu olarak adlandırılan gelişmiş toplumların en önemli özelliklerinden birisi bilgi ve bilgi teknolojilerinin sadece tarım, sanayi ve hizmet sektöründe değil aynı zamanda eğitim, sağlık ve benzeri gibi akla gelebilecek hemen hemen her sektörde kullanılmasıdır. Bu durum hem üretim ve verimliliğin çok kısa sürede artmasına hem

de kaydedilen gelişmelerin bilgi teknolojileri ile hızlıca yayılarak diğer ülkeleri etkisi altına alması sonucunda uluslararası alanda ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal entegrasyonu sağlamaktadır (Aktan ve Tunç, 1998).

Bilgi kapasitesi, bir organizasyonun sahip olduğu bilgi miktarı ve bu bilginin nasıl yönetildiğini ifade etmektedir. Bu nedenle bilgi kapasitesi kavramına organizasyonun bilgi kaynakları, kaynak toplama metotları, bilgi depolama, işleme ve paylaşma yetenekleri dahil olmaktadır (Gold vd., 2001). Kısaca, bilgi kapasitesi organizasyonların hem içsel hem de dışsal kaynaklardan elde edilen bilgilerin etkili bir şekilde kullanılması olarak ifade edilebilir.

Bilgi, günümüzde işletmelerin en önemli başarı anahtarıdır (Castro, 2015). Bilgiye hızlı erişim, doğru analiz ve bilginin etkili kullanımı sayesinde firmalar rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayabilir, karar verme süreçlerini geliştirerek yenilikçi adımları daha erken atabilir ve yüksek bilgi kapasitesi, firmaların dışsal iş birliği yapmasını kolaylaştırabilir. Akademik kurumlar, endüstri ortakları veya diğer organizasyonlarla yapılan iş birlikleri ise, yeni bilgilerin ve en iyi uygulamaların paylaşılmasını sağlayan bilgi kaynakları olarak karşımıza çıkmaktadır (Boehm ve Hogan, 2013; Carayannis vd., 2000; Hardy vd., 2003).

İşletmeler için bilgi ve bilgi kapasitesi kavramları önemlidir çünkü işletmeler, güçlü bir bilgi kapasitesi ile pazar analizleri ve trend takibini daha etkili bir şekilde yapmaktadır. Bu sayede firma, müşterilerinin taleplerini önceden tespit etmekte ve pazardaki değişimlere hızlı uyum sağlamaktadır (Park ve Sawy, 2012). Zira firmaların inovasyon performansı bilgi kaynaklarından etkilenmektedir ve bilgi akışı ile bilgi kaynaklarının doğru kullanımı firmanın inovasyon performansını olumlu yönde etkilemektedir (Ghisetti vd., 2015; Kaminska ve Borzillo, 2016; Kim vd., 2019; Li vd., 2019; Roper ve Love, 2018).

Kim vd. (2019) ve Xu ve Zheng, (2017) çalışmalarında bilgiyi özümseme kapasitesinin yüksek olduğu firmalarda daha fazla inovasyon performansı elde edileceğini ifade etmiştir. Luengo-Valderrey ve Moso-Diez (2019) ise çalışmasında, bu bulguya ek olarak, bu kaynaklara yapılacak yatırımların firmanın inovasyon performansını etkileyeceğini ifade etmiştir. Öte yandan network ve iş birliği yoluyla elde edilen bilgilerin, özellikle bilgi yoğun hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar için radikal inovasyon çalışmalarını etkilediği de literatürde gösterilmiştir

(Koch ve Strotmann, 2008). Bu verilerden yola çıkarak sektör, müşteri ve özellikle rakiplerine karşı güçlü ve doğru bilgiye sahip olan firma, müşteri ihtiyaçlarını daha iyi anlama ve karşılama şansına sahip olmaktadır. Bunun için tek yapması gereken bilgi kapasitesini güçlendirmesidir. Bu sayede çalışanların sektörde karşılaşılan sorunlara daha etkili ve yaratıcı çözümler bulma yeteneğini arttırmaktadır. Zira firmanın sahip olduğu bilgi ve bilgi kapasitesi arttıkça firmanın elde edeceği stratejik bilgi seviyesi artacak bu da stratejik gelişmeye etki edecek bilgilerin hayata geçirilmesine ve dolayısıyla finansal performansın artmasına neden olacaktır (Ahmed ve Aina, 2016; Mohammed ve Aina, 2015).

Öte yandan iş birliği ve ekip çalışmasının da katkısıyla bilginin organizasyon içerisinde paylaşılması ve daha erişilebilir hale gelmesi entelektüel sermayenin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bilgi kapasitesi, çalışanlara geniş bir bilgi tabanı sağlayarak yaratıcılığı desteklemektedir. Bu sayede daha fazla bilgiye erişim, çeşitli bakış açılarından ilham almayı ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasını teşvik etmektedir. Bu özelliğiyle bilgi yönetimi işletmelerin stratejik yönetimi de etkilemektedir (Jyoti vd., 2011; Kang ve Lee, 2017; Santoro vd., 2017). Doğru ve güncel bilgilere dayalı stratejik planlamalar, organizasyonun uzun vadeli başarısını destekleyecektir. İşletmelerin bilgi kapasitesini artırmak için, etkili bir bilgi yönetimi stratejisi benimsemeleri, çalışanların eğitilmesi ve uygun bilgi teknolojilerinin kullanılması önemlidir. Bu sayede, organizasyonlar rekabet avantajı elde edebilir ve değişen iş ortamlarına daha iyi uyum sağlayabilir (Bhatti vd., 2011; Chirico ve Salvato, 2008).

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{1b}**: Bilgi kapasitesi, işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.*

***H_{2b}**: Bilgi kapasitesi, işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.*

Çevresel türbülans koşulları ise pazarın, sektör içinde kullanılan teknolojinin ve rakipler arasındaki rekabetin bilinmezliğini ifade etmektedir. Bu tür ortamlarda firmaların gerek inovatif başarılar sağlaması gerekse de finansal performanslarını sürdürebilir kılması hiç kolay değildir. Zira çevresel türbülans koşullarında meydana gelen belirsizliğin optimal uzmanlaşma ve bilgi kaynaklarını etkileyerek firmanın yenilik ve finansal performansını etkilediği bilinmektedir (Itoh, 1987). Bu tür koşullarda bilgi kapasitesinin firmanın çevreyi dikkatli bir şekilde algılaması ve

yorumlaması önemli bir parametre olduğu görülmektedir (Hubber, 2003). Çünkü bilgi kapasitesi, çevresel değişimlere hızlı bir şekilde uyum sağlama yeteneğini ifade etmektedir ve bilgi paylaşımı mevcut yeteneklerin yeniden yapılandırılarak firmanın mevcut durumlara adapte olmasına imkan tanımaktadır. Dolayısıyla bilgi kapasitesi firma performansının artmasına destek olmaktadır (Song ve Wu, 2016). Bilgi kapasitesinin hızlı adaptasyon, yaratıcı çözüm ve entelektüel sermayeyi güçlendirme etkileri ile riski yönetebilme ve müşteri beklentilerini derinlemesine görmesi sayesinde pazar türbülansına çözüm üreteceği için çevresel belirsizlik koşullarında firmaların başarılarını artıracakları varsayılmaktadır.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{3b}:** Çevresel türbülans, işletmelerin bilgi kapasitesi ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{4b}:** Çevresel türbülans, işletmelerin bilgi kapasitesi ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{5b}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin bilgi kapasitesi ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{6b}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin bilgi kapasitesi ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

3.3. Entelektüel Sermaye ve Firma Performans İlişkisi

Bilgi toplumlarının ortaya çıkmasıyla daha da hızlanan teknolojik gelişmeler, küreselleşmenin de beraberinde getirdiği değişim ve zorlu rekabet koşulları nedeniyle, işletmeler için birer tehdit unsuru olmaya başlamıştır. Günümüzde işletmeler teknolojik gelişmeler, müşteri istek ve arzularında yaşanan değişimler ve rakiplerden farklılaşarak sadık müşteri profili oluşturma amaçlarıyla daha yoğun bilgi ve teknoloji odaklı bir sürece dahil olmuşlardır. Böylesine bir ortamda varlıklarını devam ettirmeye çalışan firmalar ancak; bilgiyi elde etmek, geliştirmek, sürdürülebilir kılmak ve müşterileri açısından özel olarak varlıklarını devam ettirebileceklerdir (Ochoa-

Jimenez vd., 2021). Tüm bu gelişmelerin temeli ise bilgi ile mümkündür. Günümüz işletmelerine baktığımızda en hızlı büyüyen ve değer yaratan işletmelerin bilgi temelli ve bilgiyi en iyi kullanan işletmeler olduğu görülmektedir. Bu nedenle günümüzde işletmeler için önemli olan unsur maddi kaynaklar değil firmanın gizli kalmış entelektüel bilgilerinin ortaya çıkartılarak işletmeye entegre edilmesidir (Nimtrakoon, 2015).

Entelektüel sermaye bir organizasyonun sahip olduğu bilgi, beceri, deneyim ve ilişkileri ifade etmektedir (Rastogi, 2003). Emek odaklı çalışmaların yerini, zamanla, bilgi yoğun süreçlerin devralmasıyla daha da önemli hale gelmiş olan entelektüel sermayenin çeşitli tanımları bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu'na göre Entelektüel kelimesi “*Aydın; bilim, teknik ve kültürün çeşitli dallarında eğitim görmüş kimse*” olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2024d). Sermaye kelimesi ise yine Türk Dil Kurumu'na göre; “*Bir ticari işin kurulması ve yürütülmesi için gereken anapara veya paraya çevrilebilen malların tamamı*” olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu, 2024e). Her iki tanımdan da yola çıkarak Entelektüel Sermaye kavramını kısaca; “*kişinin ya da kurumun bir işin kurulması veya yürütülmesi için gerekli olan eğitim, tecrübe, deneyim ile paraya çevrilebilen unsurlar*” olarak tanımlayabiliriz.

Bünyesinde İnsan Sermayesi, Yapısal Sermaye ve Müşteri Sermayesi kavramlarını barındıran entelektüel sermaye, işletmelerin rakiplerinden farklılaşmasına yardımcı olan bilgi tabanlı ve maddi olmayan en önemli unsurdur (Barkat vd., 2018). Çünkü işletmelerin sektör içerisinde geliştirdiği her türlü hizmet ve ürün nihayetinde bir insan zihninde ya da elinde geliştirilmiş, tasarlanmış, üretilmiş ya da sunulmuştur. Dünyada kullanılan her şeyin en temelinde insan faktörünün olması, ortaya çıkacak her yeni şeyin de insanların sahip olduğu bilgi, yetenek, tecrübe ve networkü ile bağlantılıdır (Edvinsson ve Sullivan, 1996). Bu nedenle entelektüel sermaye işletmeye fark yaratan ve rekabet avantajı elde etmesini sağlayan bir unsur olarak literatürde kabul edilmektedir (Karacan ve Engin, 2011; Zaim, 2005).

Entelektüel sermaye kavramı yeni bir kavram olmamasına rağmen günümüzdeki anlamıyla ilk kez 20'nci yüzyılın sonlarında literatürde kendisine yer bulmuştur. Literatürde ilk kez Thomas Stewart tarafından kaleme alınan “Brainpower” isimli çalışmada günümüz tanımıyla kullanılan entelektüel sermaye, “*bilginin her geçen gün daha da önemli hale geldiği patent, teknoloji ve müşteri kavramlarının işletme başarısına ve performansına etki ettiği*” şeklinde belirtilmiştir (Stewart, 1991).

İşletmeler çalışanlarının örtük kalmış becerileri ile geçmiş bilgi ve tecrübelerini sektörel dinamiklerle harmanlayabilirse, rakiplerine karşı önemli bir rekabet unsuru elde etmiş olacaktır. Zira entelektüel sermaye ile bilgi yönetimi genellikle birlikte hareket etmektedir. Yapılan çalışmalarda entelektüel sermayenin inovasyon üzerindeki etkisine bilgi yönetiminin aracılık ettiği görülmüştür (Hsu ve Sabherwal, 2011; Intan-Soraya ve Chew, 2010). Bu nedenle, özellikle hizmet sektöründe, firmaların yenilik performanslarında entelektüel sermayenin katkısı azımsanamayacak derecede büyüktür (Lo vd., 2020). Öte yandan firmalar yetenekli ve yaratıcı çalışanları elinde tutarak ve onları cesaretlendirerek ortaya çıkacak yeni fikirler ve uygulamalar ile rekabet avantajı elde etmektedir. Literatürdeki çalışmalarda beşeri ve sosyal sermayenin firmaların yenilikçilik kapasitesini arttırdığı ve firmanın boyutu ne kadar küçükse entelektüel sermayenin firmanın yenilikçiliğine o denli katkı sağlayacağı ifade edilmiştir (Tarus ve Sitienei, 2015). Özellikle bilgiye dayalı sektörlerde yer alan hizmet odaklı firmalar değerini bilgiden aldığı için yüksek entelektüel sermayeye sahip çalışanlar sayesinde daha başarılı olabilecek, etkili karar alabilecek, iş süreçlerini iyileştirebilecek ve müşteri memnuniyetini geliştirecektir (Han ve Li, 2015; Wu ve Sivalogathan, 2013).

Entelektüel sermaye firmaların yenilikçiliğine olumlu yönde etki etmektedir (Han ve Li, 2015; Wu ve Sivalogathan, 2013). Entelektüel sermaye bileşenlerinden ise en çok yapısal sermaye firma yenilikçiliğini güçlendirmektedir (Prakoso vd., 2022). Firmanın finansal performansının güçlenmesinde ise entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesinin rolü büyüktür (Mohammad ve Bujang, 2019). Bu nedenle entelektüel sermaye dolaylı olarak firmanın finansal ve operasyonel başarısını da artırmaktadır (Amin ve Aslam, 2017; Cheng vd., 2010; Hussain ve Waheed, 2019; Wang vd., 2018). Entelektüel sermaye kısa ve uzun vade de finansal performansın gelişmesinde yer alan önemli bir parametredir (Ningrum ve Rahardjo, 2012; Sarfo ve Serraswueiro, 2017).

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{1c}:** Entelektüel sermaye, işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.*

***H_{2c}:** Entelektüel sermaye, işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.*

Çevresel belirsizlik durumlarında entelektüel sermayenin firmaların ellerini güçlendireceği varsayılmaktadır. Zira yetenekli ve tecrübeli çalışanlar sayesinde sektörde ortaya çıkacak ya da rakiplerin ortaya koyduğu yenilikler firma içerisine direkt adapte edilebilmekte (Rastogi, 2003), gerekli olan bilgiye daha hızlı ulaşılabilen ve ekip çalışması sayesinde hızlı bir başarı elde edilebilmektedir. Benzer şekilde entelektüel sermaye müşteri ihtiyaçlarını anlama ve pazar analizi yapma yeteneği sayesinde müşteri beklentileri daha da geliştirilebilmektedir. Bu, firma performansını arttıracak gibi belirsizlik durumlarında başarılı sonuçların elde edilmesine de imkan tanımaktadır.

Çevresel türbülans koşullarında entelektüel sermayenin belirsizliğin yönetilmesi ve firmanın entelektüel sermayesinin güncel tutulmasıyla firma inovasyonunun güçlendiği görülmektedir (Seetharaman vd., 2004). Çünkü belirsizlik koşullarında firmalar yaratıcı ve kendini geliştirme yoluna gidecektir. Bu durumda, firmanın entelektüel sermayesi ne kadar güçlüyse o kadar stratejik avantaj elde edecektir (Bolcaş ve Ionescu, 2016). Yapılan incelemelerde çevresel türbülans koşullarında entelektüel sermaye boyutlarının firma performansını doğrudan etkilediği tespit edilmiştir (Nhon vd., 2020). Ancak literatürü entelektüel sermaye bileşenleri ve çevresel türbülans alt başlıkları açısından incelediğimizde, bulguların genelleştirilebilir sonuçlar olmadığı görülmektedir. Örneğin Pratono ve Mahmood (2014) çalışmasında sosyal sermayenin düşük çevresel türbülans koşullarında firma performansını olumlu yönde etkilerken yüksek çevresel türbülans koşullarında bu etkinin olumsuz olduğunu tespit etmiştir. Yang ve Tu (2020) ise çalışmasında düşük teknolojik türbülans koşullarında insan ve süreç sermayesinin yeni ürünün kalitesine olumlu etki ettiğini; yenilik sermayesinin ise herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

H_{3c}: Çevresel türbülans, işletmelerin entelektüel sermaye ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{4c}: Çevresel türbülans, işletmelerin entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{5c}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin entelektüel sermaye ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{6c}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

3.4. Stratejik Çeviklik ve Firma Performans İlişkisi

İşletmelerin günümüz dinamik ve yoğun rekabetli küresel pazarda ayakta kalmak için kullandığı bir diğer yöntem stratejik çevikliktir. Stratejik çeviklik, firma içerisinde değer yaratmak için yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesi adına firma stratejisinin sürekli düzenlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Ferraris vd., 2022). Ağır piyasa koşulları, dinamik rekabet ortamı ve sürekli değişen beklentilerin var olduğu piyasada firmalar, aslında çevik olmaya zorlanmaktadır. Bu pazarlarda varlıklarını devam ettirmek zorunda olan firmalar hem esnek ve yetkin olmalı hem de sürekli değişen müşteri isteklerini karşılayabilmelidir (Uğurlu vd., 2019). Bu nedenle işletmeler stratejik çevikliğe ihtiyaç duymaktadır.

Stratejik çeviklik kavramı ilk kez Roth'un (1996) çalışmasında ele alınmıştır. Bu çalışmada stratejik çeviklik “*piyasada doğru yer ve zamanda doğru fiyatla doğru ürünü sağlamak*” şeklinde tanımlanmıştır. Stratejik çevikliğin literatürde genel kabul görmüş tanımı ise “*firmaların esnek olması, gereksiz maliyetlerin azaltılması, kalitenin artırılması ve belirsizlikle başa çıkılabilmesine olanak tanıyan bir unsur*”dur (Bozgöl, 2018). Bu ifadelerin yanı sıra stratejik çeviklik bünyesinde hızlı karar verme, değişen şartlara karşı güçlü ve hızlı tepki vermeyi de barındırmaktadır (Vagnoni ve Khoddami, 2016).

Gerek ulusal gerekse uluslararası ticaretin önem kazandığı piyasada rekabet oldukça dinamik ve zorlu bir hale gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi, müşteri istek ve beklentilerinin değişmesi ile birlikte pazar ve rekabet yapısının sürekli değişmesi gibi birçok sebepten ötürü küresel pazarlar yerinde durmamakta; sürekli değişmektedir. Bu kaotik ortamda başarının temel belirleyicilerinden biri, işletmelerin değişen koşullara uyumu ve buna bağlı olarak esnekliğini artırarak belirsizlikle başa çıkma yeteneğidir. Fakat giderek artan rekabet ile beraber belirsizlikle başa çıkmak oldukça zor bir hale

gelmiştir. Bu durum ise işletmelerin çeşitli uygulamalar ve teknikler uygulayıp stratejik karar almasına zemin hazırlamıştır (Vecchiato, 2015).

Stratejik çeviklik firmaların rekabet avantajını direkt etkilemektedir. Firmaların hızlı adaptasyon yeteneklerine bağlı olarak rakiplerden önce yeni fırsatların değerlendirilmesi ve müşteri beklentilerine hızlı uyarlanması konusunda stratejik çeviklik önemli bir parametredir (Ahammad vd., 2021). Çünkü stratejik çeviklik firmaların risklere karşı hazır olmasına, olası bir risk unsuruna karşı alternatif senaryoların hayata geçirilmesine, müşteri beklentilerine uygun hareket edilmesi sayesinde müşteri memnuniyetinin artmasına, değişen dinamik durumlar karşısında hızlı ve esnek bir yönetim kurulmasına, pazar değişimini yönetemese de sektörel değişimlere anında cevap verilmesine imkan tanımaktadır (Clauss vd., 2019; Elali, 2021; Idris ve Al-Rubaie, 2013; Weber ve Tarba, 2014;).

Stratejik çeviklik inovasyonu teşvik etmektedir ve firmaların hem inovasyon hem de finansal performansının artmasına olanak sağlamaktadır (Al-Taweel ve Al-Hawary, 2021; Arokodare ve Asikhia, 2020; Clauss vd., 2019; Ferraris vd., 2022). Stratejik çeviklik, firmanın çeviklik yeteneklerini geliştirerek firma performansını olumlu yönde etkilemektedir (Walter, 2020). Öyle ki Shin vd. (2015) çalışmasında Kore’de yer alan KOBİ’lerde stratejik çevikliğin firma performansını artırdığını ifade etmiştir. Anggraini ve Sudhartio (2019) ve Vykoukal vd. (2011) çalışmasında stratejik çevikliğin çevresel türbülans koşullarında çevreye adapte olunmasına imkan tanıdığı için firmaların rekabet avantajı elde etmesini de sağladığını ifade etmiştir.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

H_{1a}: Stratejik çeviklik, işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.

H_{2a}: Stratejik çeviklik, işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.

Çevresel türbülans koşullarında ise yine stratejik çevikliğin firma performansı ve finansal performans noktasında firmalara katkı sağladığı görülmektedir. Çünkü stratejik çeviklik yapısı itibariyle firmaların sürekli değişen durumlar karşısında mükemmel ve sürdürülebilir bir yapıya evrilmesine imkan tanımaktadır (Elali, 2021). Ogunsiji ve Akanbi (2013) ve Merdan (2022) çalışmasında algılanan çevresel belirsizliğin firmanın organizasyonel performansını artırdığını; Mukherji ve Mukherji (2016) özellikle küçük firmaların belirsizlik durumlarında stratejik çeviklik

uygulamaları ile yenilik çalışmaları yürüttüğünü; Vecchiato (2015) ise çalışmasında çevresel türbülans koşullarında stratejik çeviklik uygulayan firmaların finansal performanslarının arttığını ifade etmiştir. Bu başarının arkasında stratejik çevikliğin, değişimi anlaması ve anında cevap verme yeteneğinin yer almasının neden olduğu ifade edilmiştir (Overby vd., 2006).

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

H_{3d}: Çevresel türbülans, işletmelerin stratejik çeviklik ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{4d}: Çevresel türbülans, işletmelerin stratejik çeviklik ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{5d}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin stratejik çeviklik ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{6d}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin stratejik çeviklik ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

3.5. Yalın Uygulamalar ve Firma Performans İlişkisi

Yalın uygulama, işletme içerisinde ürün veya hizmet geliştirme sürecinde kullanılan tüm kaynaklardan son müşteri için değer oluşturmaya yönelik tüm aşamaların çıkartılma felsefesidir. Bu özelliği sayesinde yalın üretim ya da diğer ismi ile yalın uygulamalar firmaların verimliliklerinin artmasına, israfın azaltılmasına, birim maliyet düşüşüne ve müşteri memnuniyetinin artmasına olanak tanıdığı için firmaların başarısını desteklemektedir (Cohen, 2018).

Yalın uygulamaların başlangıcı yalın düşüncedir. Yalın düşünce, gereksiz ayrıntılara boğulup konunun özünden kopulmasına sebep veren her şeyin elimine edilmesidir (Gökşen, 2003). Yalın uygulama ise ürün-hizmet geliştirme esnasında gereksiz unsurların elimine edilmesi ile stok, fazla iş gücü ve israf gibi müşteriler için değer yaratmayan unsurların minimize edilmeye çalışılmasıdır (Şeker, 2016). Bu uygulamanın en temel amacı, tedarikçiden başlayan ve nihai tüketiciye kadar giden

değer zinciri üzerinde müşteri için değer oluşturmayan tüm süreçlerin en aza indirilmesidir.

Yalın uygulamalarının temelleri 2. Dünya Savaşı sonrasında Japon otomotiv üreticisi Toyota tarafından atılmıştır. Bu nedenle yalın uygulamalar genellikle otomotiv sektörü ile özleştirilmiş olsa da aslında her sektörde uygulanabilmektedir (Kömürcü, 2007). Yalın uygulama felsefesinde israf kaynaklarının üzerine odaklanması direkt birim maliyetlerin azalmasını, süreçlerin optimize edilmesini, ürün-hizmet süreçlerinin daha verimli ve etkili bir hale getirilmesi ile müşteri beklentilerine odaklanılmasını; bu gelişmelere bağlı olarak da müşteri memnuniyetinin oluşmasını hedeflemektedir (Çakır, 2019; Tekin vd., 2018). Bu sayede üretim maliyetleri ve üretim süresi azalırken kaliteden ödün verilmemesi nedeniyle müşteri memnuniyeti ve müşteri değeri ortaya çıkmaktadır (Deshmukh vd., 2010; Şeker, 2016; Zerenler ve İraz, 2006).

Yalın uygulamalar tüm sektörlerde uygulanabilir olsa da özellikle üretim firmalarında daha çok uygulanmaktadır. Bu tür firmalarda radikal süreç yeniliklerinin ortaya çıkmasında yalın uygulamaların güçlü bir etkisi vardır ve bu nedenle yalın uygulamalar firmaların performanslarını arttırmaktadır (Giovanni ve Cariola, 2020; Möldner vd., 2018). Burada önemli olan faktör firmanın yenilikçilik yeteneğidir. Eğer firma yenilikçiliğe yatkınsa sürdürülebilir bir performans elde etmede yalın uygulamalar fayda sağlayacaktır (Rathore vd., 2020). Çünkü yeni bir ürün veya hizmet geliştirme sürecinde kullanılan yalın uygulamalar israfın ortadan kaldırılması, süreçlerin optimize edilmesi, süreçlerin esnetilmesi ve dinamik şartlara uygun veya uyarlanabilir olmasına imkan tanımaktadır. Bu sayede firma rakiplerine kıyasla hızlı teslimat ve birim maliyet azaltma yeteneği elde edecek ve sonuçta firma performansının artmasına imkan sağlayacaktır (Cooper ve Edgett, 2008; Rahman vd., 2010).

Abreu-Ledon vd. (2018) çalışmasında yalın uygulamalarının firmaların performansında pozitif yönlü bir etkisinin olduğunu ancak firma finansal performansı ile böyle bir ilişki olmadığını ifade etmiştir. Ancak Dieste vd. (2021) ise çalışmasında tam ters bir şekilde yalın uygulamaların özellikle de Just-In-Time ve Toplam Kalite Yönetimi uygulamaları sonucunda firmaların satışlarının artacağını, birim maliyet azalışları nedeniyle de firma karlılığı üzerinde direkt etkisi olacağını ifade etmiştir. Wahab (2022) çalışmasında bu performansın kalıcı olacağını; Valente vd. (2019) ise yalın uygulamaların firmaların küresel performanslarının da artmasına neden olacağını

söylemiştir. Ayrıca Hotrawaisaya vd. (2019) çalışmasında yalın uygulamaların firmanın hem finansal hem de operasyonel performansını arttırdığı gibi Endüstri 4.0 uygulamalarında da önemli bir aracılık rolü üstelendiğini ifade etmiştir.

Yalın uygulamaların başarılı olması için en önemli faktörlerden biri de çalışan katılımıdır. Çünkü firmalar, özellikle de günümüz küresel pazarında, dinamik bir yapıya sahiptir. Sürekli değişen çevre koşullarına firmanın uyum sağlayabilmesi için her bir departmanın kendi içinde ve bir bütün halde uyumlu çalışması gerekmektedir. Dolayısıyla süreçlerin içerisinde aktif olan çalışanların bu süreçlerin uygulanmasında önemli bir etkisinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle firmaların entelektüel sermayesini ortaya çıkartmak için yalın uygulamalar benimsemeye ve personelleri bu anlamda desteklemeye ve cesaretlendirmeye ihtiyacı bulunmaktadır (Liker ve Convis, 2015). Birçok çalışma yalın uygulama süreçlerinde çalışan katılımının gerekliliğinin önemini de vurgulamıştır (Cua vd., 2001; Fullerton ve Wempe, 2009; Pakdil ve Leonard, 2017). Yalın üretimin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, tüm seviyelerde uygulanmasına ve çalışanların bu uygulamalara dahil olmasına bağlıdır.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

H_{1e}: Yalın uygulamalar, işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.

H_{2e}: Yalın uygulamalar, işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.

Yalın uygulamalarla ilgili çalışmalar incelendiğinde çevresel türbülans koşulları özelinde sınırlı bir çalışma yapıldığı görülmektedir. Srinivasan vd. (2020) çalışmasında özellikle rekabet yoğunluğunun yüksek olduğu ortamlarda yalın uygulamaların firma performansını arttırabileceğini; Chavez vd. (2015) ise teknolojik türbülans koşullarında ise yalın uygulamaların firma performansını düşürebileceğini ifade etmiştir. Birkie (2016) ise çalışmasında bu iki görüşe nispeten uygun olarak, yüksek belirsizlik durumlarında yalın uygulamaların esnek yapısı sayesinde firmanın rekabet avantajını geliştireceğini ifade etmiştir.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

H_{3e}: Çevresel türbülans, işletmelerin yalın uygulamalar ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{4e}: Çevresel türbülans, işletmelerin yalın uygulamalar ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{5e}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin yalın uygulamalar ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

H_{6e}: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin yalın uygulamalar ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.

3.6. Süreç Kalite Yönetimi ve Firma Performans İlişkisi

Kalite kavramı Latince “*nasıl oluştuğu*” anlamına gelen “*Qualis*” kelimesinin günümüze gelmiş halidir (Top, 2009). Bu anlamıyla ele aldığımızda kalite kavramı, ürün veya hizmetin geliştirilmesi ve sunulması amacıyla gerekli olan tüm süreçlerin nasıl yapılması gerektiğinin belirlenmesi şeklinde tanımlanabilir (Albayrak, 2018).

Kalite nesnel ölçütlerle ölçümlenememektedir. Bu nedenle de kalitenin standart bir tanımı bulunmamaktadır. Zira kalite kullanıcı gereksinimi ve beklentileriyle ilişkili şekilde değişmektedir. Kalite anlayışı tüketicinin ekonomik durumu, karakteristik özellikleri, sosyal yapısı, coğrafi şartlar ve ürün veya hizmetten beklentilerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin 18-30 yaş arasında birinin cep telefonu veya bilgisayar satın alırken dikkat edeceği kalite unsurları ile 40-50 yaş arasında cep telefonu veya bilgisayar alacak birinin dikkat edeceği kalite unsurları aynı olmayacaktır. Ya da aynı kişinin iş yerinde kullanmak için alacağı bilgisayar ile oyun oynamak için alacağı bilgisayar da aynı kalite beklentisine sahip olmayacaktır. Bu nedenle kalitenin farklı tanımları bulunmaktadır (Aggarwal vd., 2018).

Kalite kavramı sanılanın aksine firmaların hayatına yeni girmiş bir kavram değildir. İlk çağlardan günümüze kadar ulaşan sanat eserlerinin dayanıklılığı ve uzun ömürlülüğü bize, bir kural ve standart dahilinde eserlerin geliştirildiğini göstermektedir (Agrawal vd., 2016). Modern anlamıyla ise ilk kalite anlayışı 18’nci yüzyılda Sanayi Devrimi ile birlikte hayatımıza girmeye başlamıştır (Albayrak, 2018). Kalite tanımını bazı araştırmacılar ürüne dayalı olarak tanımlamışlarken (Arslan, 2019) bazı araştırmacılar kalitenin hissedilebileceğini ifade etmişlerdir (Aggarwal vd., 2018; Mandal, 2007). Genel kabul görmüş haliyle kalite bir ürünün, malın veya

hizmetin her durum ve şart altında daha önceden belirlenmiş özel gereksinimlere göre hazırlanması olarak ifade edilebilir.

Kalite yönetimi bir yönetim felsefesi olup temel amacı müşteri talep, istek ve beklentileri karşılanırken ortaya konulan ürün ve hizmetin belli bir standartta tutulması ve bu standarttın sürekli iyileştirilmesidir (Albayrak, 2018). Mevcut küresel rekabet ortamının baskısı altında, işletmeler için rakiplerini aşmak ve daha iyi performans göstermek daha zor hale gelmiştir. Rakiplerinden daha iyi performans gösterebilmek için firmalar kalite yönetimi uygulamalarını benimseyerek rekabet avantajı elde etmelidir (Sahoo ve Yadav, 2017).

Kalite yönetimi ve uygulamaları yapısı itibariyle ürün ve süreç yeniliğine direkt katkı sunduğu için şirketlerin rekabet avantajlarını etkilemektedir (Kafetzopoulos vd., 2015). Kalite uygulamaları firmanın farklı alanlarını etkileyerek inovatif süreçlerin gelişmesine (Sahoo, 2019) ve müşteri memnuniyetine katkı sağlayarak rekabet avantajı elde edilmesine imkan tanımaktadır (Tokognon vd., 2014). Çünkü kalite uygulamaları sayesinde firmanın öğrenme ve teknolojik yetenekleri süreç inovasyonunu tetikleyecektir (Camison ve Puig-Denia, 2016). Kalite yönetimi sisteminin uygulanması sonucunda firmalar uzun vadede yüksek firma performansı elde edeceklerdir (Sahoo ve Yadav, 2017).

Yirmibirinci yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte gelişen teknoloji ve bilgi toplumlarının hızla büyümesi sonucunda tüketici istek ve ihtiyaçları hızla değişmeye başlamıştır. Bu durum sonucunda işletmelerin stratejileri farklılaşmaya başlamış ve “merkezi üretim/hizmet” düşüncesi yerini zamanla “müşteri merkezli üretim/hizmet odağı” düşüncesi almıştır. Bu aşamada müşteri istek ve ihtiyaçlarının sağlanması, müşteri değeri ve sadık müşteri portföyünün yaratılması aşamasında süreç yönetimi ön plana çıkmıştır.

Süreç Türk Dil Kurumuna göre; “*aralarında birlik, düzen veya zaman içinde tekrarlanan, ilerleyen, gelişen olay ve hareket*” dizisidir (Türk Dil Kurumu, 2024f). İşletmeler açısından süreç kavramını ele alırsak, girdileri müşteri için değerli ürün/hizmet çıktısına dönüştürme dizini şeklinde tanımlayabiliriz (Özdemir, 2007).

Süreç Kalite Yönetimi (Process Quality Management), bir organizasyonun faaliyetlerini ve süreçlerini kalite standartlarına uygun bir şekilde yönetme sürecidir (Küçükaltay, 2019). Bu yaklaşım kaliteyi artırmak, müşteri memnuniyetini sağlamak

ve süreçlerin etkinliğini optimize etmek amacıyla süreçlere odaklanır. Bu nedenle süreç kalite yönetimi önemli bir parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. Süreç kalite yönetimi firmanın inovatif süreçlerine ve müşteri memnuniyetine yaptığı etkilerin de bir sonucu olarak firmanın finansal performansını etkileyen önemli bir faktördür (Ou vd., 2010)

Süreç kalite yönetimi yapısı itibariyle yaratıcılığı teşvik etmektedir. Çünkü süreçlerin düzenlenmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi çalışanların zamanlarının verimli olarak kullanılmasına, çalışan yaratıcılığının geliştirilmesine imkan tanımaktadır (Lee ve Yom, 2007). Öte yandan süreç içerisinde meydana gelen her türlü hata ve sorunların ötelenmeyerek düzenlenmesine odaklanması nedeniyle süreç kalite yönetimi daha az hata ve sorun sayısı için ürün ve hizmetlerde inovatif iyileştirmelerin gelişmesine imkan tanımaktadır (Ahire ve Dreyfus, 2000; Camison ve Puig-Denia, 2016; Escrig-Tena vd., 2018; Kafetzopoulos vd., 2015). Yine yapısının esnek ve çevik olması nedeniyle pazar dinamizmi ile hızlı hareket edilmesine ve sektördeki inovatif değişimlere hızlı adapte olunmasına imkan tanımaktadır (Jordan ve Graves, 1995). SKY, müşteri memnuniyetini artırmayı hedefler. Müşteri geri bildirimleri, müşteri beklentilerini anlamayı ve karşılamayı sağlar, bu da yenilikçilik performansını desteklemektedir. (Wiengarten vd., 2013; Yeung vd., 2004).

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{1f}:** Süreç kalite yönetimi, işletmelerin yenilikçilik performansını etkilemektedir.*

***H_{2f}:** Süreç kalite yönetimi, işletmelerin finansal performansını etkilemektedir.*

Çevresel türbülans koşullarında belirsizlik ve dinamik değişim pazarda, rakiplerde ve teknolojiye, kısaca tüm dış çevrede, bir anda meydana gelir. İyi bir süreç yönetimi sayesinde firmanın süreçleri daha esnek ve çevik hale getirileceği için firmanın bu tür koşullarda gerek finansal gerekse de inovasyon performansında artış yaşayacağı varsayılmaktadır (Reed vd., 1996). Zira bu alanda yapılan çalışmalar çok sınırlı kalmıştır. Bodlaj ve Cater (2019) çalışmasında pazar türbülansının kalite yönetim uygulamaları ile ürün yenilik performansı arasındaki ilişkiyi güçlendirdiğini ancak kalite yönetim uygulamaları ile süreç yenilik performansı arasındaki ilişkinin zayıfladığını tespit etmiştir.

Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında çalışmamızda geliştirdiğimiz hipotezimiz şu şekildedir:

***H_{3f}:** Çevresel türbülans, işletmelerin süreç kalite yönetimi ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{4f}:** Çevresel türbülans, işletmelerin süreç kalite yönetimi ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{5f}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin süreç kalite yönetimi ile yenilikçilik performansı arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

***H_{6f}:** Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı etkileşimli etkileri, işletmelerin süreç kalite yönetimi ile finansal performans arasındaki ilişkiye moderatör etki göstermektedir.*

4. METODOLOJİ

Çevresel türbülansın getirmiş olduğu belirsizlik ve öngörülemezlik faktörlerinden en çok etkilenen sektörlerin başında ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler gelmektedir. Özellikle bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler için inovasyon gün geçtikçe daha da önemli hale gelmektedir. Bu nedenle ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin başarılarının arttırılması ve belirsizliklerin kontrol altına alınabilmesi için sektör dinamikleri çerçevesinde çevresel türbülans faktörlerinin iyi analiz edilmesi ve bu belirsizlik durumlarını hafifletecek olan adımların atılması gerekmektedir (Tsai ve Yang, 2013).

Bu çalışma kapsamında orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmaların farklı çevresel türbülans koşulları ve yoğunluklarında; (1) belirsizliklerin nasıl yönetilebileceği, (2) hangi koşul ve belirsizlik yoğunluklarında hangi stratejik hamlelerin yapılması gerektiği ve (3) firmaların belirsizliklerinin azaltılması için hangi adımların atılabileceği anlamlandırmak için iki aşamalı çalışma yürütülmüştür.

Çalışmanın ilk aşamasında 2015 – 2021 yılları arasında SSCI dergilerde yayınlanan tüm çalışmalar sistematik literatür taraması ile incelenmiştir. Bu çalışma ile daha önce araştırmacıların çevresel türbülans konusunda hangi alanları incelediği tespit edildiği gibi yapılan incelemede hangi faktörlerin dışarıda bırakıldığı da tespit edilmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında firmaların belirsizliklerinin yönetimi ve belirsizlik durumlarında hangi stratejik adımların atılması gerektiği derinlemesine incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında ise, sistematik literatür taraması sonucunda elde edilen ön bilgiler ışığında ampirik bir çalışma yürütülmüştür. Bu kapsamda çevresel türbülans ve alt başlıklarının firma değişkenlerine ve firma performansına olan etkileri incelenmiştir. Çalışma sürecinde kullanılan yöntemler ve elde edilen bulgular alt başlıklar halinde bu bölümde sunulmuştur.

4.1. Literatür İncelemesi

4.1.1. Genel Bulgular

Çalışmanın ilk aşamasında 01/01/2015 – 31/12/2021 tarihleri arasında SSCI indeksli dergilerde yayınlanmış tüm çevresel türbülans ve alt başlıklarını içeren çalışmalar, 7 farklı anahtar kelime ile 5 farklı veri tabanında araştırılmıştır.

Araştırma kapsamının 01/01/2015 – 31/12/2021 tarih aralığında tutulmuş olmasının temel sebebi, ilgili tarihler arasında dünya ticaretini derinden etkileyen Covid-19, küresel ticaret savaşları, enerji ve ekonomi krizler ile ambargolar gibi olayların vuku bulmuş olmasıdır. Dünya genelinde, özellikle son 10 yıl içerisinde yaşanmış türbülansların firmalar üzerindeki etkilerinin araştırılması adına ilgili tarih aralığının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Literatürdeki çalışmaları incelemek için 4 aşamalı bir filtreleme yöntemi kullanılmıştır. Filtreleme işlemleri için ilk aşamada “*Anahtar Kelime*”, “*Yayın Türü*”, “*Doküman Türü*”, “*Yayın Dili*” ve “*Tarih Aralığı*” kullanılmıştır. Yayınlar *Emerald*, *Proquest*, *Science Direct*, *Scopus* ve *Taylor and Francis* veritabanlarında incelenmiştir. Araştırma esnasında herhangi bir çalışmayı atlamamak için 7 farklı anahtar kelime kullanılmıştır. Bu anahtar kelimeler şunlardır: “*Türbülans*”, “*Çevresel Türbülans*”, “*Türbülans Yönetimi*”, “*Belirsizlik*”, “*Piyasa Türbülansı*”, “*Teknolojik Türbülans*” ve “*Rekabet Yoğunluğu*” Ayrıca filtreleme sürecinde; Yayın Türü olarak “*Bilimsel Dergiler*”, “*Bilimsel İncelemeler*” ve “*Tezler*” bölümleri seçilmiştir. Araştırmaya yayın dili “*İngilizce*” olan çalışmalar dahil edilmiştir. Bu filtreleme işlemleri sonucunda ulaşılan toplam yayın sayısı 107’dir.

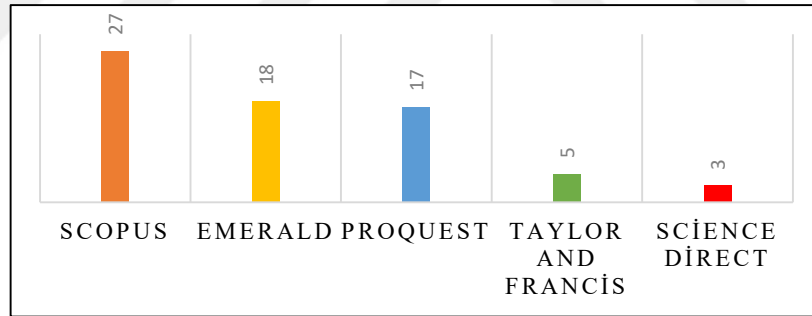
Yayınları inceleme sürecinin bir sonraki adımında; farklı disiplinlerde kullanılan, çalışmayla ilgisi olmayan ve ortak anahtar kelimeler nedeniyle yanlışlıkla erişilen yayınlar kapsam dışına çıkartılmıştır. Örneğin “*Türbülans*” anahtar kelimesi havacılık ve makine sektörlerinde de kullanılmaktadır. Bu ve benzeri eşanlamli anahtar kelimeler nedeniyle ulaşılan ilgisiz çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Bu filtreleme işlemleri sonucunda ulaşılan toplam yayın sayısı 89’dir.

Akademik bir çalışma birden fazla veri tabanında yer alabilmektedir. Ayrıca ilk aşamada erişilen çalışmalardan bazılarının makale olmadığı; editöryel yazı, ön yazı ya da bildiri gibi farklı belge türlerinde olduğu keşfedilmiştir. Bu çalışmalarda kapsam

dışında tutulmuştur. Bu filtreleme işlemleri sonucunda ulaşılan toplam yayın sayısı 72'dir.

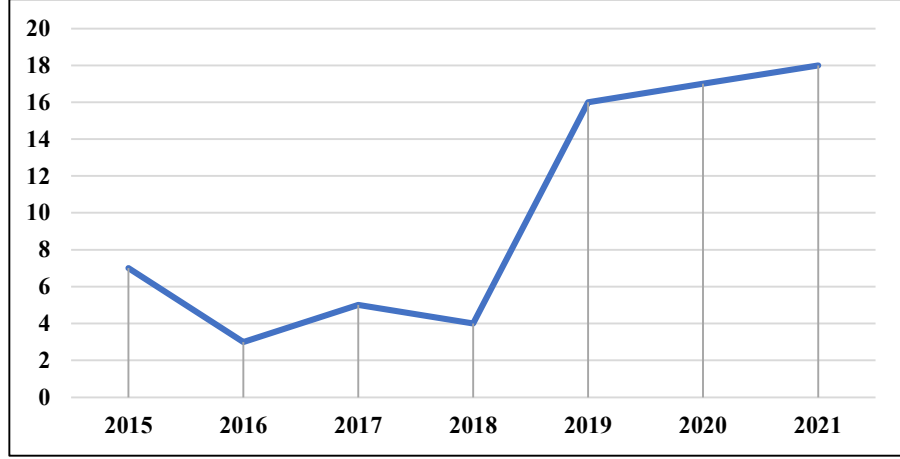
Yukarıda bahsedilmiş olan tüm eliminasyon işlemleri sonucunda kalan 72 çalışmanın dizinleri bir kez daha incelenmiştir. WOS indeksli ampirik çalışmalar araştırma kapsamına alınmış, diğer indeks türlerinde yayınlanan çalışmalar hariç tutulmuştur. Ulaşılan çalışmalardan 2 tanesinin nitel araştırma olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda, araştırma kapsamından çıkartılmıştır. Bu filtreleme işlemleri sonucunda ulaşılan toplam yayın sayısı 70'dir. Bu aşamada elde edilen bir diğer bulgu ise araştırmacıların bu alanda hiç meta analizi çalışması yapmadığıdır.

Bu araştırma toplamda 70 adet SSCI indexli ampirik çalışma incelenerek yürütülmüştür. İncelene çalışmaların veritabanlarına göre dağılımı Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Bu yayınların 27 tanesine Scopus, 18 tanesine Emerald, 17 tanesine Proquest, 5 tanesine Taylor and Francis ve 3 tanesine Science Direct veri tabanından erişilmiştir. Sistemik literatür taramasına dahil edilen yayınların künyesi Ek-A'da sunulmuştur.



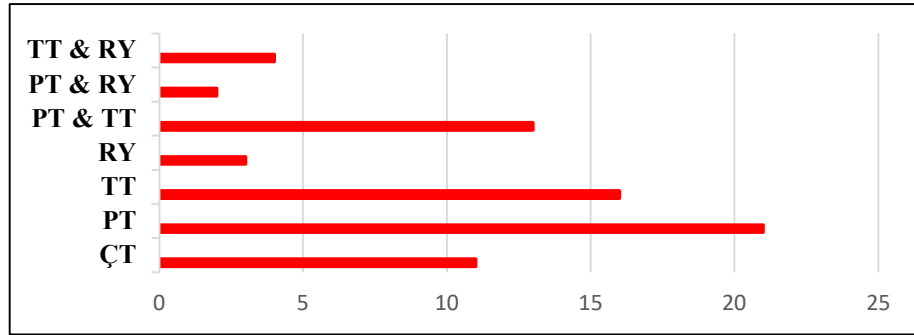
Şekil 4.1: Erişilen Çalışmaların Veri Tabanlarına Göre Dağılımı

Erişilen çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 4.2'de verilmiştir. Bu grafiğe göre; çalışmaların 50 tanesi 2019, 2020 ve 2021 yıllarına aittir. Aslında dağılımın bu şekilde olması çok da şaşırtıcı değildir. SSCI indeksli bir dergide yayınlanacak bir çalışmanın hazırlanma ve yayın süresinin yaklaşık 2 yıl olması göz önüne alındığında; dünya genelinde son dönemde yaşanan ve firmaları büyük bir türbülans ile karşı karşıya bırakan ekonomik krizlerin, teknolojik gelişmelerin ve küreselleşmenin sonuçlarının incelenmesi bu tarihlerde yoğunlaşmıştır.



Şekil 4.2: Erişilen Çalışmaların Yıl Bazında Dağılımı

Erişilen makalelerin odak noktalarına dair dağılım Şekil 4.3'te verilmiştir. İncelenen çalışmaların dağılımına bakıldığında en çok çalışılan konu başlığının Pazar Türbülansı (PT) ve Teknolojik Türbülans (TT) olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların 21 tanesi PT ve 16 tanesi ise TT konu başlığını incelemiştir. Çalışmaların 11 tanesi ise çevresel türbülans alt başlıklarına odaklanmamış, belirsizliği tek bir değişken olarak ele almıştır.



Şekil 4.3: Erişilen Çalışmaların Konu Bazlı Dağılımları

Çalışma kapsamında incelenen çalışmalarda gözlemlenen bir diğer bulgu ise araştırmacıların hiçbirinin farklı iki türbülans türünün birbiri üzerindeki etkisini incelememiştir. Diğer bir ifade ile araştırmacılar, türbülans türlerini birbirinden bağımsız ve birbirini etkilemeyen iki bağımsız değişken olarak ele almıştır. Şekil 4.3'te görüleceği üzere; iki alt değişkenin birbirinden bağımsız iki farklı değişken olarak ele alındığı çalışmalarda ise genellikle PT ve TT konu başlıkları incelenmiştir.

Araştırma kapsamında erişilen yayınlarda ampirik analiz için toplanan veri setinin dağılımı ülkeler bazında da incelenmiştir. Elde edilen bulgu Tablo 4.1’de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, incelenen 70 çalışmanın 61 tanesi sadece tek bir ülke verisini kullanmıştır. Geri kalan 9 çalışmada ise birden fazla ülke verisinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çalışmalarda kullanılan veriler kendi arasında gruplandırıldığında Çin verileriyle 24 adet çalışmanın yürütüldüğü, ABD verileriyle 8 adet çalışmanın yürütüldüğü ve Avrupa Birliği ölçeğinde incelendiğinde ise toplamda 11 adet çalışma yürütüldüğü tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere ileri teknolojiye yatırım yapan Çin ve ABD’nin teknolojik ve pazar belirsizliklerinin giderilmesi ve belirsizliklerin yönetilmesine yönelik çalışmalara ağırlık vermektedir.

Tablo 4.1: Çalışmalarda Kullanılan Veri Setlerinin Toplandığı Ülkeler

#	ÜLKE	ÇALIŞMA	#	ÜLKE	ÇALIŞMA
1	Çin	24	16	Güney Kore	1
2	ABD	8	17	Macaristan	1
3	Tayvan	4	18	Malezya	1
4	İran	3	19	Meksika	1
5	Slovenya	2	20	Pakistan	1
6	Almanya	1	21	Polonya	1
7	BAE	1	22	Portekiz	1
8	Endonezya	1	23	Taylan	1
9	Etiyopya	1	24	Türkiye	1
10	Hindistan	1	25	Yunanistan	1
11	Hollanda	1	26	Amerika & Hindistan	1
12	İrlanda	1	27	Çin & Hindistan	1
13	İspanya	1	28	Çin – G. Kore - Tayvan	1
14	İtalya	1	29	İngiltere & Hindistan	1
15	Kanada	1	30	Çoklu Ülke Verileri	2

4.1.2. Yayınlar Dair Bulgular

Sistemantik literatür taraması kapsamında araştırılmak üzere belirlenen 70 adet akademik çalışma, araştırma esnasında kullandıkları çevresel türbülans değişkenlerine bağlı olarak 7 farklı kategoriye ayrılmıştır. Bu kategoriler ve tanımları ise kısaca şöyle özetlenebilir:

- **Cevresel Türbülans (CT):** Araştırmacı çalışmada çevresel türbülansı herhangi bir alt başlık özelinde incelememiş; CT tek bir değişken olarak analizlere dahil edilmiştir.

- **Pazar Türbülansı (PT):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülansın sadece PT değişkenini analize dahil etmiştir.
- **Teknolojik Türbülans (TT):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülansın sadece TT değişkenini analize dahil etmiştir.
- **Rekabet Yoğunluğu (RY):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülansın sadece RY değişkenini analize dahil etmiştir.
- **Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans (PT & TT):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülans alt başlıklarından PT ve TT faktörlerini araştırmasına ayrı ayrı değişkenler olarak dahil etmiştir. Araştırmacı çalışmasında PT ve TT'nin birlikte ortaya koydukları etkileşimli etkiyi incelememiştir.
- **Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu (PT & RY):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülans alt başlıklarından PT ve RY faktörlerini araştırmasına ayrı ayrı değişkenler olarak dahil etmiştir. Araştırmacı çalışmasında PT ve RY'nin birlikte ortaya koydukları etkileşimli etkiyi incelememiştir.
- **Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu (TT & RY):** Araştırmacı çalışmasında çevresel türbülans alt başlıklarından TT ve RY faktörlerini araştırmasına ayrı ayrı değişkenler olarak dahil etmiştir. Araştırmacı çalışmasında TT ve RY'nin birlikte ortaya koydukları etkileşimli etkiyi incelememiştir.

4.1.2.1. Çevresel Türbülans (ÇT)

Çevresel türbülansı tek bir değişken olarak ele alan 11 çalışma incelendiğinde keşfedilen ilk bulgu; ÇT - inovasyon ilişkisinin sıklıkla incelendiğidir. Bu çalışmalardaki ortak görüş, firmaların belirsiz ve çalkantılı zamanlarda rekabet avantajı elde edebilmeleri için yenilik odaklı olmaları gerektiği ve belirsiz ortamlarda sürdürülecek yenilik çalışmalarının yüksek firma performansına sahip olacağı yönündedir.

Yapılan incelemelerde keşfedilen bir diğer bulgu ise çevresel türbülans çeşidinin ve yoğunluğunun firmaları farklı şekilde etkileyeceğidir. Aynı sektörde yer alan firmaların sahip olduğu müşteri portföyü, müşteri sayısı, uyguladıkları rekabet stratejisi ve müşteri algısının farklı olması nedeniyle benzer türbülans yoğunlukları

etki ediyor olsa da firma performansında farklılıklar olacaktır. Bu nedenle hangi tür çevresel türbülans değişkeninin hangi şartlarda ne tür farklı etkileri olabileceğinin incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

4.1.2.2. Pazar Türbülansı (PT)

Araştırmalarında çevresel türbülans alt başlıklarından sadece PT değişkenini inceleyen çalışmaları odak noktası inovasyon olmuştur. Bu çalışmalar genellikle PT durumlarında inovasyonun firma performansı üzerindeki etkisi ile inovasyonun PT etkisini azaltma üzerindeki başarısını incelemiştir.

İnovasyon geniş bir kavramdır ve birden fazla farklı inovasyon türü vardır. Dolayısıyla araştırmacılar da çalışmalarında, PT durumlarında hangi inovasyon türünün firma performansı üzerinde daha başarılı sonuçlar vereceğini araştırmıştır. Örneğin yüksek PT durumlarında Kafetzopoulos vd. (2020) ve Wang vd. (2015) ürün ve pazarlama inovasyonunun; Nguyen ve Harrison (2019) süreç inovasyonunun; Ganter ve Hecker (2013) örgütsel yeniliğin; Sanbeto ve Hon (2020) ise hizmet inovasyonunun daha fazla başarı sağlayacağını belirtmiştir. Ek olarak Kezsey (2018), yeni ürün geliştirme inovasyonunun PT düzeyine bağlı olarak benzer bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur.

PT odağında incelenen çalışmaların sıklıkla incelediği bir diğer başlıkta girişimciliktir. Araştırmalar, algılanan risk düzeyi arttığında firmaların sürdürülebilirlik için girişimciliğe odaklandığını göstermektedir. Ayrıca girişimciliğin PT ile sürdürülebilir başarı arasındaki ilişkiye düzenleyici etkisi olduğu da tespit edilmiştir (Engelen vd., 2015; Liu vd., 2020).

PT özelinde yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak inovasyon ve girişimcilik konularını incelemiş olsa da diğer alanlarda da önemli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular şu şekilde özetlenebilir: Qiu vd. (2020), PT'nin finansal performansı geliştirdiğini; Arora vd. (2021), PT yoğunluğu arttıkça tedarik zincirindeki iş birliğinin daha da geliştiğini; Taheri vd. (2019) firmaların yüksek PT durumlarında bilgi odaklı olmaları gerektiğini; Wang vd. (2015), bilgi yeteneğinin, dış iş birliklerini güçlendirerek firmanın pazar performansını artırdığını; Wang vd. (2015) ise PT yoğunluğu arttıkça firmanın pazar performansının arttığını tespit etmiştir.

4.1.2.3. Teknolojik Türbülansı (TT)

Teknolojik Türbülans alt başlığında incelenen çalışmalar, diğer çalışmalar ile kıyaslandığında, inovasyon konusuna daha az odaklanmıştır. Bu alandaki çalışmalar daha çok TT yoğunluğu arttıkça firmaların ne tür adımlar atması gerektiğini incelemiştir.

Bu bağlamda yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir: TT yoğunluğu arttıkça; Gomezel ve Aleksiz (2020) firmanın daha girişimci olduğunu ve yenilik performansının arttığını; Pratono (2016) firmaların piyasadaki fırsatları yakalamadaki başarısının arttığını; Kwok vd. (2019) brikolajın arttığını ve bu sayede yeni ürün geliştirme oranının direkt etkilendiğini; Puriwat ve Hoonsopon (2022) firmaların çevik ekipler haline dönmesi gerektiğini ve bu sayede radikal yenilik performansının arttığını; Pinheiro vd. (2020) ve Zhao (2020) doğru kurgulanmış örgüt kültürü ve bilgi ağı sayesinde firma başarısının arttığını tespit etmiştir.

Bu çalışmalara ek olarak pek çok çalışmada, TT yoğunluğu arttıkça tedarik zinciri üzerindeki ilişkilerin daha da güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Johnsen, 2009; Stock ve Tatikonda, 2008; Tsai ve Hung, 2016; Yan ve Nair, 2016). Bu çalışma sonuçlarına göre TT yoğunluğu arttıkça daha yüksek tedarikçi katılımı ve ortaklığı sayesinde firma başarısı artmaktadır.

TT alanında yapılan çalışmalarda elde edilen bir diğer önemli bulgu ise TT yoğunluğu arttıkça imalat firmaları imalattan uzaklaşarak hizmet odaklı çalışmalara ağırlık vermesi gerektiğidir. Bu sayede imalat firmaları sahip oldukları bilgi ve tecrübeleri ile hizmet odaklı sunumlara odaklandıklarında, imalat odaklı hizmetlerine oranla daha yüksek firma başarısı elde edecektir (Zhang vd., 2020). Ancak bu durum tam ters bir senaryoda ise mümkün değildir. Yani hizmet odaklı bir firma yüksek TT durumlarında imalat odaklı çalışmalar yürütmemelidir. Aksine hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmalar, müşteri isteklerine göre özelleştirilmiş süreçlere daha ağırlık vermeli ve hizmet odaklılığını çeşitlendirmelidir (Carbonell ve Escudero, 2015).

4.1.2.4. Rekabet Yoğunluğu (RY)

Rekabet Yoğunluğu alt başlığı ÇT literatüründe en az çalışılan konudur. İlgili dönemde sadece 3 çalışmada kendisine yer bulmuştur.

Yüksek RY olduğu sektörlerde risk algısı çok yüksektir ve firmalar bu riskten kaçınmaya odaklanmaktadır. Bu durumun en önemli sebebi ise PT ve TT'nin nispeten tahmin edilebilir yapıda olmasına rağmen RY'nin daha belirsiz olmasıdır. Bu nedenle firmalar, bu tür durumlarda stratejik hamleler gerçekleştirmek yerine daha çok kendi iç dinamiklerine odaklanmaktadır (Lo ve Shiah, 2016).

Çevresel türbülans literatüründeki genel görüş firmaların belirsizliklerini yenilikle yönetebilecekleri yönündedir (Sung ve Choi, 2019; Taheri vd., 2019; Taherparvar vd., 2014; Wang vd., 2015). Ancak Anghion vd., (2005), Brodzicki (2019) ve Crowley ve Jordan (2017) çalışmalarında karşıt bir görüş ortaya koymuşlardır. Bu araştırmacılara göre firmalar çeşitli yöntemlerle de RY'yi belli bir düzeye kadar tolere edebilmekte ve RY'yi bir rekabet avantajı olarak kullanabilmektedir. Ancak RY belli bir seviyeye ulaştıktan sonra yüksek belirsizlik ve risk faktörü nedeniyle firmalar yenilikçi çalışmalar yapmaktan vazgeçmektedir.

Chen vd. (2015) tarafından ortaya konulan bulgu, yüksek RY zamanında da firmaların başarılı adımlar atmasını teorik olarak sağlamaktadır. Bu çalışmaya göre, RY düzeyi girişimci yönelim ve yenilik arasındaki ilişkiyi etkilememektedir ve RY bilgi teknolojileri ve yenilik arasındaki ilişkide tam aracılık etkisi göstermektedir. Dolayısıyla firmalar yenilikçi çalışmalarını girişimci odaklı bir yapıyla hayata geçirirlerse normalden daha yüksek başarı elde edebilecektir.

4.1.2.5. Pazar ve Teknolojik Türbülans (PT&TT)

Bu bölümde araştırmacıların çalışmalarında PT ve TT'nin bir arada incelediği çalışmalara değinilmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalarda elde edilen ilk bulgu, hem PT hem de TT mevcut ilişkileri daha da güçlendirdiğidir. Örneğin Gemici ve Zehir (2021), her iki türbülans türünün de yüksek performanslı çalışma sistemlerini, öğrenme yönelimini ve örgütsel yeniliği güçlendirdiğini bulmuştur. Bu sonuca göre ilgili türbülans türlerinden birinin veya her ikisinin bir arada ortaya çıkması durumunda firmalar performanslarını arttıracaktır.

Bu alanda elde edilen önemli bir diğer bulgu ise, bu projenin ortaya çıkmasına neden olan araştırma sorusunu destekler niteliktedir. Bulgulara göre herhangi bir türbülans türü için uygun olan stratejik hamlenin her zaman başka bir türbülans türü için uygun olmayacağıdır. Örneğin Yu vd. (2020), girişimci liderlik ile firma esnekliği arasındaki ilişkinin TT arttıkça güçlendiğini ancak PT'nin herhangi bir etkisi olmadığını; Wang vd. (2022) ise kurumsal sosyal sorumluluk – radikal yenilik arasındaki ilişkiye TT'nin önemli bir etkisi bulunduğunu ancak PT'nin hiçbir etkisinin olmadığını; Dost vd. (2019), her iki türbülans türünün de dış bilgi kaynağı - yenilik arasındaki ilişki üzerinde PT'nin negatif, TT'nin ise pozitif yönlü düzenleyici etkisi olduğunu; Arora vd. (2016), TT'nin tedarik zinciri entegrasyonu - tedarik zinciri dönüşümü arasındaki ilişkiyi olumlu yönde, PT'nin ise olumsuz yönde etki ettiğini; Zhou vd. (2019), TT'nin yenilik - yeşil yönetim arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkilerken, PT'nin olumsuz yönde etki ettiğini tespit etmiştir.

4.1.2.6. Pazar Türbülansı ve Rekabet Yoğunluğu (PT&RY)

Bu alanda yürütülen toplam çalışma sayısı ikidir. Bu çalışmalardan ilki Sheng vd. (2021) tarafından yürütülmüştür ve çalışma bulgularına göre PT ve RY'nin yüksek olduğu durumlarda sürdürülebilir başarı elde etmek için firmalar, öncelikle yönetim becerilerini geliştirmelidir.

Bu alanda incelenen diğer çalışma ise Bai ve Chang'ın (2015) yürüttüğü çalışmadır. Bu çalışma bulgularına göre, PT arttıkça toplum ve müşteriler için; RY arttığında ise çalışanlara yönelik kurumsal sosyal sorumluluk odaklı olmak firma performansını güçlendirmektedir.

4.1.2.7. Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu (TT&RY)

Bu alanda yürütülen toplam çalışma sayısı ise dördür. Sahi vd. (2019)'nin bulgularına göre yüksek RY durumlarında firmaların yanıt verilebilirliği artmaktayken; yüksek TT'de yanıt verilebilirlik başarısı azalmaktadır. Başka bir deyişle, yüksek TT'de firmalar pazarın ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamazlar. Bu sonuç kısmen Ho ve Plewa'nın (2020) sonuçlarına da benzemektedir. Ho ve Plewa'da (2020) çalışmasında RY'nin yeni ürün başarısını etkilemediğini tespit etmiştir.

Balodi'nin (2020) bulgularına göre ise, TT şirketlerin mevcut süreçlerini tehdit etmektedir. Bu nedenle TT yoğunluğu arttıkça firmalar daha risk alma eğilimindedir. Dolayısıyla firmalar pazarın ihtiyaçlarını karşılamak yerine risk almakta ve girişim odaklı çalışmalar yürütmeye başlamaktadırlar.

Yüksek RY ve TT'de sürdürülebilir başarı için firmalar girişimci odaklı olmalıdır. Ancak firmaların bu ortamlarda nasıl girişimci odaklı hale gelebileceği ve rekabetin, belirsizliğin ve türbülansın yüksek olduğu ortamlarda firmaların girişimci odaklı olmak için hangi stratejik adımları atacaklarına ilişkin literatürde daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Literatürde sadece Jardim vd.'nin (2020) çalışması bu konuyu ele almıştır. Bu araştırmaya göre, yüksek RY'deki firmalar ancak entelektüel sermayeyi kullanabilirlerse ve bu bilginin şirket genelinde yayılmasını sağlarsa başarılı olacaktırlar.

4.2. Ampirik Araştırma

Çalışmanın ikinci aşamasında çevresel türbülans ve alt başlıklarının firma değişkenlerine ve firma performansına olan etkilerinin incelenmesi amacıyla ampirik çalışma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya (1) *Stratejik Çeviklik*, (2) *Yalın Uygulamalar* ve (3) *Süreç Kalite Yönetimi* kavramları, çevresel türbülans odaklı çalışmalarda önemli sonuçlar vermiş olmasına rağmen derinlemesine araştırılmadığı için bağımsız değişkenler olarak çalışmamıza eklenmiştir. Diğer bağımsız değişkenler olan (4) *Yenilikçilik Uygulamaları*, (5) *Bilgi Kapasitesi* ve (6) *Entelektüel Sermaye* ise çevresel türbülans koşullarında firma performansının geliştirmesine imkan tanımasına rağmen farklı türbülans boyutlarında ve farklı türbülans yoğunluklarında nasıl bir farklılık sunacağının incelenmemiş olması nedeniyle araştırma kapsamına dahil edilmiştir (Abbas ve Hasan, 2017; Kezsey, 2018; Perez vd., 2019; Tsai ve Yang, 2013; Tsai ve Yang, 2014).

Çalışmanın ilk aşaması olan sistematik literatür taramasında keşfedilen en önemli bulgulardan biri de çevresel türbülans alt başlıklarının birbirleriyle olan ilişkisinin tüm çalışmalarda göz ardı edilmiş olmasıdır. Oysaki içerisinde bulunduğumuz değişim ve teknoloji çağında firmaların sadece tek bir türbülans değişkeninden etkilenmesi mümkün değildir. Örneğin telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri gibi sektörlerde TT

ile RY bir arada meydana gelmekte iken; bankacılık sektöründe PT ile RY'nin bir arada meydana geldiği görülmektedir.

Farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların yaşayacağı türbülans türü farklı olabileceği gibi aynı sektör içerisinde faaliyet gösteren firmaların yaşadıkları türbülans yoğunlukları (şiddetleri) de farklı olabilecektir. Örneğin cep telefonu sektöründe Apple, Samsung, Xiaomi ya da Huawei'nin PT ve TT şiddetlerinin farklı olduğu görülmektedir. Xiaomi için TT daha yüksek bir yoğunlukta gerçekleşmekteyken Apple için TT düşük, PT ve RY daha yüksek olarak gerçekleşiyor olabilir.

Bu çalışma kapsamında; (1) Çevresel türbülans ve alt başlıklarının ortaya çıkması durumunda firma performansının ve firma inovasyonunun nasıl etkilendiği, (2) farklı türbülans türlerinin farklı yoğunluk durumlarında nasıl etkilendiği, (3) farklı türbülans tür ve yoğunluklarının birbirleriyle olan etkileşimli etkilerinin ortaya koyacağı belirsizliğin neler olacağı ve (4) bu tür durumlarda hangi stratejik adımların atılmasının daha uygun olacağı derinlemesine analiz edilmiştir.

Çevresel türbülansın getirmiş olduğu belirsizlik ve öngörülemezlik faktörlerinden en çok etkilenen sektörlerin başında ileri teknoloji sektörü gelmektedir. Özellikle bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler için inovasyon gün geçtikçe daha da önemli hale gelmektedir. Bu nedenle ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin başarılarının arttırılması ve belirsizliklerin kontrol altına alınabilmesi için sektör dinamikleri çerçevesinde çevresel türbülans faktörlerinin iyi analiz edilmesi ve bu belirsizlik durumlarını hafifletecek olan adımların atılması gerekmektedir (Tsai ve Yang, 2013). Çalışmanın anakütlesi, OECD Isic Rev.03 teknoloji sınıflandırmasına göre orta-yüksek ve ileri teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar olarak belirlenmiştir. Firma bilgileri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın sitesinde yer alan; Ar-Ge Merkezleri, Tasarım Merkezleri ve Teknopark firmaları ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı LONCA veritabanından alınmıştır (www.lonca.gov.tr). Bu verilere göre ülkemizde orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren toplam firma sayısı 27.762'dir. Araştırma modeli Şekil 4.4'te sunulmuştur.

Çalışma kapsamında veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı içerisinde kullanılan değişkenlerden;

- **Firma Yenilikçiliği** değişkeni Tsai ve Yang (2014);
- **Bilgi Kapasitesi** değişkeni Han ve Li (2015) ve Wang vd. (2015);

- **Entelektüel Sermaye** değişkeni Han ve Li (2015);
- **Stratejik Çeviklik** değişkeni Kurniawan vd. (2020);
- **Yalın Uygulamalar** değişkeni Nath ve Agrawal (2020);
- **Süreç Kalite Yönetimi** değişkeni Sahoo ve Yadav (2020);
- **Pazar Türbülansı, Teknoloji Türbülansı ve Rekabet Yoğunluğu** değişkenleri Jaworski ve Kohli (1993);
- **Yenilikçilik Performansı** değişkeni Wong (2014);
- **Finansal Performansı** değişkeni Tsai ve Yang (2013) ve Qian vd. (2016) tarafından adapte edilen ölçekler kullanılarak ölçümlenmiştir.

Her bir değişken 1-5 tipi Likert Ölçeği (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) ile ölçülmüştür

Anket soruları orijinal hali olan İngilizce'den Türkçe'ye geri çevirme prosedürüne uygun olarak çevrilmiştir (Brislin, 1980). Hazırlanan Anket Formu Gebze Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları ve Etik Kurul Onayı'na sunulmuş olup, 04.02.2021 tarih ve E-43633178-050.02.04-3777 sayı ile uygun bulunmuştur.

Hazırlanan taslak anket formlarına ilişkin pilot çalışmalar, 30'ar firmadan oluşan 3 farklı bölgede farklı zamanlarda gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmalar esnasında alınan geri dönüşlere ve analiz bulgularına bağlı olarak anket soruları revize edilmiştir. Bu değerlendirme sayesinde araştırmanın daha iyi sonuçlara ulaşması ve gerçekçi analizlerin yapılması sağlanmıştır. Pilot çalışma sonucunda ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Veriler, örnekleme dahil edilen firmaların üst düzey yöneticilerinden toplanmıştır. Anketler firmalara e-posta yoluyla gönderilmiştir. Toplam araştırma örnekleme olarak ana kütlenin %30'u olan 8.330 firma tesadüfi örneklem seçim yöntemiyle belirlenmiştir. Ankete katılım oranı %12'dir ve toplamda 1.033 geri dönüş alınmıştır. Gelen veriler içerisinden eksik ve tutarsız cevaplar çıkartılmış ve toplamda 828 veri ile analizler gerçekleştirilmiştir. Anket verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 22 istatistiksel veri analizi programı ve ilgili programın Process Makro yazılımından faydalanılmıştır.

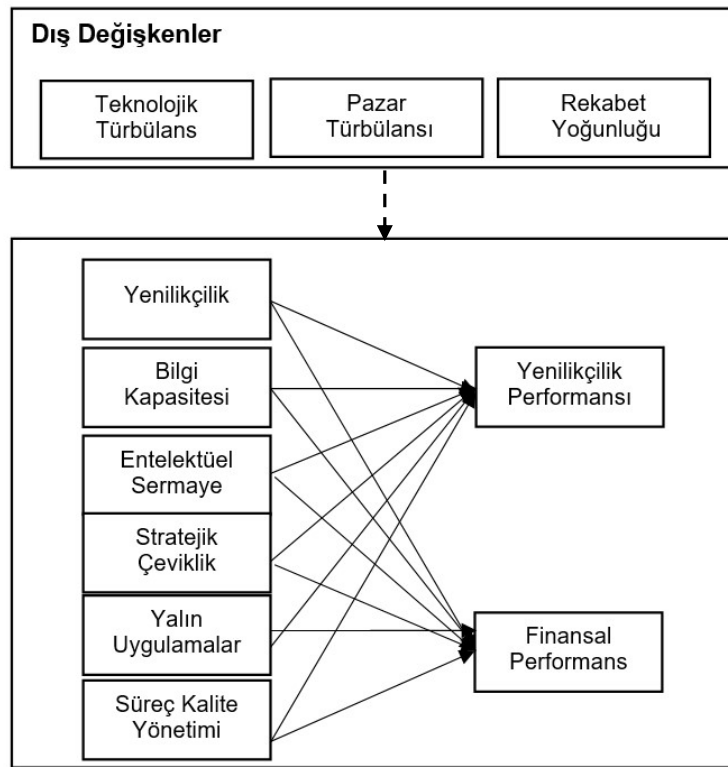
Çalışmanın araştırma soruları ve hipotezlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

Araştırma Sorusu - 1: Çevresel türbülansın yüksek ya da düşük olduğu durumlarda işletmelerin yenilikçilik performansı ile finansal performansı nasıl etkilenmektedir?

Araştırma Sorusu - 2: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı yoğunluk durumlarında işletmelerin yenilikçilik performansı ile finansal performansı nasıl etkilenmektedir?

Araştırma Sorusu - 3: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun farklı yoğunluk durumlarında ortaya çıkacak etkileşimli etki yoğunluğu işletmelerin yenilikçilik performansı ile finansal performansı nasıl etkilenmektedir?

Araştırma Sorusu - 4: Çevresel türbülansı oluşturan üç alt unsurun etkileşimli etki yoğunluğu durumlarında işletmelerin stratejik yol haritaları neler olmalıdır?



Şekil 4.4: Araştırma Modeli

H₁: Yenilikçilik Uygulamaları (**H_{1a}**), Bilgi Kapasitesi (**H_{1b}**), Entelektüel Sermaye (**H_{1c}**), Stratejik Çeviklik (**H_{1d}**), Yalın Uygulamalar (**H_{1e}**) ve Süreç Kalite Yönetimi (**H_{1f}**), İşletmelerin Yenilikçilik Performansını Etkilemektedir.

H₂: Yenilikçilik Uygulamaları (**H_{2a}**), Bilgi Kapasitesi (**H_{2b}**), Entelektüel Sermaye (**H_{2c}**), Stratejik Çeviklik (**H_{2d}**), Yalın Uygulamalar (**H_{2e}**) ve Süreç Kalite Yönetimi (**H_{2f}**), İşletmelerin Finansal Performansını Etkilemektedir.

H₃: Çevresel Türbülans, Yenilikçilik Uygulamaları (H_{3a}), Bilgi Kapasitesi (H_{3b}), Entelektüel Sermaye (H_{3c}), Stratejik Çeviklik (H_{3d}), Yalın Uygulamalar (H_{3e}), Süreç Kalite Yönetimi (H_{3f}) ile Yenilikçilik Performansı Arasındaki İlişkiye Moderatör Etki Göstermektedir.

H₄: Çevresel Türbülans, Yenilikçilik Uygulamaları (H_{4a}), Bilgi Kapasitesi (H_{4b}), Entelektüel Sermaye (H_{4c}), Stratejik Çeviklik (H_{4d}), Yalın Uygulamalar (H_{4e}), Süreç Kalite Yönetimi (H_{4f}) İle Finansal Performans Arasındaki İlişkiye Moderatör Etki Göstermektedir.

H₅: Çevresel Türbülansı Oluşturan Üç Alt Unsurun Farklı Etkileşimli Etkileri, İşletmelerin Yenilikçilik Uygulamaları (H_{5a}), Bilgi Kapasitesi (H_{5b}), Entelektüel Sermaye (H_{5c}), Stratejik Çeviklik (H_{5d}), Yalın Uygulamalar (H_{5e}), Süreç Kalite Yönetimi (H_{5f}) İle Yenilikçilik Performansı Arasındaki İlişkiye Moderatör Etki Göstermektedir.

H₆: Çevresel Türbülansı Oluşturan Üç Alt Unsurun Farklı Etkileşimli Etkileri, İşletmelerin Yenilikçilik Uygulamaları (H_{6a}), Bilgi Kapasitesi (H_{6b}), Entelektüel Sermaye (H_{6c}), Stratejik Çeviklik (H_{6d}), Yalın Uygulamalar (H_{6e}), Süreç Kalite Yönetimi (H_{6f}) İle Finansal Performans Arasındaki İlişkiye Moderatör Etki Göstermektedir.

4.2.1. Faktör ve Güvenilirlik Analizi

Faktör analizi, araştırma modelindeki hipotezlerin ölçülmesinde ve anket sorularının kendi aralarında nasıl kümelendiklerinin gösterilmesinde sıklıkla kullanılan bir analizdir.

Gerçekleştirilen ilk faktör analizinde bazı anket soruları, faktör yükleri düşük çıktığı için faktör analizinden çıkartılmıştır. Bu anket soruları şunlardır;

- Yalın Uygulamalar başlığı altında bulunan “**YU 4: Çalışanlarımız Yalın Uygulamalar Nedeniyle Daha Fazla Stres Altındadır**”,
- Çevresel Türbülans başlığı altında yer alan “**TT 5: “Sektörümüzdeki Teknolojik Gelişmeler Oldukça Azdır**”,
- Yenilikçilik Performansı başlığı altında yer alan “**INP 4: Daha Yüksek Yeni Ürün Satış Geliri**” ile “**INP 5: Giderek Artan Yeni Ürün Pazar Payı**” soruları analizden çıkartılmıştır.

Uygulanan faktör analizi sonucunda KMO örneklem yeterliliği 0,81 olarak hesaplanmıştır. Bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca Bartlett Küresellik analiz sonuçları incelendiğinde maddeler arasındaki ilişkilerin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür (χ^2 : 51089,039; p : 0.000); (Field, 2009). Faktör analizi sonucunda 9 faktörlü bir yapı oluşmuştur ve ölçeklere ait faktör yükleri Ek-B’de verilmiştir.

Çalışma kapsamında ölçeklerin güvenilirlik analizleri de gerçekleştirilmiştir. Güvenilirlik düzeyi 0 ile 1 arasında gösterilmektedir ve 0 içsel tutarlılığın olmadığını, 1 ise tamamen içsel tutarlılığın olduğunu göstermektedir. Literatürde genel kabul görmüş değer ise güvenilirlik analizinin 0.7 ve üzeri olmasıdır. Çalışma kapsamında her bir ölçek için güvenilirlik değeri, kabul edilebilir değer olan, 0.7’nin üzerindedir. Böylelikle ölçeklerin içsel tutarlılık güvenilirliği şartını sağladığı tespit edilmiştir (Nunnally,1978).

4.2.2. Korelasyon Analizi

Araştırmadaki değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek için korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir ve sonuçlar Tablo 4.2’de sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre tüm değişkenler arasında %99 güven aralığında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.2: Korelasyon Analizi

	Ort	S.S	1	2	3	4	5	6	7	8
Yenilikçilik Uygulamaları	4,23	0,73								
Bilgi Kapasitesi	4,01	0,67	,687**							
Entelektüel Sermaye	4,19	0,61	,640**	,545**						
Stratejik Çeviklik	3,85	0,57	,492**	,605**	,442**					
Yalın Uygulamalar	3,95	0,52	,662**	,627**	,668**	,492**				
Süreç Kalite Yönetimi	4,03	0,61	,382**	,528**	,337**	,422**	,485**			
Çevresel Türbülans	3,59	0,46	,411**	,460**	,491**	,475**	,510**	,371**		
Finansal Performans	3,64	0,67	,212**	,198**	,317**	,256**	,295**	,177**	,185**	
Yenilikçilik Performansı	3,66	0,54	,396**	,414**	,484**	,434**	,463**	,268**	,335**	,643**

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Bilgi kapasitesi ile yenilikçilik uygulamaları arasında ($r = ,687$; $p < 0.01$) ve yalın uygulamalar ile stratejik çeviklik arasında ($r = ,668$; $p < 0.01$) pozitif yönlü ve güçlü düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bilgi kapasitesi ile finansal performans arasında ($r = ,198$; $p < 0.01$) ve süreç kalite yönetimi ile finansal performans arasında ($r = ,177$; $p < 0.01$) arasında pozitif yönlü ancak az düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

4.2.3. Regresyon Analizi

Araştırma Yenilikçilik Performansı (Model 1) ve Finansal Performans (Model 2) değişkenleri özelinde ayrı ayrı incelenmiştir.

Model 1'e ait regresyon sonuçları Tablo 4.3'te gösterilmektedir. Bağımsız değişkenlerin, modeldeki bağımlı değişken olan “Yenilikçilik Performansı” ile arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; “Yenilikçilik Uygulamaları” ve “Bilgi Kapasitesi” değişkenlerinin 0.05 anlamlılık düzeyinde, “Entelektüel Sermaye”, “Stratejik Çeviklik”, “Yalın Uygulamalar” ve “Süreç Kalite Yönetimi” değişkenlerinin 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda H_{1a} , H_{1b} , H_{1c} , H_{1d} , H_{1e} ve H_{1f} hipotezleri desteklenmiştir.

Tablo 4.3: Model 1 İçin Regresyon Sonuçları

	β	t	sig
Yenilikçilik Uygulamaları	0.155	2.190	0.02*
Bilgi Kapasitesi	0.105	2.011	0.02*
Entelektüel Sermaye	0.251	5.952	0.00**
Stratejik Çeviklik	0.192	5.076	0.00**
Yalın Uygulamalar	0.169	3.696	0.00**
Süreç Kalite Yönetimi	0.555	6.731	0.00**
Bağımlı Değişken: Yenilikçilik Performansı			
R: 0.575; R²: 0.325; F: 57,853; Sig: 0.00**			

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Model 2'ye ait regresyon sonuçları Tablo 4.4'te gösterilmektedir. Bağımsız değişkenlerin, modeldeki bağımlı değişken olan “Finansal Performans” ile arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; “Yenilikçilik Uygulamaları”, “Bilgi Kapasitesi” ve “Süreç Kalite Yönetimi” değişkenlerinin 0.05 anlamlılık düzeyinde, “Entelektüel Sermaye”, “Stratejik Çeviklik” ve “Yalın Uygulamalar” değişkenlerinin ise 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda H_{2a} , H_{2b} , H_{2c} , H_{2d} , H_{2e} ve H_{2f} hipotezleri desteklenmiştir.

Tablo 4.4: Model 2 İçin Regresyon Sonuçları

	β	t	sig
Yenilikçilik Uygulamaları	-0.057	-2.104	0.03*
Bilgi Kapasitesi	-0.085	-2.208	0.02*
Entelektüel Sermaye	0.232	4.831	0.00**
Stratejik Çeviklik	0.157	3.651	0.00**
Yalın Uygulamalar	0.152	2.926	0.00**
Süreç Kalite Yönetimi	0.227	2.192	0.03*
Bağımlı Değişken: Finansal Performans			
R: 0.361; R ² : 0.123; F: 17,572; Sig: 0.00**			

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

4.2.4. Moderatör Analizleri

4.2.4.1. Çevresel Türbülans

Çevresel türbülans faktörünün, işletmelerin hem Yenilikçilik Performansı hem de Finansal Performans üzerindeki moderatör etkisinin olup olmadığı SPSS Process Macro yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Model 1: Yenilikçilik Performansı

Analizlerin ilk aşamasında çevresel türbülansın yüksek olduğu durumlarda, bağımsız değişkenlerin her birinin Model 1’deki bağımlı değişken olan Yenilikçilik Performansı üzerindeki moderatör etkileri analiz edilmiştir. Ampirik sonuçlar Tablo 4.5’te sunulmuştur.

Tablo 4.5’teki analiz sonuçlarına göre çevresel türbülans; “Yenilikçilik Uygulamaları-Yenilikçilik Performansı”, “Bilgi Kapasitesi-Yenilikçilik Performansı”, “Entelektüel Sermaye-Yenilikçilik Performansı”, “Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı”, “Yalın Uygulamalar-Yenilikçilik Performansı” ve “Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı” arasındaki ilişkiye moderatör olarak etki etmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{3a} , H_{3b} , H_{3c} , H_{3d} , H_{3e} ve H_{3f} hipotezleri desteklenmiştir.

Tablo 4.6’da moderatör etkisi olduğu tespit edilmiş değişkenler üzerinde çevresel türbülansın düşük, orta ve yüksek yoğunlukta olduğu durumlarda mevcut ilişkilerin nasıl etkilendiği gösterilmektedir.

Tablo 4.6'ya göre çevresel türbülansın yoğunluğu arttıkça “Yenilikçilik Uygulamaları”, “Bilgi Kapasitesi”, “Entelektüel Sermaye”, “Stratejik Çeviklik” ve “Yalın Uygulamalar”ın Yenilikçilik Performansı üzerindeki etkisi azalmaktadır. Etki azalımı çevresel türbülansın şiddeti düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde daha azdır.

Tablo 4.5: Model 1 İçin Moderatör Sonuçları

H_{3a} : Yenilikçilik Uygulamaları		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-7,2582	,8959	-8,101	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	2,6721	,2441	10,947	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	2,8500	,2620	10,879	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları X Çev. Tür. (X.W)	-,6439	,0701	-9,181	,000**
	$R^2= ,3338; MSE= 0,3587; F= 137,4759; p<0,01^{**}$				
H_{3b} : Bilgi Kapasitesi		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-2,7492	,8523	-3,225	,001**
	Bilgi Kapasitesi (X)	1,3321	,2322	5,736	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	1,5566	,2492	6,245	,000**
	Bilgi Kapasitesi X Çev. Tür. (X.W)	-,2789	,0667	-4,180	,000**
	$R^2= 0,2901; MSE= 0,3246; F= 112,1085; p<0,01^{**}$				
H_{3c} : Entelektüel Sermaye		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-4,7735	,7100	-6,723	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	1,9560	,1934	10,111	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	2,1356	,2076	10,286	,000**
	Entelektüel Sermaye X Çev. Tür. (X.W)	-,4430	,0556	-7,971	,000**
	$R^2= 0,4104; MSE= 0,2252; F= 190,9266; p<0,01^{**}$				
H_{3d} : Stratejik Çeviklik		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-1,0165	,2621	-3,878	,000**
	Stratejik Çeviklik (X)	1,5481	,1804	8,582	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	,3189	,0735	4,336	,000**
	Stratejik Çeviklik X Çev. Tür. (X.W)	-,3445	,0594	-5,798	,000**
	$R^2= 0,5134; MSE= 0,4921; F= 92,841; p<0,01^{**}$				
H_{3e} : Yalın Uygulamalar		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-1,9149	,6171	-3,103	,002**
	Yalın Uygulamalar (X)	1,1517	,1681	6,850	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	1,3220	,1804	7,326	,000**
	Yalın Uygulamalar X Çev. Tür. (X.W)	-,2335	,0483	-4,834	,000**
	$R^2= 0,3854; MSE= 0,1702; F= 172,0221; p<0,01^{**}$				
H_{3f} : Süreç Kalite Yönetimi		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	-7,0865	,8803	-8,049	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	2,2700	,2334	9,726	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	2,8983	,2604	11,132	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi X Çev. Tür. (X.W)	-,5523	,0662	-8,338	,000**
	$R^2= 0,5536; MSE= 0,5027; F= 109,121; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Çevresel türbülansın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye geldiğinde düşüş Yenilikçilik Uygulamaları için %75, Bilgi Kapasitesi için %50, Entelektüel Sermaye için %60 ve Yalın Uygulamalar için %48'dir. Burada Stratejik Çeviklik ve Süreç

Kalite Yönetim değişkenlerinin ayrıca değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü Stratejik Çeviklik değişkeninde, çevresel türbülans seviyesi düşükten orta seviyeye geldiğinde %60, Süreç Kalite Yönetimi değişkeninde ise %80’lik bir azalma meydana gelmektedir. Çevresel türbülans seviyesi orta seviyeden yükseğe ulaştığında ise ilişki anlamsız hale gelmektedir. Bu bağlamda bu iki değişkenin yenilikçilik uygulamaları üzerinden önemli ölçüde olumsuz bir etkisi olduğu söylenebilir.

Tablo 4.6: Model 1 İçin Moderatör Etkinin Yoğunluğa Göre Değişimi

H_{3a}: Yenilikçilik Uygulamaları	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,6827	,0483	14,1428	,000**	,5880	,7775
	Orta	,4057	,0425	9,5474	,000**	,3223	,4891
	Yüksek	,1287	,0557	2,3105	,021*	,194	,2380
H_{3b}: Bilgi Kapasitesi	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,4704	,0459	10,2422	,000**	,3802	,5605
	Orta	,3504	,0404	8,6672	,000**	,2710	,4297
	Yüksek	,2304	,0530	4,3483	,000**	,1264	,3344
H_{3c}: Entelektüel Sermaye	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,5874	,0383	15,3533	,000**	,5123	,6624
	Orta	,3968	,0337	11,7823	,000**	,3307	,4629
	Yüksek	,2062	,0441	4,6717	,000**	,1196	,2928
H_{3d}: Stratejik Çeviklik	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,5957	,0486	12,2608	,000**	,50000	,6914
	Orta	,3120	,616	5,0608	,000**	,1906	,4334
	Yüksek	,1296	,0852	1,5218	,129	-,0381	,2973
H_{3e}: Yalın Uygulamalar	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,4302	,0333	12,9376	,000**	,3649	,4954
	Orta	,3297	,0293	11,2647	,000**	,2723	,3872
	Yüksek	,2292	,0384	5,9758	,000**	,1539	,3045
H_{3f}: Süreç Kalite Yönetimi	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,5157	,0622	8,2853	,000**	,3931	,6383
	Orta	,1259	,0682	1,8449	,066	-,0085	,2602
	Yüksek	-,1015	,0844	-1,2027	,230	-,2678	,0647

**p < 0.01; *p < 0.05

Model 2: Finansal Performans

Analizlerin ikinci aşamasında bağımsız değişkenlerin her birinin Model 2’deki bağımlı değişken olan Finansal Performansı üzerindeki moderatör etkileri analiz edilmiştir. Ampirik sonuçlar Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7’deki analiz sonuçlarına göre çevresel türbülans; “Yenilikçilik Uygulamaları-Finansal Performans”, “Bilgi Kapasitesi-Finansal Performans”, “Entelektüel Sermaye-Finansal Performans”, “Yalın Uygulamalar-Finansal Performans” ve “Süreç Kalite Yönetimi-Finansal Performans” arasındaki ilişkiye moderatör olarak etki etmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{4a} , H_{4b} , H_{4c} , H_{4e} ve H_{4f} hipotezleri kabul edilmiş, H_{4d} hipotezi ise desteklenmemiştir.

Tablo 4.7: Model 2 İçin Moderatör Sonuçları

		Coeff.	SE	t	sig
H_{4a} : Yenilikçilik Uygulamaları	Constant	5,2747	,5340	9,877	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	-,5927	,1310	-4,524	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	-,7878	,1749	-4,505	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları X Çev. Tür. (X.W)	,2426	,0413	5,877	,000**
	$R^2 = ,3075$; $MSE = 0,4141$; $F = 128,6426$; $p < 0,01$ **				
H_{4b} : Bilgi Kapasitesi	Constant	5,4693	,6971	7,846	,000**
	Bilgi Kapasitesi (X)	-,6592	,1791	-3,681	,000**
	Çevresel Türbülans (W)	-,7626	,2152	-3,542	,000**
	Bilgi Kapasitesi X Çev. Tür. (X.W)	,2455	,0535	4,590	,000**
	$R^2 = 0,2728$; $MSE = 0,4233$; $F = 122,0576$; $p < 0,01$ **				
H_{4c} : Entelektüel Sermaye	Constant	5,2017	,6374	8,160	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	-,494	,1575	-2,916	,003**
	Çevresel Türbülans (W)	-,9513	,2039	-4,664	,000**
	Entelektüel Sermaye X Çev. Tür. (X.W)	,2494	,0482	5,170	,000**
	$R^2 = 0,3606$; $MSE = 0,3979$; $F = 141,0122$; $p < 0,01$ **				
H_{4d} : Stratejik Çeviklik	Constant	2,6954	,8577	3,142	,001**
	Stratejik Çeviklik (X)	,1218	,2250	,541	,588
	Çevresel Türbülans (W)	-,0165	,2506	-,065	,947
	Stratejik Çeviklik X Çev. Tür. (X.W)	,0391	,0638	,611	,540
	$R^2 = 0,2676$; $MSE = 0,4921$; $F = 21,1554$; $p < 0,01$ **				
H_{4e} : Yalın Uygulamalar	Constant	5,2969	,6873	7,707	,000**
	Yalın Uygulamalar (X)	-,5143	,1792	-2,870	,004**
	Çevresel Türbülans (W)	-,9403	,2107	-4,463	,000**
	Yalın Uygulamalar X Çev. Tür. (X.W)	,2628	,524	5,012	,000**
	$R^2 = 0,3404$; $MSE = 0,4044$; $F = 35,9471$; $p < 0,01$ **				
H_{4f} : Süreç Kalite Yönetimi	Constant	4,9208	,9207	5,344	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	-,5208	,2309	-2,255	,024*
	Çevresel Türbülans (W)	-,5470	,2698	-2,027	,042*
	Süreç Kalite Yönetimi X Çev. Tür. (X.W)	,1920	,0663	2,895	,003**
	$R^2 = 0,2392$; $MSE = 0,4312$; $F = 16,6520$; $p < 0,01$ **				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.8’de moderatör etkisi olduğu tespit edilmiş değişkenler üzerinde çevresel türbülansın Düşük, Orta ve Yüksek yoğunlukta meydana gelmesi mevcut ilişkilerin nasıl etkilendiği gösterilmektedir.

Tablo 4.8’e göre çevresel türbülansın yoğunluğu arttıkça Yenilikçilik Uygulamaları, Bilgi Kapasitesi, Entelektüel Sermaye ve Yalın Uygulamaların Finansal Performans

üzerindeki etkisi artmaktadır. Etki artımı çevresel türbülansın şiddeti düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde Yenilikçilik Uygulamaları için %40, Bilgi Kapasitesi için %80, Entelektüel Sermaye için %22, Yalın Uygulamalar için %32 ve Süreç Kalite Yönetimi için %123'tür. Çevresel türbülansın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye geldiğinde bir tek Bilgi Kapasitesi'nin gücü yok denilecek kadar az azalmış, diğer değişkenlerin gücü az da olsa artmıştır.

Tablo 4.8: Model 2 İçin Moderatör Etkinin Yoğunluğa Göre Değişimi

H_{4a}: Yenilikçilik Uygulamaları	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,1637	,0336	4,8799	,000**	,0979	,2296
	Orta	,2636	,0385	6,8425	,000**	,1880	,3393
	Yüksek	,3635	,0492	7,3883	,000**	,2670	,4601
H_{4b}: Bilgi Kapasitesi	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,1062	,0384	2,7669	,005**	,0309	,1816
	Orta	,2073	,0399	5,1983	,000**	,1290	,2856
	Yüksek	,3084	,0517	5,9606	,000**	,2069	,4100
H_{4c}: Entelektüel Sermaye	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,3183	,0409	7,7855	,000**	,2380	,3985
	Orta	,4210	,0447	9,4197	,000**	,3333	,5087
	Yüksek	,5237	,0558	9,3864	,000**	,4142	,6332
H_{4e}: Yalın Uygulamalar	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,3050	,0497	6,1347	,000**	,2074	,4026
	Orta	,4132	,0505	8,1776	,000**	,3140	,5124
	Yüksek	,5214	,0597	8,7305	,000**	,4042	,6386
H_{4f}: Süreç Kalite Yönetimi	Yoğunluk	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
	Düşük	,0779	,0449	1,3764	,082	-,0102	,1659
	Orta	,1570	,0404	3,8852	,001**	,0777	,2363
	Yüksek	,2360	,0524	4,5056	,000**	,1332	,3389

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

4.2.4.2. Çevresel Türbülans Alt Bileşenleri

Çevresel türbülansı oluşturan Pazar Türbülansı, Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu faktörlerinin, işletmelerin hem Yenilikçilik Performansı (Model 1) hem de Finansal Performans (Model 2) üzerindeki moderatör etkisinin olup olmadığı SPSS Process Macro yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Model 1: Yenilikçilik Performansı

Pazar Türbülansı, Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu'nun, bağımsız değişkenler ile Model 1 üzerindeki etkileşimli etkileri SPSS Process Macro yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 4.9: Yenilikçilik Uygulamaları–Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,4924	,3896	3,830	,001**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	,3031	,0969	3,126	,008**
	Pazar Türbülansı (W)	,1218	,1599	,762	,446
	Yenilikçilik Uygulamaları X Pazar Türbülansı (X.W)	,0120	,0374	,320	,748
	Teknolojik Türbülansı (Z)	,2292	,1891	1,212	,225
	Yenilikçilik Uygulamaları x Teknolojik Türbülansı (X.Z)	-,0322	,0436	-,739	,460
	$R^2=,2359; MSE= 0,2163; F= 50,6961; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,6077	,3489	7,474	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	,0797	,0868	2,118	,038*
	Pazar Türbülansı (W)	1,3007	,1603	8,115	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları X Pazar Türbülansı (X.W)	-,2533	,0372	-6,803	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,4885	,1741	-8,551	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,3468	,0390	8,899	,000**
	$R^2=,2995; MSE= 0,1983; F= 70,2134; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,2024	,3836	5,741	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	,2312	,0917	2,621	,019*
	Teknolojik Türbülans (W)	1,1408	,1666	6,848	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları X Teknolojik Türbülansı (X.W)	-,2363	,0388	-6,088	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,0750	,1535	-7,003	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2603	,0349	7,463	,000**
	$R^2=,2700; MSE= 0,2067; F= 60,7186; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.9’a göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans etkileşimli etkisinin Yenilikçilik Uygulamaları-Yenilikçilik performansı üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ile Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin ise Yenilikçilik Uygulamaları – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.10’da bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir. Tablo 4.10’daki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Herhangi bir etki söz konusu değildir.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %50 güçlenmektedir. Rekabet

Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %8 azalmaktadır.

- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %350 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %30 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %135 güçlenmektedir.

Tablo 4.10: Yenilikçilik Uygulamaları – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etki

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	RY_Düşük	,2181	,0234	9,3071	,000**	,1721	,2641
	RY_Orta	,3915	,0276	14,1661	,000**	,3373	,4458
	RY_Yüksek	,6227	,0472	13,1828	,000**	,5300	,7155
PT_Orta	RY_Düşük	,0914	,0322	2,8370	,004**	,0282	,1547
	RY_Orta	,2649	,0266	9,9513	,000**	,2126	,3171
	RY_Yüksek	,4961	,0381	13,0319	,000**	,4214	,5708
PT_Yüksek	RY_Düşük	-,0149	,0446	-,3352	,737	-,1024	,0725
	RY_Orta	,1585	,0346	4,5797	,000**	,0906	,2264
	RY_Yüksek	,3897	,0364	10,6958	,000**	,3182	,4612
TT_Düşük	RY_Düşük	,2600	,0235	11,0489	,000**	,2138	,3062
	RY_Orta	,3901	,0286	13,6210	,000**	,3339	,4463
	RY_Yüksek	,5637	,0461	12,2361	,000**	,4732	,6541
TT_Orta	RY_Düşük	,1655	,0286	5,7800	,000**	,1093	,2217
	RY_Orta	,2956	,0269	11,0031	,000**	,2429	,3484
	RY_Yüksek	,4692	,0392	11,9643	,000**	,3922	,5461
TT_Yüksek	RY_Düşük	,0710	,0396	1,7923	,073	-,0068	,1487
	RY_Orta	,2011	,0332	6,0494	,000**	,1359	,2664
	RY_Yüksek	,3746	,0379	9,8894	,000**	,3003	,4490

**p < 0.01; *p < 0.05

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %23 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %11 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %192 güçlenmektedir.

Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %8 güçlenmektedir.

- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %63 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{5a} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.11: Bilgi Kapasitesi – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

		Coeff.	SE	t	sig
Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans	Constant	,4759	,4930	2,065	,034*
	Bilgi Kapasitesi (X)	,5978	,1302	4,590	,000*
	Pazar Türbülansı (W)	,1695	,1956	2,066	,036*
	Bilgi Kapasitesi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0066	,486	-2,135	,032*
	Teknolojik Türbülansı (Z)	,5167	,2420	2,135	,033*
	Bilgi Kapasitesi x Teknolojik Türbülans (X.Z)	-,1037	,0595	-2,247	,041*
	$R^2= 2191; MSE= 0,2210; F= 46,0708; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu	Constant	2,4785	,4601	5,386	,000**
	Bilgi Kapasitesi (X)	,1314	,1203	2,092	,024*
	Pazar Türbülansı (W)	1,0217	,1427	7,157	,000**
	Bilgi Kapasitesi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,2123	,0359	-5,914	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,0874	,1518	-7,162	,000**
	Bilgi Kapasitesi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2784	,0365	7,635	,000**
	$R^2= ,2652; MSE= 0,2080; F= 59,2697; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu	Constant	1,5860	,5070	3,128	,001**
	Bilgi Kapasitesi (X)	,4073	,1272	3,201	,001**
	Teknolojik Türbülans (W)	1,2809	,1702	7,526	,000**
	Bilgi Kapasitesi X Teknolojik Türbülans (X.W)	-,2946	,0425	-6,930	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,9981	,1470	-6,789	,000**
	Bilgi Kapasitesi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2639	,0359	7,359	,000**
	$R^2= ,2603; MSE= 0,2094; F57,7966; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.11, Bilgi Kapasitesi–Yenilikçilik Performansı arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.11'e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Bilgi Kapasitesi – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.12: Bilgi Kapasitesi – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,2648	,0298	8,876	,000**	,2062	,3234
	TT_Orta	,2233	,0327	6,838	,000**	,1592	,2874
	TT_Yüksek	,1819	,0487	3,730	,000**	,0862	,2775
PT_Orta	TT_Düşük	,2615	,0401	6,527	,000**	,1829	,3401
	TT_Orta	,2200	,0300	7,343	,000**	,1612	,2788
	TT_Yüksek	,1786	,0364	4,908	,000**	,1072	,2500
PT_Yüksek	TT_Düşük	,2587	,0559	4,632	,000**	,1491	,3684
	TT_Orta	,2173	,0409	5,317	,000**	,1371	,2975
	TT_Yüksek	,1758	,0368	4,778	,000**	,1036	,2480
PT_Düşük	RY_Düşük	,2125	,0279	7,614	,000**	,1577	,2673
	RY_Orta	,3517	,0293	12,012	,000**	,2942	,4092
	RY_Yüksek	,5373	,0447	12,028	,000**	,4496	,6250
PT_Orta	RY_Düşük	,1064	,0325	3,268	,001**	,0425	,1703
	RY_Orta	,2456	,0282	8,720	,000**	,1903	,3008
	RY_Yüksek	,4311	,0384	11,239	,000**	,3559	,5064
PT_Yüksek	RY_Düşük	,0172	,0423	,407	,684	-,0659	,1003
	RY_Orta	,1564	,0352	4,447	,000**	,0874	,2254
	RY_Yüksek	,3420	,0391	8,744	,000**	,2652	,4188
TT_Düşük	RY_Düşük	,2712	,0275	9,877	,000**	,2173	,3251
	RY_Orta	,4031	,0307	13,126	,000**	,3429	,4634
	RY_Yüksek	,5791	,0469	12,357	,000**	,4871	,6711
TT_Orta	RY_Düşük	,1534	,0297	5,160	,000**	,0950	,2117
	RY_Orta	,2853	,0276	10,322	,000**	,2311	,3396
	RY_Yüksek	,4612	,0401	11,511	,000**	,3826	,5399
TT_Yüksek	RY_Düşük	,0355	,0399	,8905	,373	-,0428	,1138
	RY_Orta	,1675	,0341	4,911	,000**	,1005	,2344
	RY_Yüksek	,3434	,0399	8,603	,000**	,2651	,4217

**p < 0.01; *p < 0.05

Tablo 4.12’de bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir. Tablo 4.12’deki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %23 azalmaktadır. Teknolojik Türbülans’ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %46 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %12 güçlenmektedir. Ancak Teknolojik Türbülans’ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %34 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %14 güçlenmektedir. Ancak

Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %12 azalmaktadır.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %57 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki aynı kalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %267 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %29 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %197 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %33 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %6 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %100 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %12 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %75 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{5b} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.13: Entelektüel Sermaye – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülansı		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,4343	,4661	3,076	,002**
	Entelektüel Sermaye (X)	,3823	,1180	3,240	,001**
	Pazar Türbülansı (W)	,0443	,1999	,221	,824
	Entelektüel Sermaye X Pazar Türbülansı (X.W)	,0233	,0475	,491	,623
	Teknolojik Türbülansı (Z)	,1837	,2416	,760	,447
	Entelektüel Sermaye x Teknolojik Türbülansı (X.Z)	-,0320	,0569	-,562	,573
	$R^2= 2744; MSE= 0,2054; F= 62,1008; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,2422	,4271	5,249	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	,2246	,1071	2,097	,036*
	Pazar Türbülansı (W)	,8376	,1767	4,739	,000**
	Entelektüel Sermaye X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1651	,0429	-4,853	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,0010	,1900	-5,268	,000**
	Entelektüel Sermaye x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2390	,0443	5,388	,000**
	$R^2= ,2976; MSE= 0,1988; F= 69,5846; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,7948	,4654	3,876	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	,3928	,1128	3,481	,000**
	Teknolojik Türbülansı (W)	,9693	,2012	4,818	,000**
	Entelektüel Sermaye X Teknolojik Türbülansı (X.W)	-,2162	,0487	-4,443	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,9291	,1810	-5,133	,000**
	Entelektüel Sermaye x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2281	,0428	5,334	,000**
	$R^2= ,2875; MSE= 0,2017; F=66,2490; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.13, Entelektüel Sermaye–Yenilikçilik Performansı arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülansı, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.13’e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülansı etkileşimli etkisinin Entelektüel Sermaye - Yenilikçilik Performansı üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ile Teknolojik Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin ise Entelektüel Sermaye – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.14’te bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.14: Entelektüel Sermaye – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	RY_Düşük	,3513	,0287	12,257	,000**	,2951	,4076
	RY_Orta	,4708	,0340	13,853	,000**	,4041	,5375
	RY_Yüksek	,6301	,0559	11,264	,000**	,5203	,7399
PT_Orta	RY_Düşük	,2688	,0364	7,379	,000**	,1973	,3403
	RY_Orta	,3883	,0311	12,476	,000**	,3272	,4494
	RY_Yüksek	,5749	,0449	12,182	,000**	,4594	,6358
PT_Yüksek	RY_Düşük	,1995	,0496	4,020	,001**	,1021	,2968
	RY_Orta	,3189	,0390	8,176	,000**	,2424	,3955
	RY_Yüksek	,4783	,0424	11,277	,000**	,3950	,5615
TT_Düşük	RY_Düşük	,3905	,0289	13,533	,000**	,3339	,4471
	RY_Orta	,5046	,0358	14,091	,000**	,4343	,5748
	RY_Yüksek	,6566	,0575	11,423	,000**	,5438	,7695
TT_Orta	RY_Düşük	,3040	,0336	9,040	,000**	,2380	,3700
	RY_Orta	,4181	,0316	13,234	,000**	,3561	,4801
	RY_Yüksek	,5702	,0474	12,037	,000**	,4772	,6631
TT_Yüksek	RY_Düşük	,2175	,0468	4,651	,000**	,1257	,3093
	RY_Orta	,3316	,0384	8,644	,000**	,2563	,4069
	RY_Yüksek	,4837	,0441	10,979	,000**	,3973	,5701

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.14'teki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Herhangi bir etki söz konusu değildir.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %13 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki, ilk durumdan daha da az bir hale gelerek, %19 oranında azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %69 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki, ilk durumdan daha da az bir hale gelerek, %2 oranında azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %103 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %38 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %4 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki, ilk durumdan daha da az bir hale gelerek, %19 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %46 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %9 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %86 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %27 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{5c} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.15: Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	,4018	,5655	2,170	,047*
	Stratejik Çeviklik (X)	,6645	,1542	4,309	,000**
	Pazar Türbülansı (W)	,8333	,2373	3,512	,005**
	Stratejik Çeviklik X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1658	,0611	-2,714	,006**
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-,2925	,2548	-2,428	,021*
	Stratejik Çeviklik x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,0797	,0640	2,245	,021*
	$R^2 = 2324; MSE = 0,2173; F = 49,7228; p < 0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,5589	,6030	4,585	,001**
	Stratejik Çeviklik (X)	,3621	,1597	2,267	,023*
	Pazar Türbülansı (W)	1,0997	,1684	6,530	,000**
	Stratejik Çeviklik X Pazar Türbülansı (X.W)	-,2404	,0444	-5,416	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,8944	,1669	-5,358	,000**
	Stratejik Çeviklik x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2429	,0421	5,766	,000**
	$R^2 = ,2640; MSE = 0,2083; F = 58,8927; p < 0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,9802	,5965	3,319	,009**
	Stratejik Çeviklik (X)	,3305	,1548	2,135	,030*
	Teknolojik Türbülans (W)	,9270	,1851	5,007	,000**
	Stratejik Çeviklik X Teknolojik Türbülansı (X.W)	-,2222	,0476	-4,669	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,7506	,1709	-4,391	,000**
	Stratejik Çeviklik x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2153	,0434	4,958	,000**
	$R^2 = ,2317; MSE = 0,2175; F = 49,5173; p < 0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.15, Stratejik Çeviklik-Yenilikçilik Performansı arasındaki mevcut etkisinin (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.15’e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.16’da bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.16: Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,3512	,0367	9,563	,000**	,2791	,4232
	TT_Orta	,3831	,0438	8,746	,000**	,2971	,4690
	TT_Yüksek	,4150	,0616	6,731	,000**	,2940	,5360
PT_Orta	TT_Düşük	,2683	,0426	6,299	,000**	,1847	,3519
	TT_Orta	,3002	,0345	8,700	,000**	,2325	,3679
	TT_Yüksek	,3321	,0434	7,660	,000**	,2470	,4172
PT_Yüksek	TT_Düşük	,1987	,0604	3,290	,001**	,0802	,3172
	TT_Orta	,2306	,0449	5,130	,000**	,1424	,3188
	TT_Yüksek	,2625	,0413	6,354	,000**	,1814	,3435
PT_Düşük	RY_Düşük	,2492	,0380	6,552	,000**	,1745	,3238
	RY_Orta	,3707	,0330	11,224	,000**	,3058	,4355
	RY_Yüksek	,5326	,0447	11,919	,000**	,4449	,6203
PT_Orta	RY_Düşük	,1290	,0431	2,994	,000**	,0444	,2136
	RY_Orta	,2505	,0323	7,745	,000**	,1870	,3139
	RY_Yüksek	,4124	,0367	11,242	,000**	,3404	,4844
PT_Yüksek	RY_Düşük	,0280	,0544	,515	,606	-,0788	,1349
	RY_Orta	,1495	,0421	3,554	,004**	,0670	,2321
	RY_Yüksek	,3115	,0395	7,885	,000**	,2339	,3890
TT_Düşük	RY_Düşük	,2739	,0403	6,792	,000**	,1948	,3531
	RY_Orta	,3816	,0351	10,857	,000**	,3126	,4506
	RY_Yüksek	,5251	,0467	11,246	,000**	,4335	,6168
TT_Orta	RY_Düşük	,1850	,0450	4,108	,000**	,0966	,2734
	RY_Orta	,2927	,0349	8,385	,000**	,2242	,3612
	RY_Yüksek	,4362	,0401	10,887	,000**	,3576	,5149
TT_Yüksek	RY_Düşük	,0961	,0562	1,711	,087	-,0141	,2064
	RY_Orta	,2038	,0439	4,643	,000**	,117	,2899
	RY_Yüksek	,3473	,0419	8,290	,000**	,2651	,4296

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.16’daki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %9 azalmaktadır. Teknolojik

Türbölans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %23 azalmaktadır.

- Pazar Türbölansı Orta seviyede; Teknolojik Türbölans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %38 güçlenmektedir. Ancak Teknolojik Türbölans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %12 azalmaktadır.
- Pazar Türbölansı Yüksek seviyede; Teknolojik Türbölans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %56 güçlenmektedir. Teknolojik Türbölans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %3 artmaktadır.

Pazar Türbölansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbölansı düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %71 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %6 güçlenmektedir.
- Pazar türbölansı orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %259 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %45 güçlenmektedir.
- Pazar Türbölansı yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %222 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbölans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbölans düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %60 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %4 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbölans orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %104 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %30 güçlenmektedir.

- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %79 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{5d} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.17, Yalın Uygulama - Yenilikçilik Performansı arasındaki mevcut ilişkiye (1) Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2) Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.17: Yalın Uygulama – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	,7982	,5136	1,553	,120
	Yalın Uygulamalar (X)	,5645	,1372	4,114	,000**
	Pazar Türbülansı (W)	,1894	,2353	,804	,421
	Yalın Uygulamalar X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0209	,0585	-,357	,720
	Teknolojik Türbülansı (Z)	,1991	,2945	,676	,499
	Yalın Uygulamalar x Teknolojik Türbülans (X.Z)	-,0269	,0732	-,367	,713
	$R^2= 2643; MSE= 0,2083; F= 58,9886; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,5977	,4642	3,441	,006**
	Yalın Uygulamalar (X)	,4139	,1224	3,381	,008**
	Pazar Türbülansı (W)	1,1229	,2030	5,530	,000**
	Yalın Uygulamalar X Pazar Türbülansı (X.W)	-,2457	,0512	-4,794	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,0735	,2119	-5,061	,000**
	Yalın Uygulamalar x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2667	,0520	5,128	,000**
	$R^2= ,2818; MSE= 0,2033; F= 64,4279; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	,9992	,5147	2,041	,046**
	Yalın Uygulamalar (X)	,5909	,1320	4,477	,000**
	Teknolojik Türbülans (W)	1,2205	,2412	5,060	,000**
	Yalın Uygulamalar X Teknolojik Türbülansı (X.W)	-,2770	,0612	-4,526	,000**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,8950	,2005	-4,463	,000**
	Yalın Uygulamalar x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2255	,0497	4,535	,000**
	$R^2= ,2757; MSE= 0,2050; F=62,5030; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.17'ye göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans etkileşimli etkisinin Yalın Uygulamalar-Yenilikçilik performansı üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Pazar

Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ile Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin ise Yalın Uygulamalar – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.18’de bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.18: Yalın Uygulama – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	R_Y_Düşük	,3506	,0381	9,206	,000**	,2759	,4254
	R_Y_Orta	,4840	,0365	13,256	,000**	,4123	,5557
	R_Y_Yüksek	,6618	,0573	11,555	,000**	,5494	,7742
PT_Orta	R_Y_Düşük	,2278	,0506	4,505	,000**	,1286	,3270
	R_Y_Orta	,3612	,0375	9,619	,000**	,2875	,4348
	R_Y_Yüksek	,5390	,0446	12,097	,000**	,4515	,6264
PT_Yüksek	R_Y_Düşük	,1246	,0671	1,857	,063	-,0071	,2563
	R_Y_Orta	,2580	,0499	5,171	,000**	,1600	,3559
	R_Y_Yüksek	,4358	,0437	9,967	,000**	,3500	,5216
TT_Düşük	R_Y_Düşük	,3986	,0358	11,139	,000**	,3284	,4689
	R_Y_Orta	,5114	,0366	13,970	,000**	,4395	,5832
	R_Y_Yüksek	,6617	,0578	11,447	,000**	,5482	,7752
TT_Orta	R_Y_Düşük	,2878	,0460	6,260	,000**	,1976	,3780
	R_Y_Orta	,4005	,0355	11,290	,000**	,3309	,4702
	R_Y_Yüksek	,5509	,0452	12,191	,000**	,4622	,6396
TT_Yüksek	R_Y_Düşük	,1770	,0644	3,749	,006**	,0506	,3034
	R_Y_Orta	,2897	,0487	5,943	,000**	,1940	,3854
	R_Y_Yüksek	,4401	,0441	9,988	,000**	,3536	,5265

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.18’deki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Herhangi bir etki söz konusu değildir.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %44 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu’nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %13 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %114 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu’nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %26 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu’nun

şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %193 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %25 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %18 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %80 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %8 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; ; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %116 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %68 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{se} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.19, Süreç Kalite Yönetimi - Yenilikçilik Performansı arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.19'a göre; Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Süreç Kalite Yönetimi-Yenilikçilik Performansı üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans ve Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.20'de bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.19: Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,5856	,6439	2,462	,014*
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	,2113	,1614	1,308	,190
	Pazar Türbülansı (W)	,6397	,2414	2,650	,008**
	Süreç Kalite Yönetimi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1100	,0603	-1,824	,068
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-,2771	,2667	-1,039	,299
	Süreç Kalite Yönetimi x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,1102	,0651	1,692	,909
	$R^2 = 1812; MSE = 0,2318; F = 363440; p < 0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,0550	,6590	3,118	,001**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	,1326	,1680	2,010	,043*
	Pazar Türbülansı (W)	,6054	,1954	3,098	,002**
	Süreç Kalite Yönetimi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0807	,0480	-2,081	,039*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,3834	,1949	-1,976	,049*
	Süreç Kalite Yönetimi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,1015	,0468	2,166	,030*
	$R^2 = 1652; MSE = 0,2363; F = 32,5009; p < 0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,2131	,6694	3,306	,001**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	,1398	,1648	,848	,396
	Teknolojik Türbülans (W)	,2657	,2109	1,259	,208
	Süreç Kalite Yönetimi X Teknolojik Türbülansı (X.W)	-,0034	,0513	-,065	,947
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,0573	,1893	-,302	,762
	Süreç Kalite Yönetimi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,0222	,0460	,483	,629
	$R^2 = 1525; MSE = 0,2399; F = 29,5551; p < 0,01^{**}$				

Tablo 4.20: Süreç Kalite Yönetimi – Yenilikçilik Performansı Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,1750	,0324	5,400	,000**	,1114	,2386
	TT_Orta	,2191	,0391	5,598	,000**	,1422	,2959
	TT_Yüksek	,2631	,0580	4,534	,000**	,1492	,3770
PT_Orta	TT_Düşük	,1200	,0393	3,050	,002**	,0428	,1972
	TT_Orta	,1640	,0296	5,550	,000**	,1060	,2221
	TT_Yüksek	,2081	,0394	5,278	,000**	,1307	,2855
PT_Yüksek	TT_Düşük	,0738	,0581	1,270	,204	-,0402	,1877
	TT_Orta	,1178	,0416	2,835	,004**	,0363	,1994
	TT_Yüksek	,1619	,0379	4,270	,000**	,0875	,2363
PT_Düşük	RY_Düşük	,1513	,0357	4,240	,000**	,0813	,2213
	RY_Orta	,2020	,0346	5,838	,000**	,1341	,2699
	RY_Yüksek	,2697	,0529	5,093	,000**	,1658	,3736
PT_Orta	RY_Düşük	,1109	,0396	2,800	,005**	,0332	,1887
	RY_Orta	,1617	,0303	5,328	,000**	,1021	,2212
	RY_Yüksek	,2293	,0420	5,462	,000**	,1469	,3118
PT_Yüksek	RY_Düşük	,0771	,0520	1,481	,138	-,0250	,1792
	RY_Orta	,1278	,0397	3,217	,002**	,0498	,2058
	RY_Yüksek	,1955	,0422	4,635	,000**	,1127	,2782

Tablo 4.20'deki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %4 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki, ilk durumdan daha da az bir hale gelerek, %19 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %82 güçlenmektedir. Ancak Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %5 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %51 güçlenmektedir.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %38 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %13 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %90 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %3 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %44 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Herhangi bir etki söz konusu değildir.

Bu sonuçlara göre H_{5f} hipotezi desteklenmiştir.

Model 2: Finansal Performansı

Pazar Türbülansı, Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu'nun, bağımsız değişkenler ile Model 2 üzerindeki etkileşimli etkileri SPSS Process Macro yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 4.21: Yenilikçilik Uygulamaları – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,7852	,5432	8,809	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	-,3921	,1352	-2,901	,003**
	Pazar Türbülansı (W)	,2443	,2229	2,196	,027*
	Firma Yenilikçiliği X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0613	,0521	-2,076	,039*
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-,9029	,2636	-3,424	,006**
	Firma Yenilikçiliği x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,2513	,0608	4,135	,000**
	$R^2 = ,2881; MSE = 0,4204; F = 14,8652; p < 0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,9561	,4961	9,990	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	-,4033	,1234	-3,269	,001**
	Pazar Türbülansı (W)	,7132	,2279	3,129	,002**
	Firma Yenilikçiliği X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1660	,0529	-3,135	,002**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,5434	,2475	-6,236	,000**
	Firma Yenilikçiliği x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,3881	,0554	7,004	,000**
	$R^2 = ,3545; MSE = 0,4009; F = 23,6007; p < 0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,5682	,5362	10,385	,000**
	Yenilikçilik Uygulamaları (X)	-,6325	,1282	-4,934	,000**
	Teknolojik Türbülans (W)	-,0617	,2328	-2,164	,029*
	Firma Yenilikçiliği X Teknolojik Türbülansı (X.W)	,0376	,0542	1,994	,048*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,8749	,2145	-4,078	,000**
	Firma Yenilikçiliği x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2340	,0487	4,799	,000**
	$R^2 = ,3458; MSE = 0,4037; F = 22,3046; p < 0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.21, Yenilikçilik Uygulamaları–Finansal Performans arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.21'e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli

etkisinin Yenilikçilik Uygulamaları – Finansal Performans üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.22’de bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.22: Yenilikçilik Uygulamaları – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,1575	,0346	4,554	,000**	,0896	,2254
	TT_Orta	,2581	,0402	6,413	,000**	,1791	,3371
	TT_Yüksek	,3586	,0568	6,315	,000**	,2471	,4700
PT_Orta	TT_Düşük	,1269	,0455	2,789	,005**	,0376	,2162
	TT_Orta	,2274	,0396	5,746	,000**	,1498	,3051
	TT_Yüksek	,3280	,0474	6,921	,000**	,2350	,4209
PT_Yüksek	TT_Düşük	,1012	,0621	1,630	,103	-,0206	,2230
	TT_Orta	,2017	,0507	3,978	,001**	,1022	,3012
	TT_Yüksek	,3022	,0497	6,079	,000**	,2046	,3998
PT_Düşük	RY_Düşük	,1431	,0333	4,295	,000**	,0777	,2085
	RY_Orta	,3372	,0393	8,580	,000**	,2600	,4143
	RY_Yüksek	,5959	,0672	8,872	,000**	,4641	,7278
PT_Orta	RY_Düşük	,0601	,0458	3,311	,009**	-,0298	,1501
	RY_Orta	,2542	,0378	6,716	,000**	,1799	,3285
	RY_Yüksek	,5129	,0541	9,476	,000**	,4067	,6192
PT_Yüksek	RY_Düşük	-,0096	,0634	-,151	,879	-,1340	,1148
	RY_Orta	,1845	,0492	3,749	,002**	,0879	,2811
	RY_Yüksek	,4432	,0518	8,555	,000**	,3415	,5449
TT_Düşük	RY_Düşük	,1433	,0329	4,358	,000**	,0788	,2079
	RY_Orta	,2603	,0400	6,503	,000**	,1817	,3389
	RY_Yüksek	,4163	,0644	6,465	,000**	,2899	,5427
TT_Orta	RY_Düşük	,1584	,0400	3,958	,001**	,0799	,2369
	RY_Orta	,2754	,0375	7,333	,000**	,2017	,3491
	RY_Yüksek	,4313	,0548	7,870	,000**	,3238	,5389
TT_Yüksek	RY_Düşük	,1734	,0553	3,134	,002**	,0648	,2821
	RY_Orta	,2904	,0465	6,250	,000**	,1992	,3816
	RY_Yüksek	,4464	,0529	8,431	,000**	,3425	,5503

**p < 0.01; *p < 0.05

Tablo 4.22’deki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %41 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans’ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %2 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %106 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans’ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %20 güçlenmektedir.

- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %53 güçlenmektedir.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %100 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %3 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %41 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %128 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %49 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %1 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %185 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %7 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %99 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %35 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{6a} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.23, Bilgi Kapasitesi–Finansal Performans arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3)

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.23: Bilgi Kapasitesi – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,879	,6823	7,150	,000**
	Bilgi Kapasitesi (X)	-,4206	,1802	-2,333	,019*
	Pazar Türbülansı (W)	,7262	,2708	2,682	,007**
	Bilgi Kapasitesi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1903	,0673	-2,827	,005**
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-1,3842	,3349	-4,133	,000**
	Bilgi Kapasitesi x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,3865	,0824	4,693	,000**
	$R^2= 2765; MSE= 0,4234; F= 13,5882; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,977	,6490	7,668	,000**
	Bilgi Kapasitesi (X)	-,4092	,1696	-2,412	,016*
	Pazar Türbülansı (W)	,3264	,2013	2,421	,010*
	Bilgi Kapasitesi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0936	,0506	-2,048	,044*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,0519	,2141	-4,912	,000**
	Bilgi Kapasitesi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2975	,0514	5,786	,000**
	$R^2= ,3122; MSE= 0,4138; F= 17,7383; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	6,0554	,7126	8,497	,000**
	Bilgi Kapasitesi (X)	-,7817	,1788	-4,372	,000**
	Teknolojik Türbülans (W)	-,2811	,2392	-2,175	,024*
	Bilgi Kapasitesi X Teknolojik Türbülansı (X.W)	,0898	,0597	3,503	,013*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,7135	,2066	-3,452	,000**
	Bilgi Kapasitesi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2089	,0504	4,145	,000**
	$R^2= ,3127; MSE= 0,4136; F=17,8015; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.23'e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Bilgi Kapasitesi – Finansal Performans üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.24'te bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 24'teki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %126 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %7 güçlenmektedir.

- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %60 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Teknolojik Türbülans düşük ve orta seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak Teknolojik Türbülans'ın şiddeti yüksek seviyede; güçlü bir ilişki kurulmaktadır.

Tablo 4.24: Bilgi Kapasitesi – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,1046	,0413	2,534	,011*	,0236	,1857
	TT_Orta	,2592	,0452	5,735	,000**	,1705	,3480
	TT_Yüksek	,4139	,0675	6,134	,000**	,2814	,5463
PT_Orta	TT_Düşük	,0095	,0554	,170	,864	-,0994	,1183
	TT_Orta	,1641	,0415	3,956	,000**	,0827	,2455
	TT_Yüksek	,3187	,0504	6,329	,000**	,2199	,4175
PT_Yüksek	TT_Düşük	-,0705	,0773	-,911	,362	-,2222	,0813
	TT_Orta	,0842	,0566	1,487	,137	-,0269	,1952
	TT_Yüksek	,2388	,0509	4,689	,000**	,1388	,3387
PT_Düşük	RY_Düşük	,1218	,0394	3,095	,002**	,0446	,1991
	RY_Orta	,2706	,0413	6,552	,000**	,1896	,3517
	RY_Yüksek	,4690	,0630	7,443	,000**	,3453	,5926
PT_Orta	RY_Düşük	,0751	,0459	1,635	,102	-,0150	,1652
	RY_Orta	,2238	,0397	5,635	,000**	,1459	,3018
	RY_Yüksek	,4222	,0541	7,802	,000**	,3160	,5284
PT_Yüksek	RY_Düşük	,0358	,0597	,598	,549	-,0815	,1530
	RY_Orta	,1845	,0496	3,720	,000**	,0872	,2819
	RY_Yüksek	,0798	,0386	2,067	,039*	,0041	,1556
TT_Düşük	RY_Düşük	,1843	,0432	4,268	,000**	,0995	,2690
	RY_Orta	,3236	,0659	4,912	,000**	,1943	,4529
	RY_Yüksek	,1157	,0418	2,771	,005**	,0338	,1977
TT_Orta	RY_Düşük	,2202	,0388	5,668	,000**	,1440	,2965
	RY_Orta	,3595	,0563	6,383	,000**	,2490	,4701
	RY_Yüksek	,1517	,0561	2,706	,006**	,0417	,2617
TT_Yüksek	RY_Düşük	,2561	,0479	5,344	,000**	,1621	,3502
	RY_Orta	,3954	,0561	7,048	,000**	,2853	,5056
	RY_Yüksek	,0798	,0386	2,067	,039*	,0041	,1556

**p < 0.01; *p < 0.05

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %112 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %14 güçlenmektedir.

- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %38 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %44 azalmaktadır.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %15 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %44 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %13 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %58 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %32 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %71 azalmaktadır.

Bu sonuçlara göre H_{6b} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.25, Entelektüel Sermaye–Finansal Performans arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.25'e göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Entelektüel Sermaye – Finansal Performans üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.26'da bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.25: Entelektüel Sermaye – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,1329	,6482	7,919	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	-,3743	,1640	-2,281	,022*
	Pazar Türbülansı (W)	,2273	,2780	2,007	,041*
	Entelektüel Sermaye X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0715	,0660	-2,208	,027*
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-1,2088	,3359	-3,598	,000**
	Entelektüel Sermaye x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,3107	,0791	3,929	,000**
	$R^2 = ,3658; MSE = 0,3971; F = 25,3714; p < 0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,6709	,6009	7,773	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	-,2464	,1506	-2,635	,012*
	Pazar Türbülansı (W)	,0665	,2486	2,219	,038*
	Entelektüel Sermaye X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0409	,0603	-1,978	,049*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,9378	,2673	-3,508	,000**
	Entelektüel Sermaye x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2504	,0624	4,013	,000**
	$R^2 = ,3765; MSE = 0,3935; F = 27,1154; p < 0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,5154	,6499	8,487	,000**
	Entelektüel Sermaye (X)	-,5420	,1575	-3,440	,006**
	Teknolojik Türbülans (W)	-,6146	,2809	-2,187	,029*
	Entelektüel Sermaye X Teknolojik Türbülansı (X.W)	,1499	,0679	2,206	,026*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,4759	,2528	-1,982	,040*
	Entelektüel Sermaye x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,1357	,0597	2,273	,023*
	$R^2 = ,3771; MSE = 0,3933; F = 27,2185; p < 0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.26'daki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %20 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %12 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %77 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %8 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Teknolojik Türbülans Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %94 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %42 güçlenmektedir.

Tablo 4.26: Entelektüel Sermaye – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,3196	,0420	7,615	,000**	,2372	,4020
	TT_Orta	,4439	,0484	9,176	,000**	,3490	,5389
	TT_Yüksek	,5682	,0701	8,100	,000**	,4305	,7059
PT_Orta	TT_Düşük	,2839	,0554	5,119	,000**	,1750	,3927
	TT_Orta	,4082	,0450	9,064	,000**	,3198	,4966
	TT_Yüksek	,5325	,0546	9,750	,000**	,4253	,6397
PT_Yüksek	TT_Düşük	,2539	,0766	3,315	,001**	,1036	,4042
	TT_Orta	,3782	,0587	6,437	,000**	,2629	,4935
	TT_Yüksek	,5025	,0551	9,113	,000**	,3942	,6107
PT_Düşük	RY_Düşük	,3268	,0403	8,102	,000**	,2476	,4059
	RY_Orta	,4519	,0478	9,452	,000**	,3581	,5458
	RY_Yüksek	,6189	,0787	7,863	,000**	,4644	,7733
PT_Orta	RY_Düşük	,3063	,0512	5,977	,000**	,2057	,4069
	RY_Orta	,4315	,0438	9,855	,000**	,3456	,5175
	RY_Yüksek	,5984	,0632	9,463	,000**	,4743	,7225
PT_Yüksek	RY_Düşük	,2892	,0698	4,143	,000**	,1522	,4261
	RY_Orta	,4143	,0549	7,550	,000**	,3066	,5221
	RY_Yüksek	,5813	,0597	9,742	,000**	,4641	,6984
TT_Düşük	RY_Düşük	,2923	,0403	7,254	,000**	,2132	,3714
	RY_Orta	,3602	,0500	7,203	,000**	,2620	,4583
	RY_Yüksek	,4507	,0803	5,614	,000**	,2931	,6082
TT_Orta	RY_Düşük	,3523	,0470	7,502	,000**	,2601	,4444
	RY_Orta	,4201	,0441	9,524	,000**	,3336	,5067
	RY_Yüksek	,5106	,0661	7,720	,000**	,3808	,6405
TT_Yüksek	RY_Düşük	,4122	,0653	6,313	,000**	,2841	,5404
	RY_Orta	,4801	,0536	8,963	,000**	,3750	,5853
	RY_Yüksek	,5706	,0615	9,275	,000**	,4499	,6914

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %17 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %17 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %65 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %4 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %82 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %29 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %1 azalmaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %22 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %27 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %19 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %42 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %3 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre H_{6c} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.27, Stratejik Çeviklik-Finansal Performans arasındaki mevcut etkisinin (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.27'ye göre; Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Stratejik Çeviklik-Finansal Uygulamalar üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Stratejik Çeviklik – Yenilikçilik Performansı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.28'da bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.27: Stratejik Çeviklik – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	2,7562	,7786	3,540	,000**
	Stratejik Çeviklik (X)	,2116	,2123	2,096	,031*
	Pazar Türbülansı (W)	1,5347	,3267	4,697	,000**
	Stratejik Çeviklik X Pazar Türbülansı (X.W)	-,4067	,0841	-4,837	,000**
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-1,7894	,3508	-5,101	,000**
	Stratejik Çeviklik x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,4772	,0882	5,411	,000**
	$R^2= 3188; MSE= 0,4119; F= 18,5817; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	1,331	,8554	1,556	,120
	Stratejik Çeviklik (X)	,5595	,2265	2,469	,013
	Pazar Türbülansı (W)	,2880	,2389	1,205	,228
	Stratejik Çeviklik X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0999	,0630	-1,587	,112
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	,0425	,2368	,179	,857
	Stratejik Çeviklik x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,0298	,0598	,499	,617
	$R^2= ,2924; MSE= 0,4193; F= 15,3460; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	3,2322	,8266	3,910	,001**
	Stratejik Çeviklik (X)	-,0231	,2145	-3,107	,012*
	Teknolojik Türbülans (W)	-,7193	,2566	-2,800	,002**
	Stratejik Çeviklik X Teknolojik Türbülansı (X.W)	,1912	,0659	2,898	,008**
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	,4942	,2369	2,086	,033*
	Stratejik Çeviklik x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	-,0961	,0602	-1,997	,045*
	$R^2= ,2984; MSE= 0,4177; F=16,0539; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$ **Tablo 4.28: Stratejik Çeviklik – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri**

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,2875	,0506	5,686	,000**	,1883	,3868
	TT_Orta	,4784	,0603	7,932	,000**	,3600	,5967
	TT_Yüksek	,6692	,0849	7,884	,000**	,5026	,8358
PT_Orta	TT_Düşük	,0842	,0586	1,435	,151	-,0309	,1993
	TT_Orta	,2750	,0475	5,789	,000**	,1818	,3683
	TT_Yüksek	,4659	,0597	7,805	,000**	,3487	,5831
PT_Yüksek	TT_Düşük	-,0866	,0831	-1,041	,297	-,2498	,0766
	TT_Orta	,1042	,0619	1,684	,092	-,0172	,2257
	TT_Yüksek	,2951	,0569	5,189	,000**	,1835	,4067
TT_Düşük	RY_Düşük	,2780	,0559	4,974	,000**	,1683	,3877
	RY_Orta	,2299	,0487	4,720	,000**	,1343	,3255
	RY_Yüksek	,1658	,0647	2,562	,010*	,0388	,2928
TT_Orta	RY_Düşük	,3545	,0624	5,680	,000**	,2320	,4769
	RY_Orta	,3064	,0484	6,334	,000**	,2114	,4013
	RY_Yüksek	,2423	,0555	4,363	,000**	,1333	,3513
TT_Yüksek	RY_Düşük	,4309	,0778	5,536	,000**	,2782	,5837
	RY_Orta	,3828	,0608	6,294	,000**	,2635	,5022
	RY_Yüksek	,3188	,0581	5,489	,000**	,2048	,4327

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.28'deki sonuçlara göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %39 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %1 azalmaktadır.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %35 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük ve orta seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti yüksek seviyeye geldiğinde güçlü bir etki sağlamaktadır.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %4 azalmaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %5 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %12 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %31 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %14 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %13 azalmaktadır.

Bu sonuçlara göre H_{6d} hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.29, Yalın Uygulamalar – Finansal Performans arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.29’a göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Yalın Uygulamalar – Finansal Performans üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.30’da bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.29: Yalın Uygulamalar – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,3397	,7121	7,498	,000**
	Yalın Uygulamalar (X)	-,4589	,1902	-2,412	,016*
	Pazar Türbülansı (W)	,5460	,3262	1,983	,044*
	Yalın Uygulamalar X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1620	,0811	-1,978	,046*
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-1,6189	,4082	-3,965	,000**
	Yalın Uygulamalar x Teknolojik Türbülans (X.Z)	,4429	,1015	4,362	,000**
	$R^2 = 0,3564; MSE = 0,4003; F = 23,8900; p < 0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,7068	,6481	7,263	,000**
	Yalın Uygulamalar (X)	-,2565	,1709	-3,501	,013*
	Pazar Türbülansı (W)	,5804	,2834	2,047	,040*
	Yalın Uygulamalar X Pazar Türbülansı (X.W)	-,1693	,0715	-3,367	,018*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-1,4321	,2958	-4,841	,000**
	Yalın Uygulamalar x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,3822	,0726	5,263	,000**
	$R^2 = 0,3687; MSE = 0,3962; F = 25,8344; p < 0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,6733	,7175	7,907	,000**
	Yalın Uygulamalar (X)	-,6348	,1840	-4,450	,000**
	Teknolojik Türbülans (W)	-,3398	,3362	-3,010	,031*
	Yalın Uygulamalar X Teknolojik Türbülans (X.W)	,1046	,0853	-2,726	,022*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,7294	,2795	-4,609	,009**
	Yalın Uygulamalar x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,1991	,0693	2,873	,004**
	$R^2 = 0,3620; MSE = 0,3984; F = 24,7671; p < 0,00$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.30’a göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için:

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeysen; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %32 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans’ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %10 azalmaktadır.

- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %113 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %13 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Teknolojik Türbülans düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %65 güçlenmektedir.

Tablo 4.30: Yalın Uygulama – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,3299	,0501	6,588	,000**	,2316	,4282
	TT_Orta	,5071	,0583	8,698	,000**	,3926	,6215
	TT_Yüksek	,6842	,0871	7,855	,000**	,5133	,8552
PT_Orta	TT_Düşük	,2489	,0666	3,735	,000**	,1181	,3797
	TT_Orta	,4261	,0511	8,335	,000**	,3258	,5264
	TT_Yüksek	,6033	,0639	9,439	,000**	,4778	,7287
PT_Yüksek	TT_Düşük	,1809	,0927	1,950	,0515	-,0012	,3629
	TT_Orta	,3581	,0670	5,342	,000**	,2265	,4896
	TT_Yüksek	,5352	,0607	8,821	,000**	,4161	,6543
PT_Düşük	RY_Düşük	,2618	,0532	4,924	,000**	,1575	,3662
	RY_Orta	,4529	,0510	8,887	,000**	,3529	,553
	RY_Yüksek	,7077	,0799	8,852	,000**	,5508	,8646
PT_Orta	RY_Düşük	,1772	,0706	2,510	,012*	,0387	,3157
	RY_Orta	,3683	,0524	7,026	,000**	,2654	,4711
	RY_Yüksek	,6230	,0622	10,018	,000**	,5010	,7451
PT_Yüksek	RY_Düşük	,1061	,0936	1,132	,2577	-,0777	,2899
	RY_Orta	,2971	,0696	4,267	,000**	,1605	,4338
	RY_Yüksek	,5519	,0610	9,043	,000**	,4321	,6717
TT_Düşük	RY_Düşük	,2433	,0499	4,876	,000**	,1453	,3412
	RY_Orta	,3428	,0510	6,718	,000**	,2427	,4430
	RY_Yüksek	,4756	,0806	5,902	,000**	,3174	,6337
TT_Orta	RY_Düşük	,2851	,0641	4,448	,000**	,1593	,4109
	RY_Orta	,3847	,0495	7,778	,000**	,2876	,4817
	RY_Yüksek	,5174	,0630	8,214	,000**	,3938	,6411
TT_Yüksek	RY_Düşük	,3269	,0897	3,643	,000**	,1508	,5031
	RY_Orta	,4265	,0680	6,276	,000**	,2931	,5599
	RY_Yüksek	,5593	,0614	9,106	,000**	,4387	,6798

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için:

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %80 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişkinin şiddeti değişmemektedir.

- Pazar Türbülansı Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %180 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %43 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyedeysen herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %112 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için:

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %38 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %12 azalmaktadır.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %75 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %6 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyedeysen; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %72 güçlenmektedir. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %45 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre ***H_{6e}*** hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.31, Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans arasındaki mevcut ilişkiye (1)Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, (2)Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve (3) Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4.31: Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans İterasyon Sonuçları

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	3,8937	,8734	4,458	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	-,1693	,2189	-1,993	,043*
	Pazar Türbülansı (W)	,8706	,3274	2,659	,008**
	Süreç Kalite Yönetimi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,2328	,0818	-2,845	,004**
	Teknolojik Türbülansı (Z)	-1,2616	,3617	-3,487	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi x Teknolojik Türbülansı (X.Z)	,3632	,0883	4,114	,000**
	$R^2= 2647; MSE= 0,4264; F= 12,3704; p<0,01^{**}$				
Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	4,2517	,8890	4,782	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	-,2758	,2266	-2,216	,022*
	Pazar Türbülansı (W)	,3749	,2636	2,422	,015*
	Süreç Kalite Yönetimi X Pazar Türbülansı (X.W)	-,0892	,0647	-2,377	,016*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,7986	,2629	-3,037	,002**
	Süreç Kalite Yönetimi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,2294	,0632	3,630	,000**
	$R^2= ,2490; MSE= 0,4301; F= 10,8522; p<0,01^{**}$				
Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu		Coeff.	SE	t	sig
	Constant	5,4756	,8912	6,144	,000**
	Süreç Kalite Yönetimi (X)	-,6629	,2194	-3,021	,002**
	Teknolojik Türbülans (W)	-,2788	,2808	-2,292	,032*
	Süreç Kalite Yönetimi X Teknolojik Türbülansı (X.W)	,1050	,0683	2,538	,012*
	Rekabet Yoğunluğu (Z)	-,4634	,2520	-1,989	,046*
	Süreç Kalite Yönetimi x Rekabet Yoğunluğu (X.Z)	,1389	,0612	2,267	,023*
	$R^2= ,2695; MSE= 0,4252; F=12,8615; p<0,01^{**}$				

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.31’ye göre; Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans, Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu ve Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu etkileşimli etkisinin Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans üzerinde etkisi bulunmaktadır. Tablo 4.32’de bu etkileşimli etkilerin değişimleri gösterilmektedir.

Tablo 4.32: Süreç Kalite Yönetimi – Finansal Performans Etkileşimli Etkileri

M1	M2	Effect	SE	t	sig	LLCI	ULCI
PT_Düşük	TT_Düşük	,1443	,0439	3,284	,001**	,0581	,2306
	TT_Orta	,2896	,0531	5,457	,000**	,1854	,3938
	TT_Yüksek	,4349	,0787	5,525	,000**	,2804	,5894
PT_Orta	TT_Düşük	,0279	,0534	,523	,600	-,0768	,1327
	TT_Orta	,1732	,0401	4,321	,000**	,0945	,2519
	TT_Yüksek	,3185	,0535	5,955	,000**	,2135	,4235
PT_Yüksek	TT_Düşük	-,0698	,0787	-,886	,375	-,2244	,0847
	TT_Orta	,0754	,0564	1,338	,181	-,0352	,1861
	TT_Yüksek	,2207	,0514	4,292	,000**	,1198	,3217
PT_Düşük	RY_Düşük	,0768	,0481	1,596	,110	-,0176	,1713
	RY_Orta	,1915	,0467	4,102	,000**	,0999	,2831
	RY_Yüksek	,3444	,0714	4,822	,000**	,2042	,4846
PT_Orta	RY_Düşük	,0323	,0534	,603	,546	-,0726	,1371
	RY_Orta	,1469	,0409	3,589	,000**	,0666	,2273
	RY_Yüksek	,2998	,0566	5,293	,000**	,1887	,4110
PT_Yüksek	RY_Düşük	-,0052	,0702	-,074	,941	-,1430	,1326
	RY_Orta	,1095	,0536	2,043	,041*	,0043	,2147
	RY_Yüksek	,2624	,0569	4,611	,000**	,1507	,3741
TT_Düşük	RY_Düşük	,0456	,0459	,993	,320	-,0444	,1356
	RY_Orta	,1150	,0442	2,600	,009**	,0282	,2018
	RY_Yüksek	,2076	,0684	3,035	,002**	,0733	,3418
TT_Orta	RY_Düşük	,0876	,0502	1,745	,081	-,0109	,1860
	RY_Orta	,1570	,0394	3,983	,000**	,0796	,2343
	RY_Yüksek	,2496	,0564	4,421	,000**	,1388	,3604
TT_Yüksek	RY_Düşük	,1296	,0665	1,949	,051	-,0009	,2600
	RY_Orta	,1990	,0514	3,871	,000**	,0981	,2999
	RY_Yüksek	,2916	,0565	5,163	,000**	,1807	,4024

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tablo 4.32'e göre;

Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyedeyken; Teknolojik Türbülans düşük seviyeden orta seviyeye geldiğinde mevcut ilişki %66 güçlenmektedir. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki, %1 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Orta seviyedeyken; Teknolojik Türbülans düşük seviyedeyken herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta şiddetten yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %38 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyedeyken; Teknolojik Türbülans düşük ve orta seviyedeyken herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Teknolojik Türbülans'ın şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu için;

- Pazar Türbülansı Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %18 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %47 güçlenmektedir.
- Pazar Türbülansı Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %126 güçlenmektedir.

Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu için;

- Teknolojik Türbülans Düşük seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %17 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Orta seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %11 güçlenmektedir.
- Teknolojik Türbülans Yüksek seviyede; Rekabet Yoğunluğu düşük seviyede; herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Rekabet Yoğunluğu'nun şiddeti orta seviyeden yüksek seviyeye ulaştığında mevcut ilişki %33 güçlenmektedir.

Bu sonuçlara göre **H_{6f}** hipotezi desteklenmiştir.

Elde edilen tüm sonuçlar **Ek-C'**de özet olarak sunulmuştur.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çevresel türbülans, literatürde firmaların dış çevresinde öngörülemeyen değişim, gelişme ve belirsizlik olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamadan da anlaşılacağı üzere firmaların çevresindeki türbülans unsurları; firmaların ürün/hizmet yaşam sürelerinin kısılmasına, hem firmalar arasında hem de pazar içerisindeki rekabetin yoğunlaşmasına ve müşterilerin talep, beklenti ve arzularının sürekli değişmesine neden olmaktadır. Bu tür belirsizlik koşullarında ne yapılması gerektiği ya da hangi stratejik adımları atılması sonucunda başarıya ulaşacağını fark eden işletmeler, varlıklarını devam ettirebilecektir. Tüm bu faktörlere ek olarak; yerel pazarların daralıp küresel pazarların genişlediği ve teknolojik gelişmelerin sektörü tahmin edilemez noktalara taşıdığı bir ortamda firmaların belirsizlik seviyesinin ölçülmesi ve her bir belirsizlik seviyesine yönelik stratejik adımların belirlenmesi firmaların sürdürülebilir başarıları açısından hayati öneme sahiptir. Zira çevresindeki değişimleri yönetemeyen, diğer bir ifade ile, belirsizliğin sebebini ve belirsizliği nasıl avantaja dönüştürebileceğini bilmeyen firmalar kısalan ürün/hizmet yaşam süresini, müşteri beklentilerini ve teknolojik değişimleri yönetemeyecekleri için zamanla rekabet avantajlarını kaybedecektir.

Bu çalışma kapsamında öncelikle çevresel türbülans kavramı derinlemesine incelenmiş ve sistematik literatür taraması yapılarak araştırmacıların hangi alanlarda, ne tür çalışmalar yaptığı keşfedilmiştir. İncelenen çalışmalara yönelik elde edilen ön bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- Literatürde çevresel türbülans konusuna ilişkin son 10 yılda sadece 70 adet SSCI- SCI indexli dergilerde yayınlanmış ampirik çalışma bulunmaktadır,
- Bu çalışmalar arasında Meta Analiz metodolojisi ile incelenen çalışma bulunmamaktadır.
- Kısıtlar dahilinde yapılan çalışma sonucunda araştırmacıların sadece 2 tane nitel araştırma gerçekleştirdiği keşfedilmiştir.
- İlgili çalışmalar Çevresel Türbülans kavramını ya tek bir güç olarak ele almıştır ya da Pazar Türbülansı, Teknolojik Türbülans, Rekabet Yoğunluğu başlıkları altında ayrı ayrı incelemiştir. Hiçbir çalışmada bu üç türbülans türünün birlikte ortaya çıkması durumu incelenmemiştir,

- İlgili çalışmalarda çoğunlukla inovasyon ve firma performansı ilişkisine türbülans faktörlerinin olası etkileri incelenmiştir,
- İncelenen çalışmaların sonuçları genellikle, belirsizlik unsurları ortaya çıktığında firmaların yenilikçilik kapasitelerini arttırarak performanslarını geliştireceklerini önermektedir,
- Rekabet Yoğunluğu özelinde yapılan çalışmalarda çoğunlukla inovasyon değişkenini incelemişse de net sonuçlar elde edilememiştir.

Ön bulguları yukarıda özetlenmiş olan çalışmaların literatüre olan katkıları ve ortaya koyduğu net sonuçları ise şu şekilde özetleyebiliriz:

- *Pazar Türbülansı* koşullarında firmalar; çalışanlarını eğitmeli, organizasyon yapısı dinamik olmalı ve değişimi öngörmek için bir bilgi ağı kurmalıdır. Bu sayede çalışanlar müşteri beklentilerini yönetebilecek ve belirsizliği avantaja çevirebilecektir.
- *Pazar Türbülansı arttıkça* firmaların Değişime Hazır Olma, Tedarikçi İşbirliği ve Öğrenme Odaklı Performansı da artmaktadır. Firmaların performansındaki bu artış, firmaların Radikal İnovasyonu Uygulamaları için birer fırsattır.
- Firmalar ancak, *Yüksek Rekabet Yoğunluğu & Düşük Teknolojik Türbülans* koşullarında müşteri beklentilerini en iyi şekilde karşılayabilir. Dolayısıyla müşteri odaklı stratejiler bu durumlara göre planlanmalıdır.
- *Yüksek Teknolojik Türbülans* koşullarında firmalar, yeni ürün geliştirmeye odaklanan ekipler kurar ve bu ekipleri kurumsal çeviklikle desteklerse firmaların radikal inovasyon performansı artacaktır.
- Hizmet firmaları için en kötü türbülans tipi *Rekabet Yoğunluğu* koşullarıdır.
- *Yüksek Teknolojik Türbülans* koşulları da hizmet firmalarını derinden etkiler. Dolayısıyla bu firmalar çevik stratejiler belirlemelidir.
- *Yüksek Teknolojik Türbülans* koşullarında üretim firmaları ise tedarikçilerle olan iş birliklerini geliştirmelidir.
- *Yüksek Teknolojik Türbülans* koşullarında imalatçı firmalar hizmet odaklı süreçlere yönelirlerse performansları da artacaktır.

Literatür incelemesi sonucunda elde edilen bu bilgiler firmalar için stratejik öneme sahiptir. Ancak bu sonuçlar, sınırlı incelemeler sonucunda elde edilmiştir. Sonuçların derinleştirilmesi ve firmalar için birer stratejik öneme sahip bilgi haline getirilmesi için ek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma kapsamında incelenen çalışmaların hiçbirinde ne Çevresel Türbülansın ne de Pazar Türbülansı, Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu'nun gerek birlikte gerekse de farklı yoğunluklardaki etkileri incelenmemiştir.

Yukarıda kısaca özetlenmiş olan bulgulardan yola çıkarak, çevresel türbülans literatüründeki eksiklikleri şu şekilde özetlenebilir:

- Çevresel türbülans literatüründe firmaların Kurumsal Yapısı, İş Süreçleri, İnsan Kaynakları, Entelektüel Sermaye, Değişim Yönetimi, Proje Yönetimi, Pazarlama ve Toplam Kalite Yönetimi konularına yönelik yapılan çalışmalar yetersizdir.
- İnovasyon/Yenilik değişkeni yerine inovasyonun/yeniliğin alt boyutları seçilerek ayrı ayrı analizler yapılması daha net sonuçlar verecektir.
- Çevresel Türbülans tek bir değişken olarak ele alındığında ortaya çıkan sonuçlar önemli fikirler verse de aslında yapılan çalışmalarda çevresel türbülans alt başlıklarının birbirini etkilediği görülmüştür. Dolayısıyla bir türbülansın türü ve yoğunluğu ile diğer bir türbülansın türü ve yoğunluğunun ortaya koyacağı etkileşimli etki mevcut ilişkileri farklı şekilde etkileyecektir. Bu nedenle araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda türbülans alt boyutlarını ve türbülans yoğunluklarını dikkate alarak araştırma yapmalıdır.

Literatür incelemesinde elde edilen bulgular ve eksiklikler nedeniyle, çalışmanın ikinci aşamasında geniş bir ampirik araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma kapsamında; (1) Literatürdeki eksikliklerin giderilmesi, (2) Farklı türbülans türlerinin farklı yoğunluklardaki etkileşimli sonuçlarının ne tür farklılıklar yarattığının tespit edilmesi ve (3) Firmaların hangi belirsizlik türü ve yoğunluğunda hangi adımlar atması gerektiği incelenmiştir. Bu araştırma kapsamında;

- Literatür incelemesi sonucunda en çok incelenen konu başlıkları olan Yenilikçilik Uygulamaları, Bilgi Kapasitesi, Entelektüel Sermaye, Stratejik Çeviklik, Yalın Uygulama ve Süreç Kalite Yönetim sistemlerinin hem Firma Yenilikçilik Performansı hem de Firma Finansal Performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir.
- İnceleme esnasında orta-yüksek ve ileri teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmalar anakütle olarak seçilmiştir. Örneklem büyüklüğü anakütlenin %30'u olarak belirlenmiştir ve toplamda 8.330 firmaya anket gönderilmiştir.

Araştırmaya katılım oranı %12'dir ve 1.033 geri dönüş alınmıştır. Eksik ve hatalı verilerin çıkartılması sonucunda 828 veri ile analiz gerçekleştirilmiştir.

- Araştırma hem çevresel türbülans faktörü tek bir güç olarak hem de “*Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans*”, “*Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu*” ve “*Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu*” alt faktörleri açısından ele alınmıştır.
- Tüm incelemelerde türbülans yoğunlukları düşük, orta ve yüksek yoğunluk olmak üzere 3 durumda da ele alınmış ve sonuçlar birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- **Çevresel Türbülans:**

Yapılan inceleme sonucunda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin, Çevresel Türbülans altında pozitif ancak Çevresel Türbülans yoğunluğu arttıkça azalan yönlü bir ilişkiye sahip olduğu keşfedilmiştir. Yani diğer bir ifade ile Çevresel Türbülansın varlığı mevcut ilişkiyi pozitif yönlü etkilemekte ancak türbülans yoğunluğu arttıkça yavaş yavaş ilişki zayıflamaktadır.

Stratejik Çeviklik ve Süreç Kalite Yönetimi değişkenlerinin ise Yüksek Çevresel Türbülans durumlarında herhangi bir etkisinin olmadığı, ilişkinin anlamsızlaştığı görülmektedir. Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde firmalar Yenilikçilik Performanslarını sürdürülebilir kılmak için Çevresel Türbülans yoğunluğu hem orta hem de yüksek seviyeye geldiğinde Yalın Uygulamalar ve Bilgi Kapasitesi süreçlerine ağırlık vermelidir. Diğer değişkenler firmaların Yenilikçilik Performanslarında önemli düşüşler yaşanmasını engelleyememektedir.

Bulguları Finansal Performans açısından incelediğimizde ise ilk bulgu Stratejik Çeviklik değişkeninin herhangi bir yoğunluk seviyesinde dahi ilişkiye bir katkısı olmadığıdır. Diğer bir ifade ile Stratejik Çeviklik uygulamaları çevresel türbülans koşullarında firmaların finansal performanslarını etkilememektedir. Diğer değişkenler açısından incelediğimizde ise değişkenlerin pozitif yönlü ve Yenilikçilik Uygulamalarının aksine artan yönlü bir ilişkiye sahip olduğu keşfedilmiştir. Özetlemek gerekirse, firmaların çevresindeki türbülansın yoğunluğu arttıkça

firmaların finansal performansları da artmaktadır. En çok artış ise Bilgi Kapasitesi, Yenilikçilik Uygulamalar ve Yalın Uygulamalar değişkenlerinde yaşanmaktadır.

Her iki bulguyu bir arada değerlendirdiğimizde ise Bilgi Kapasitesi ve Yenilikçilik Uygulamaları değişkenlerinin çevresel türbülans arttıkça Yenilikçilik Performansında en az düşüşe, Finansal Performansta ise en yüksek kazanıma imkan tanıyan değişkenler olduğu görülmektedir. Yani firmalar çevrelerindeki belirsizliğin sebebini bilemediklerinde bilgi kapasitelerini güçlendirmeye ve yenilikçi olmaya yönelik stratejik adımlar atmalıdır. Yenilikçilik Uygulamaların firmanın mevcut bilgi kapasitesini arttırmaya, öğrenen organizasyona dönüşmeye ve bilgi kaynaklarını çeşitlendirmeye yönelik uygulamaları içerdiği de göz önüne alındığında bilgi kapasitesine yönelik atılacak adımların firmalar açısından daha önemli ve elzem olduğu söylenebilir.

Çevresel türbülansın bir güç olarak incelenmesi bu bağlamda firmalara genel sonuç doğursa da alt başlıklar özelinde incelemek daha yararlı olacaktır. Bu nedenle çalışmamızın bir sonraki aşamasında çevresel türbülans alt başlıkları kendi aralarında farklı çeşitte ve farklı yoğunlukta tek tek ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar kısaca aşağıda sunulmuştur.

- **Pazar Türbülansı ve Teknolojik Türbülans:**

Bağımsız değişkenler ile Yenilikçilik Performansı bağımlı değişkeni arasındaki ilişkiye, *Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans* değişkenleri farklı yoğunluklarda dahil edilmiştir. Bu aşamada bağımsız değişkenlerden Yenilikçilik Uygulamaları, Entelektüel Sermaye ve Yalın Uygulama değişkenlerinin hiçbiri *Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans* etkileşimli etkisine yönelik etki göstermemiştir. Diğer bir ifade ile *Pazar Türbülansı & Teknolojik Türbülans* hangi farklı yoğunluk kombinasyonunda bir araya gelirse gelsin bu 3 değişken, firmanın Yenilikçilik Performansı üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir. İlişkiyi, diğer bağımlı değişken olan Finansal Performans açısından ele aldığımızda ise bu 3 değişkenden Yenilikçi Uygulamaların ve Yalın Uygulamaların pozitif ve artan yönlü; Entelektüel Sermayenin ise pozitif ancak azalan yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Diğer değişkenleri Yenilikçilik Performansı ilişkisi düzleminde incelediğimizde Bilgi Kapasitesi değişkeni pozitif ancak azalan yönlü; Stratejik Çeviklik *Düşük ve Orta Seviyeli Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında pozitif ancak

azalan yönlü, *Yüksek Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında pozitif ancak artan yönlü; Süreç Kalite Yönetimi değişkeni ise *Düşük Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında pozitif yönlü azalan, *Orta Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında pozitif ve yoğunluk arttıkça artan, *Yüksek Pazar Türbülansı & Yükselen teknolojik Türbülans* koşullarında önce anlamsız yoğunluk arttıkça pozitif yönlü ve artan bir ilişki göstermektedir.

Bu değişkenleri Finansal Performans açısından değerlendirdiğimizde ise sonuçlar daha da karmaşıklaşmaktadır. Bilgi Kapasitesi değişkeni *Düşük Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında pozitif yönlü ve artan bir ivme göstermekteyken Pazar Türbülansının yoğunluğu artmaya başladıkça önce anlamsız hale gelmekte sonra pozitif yönlü artış göstermektedir. Yani Teknolojik gelişmeler artmaya eğilimli ve piyasaya sunulan ürün değişimleri azken Bilgi Kapasitesi değişkenini finansal performans üzerinde bir etkisi yoktur. Ancak teknolojik gelişmeler arttıkça ve firmaların piyasaya sundukları ürünlerde bir rekabet yaşanmaya başladıkça Bilgi Kapasitesi finansal performansı güçlendirmektedir.

Diğer iki değişken olan Stratejik Çeviklik ve Süreç Kalite Yönetimi değişkenleri *Düşük Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında stabil bir etki göstermektedir. Ancak Pazar Türbülansı yani firmaların sektöre sundukları ürünler arasında rekabet artış göstermeye başladıkça düşük teknolojik seviyesinde herhangi bir ilişki kurulamazken teknolojik türbülans yoğunluğu arttıkça pozitif ve artan yönlü ilişki kurulmaya başlanmıştır. Diğer bir ifade ile piyasada rekabet yokken teknolojik türbülans olması durumunda bu iki değişkenin herhangi bir etkisi yoktur ancak piyasadaki rekabette artmaya başladığında az da olsa bu iki değişkenin finansal performans üzerinde anlamlı etkileri bulunmaktadır. Tüm bu bulguları bir arada değerlendirdiğimizde;

- *Düşük Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında Yenilikçilik Performansı açısından değişkenlerin ya herhangi bir etkisi yoktur ya da azalan yönlü bir etki bulunmaktadır. Finansal performans açısından ise her bir değişken artan yönlüdür ve en iyi seçim Bilgi Kapasitesidir. Firmalar bu tür koşullarda Bilgi Kapasitelerini geliştirir ise Yenilikçilik Performanslarında az bir düşme yaşansa da Finansal Performanslarını geliştirecektir. Yani firmalar arasındaki yeni ürün geliştirme rekabeti az, teknolojik gelişme yoğun olduğunda yapılması gereken en iyi hamle Bilgi

Kapasitesine yoğunlaşmaktır. Öte yandan Süreç Kalite Yönetimi değişkeni Yenilikçilik Performansını en az etkileyen (hangi yoğunluk seviyesi yaşanırsa yaşansın etkisi neredeyse stabil olan) değişken olmasına karşın Finansal Performansı en çok yükselten değişkendir. Yani firmalar, bu türbülans koşullarında Süreç Kalite Yönetimi uygulamaları ile stabil bir Yenilikçilik Performansı ve belirsizlik arttıkça yükselen Finansal Performans elde edebilirler.

- *Orta Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında Yenilikçilik Performansı açısından en iyi değişken Süreç Kalite Yönetimi ve Stratejik Çeviklik değişkenleridir. Finansal Performans açısından baktığımızda ise bu iki değişkenin önemli katkıları olsa da Yenilikçilik Uygulamalarının Finansal Performans üzerinde önemli etkileri olduğu görülmektedir.
- *Yüksek Pazar Türbülansı & Yükselen Teknolojik Türbülans* koşullarında Yenilikçilik Performansı açısından en iyi değişkenler Stratejik Çeviklik ve Süreç Kalite Yönetimidir. Finansal Performans açısından ele aldığımızda ise benzer şekilde hem Stratejik Çeviklik hem de Süreç Kalite Yönetimi en iyi değişken türüdür. Öte yandan Entelektüel Sermaye ilk kez bu kombinasyonda önemli bir etki göstermiştir. Yani diğer bir ifade ile hem piyasadaki yeni ürün sunma hızı hem de teknolojik değişim hızı birlikte yüksek bir değişim içindeyken Entelektüel Sermayeye hız vermek firmaların finansal performanslarını önemli ölçüde geliştirecek tek değişkendir.

- **Pazar Türbülansı ve Rekabet Yoğunluğu:**

Bağımsız değişkenler ile Yenilikçilik Performansı bağımlı değişkeni ve Finansal Performans bağımlı değişkeni arasındaki ilişkiye *Pazar Türbülansı & Rekabet Yoğunluğu* değişkenleri farklı yoğunluklarda dahil edilmiştir. Burada elde edilen bulgular nispeten birbirinden bağımsız ve farklı sonuçlar ortaya koymuştur.

- *Düşük Pazar Türbülansı & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında Entelektüel Sermaye değişkeni pozitif yönlü ve önce artan sonra dramatik azalan bir etki; Stratejik Çeviklik değişkeni pozitif yönlü ve sürekli artan bir etki; Yenilikçilik Uygulamaları, Yalın Uygulamalar ve Süreç Kalite Yönetimi değişkenlerinin pozitif yönlü ve önce artan sonra ise az bir azalma gösterdiği; Bilgi Kapasitesi değişkeninin ise stabil kaldığı görülmektedir. Sonuçları

Finansal Performans açısından incelediğimizde ise Stratejik Çeviklik değişkeninin herhangi bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Bu değişken dışındaki tüm değişkenler Yenilikçilik Performansı ile aynı etkiyi göstermektedir. Bu anlamda hem Yenilikçilik Performansında hem de Finansal performansta en yüksek etkiyi gösteren Bilgi Kapasitesi ve Yenilikçilik Uygulamaları, piyasadaki ürün rekabetinin az ancak müşteri beklentilerinin yoğunlaştığı koşullarda firmalar açısından en iyi stratejik adımlardır.

➤ *Orta Pazar Türbülansı & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında Entelektüel Sermaye değişkeni hariç tüm değişkenlerin pozitif yönlü ve artan bir grafik gösterdiğini; Entelektüel Sermaye değişkeninin ise yüksek türbülans koşulunda az da olsa bir düşme gösterdiğini görmekteyiz. Ancak bu koşullar tüm firmalar için optimal olarak adlandırılabilir çünkü Yenilikçilik Uygulamaları, Stratejik Çeviklik, Bilgi Kapasitesi ve Yalın Uygulamalar her bir yoğunluk artımında performanslarını iki kat güçlendirmiştir. Finansal Performans açısından baktığımızda ise iyi sonuç veren değişkenlerin Yalın Uygulamalar ve Entelektüel Sermaye olduğunu ifade edebiliriz. Bu iki sonucu birlikte değerlendirdiğimizde ise piyasa rekabetinin düşük ancak müşteri beklentilerinin artmaya başladığı koşullarda Yalın Uygulamalar ve Entelektüel Sermaye değişkenlerinin her iki performansı eşit oranda arttıracaklarını; sürdürülebilir yenilikçilik düzleminde ise finansal performansa çok bir etkisi olmasa da Yenilikçilik Uygulamaları ve Stratejik Çevikliğin tercih edilebileceği söylenebilir.

➤ *Yüksek Pazar Türbülansı & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında bağımsız değişkenlerden Süreç Kalite Yönetimi değişkeninin Finansal Performans üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir. Diğer değişkenlerin ise özellikle piyasa rekabetinin gittikçe arttığı müşteri beklentilerinin değişmediği durumlarda bir faydasının olmadığı ancak müşteri beklentilerinin artması ile pozitif yönlü etkiler gösterdiği görülmektedir. Yenilikçilik Performansı açısından ele alındığında Entelektüel Sermaye, Yenilikçilik Uygulamalar ve Bilgi Kapasitesinin performansı 2 kattan fazla arttırdığı görülmektedir. Finansal Performans açısından incelendiğinde ise en yüksek katkının Entelektüel Sermaye, Yenilikçilik Uygulamaları, Süreç Kalite Yönetimi ve Yalın Uygulamalar değişkenleri tarafından sağlandığı görülmektedir. İlginç bir şekilde Yenilikçilik Performansını yaklaşık 2 kat

arttıran Bilgi Kapasitesi ise Finansal Performansta düşüş eğilimine neden olmaktadır. Her iki bulguyu bir arada değerlendirdiğimizde özellikle Entelektüel Sermaye, Yenilikçilik Uygulamalar ve Yalın Uygulamaların önemli değişkenler olduğu görülmektedir. Bu değişkenler piyasaya sürülen ürün sayısı ile müşteri beklentilerinin artması durumlarında önemli performans katkısı sağlayacaktır.

- **Teknolojik Türbülans ve Rekabet Yoğunluğu:**

Bağımsız değişkenler ile Yenilikçilik Performansı bağımlı değişkeni ve Finansal Performans bağımlı değişkeni arasındaki ilişkiye, Teknolojik Türbülans & Rekabet Yoğunluğu değişkenleri farklı yoğunluklarda dahil edilmiştir.

Yenilikçilik Performansı açısından ele aldığımızda her türlü yoğunluk kombinasyonunda Süreç Kalite Yönetimi değişkeninin herhangi bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

- *Düşük Teknolojik Türbülans & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında bir tek Stratejik Çevikliğin stabil kaldığı, diğer tüm değişkenlerin ise pozitif yönlü ancak azalan bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Bu sonuçlar Finansal Performans açısından değerlendirildiğinde ise Yenilikçilik uygulamaları ve Yalın Uygulamaları değişkenlerinin pozitif yönlü ancak azalan; diğer değişkenlerin ise negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile sektördeki üretim teknolojilerinin değişimi çok değil ve müşteri beklentileri giderek artıyorsa finansal performansı sadece Yenilikçilik Uygulamalar ve Yalın Uygulamalar güçlendirecektir. Hem Yenilikçilik Performansı hem de Finansal Performans açısından değerlendirildiğinde ise sadece bu iki değişkenin firmaların stabil bir yapıda olmasına imkan tanıyacağı söylenebilir.
- *Orta Teknolojik Türbülans & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında ise sonuçlar baya farklılaştığı görülmektedir. Öyle ki hem üretim teknolojilerinde hem de müşteri beklentilerinde benzer oranlarda yaşanacak rekabet unsurlarının ve belirsizliğin firmaların Yenilikçilik Performansı ve Finansal Performansı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkilerden Bilgi Kapasitesi ve Stratejik Çeviklik Finansal Performansın negatife düşmesine neden olurken özellikle Yenilikçilik Uygulamaları ve Yalın Uygulamalar bu aşamada da firmaların hem Yenilikçilik hem de Finansal Performanslarını güçlendirmesine imkan tanımaktadır.

- *Yüksek Teknolojik Türbülans & Yükselen Rekabet Yoğunluğu* koşullarında ise teknolojik değişimin neredeyse hiç olmadığı ancak müşteri beklentilerinin gittikçe arttığı anlarda en iyi çözüm Entelektüel Sermaye ve Yalın uygulamalara ağırlık vermek olacaktır. Teknolojik gelişmelerin olmadığı zamanlarda müşteri beklentilerini karşılayabilecek ve/veya ürün maliyetlerini aşağıya çekip kaliteyi arttırabilecek çalışmalar firmaların Finansal Performanslarını arttıracaktır. Ancak teknolojik değişimlerin de hızlanmaya başlamasıyla birlikte firmaların Yenilikçilik Performansını en çok Yalın Uygulamalar ve Entelektüel Sermaye güçlendirecek; Bilgi Kapasitesi ve Stratejik Çeviklik ise en az %70 oranında Yenilikçilik Performans artışına neden olacaktır. Finansal Performans açısından baktığımızda ise Bilgi Kapasitesinin ve Stratejik Çevikliğin negatif bir etki sağlayacağı ve firmanın gelirlerinde azalmaya yaşatacağı görülmektedir. Bu nedenle bu tür koşullarda optimal olarak Yenilikçilik Uygulamaları, Yalın Uygulamalar ve Entelektüel Sermayeye ağırlık vermesi önemli başarı sağlayacaktır.

Yukarıdaki sonuçlar, literatürde bugüne kadar zaman zaman değinilmiş ancak kesinliği kanıtlanmamış bazı noktaların açıklanmasına imkan tanımaktadır. Öte yandan Çevresel Türbülans literatüründen bağımsız olarak İşletme literatürüne ortaya konmuş “x başarısı için y yapılmalıdır” algısının hangi durum ve koşullarda geçerli olduğunun irdelenmesine imkan tanımıştır. Örneğin Entelektüel Sermaye, firma personellerinin beraberinde getirdikleri ve geçmiş bilgi, birikim, tecrübeleri ile kazandıkları sermayelerdir. Bu olgunun ortaya çıkartılmasının firmalar açısından önemli olduğu ve gerek rekabet gerekse de finansal açıdan firmalara önemli kazanımlar sağlayacağı literatürde sıklıkla söylenmiştir. Ancak çalışma kapsamındaki bulgularımız firma belirsizliğinin yüksek olmadığı durumlar haricinde Entelektüel Sermayenin firma başarısına önemli katkılar sunmadığını göstermektedir. Ya da müşteri beklentilerinin gittikçe arttığı ancak teknolojik değişimin çokça olmadığı sektörlerde Yalın Uygulamalara ağırlık vermek diğer tüm uygulamalara nazaran firmalara daha fazla performans sağlamaktadır.

Bu bağlamda çalışmamızın bulguları, hem firmaların belirsizlik durumlarında neler yapması gerektiği hem de literatürde ortaya konmuş bazı bulguların hangi şartlar altında daha net ve verimli sonuçlar vereceğini göstermek açısından önemli katkılar sağlamaktadır.

Bu çalışma kapsamında ortaya çıkan ve EK-C’de sunulmuş olan yoğunluk tablosuna bakarak firmaların hangi koşullarda hangi adımları atabilecekleri görülmektedir. Bu tablo sayesinde firmaların daha az kaynak ve yüksek verimlilik hedeflerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmanın da sınırları bulunmaktadır. Bu kısıtlardan ilki çalışma kapsamında literatürde en çok değinilen 6 bağımsız ve 2 bağımlı değişkenin incelenmiş olmasıdır. Gelecek çalışmalarda bu değişkenlerden farklı olarak, orta-yüksek ve ileri teknoloji sektörleri için önem arz eden değişkenlerin de incelenmesi gerekmektedir.

Çalışmanın ikinci kısıtı ise araştırmaya dahil edilen sektörlerdir. Çalışma kapsamında orta-yüksek ve ileri teknoloji sektörleri anakütle olarak belirlenmiştir. Gelecek çalışmalarda gerek sonuçların genelleştirilebilmesi gerekse de daha detaylı araştırmalar yapılması için tematik sektörler seçilebilir.

Çalışmanın üçüncü kısıtı, araştırmanın Türkiye’de yerleşik halde bulunan firmalar özelinde gerçekleştirilmiş olmasıdır. Gelecek çalışmalarda, bu çalışmada kullanılan araştırma yöntemleri farklı ülkelerde konuşlu firmalar üzerinde de deneyimlenebilir.

Çalışmanın dördüncü ve son kısıtı ise bu çalışma kapsamında hem birincil hem de ikincil verilerin birlikte kullanılmış olmasıdır. Çevresel türbülans literatürünün çok derin olmaması nedeniyle, firmaların sadece maddi verileri kullanılarak bu denli bir araştırma yapılması mümkün değildi. Gelecek çalışmalarda araştırma modeli, firmaların sadece maddi verilerinin kullanılacağı bir yapıya evrilebilir.

KAYNAKLAR

Abbas, M. W., Hassan, M., (2017), "Moderating impact of environmental turbulence on relationship between business innovation and business performance", *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 11 (2), 576-596.

Abreu-Ledón, R., Luján-García, D., Garrido-Vega, P., Escobar-Pérez, B., (2018), "A meta-analytic study of the impact of Lean Production on business performance", *International Journal of Production Economics*, 200, 83-102. DOI: 10.1016/J.IJPE.2018.03.015

Abu-Rahma, A., Jaleel, B., (2017), "Influence of managers' time orientation on strategic practices in the UAE: The moderating role of environmental uncertainty", *International Journal of Emerging Markets*, 12 (2), 219-237.

Acar, A. C., (2015), "İnsan Kaynakları Yönetimi", Beta Yayınevi.

Açıkgöz, A., (2015), "Teknolojik türbülans, karar verme süreçleri ve ürün geliştirme performansı", *İstanbul Üniversitesi İşletme fakültesi İşletme iktisadı Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 26 (79), 57-82.

Agarwal, A., Aeran, H., Rathee, M., (2018), "Quality management in healthcare: The pivotal desideratum", *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 9, 180-182.

Agarwal, N., Brem, A., Grottke, M., (2018), "Towards a higher socio-economic impact through shared understanding of product requirements in emerging markets: The case of the Indian healthcare innovations", *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 91-98. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2018.05.016

Agrawal, P., Agarwal, K., Tyagi, R., (2016), "A review on quality management system in automotive sector and ISO/TS 16949", *International Journal of Advanced Engineering Research and Applications*, 2 (8), 525-536.

Ahammad, M. F., Basu, S., Munjal, S., Clegg, J., Shoham, O. B., (2021), "Strategic agility, environmental uncertainties and international performance: the perspective of Indian firms", *Journal of World Business*, 56 (4), 101218. DOI: 10.1016/j.jwb.2021.101218

Ahire, S., Dreyfus, P., (2000), "The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation", *Journal of Operations Management*, 18, 549-575. DOI: 10.1016/S0272-6963(00)00029-2.

Ahmed, A., Aina, A., (2016), "Developing a path of influence: decision support system (DSS) capabilities impact on firm performance", *International Journal of Innovation and Economic Development*, 2 (1), 49-57. DOI: 10.18775/IJIED.1849-7551-7020.2015.21.2005.

Akdere, M. (2009). "A multi-level examination of quality-focused human resource practices and firm performance: evidence from the us healthcare industry", *The International Journal of Human Resource Management*, 20 (9), 1945-1964. DOI: 10.1080/09585190903142399

Akgemci, T., (2019), "Stratejik Yönetim", Gazi Kitabevi.

Akgun, A. E., Lynn, G. S., Byrne, J. C., (2006), "Antecedents and consequences of unlearning in new product development teams", *Journal of Product Innovation Management*, 23, 73-88.

Akkoç, İ., Çalışkan, A., Turunç, Ö., (2012), "Gelişim ve rasyonel alt kültürlerinin girişimci davranışına etkisi: Algılanan çevresel belirsizliğin aracılık rolü" *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (4), 65-83.

Aktan C. C., Tunç, M., (1998), "Bilgi toplumu ve Türkiye", *Yeni Türkiye Dergisi*, 4 (19), 118-133.

Aktaş, M., Şener, İ., (2012), "Koşul Bağımlılık Kuramı", Beta Yayınevi.

Aktepe, E., (2004), "İşletmecilik Bilgileri", Gazi Kitabevi.

Albayrak, H., (2018), "Toplam kalite yönetimi tekniklerinden kaizen ve altı sigma uygulamalarının kıyaslanması üzerine örnek bir uygulama", *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 4 (1), 24-57.

Ali, M., Varoğlu, M. A., (2021), "Revisiting the mintzberg, lawrence, and lorsch theories about organisational structure strategy, and environmental dynamism from the perspective of small firms", *Technology Analysis & Strategic Management*, 34 (1), 1-15. DOI: 10.1080/09537325.2021.1880003

Ali, Z., Badir, Y. F., Dost, M., Afsar, B., (2016), "The dynamics of expert and team intuition in NPD projects: The role of environmental turbulence and expert power". *The Journal of High Technology Management Research*, 27 (1), 10-20.

Al-Taweel, I., Al-Hawary, S., (2021), "The mediating role of innovation capability on the relationship between strategic agility and organizational performance", *Sustainability*, 13 (14), 7564. DOI: 10.3390/SU13147564

Altschuller, S., Gelb, D. S., Henry, T. F., (2010), "IT as a resource for competitive agility: an analysis of firm performance during industry turbulence", *Journal of International Technology and Information Management*, 19 (1), 39-59.

Amin, S., Aslam, S. (2017), "Intellectual capital, innovation and firm performance of pharmaceuticals: a study of the london stock exchange", *Journal of Information & Knowledge Management*, 16 (2), 1-20. DOI: 10.1142/S0219649217500174

Anggraini, W., Sudhartio, L., (2019), "Strategic agility in environmental turbulence a case of banking sector in Indonesia", Proceedings of the Proceedings of the 1st Sampoerna University-AFBE International Conference, Jakarta, Indonesia, 6-7 December. DOI: 10.4108/eai.6-12-2018.2286279.

Anghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., (2005), "Competition and innovation: an inverted-u relationship", Quarterly Journal of Economics, 120 (2). 701–728, DOI: 10.1093/qje/120.2.701

Ansoff, H. I., (2007), "Strategic Management", Palgrave Macmillan.

Apalı, A., Uslu, H., (2016), "Paydaş gruplarından hissedarların işletmelerin stratejik finansal kararlarından beklentileri: Bir alan araştırması", Uluslararası İşletme Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi, 1(1), 1-22.

Arias-Perez, J., Velez-Jaramillo, J., (2022), "Understanding knowledge hiding under technological turbulence caused by artificial intelligence and robotics", Journal of Knowledge Management, 26 (6), 1476–1491. DOI: 10.1108/JKM-01-2021-0058

Arokodare, M., Asikhia, O., (2020), "Strategic agility: achieving superior organizational performance through strategic foresight", Global Journal of Management and Business Research, 20 (3), 7-16. DOI: 10.34257/gjmbvol20is3pg7.

Arora, A., Arora, A., Anyu, J., McIntyre, J. R., (2021), "Global value chains' disaggregation through supply chain collaboration, market turbulence, and performance outcomes", Sustainability, 13 (8), 4151. DOI: 10.3390/su13084151

Arora, A., Arora, A. S., Sivakumar, K., (2016), "Relationship among supply chain strategies, organizational performance and technological and market turbulences", The International Journal of Logistics Management, 27 (1), 206-232.

Arslan, A. T., (2019), "Süreç Yönetimi Uygulamalarının Örgütsel Bağlılığa Etkisinde Örgütsel Adaletin Aracı Rolü, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., (2018), "How market orientation contributes to innovation and market performance: The roles of business analytics and flexible IT infrastructure", Journal of Business & Industrial Marketing, 33 (7), 970-983. DOI: 10.1108/JBIM-05-2017-0109

Atalay, M., Anafarta, N., Sarvan, F., (2013), "The relationship between innovation and firm performance: An empirical evidence from Turkish automotive supplier industry", Procedia-Social and Behavioral Sciences, 75, 226-235.

Atuahene-Gima, K., Li, H., De Luca, L. M., (2006), "The contingent value of marketing strategy innovativeness for product development performance in Chinese new technology ventures", Industrial Marketing Management, 35 (3), 359–372.

Audretsch, D., Coad, A., Segarra, A., (2014), "Firm growth and innovation", Small Business Economics, 43, 743-749. DOI: 10.1007/S11187-014-9560-X.

Auh, S., Menguc, B., (2005), “Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity”, *Journal of business research*, 58 (12), 1652-1661.

Aydın, K., (2013), “Uluslararası Pazarlama Açısından Politik Risk ve Yönetimi”, *Ankara Sanayi Odası Yayın Organı*, Mayıs/Haziran, 24-39.

Bai, X., Chang, J., (2015), “Corporate social responsibility and firm performance: The mediating role of marketing competence and the moderating role of market environment”, *Asia Pacific Journal of Management*, 32, 505-530. DOI: 10.1007/s10490-015-9409-0

Balodi, K. C., (2020), "Strategic orientations and performance of young ventures: moderating role of environmental turbulence", *Management Decision*, 58 (4), 666-686. DOI: 10.1108/MD-04 2017-0351

Bao, H., Wang, C., Tao, R., (2021), “Examining the effects of governmental networking with environmental turbulence on the geographic searching of business model innovation generations”, *Journal of Knowledge Management*, 25 (1), 157-174. DOI: 10.1108/JKM-06-2020-0484

Barkat, W., Bech, L. S., Ahmed, A., Ahmed, R., (2018), “Impact of intellectual capital on innovation capability and organizational performance: an empirical investigation”, *Serbian Journal of Management*, 13 (2), 365-379.

Baron, R. A., Greenbergi, J., (1990), “Behavior in Organization: Understanding and Managing the Human Side of Work”, *Allyand Bacon Inc.*

Barrows, E., Neely, A., (2012), “Managing Performance in Turbulent Times”, *John Wiley & Sons.*

Barutçugil, İ., (2013), “Stratejik Yönetim 101”, *Kariyer Yayıncılık.*

Bhatt, G., Emdad, A., Roberts, N. Grover, V., (2010), “Building and leveraging information in dynamic environments: The role of IT infrastructure flexibility as enabler of organizational responsiveness and competitive Advantage”, *Information and Management*, 47 (7/8), 341-349.

Bhatti, W., Khan, M., Ahmad, A., Hussain, N., Rehman, K., (2011), “Sustaining competitive advantage through effective knowledge management”, *African Journal of Business Management*, 5, 3297-3301. DOI: 10.5897/AJBM10.1410.

Bigliardi, B., (2012), “The effect of innovation on financial performance: A research study involving SMEs”, *Innovation*, 15, 245 - 255. DOI: 10.5172/impp.2013.15.2.245.

Bingöl, D., (2013), “İnsan Kaynakları Yönetimi”, *Beta Yayınları.*

Birkie, S., (2016), “Operational resilience and lean: In search of synergies and tradeoffs”, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 27 (2), 185-207. DOI: 10.1108/JMTM-07-2015-0054.

Bodlaj, M., Cater, B., (2019), “The impact of environmental turbulence on the perceived importance of innovation and innovativeness in SMEs”, *Journal of Small Business Management*, 57, 417-435. DOI: 10.1111/jsbm.12482.

Boehm, D., Hogan, T., (2013), “Science-to-Business collaborations: A science-to-business marketing perspective on scientific knowledge commercialization”, *Industrial Marketing Management*, 42, 564-579. DOI: 10.1016/J.INDMARMAN.2012.12.001

Bolcaş, C., Ionescu, V., (2016), “Intellectual capital. knowledge and competitive advantage in the organizational management”, *Manager Journal*, 23, 38-45.

Bolisani, E., Bratianu, C., (2017), “Knowledge strategy planning: an integrated approach to manage uncertainty, turbulence and dynamics”, *Journal of Knowledge Management*, 21 (2), 233-253.

Boothby, D., Dufour, A., Tang, J., (2010), “Technology adoption, training and productivity performance”, *Research Policy*, 39, 650-661. DOI: 10.1016/J.RESPOL.2010.02.011.

Brodzicki, T., (2019), “The intensity of market competition and the innovative performance of firms”, *Innovation*, 21 (2), 336-358. DOI: 10.1080/14479338.2018.1532296

Boyne, G. A., Meier, K. J., (2009), “Environmental turbulence, organizational stability and public service performance”, *Administration and Society*, 40 (8), 799-824.

Bozgöl, N., (2018), “Stratejik Çeviklik, İş Özerkliği, Örgütsel İletişim, Örgüt Güvenlik İklimi, Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkiler ve Sağlık Sektöründe Bir Araştırma”, *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi*.

Brislin, R. W., (1980), “Translation and Content Analysis of Oral and Written Materials”, 2th Edition, Allyn & Bacon.

Budak, G., (1999), “İşletmeleri Başarıya Ulaştıran Yol: Örgüt Yapısı, Birey İş Doyumu, Uyum”, *İzmir Ticaret Odası*, Sayı: 61.

Cadogan, J. W., Cui, C. C., Kwok, E. Y. L., (2003), “Export market-oriented behavior and export performance: the moderating roles of competitive intensity and technological turbulence”, *International Marketing Review*, 20 (5), 493-513.

Cai, W., Wu, J., Gu, J., (2021), “From CEO passion to exploratory and exploitative innovation: The moderating roles of market and technological turbulence”, *Management Decision*, 59 (6), 1363-1385. DOI: 10.1108/MD-02-2020-0233

Calantone, R., Garcia, R., Droge, C., (2003), “the effects of environmental turbulence on new product development strategy planning”, *Journal of Product Innovation Management*, 20 (2), 90–103.

Camison, C., Puig-Denia, A., (2016), "Are quality management practices enough to improve process innovation?", *International Journal of Production Research*, 54, 2875 – 2894. DOI: 0.1080/00207543.2015.1113326

Camison, C., Villar-Lopez, A., (2014), "Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance", *Journal of Business Research*, 67 (1), 2891-2902.

Campbell, D., Craig, T., (2005), "Organizations and the Business Environment", Butterworth-Heinemann.

Can, H., Azizoglu, Ö. A., Aydın, E. M., (2011), "Organizasyon ve Yönetim", Siyasal Kitabevi.

Canh, N., Liem, N., Thu, P., Khuong, N., (2019), "The impact of innovation on the firm performance and corporate social responsibility of Vietnamese manufacturing firms", *Sustainability*, 11 (13), 3666. DOI: 10.3390/SU11133666.

Cannon, A. R., John, C. H., (2004), "Competitive strategy and plant-level flexibility", *International Journal of Production Research*, 42 (10), 1987–2007.

Caputo, F., Giacosa, E., Mazzoleni, A., Ossorio, M., (2019), "Ambidextrous workforces for managing market turbulence", *Career Development International*, 24 (5), 491-507. DOI: 10.1108/CDI-10-2018-0265

Carayannis, E., Alexander, J., Ioannidis, A., (2000), "Leveraging knowledge, learning, and innovation in forming strategic Government–University–Industry (GUI) R&D partnerships in the US, Germany, and France", *Technovation*, 20, 477-488. DOI: 10.1016/S0166-4972(99)00162-5.

Carbonell, P., Escudero, A. I. R., (2015), "the negative effect of team's prior experience and technological turbulence on new service development projects with customer involvement", *European Journal of Marketing*, 49 (3/4), 278-301.

Castro, M. G., (2015), "Knowledge management and innovation in knowledge-based- and high-tech industrial markets: The role of openness and absorptive capacity", *Industrial Marketing Management*, 47, 143-146. DOI: 10.1016/j.indmarman.2015.02.032

Chan, R. Y. K., He, H. W., Chan, H. K., Wang, W. Y. C., (2012), "Environmental orientation and corporate performance: the mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity", *Industrial Marketing Management*, 41 (4), 621-630.

Chavez, R., Yu, W., Jacobs, M., Fynes, B., Wiengarten, F., Lecuna, A., (2015), "Internal lean practices and performance: The role of technological turbulence", *International Journal of Production Economics*, 160, 157-171. DOI: 10.1016/J.IJPE.2014.10.005.

Chege, S., Wang, D., Suntu, S., (2020), "Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya", *Information Technology for Development*, 26, 316 – 345. DOI:10.1080/02681102.2019.1573717.

Chen, C. J., Huang, J. W. Hsiao, Y. C., (2010), "Knowledge management and innovativeness: the role of organizational climate and structure", *International Journal of Manpower*, 31 (8), 848-870.

Chen, J. S., Tsou, H. T., Ching, R. K., (2011), "Co-production and its effects on service innovation", *Industrial Marketing Management*, 40 (8), 1331-1346.

Chen, J., Neubaum, D. O., Reilly, R. R., Lynn, G. S., (2015), "The relationship between team autonomy and new product development performance under different levels of technological turbulence", *Journal of Operations Management*, 33 (34) 83-96. DOI: 10.1016/j.jom.2014.10.001

Chen, K. H., Wang, C. H., Huang, S. Z., Shen, G. C., (2016), "Service innovation and new product performance: The influence of market – linking capabilities and market turbulence", *International Journal of Production Economics*, 172, 54-64. DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.11.004

Chen, T., Li, F., Chen, X., Ou, Z., (2018), "Innovate or Die: How should knowledge-worker teams respond to technological turbulence?", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 149, 1-16.

Chen, Y., Wangb, Y., Nevo, S., Benitez-Amado, J., Kou, G., (2015), "IT capabilities and product innovation performance: the roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity", *Information & Management*, 52 (6), 643-657. DOI: 10.1016/j.im.2015.05.003

Chena, J., Neubaum, D. O., Reilly, R. R., Lynn, G. S., (2015), "The relationship between team autonomy and new product development performance under different levels of technological turbulence", *Journal of Operations Management*, 33-34 (1), 83-96. DOI: 10.1016/j.jom.2014.10.001

Cheng, C. C. J., Shiu, E. C., (2020), "Leveraging open innovation strategies for fueling eco-innovation performance in dynamic environments", *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11 (7), 1245-1270. DOI: 10.1108/SAMPJ-04-2018-0103

Cheng, M., Lin, J., Hsiao, T., Lin, T., (2010), "Invested resource, competitive intellectual capital, and corporate performance", *Journal of Intellectual Capital*, 11, 433-450. DOI: 10.1108/14691931011085623.

Ching, P. C., Cheah, J., Amran, A., (2021), "Eco-Innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry", *Journal of Cleaner Production*, 283, 124556. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.124556

Chirico, F., Salvato, C., (2008), “Knowledge integration and dynamic organizational adaptation in family firms”, *Family Business Review*, 21, 169-181. DOI: 10.1111/j.1741-6248.2008.00117.x.

Choi, T., (2015), “Environmental turbulence, density, and learning strategies: when does organizational adaptation matter?”, *Computational and Mathematical Organization Theory*, 21(4), 437-460.

Chong, W. K., Bian, D., Zhang, N., (2016), “E-Marketing services and e-marketing performance: the roles of innovation, knowledge complexity and environmental turbulence in influencing the relationship”, *Journal of Marketing Management*, 32 (1-2), 149-178.

Chung, T. S., Low, A., (2017), “The impact of investor impatience and environmental turbulence on myopic marketing management and stock performance”, *International Journal of Research in Marketing*, 34 (3), 660-677.

Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., Hock, M., (2019), “Strategic agility, business model innovation, and firm performance: an empirical investigation”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68, 767-784. DOI: 10.1109/TEM.2019.2910381.

Clauss, T., Kraus, S., Kallinger, F., Bican, P., Brem, A., Kailer, N., (2020), “Organizational ambidexterity and competitive advantage: The role of strategic agility in the exploration-exploitation paradox”, *Journal of Innovation & Knowledge*, 7 (10), 904-911. DOI: 10.1016/j.jik.2020.07.003.

Conz, E., Magnani, G., (2020), “A dynamic perspective on the resilience of firms: a systematic literature review and a framework for future research”, *European Management Journal*, 38 (3), 400–412. DOI:10.1016/J.EMJ.2019.12.004

Cooper, R., Edgett, S., (2008), “Maximizing productivity in product innovation”, *Research-Technology Management*, 51, 47-58. DOI: 10.1080/08956308.2008.11657495

Crowley, F., Jordan, D., (2017), “Does more competition increase business-level innovation? Evidence from domestically focused firms in emerging economies”, *Economics of Innovation and New Technology*, 26 (5), 477–488. DOI: 10.1080/10438599.2016.1233627

Cruz, C. O., Marquez, R. C., (2013), “Flexible contracts to cope with uncertainty in public-private partnerships”, *International Journal of Project Management*, 31, 473–483.

Cua, K. O., McKone, K. E., Schroeder, R. G., (2001), “Relationships between Implementation of TQM, JIT, and TPM and Manufacturing performance”, *Journal of Operations Management*, 19, 675–694.

Çakır, E., (2019), “Yalın Altı Sigma: Teori ve Uygulama”, Hiper Yayın.

Çirasun, (2011), “Enformasyon Toplumu ve Bilgi Çağında Türkiye’nin Gelişim Süreci”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

Dabla-Norris, E., Kersting, E., Verdier, G., (2012), “Firm productivity, innovation, and financial development”, *Southern Economic Journal*, 79, 422-449. DOI: 10.4284/0038-4038-2011.201.

Daft, R. L., Murphy, J., Willmott, H., (2010), “Organization Theory and Design”, South-Western.

De Clercq, D., Thongpapanl, N., Voronov, M., (2018), “Sustainability in the Face of institutional adversity: market turbulence, network embeddedness, and innovative orientation”, *Journal of Business Ethics*, 148, 437-455, DOI: 10.1007/s10551-015-3004-7

Den Hertog, P., Van Der A. A. W., De Jong, M. W., (2010), “Capabilities for managing service innovation: Towards a conceptual framework”, *Journal of Service Management*, 21(4), 490-514.

Deshmukh, S. G., Upadhye, N., Garg, S., (2010), “Lean manufacturing for sustainable development”, *Global Business and Management Research*, 2 (1), 125-137.

Dieste, M., Panizzolo, R., Garza-Reyes, J., (2021), “A systematic literature review regarding the influence of lean manufacturing on firms' financial performance”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32, 101-121. DOI: 10.1108/JMTM-08-2020-0304.

Dost, M., Pahi, M. H., Magsi, H. B., Umrani, W. A., (2019), “Effects of sources of knowledge on frugal innovation: moderating role of environmental turbulence”, *Journal of Knowledge Management*, 23 (7), 1245-1259. DOI: 10.1108/JKM-01-2019-0035

Döm, S., (2015), *Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği*, Detay Yayıncılık.

Duncan, R. B., (1972), “Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty”, *Administrative Science Quarterly*, 17 (3), 313-327. DOI:10.2307/2392145

Dwirandra, A. A. N. B., Astika, I. P. P., (2020), “Impact of environmental uncertainty, trust and information technology on user behavior of accounting information systems”. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7 (12), 1215–1224.

Ebrahimi, P., Mirbargkar, S. M., (2017), “Green entrepreneurship and green innovation for SME development in market turbulence”, *Eurasian Business Review*, 7, 203–228. DOI: 10.1007/s40821-017-0073-9

Edvinsson, L., Sullivan, P., (1996), “Developing a model for managing intellectual capital”, *European Management Journal*, 14 (4), 356–364.

Efil, İ., (2013), “İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon”, Uludağ Üniversitesi Basımevi.

Elali, W., (2021), “The importance of strategic agility to business survival during corona crisis and beyond”, *International Journal of Business Ethics and Governance*, 4 (2), 1-8. DOI: 10.51325/IJBEG.V4I2.64.

Elçi, Ş., Karataylı, İ., (2008), “İnovasyon Rehberi: Karlılık ve Rekabetin El Kitabı”, Technopolis Group Türkiye.

Elfita, R. T., Agustina, H., (2021), “Does innovation efficiency matter to firm performance the moderating role of environmental uncertainty?”, *The International Journal of Business & Management*, 9 (10), 166-174. DOI: 10.24940/theijbm/2021/v9/i10/bm2110-020.

Elhamma, A., (2011), “environmental uncertainty and budgetary evaluation: case of Moroccan firms”, *Arabian Journal of Business and Management Review*, 1 (4), 35-40.

Engelen, A., Schmidt, S., Buchsteiner, M., (2015), “The simultaneous influence of national culture and market turbulence on entrepreneurial orientation: a nine country study”, *Journal of International Management*, 21 (1), 18-30. DOI: 10.1016/j.intman.2014.12.002

Erol, E., (2013), “Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Beta Yayınları.

Escrig-Tena, A., Segarra-Cipres, M., Garcia-Juan, B., Beltran-Martin, I., (2018), “The impact of hard and soft quality management and proactive behavior in determining innovation performance”, *International Journal of Production Economics*, 200, 1-14. DOI: 10.1016/J.IJPE.2018.03.011.

Exposito, A., Sanchis-Llopis, J., (2018), “Innovation and business performance for Spanish SMEs: New evidence from a multi-dimensional approach”, *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 36, 1-21. DOI: 10.1177/0266242618782596.

Ferraris, A., Degbey, W. Y., Singh, S. K., Bresciani, S., Castellano, S., Fiano, F., Couturier, J., (2022), “Microfoundations of strategic agility in emerging markets: empirical evidence of Italian MNEs in India”, *Journal of World Business*, 57 (2), 101272.

Field, A. (2009), “Discovering Statistics Using SPSS”, 3rd Edition, SAGE Publications.

Fitzroy, P., Hulbert. J. M., Ghobadian, A., (2012), “Strategic Management: The Challenge of Creating Value”, Routledge.

Fuchs, C., Schreier, M., (2011), “Customer empowerment in new product development”, *Journal of Product Innovation Management*, 28, 17-32. DOI: 10.1111/J.1540-5885.2010.00778.X.

Fullerton, R. R., Wempe, W. F., (2009), “Lean manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance”, *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (3), 214–240.

Ganter, A., Hecker, A., (2013), “Deciphering antecedents of organizational innovation”, *Journal of Business Research*, 66 (5), 575-584. DOI: 10.1016/j.jbusres.2012.02.040

Gatignon, H., Xuereb, J., (1997), “Strategic orientation of the firm and new product performance”, *Journal of Marketing Research*, 34, 77- 90. DOI: 10.1177/002224379703400107.

Gemici, E., Zehir, C., (2021). “High performance work systems, learning orientation and innovativeness: the antecedent role of environmental turbulence”, *European Journal of Innovation Management*, 26 (2), 475-503. DOI: 10.1108/EJIM-05-2021-0243

Ghisetti, C., Marzucchi, A., Montresor, S., (2015), “The open eco-innovation mode: An empirical investigation of eleven European countries”, *Research Policy*, 44, 1080-1093. DOI: 10.1016/J.RESPOL.2014.12.001.

Giovanni, P., Cariola, A., (2020), “Process innovation through industry 4.0 technologies, lean practices and green supply chains”, *Research in Transportation Economics*, 100869. DOI: 10.1016/j.retrec.2020.100869.

Goedhuys, M., Veugelers, R. (2012), “Innovation strategies, process and product innovations and growth: Firm-level evidence from Brazil”, *Structural Change and Economic Dynamics*, 23, 516-529. DOI: 10.1016/J.STRUECO.2011.01.004.

Gold, A., Malhotra, A., Segars, A., (2001), “Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective”, *Journal of Management Information Systems*, 18 (1), 185-214. DOI: 10.1080/07421222.2001.11045669.

Gomezel, A. S., Aleksic, D., (2020), “The relationships between technological turbulence, flow experience, innovation performance and small firm growth”, *Journal of Business Economics and Management*, 21 (3), 760-782. DOI: 10.3846/jbem.2020.12280

Gökşen, Y., (2003), “Geleneksel üretimden esnek üretime: karşılaştırmalı bir inceleme”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (4), 32-48.

Griffin, R. W., (2011), “Management: Principles and Practices”, International Edition.

Gürbüz, S., (2013), “Stratejik insan kaynakları yönetiminin kuramsal temelleri: Evrenselci, koşul bağımlılık ve yapısalcı yaklaşımlar”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 61-95.

Haarhaus, T., Liening, A., (2020), “Building dynamic capabilities to cope with environmental uncertainty: The role of strategic foresight”, *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 1-15. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2020.120033

Hall, J., Rosson, P., (2006), "The impact of technological turbulence on entrepreneurial behavior, social norms and ethics: Three internet-based cases", *Journal of Business Ethics*, 64, 231-248.

Hall, J., Vredenburg, H., (2003), "The challenges of innovating for sustainable development", *MIT Sloan Management Review*, 45, 61-68.

Han, Y., Li, D., (2015), "Effects of intellectual capital on innovative performance: The role of knowledge-based dynamic capability", *Management Decision*, 53, 40-56. DOI: 10.1108/MD-08-2013-0411.

Hanvanich, S., Sivaf, K., Hult, G. T. M., (2006), "The relationship of learning and memory with organizational performance: The moderating role of turbulence", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34, 600–612.

Hardy, C., Phillips, N., Lawrence, T., (2003), "Resources, knowledge and influence: the organizational effects of interorganizational collaboration", *Journal of Management Studies*, 40, 321-347. DOI: 10.1111/1467-6486.00342.

Heckmann, N., Steger, T., Dowling, M., (2016), "Organizational capacity for change, change experience and change project performance", *Journal of Business Research*, 69, 777-784.

Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., Winter, S. G., (2007), "Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations", 1st Edition, Blackwell Publishing.

Ho, J., Plewa, C., (2020), "Recipes for new product success: the interplay between orientations and environmental turbulence", *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35 (8), 1345-1357. DOI: 10.1108/JBIM-08-2019-0387

Hoque, Z., (2004), "A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: Impact on organizational performance", *International Business Review*, 13, 485-502.

Hosseini, S. M., Sheikhi, N., (2012), "An empirical examination of competitive capability's contribution toward firm performance: moderating role of perceived environmental uncertainty", *International Business Research*, 5 (5), 116–131.

Hotrawaisaya, C., Pakvichai, V., Sriyakul, T., (2019), "Lean production determinants and performance consequences of implementation of industry 4.0 in Thailand: evidence from manufacturing sector", *International Journal of Supply Chain Management*, 8, 559-571.

Hsu, I., Sabherwal, R., (2011), "From intellectual capital to firm performance: the mediating role of knowledge management capabilities", *IEEE Transactions on Engineering Management*, 58, 626-642. DOI: 10.1109/TEM.2011.2111455.

Hu, L., Gu, J., Wu, J., (2018), "Regulatory focus, environmental turbulence, and entrepreneur improvisation", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14, 129–148. DOI: 10.1007/s11365-017-0446-7

Huang, C. T., Tsai, K. H., (2014), "Synergy, environmental context, and new product performance: A review based on manufacturing firms", *Industrial Marketing Management*, 43 (8), 1407-1419.

Huang, S., Ding, D., Chen, Z., (2014), "Entrepreneurial leadership and performance in Chinese new ventures: A moderated mediation model of exploratory innovation, exploitative innovation and environmental dynamism", *Creativity and Innovation Management*, 23 (4), 453-471.

Huang, S., Pickernell, D., Battisti, M., Soetanto, D., Huang, Q., (2021), "When is entrepreneurial orientation beneficial for new product performance? The roles of ambidexterity and market turbulence", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27 (1), 79-98. DOI: 10.1108/IJEBR-02-2020-0103

Huber, G., (2003), "The necessary nature of future firms: attributes of survivors in a changing world", Sage Publications.

Hult, G. T. M., Hurley, R. F., Knight, G., (2004), "Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance", *Industrial Marketing Management*, 33 (5), 29-438.

Hung, K. P., Chou, C., (2013), "The impact of open innovation on firm performance: the moderating effects of internal R&D and environmental turbulence", *Technovation*, 33, 368-380.

Hussain, R., Waheed, A., (2019), "Strategic resources and firm performance: An application of the resource based view", *Lahore Journal of Business*, 7 (2), 59-94.

Idris, W. M. S., Al-Rubaie, M. T. K., (2013), "Examining the impact of strategic learning on strategic agility", *Journal of Management and Strategy*, 4 (2), 70-77. DOI: 10.5430/jms.v4n2p70

Intan-Soraya, R., Chew, K., (2010), "A framework for human resource management in the knowledge economy: Building intellectual capital and innovative capability", *The International Journal of Business and Management*, 3, 251-259.

Itoh, H., (1987), "Information processing capacities of the firm", *Journal of The Japanese and International Economies*, 1, 299-326. DOI: 10.1016/0889-1583(87)90013-X

Iqbal, Q., Ahmad, N. H., Li, Z., (2021), "Frugal-based innovation model for sustainable development: Technological and market turbulence", *Leadership & Organization Development Journal*, 42 (3), 396-407. DOI: 10.1108/LODJ-06-2020-0256

Jahanshahi, A., Brem, A., (2020), "Entrepreneurs in post-sanctions Iran: Innovation or imitation under conditions of perceived environmental uncertainty?", *Asia Pacific Journal of Management*, 37, 531-551. DOI: 10.1007/S10490-018-9618-4.

Jardim, W. C., Wegner, D., Ladeira, W. J., (2020), "The moderating effects of competitiveness and technological turbulence on the interaction between relational competence and knowledge generation", *Knowledge Management Research and Practice*, 19 (2), 1-14. DOI: 10.1080/14778238.2020.1762252

Jaworski, B. J., Kohli, A. K., (1993), "Market orientation: antecedents and consequences", *Journal of Marketing*, 57, 53–70.

Jiao, H., Alon, I., Koo, C. K., Cui, Y., (2013), "When should organizational change be implemented? The moderating effect of environmental dynamism between dynamic capabilities and new venture performance", *Journal of Engineering and Technology Management*, 30 (2), 188-205.

Jiao, H., Yang, J., Zhou, J., Li, J., (2019), "Commercial partnerships and collaborative innovation in China: The moderating effect of technological uncertainty and dynamic capabilities", *Journal of Knowledge Management*, 23 (7), 1429-1454. DOI: 10.1108/JKM-10-2017-0499

Johnsen, T. E., (2009), "Supplier involvement in new product development and innovation: Taking stock and looking to the future", *Journal of Purchasing and Supply Management*, 15 (3), 187-197. DOI: 10.1016/j.pursup.2009.03.008

Jordan, W., Graves, S., (1995), "Principles on the benefits of manufacturing process flexibility", *Management Science*, 41, 577-594. DOI: 10.1287/MNSC.41.4.577.

Junni, B. P. P., (2017), "Understanding top management team conflict, environmental uncertainty and firm innovativeness: Empirical evidence from India", *International Journal of Conflict Management*, 28 (1), 122-143. DOI: 10.1108/IJCMA-02-2016-0006

Jyoti, J., Gupta, P., Kotwal, S., (2011), "Impact of knowledge management practices on innovative capacity". *Vision: The Journal of Business Perspective*, 15, 315-330. DOI: 10.1177/097226291101500402.

Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., Gkana, V., (2015), "Relationship between quality management, innovation and competitiveness: Evidence from Greek companies", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26, 1177-1200. DOI: 10.1108/JMTM-02-2015-0007.

Kafetzopoulos, D., Psomas, E., (2015), "The impact of innovation capability on the performance of manufacturing companies", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26, 104-130. DOI: 10.1108/JMTM-12-2012-0117.

Kafetzopoulos, D., Psomas, E., Skalkos, D., (2020), "Innovation dimensions and business performance under environmental uncertainty", *European Journal of Innovation Management*, 23 (5), 856-876. DOI: 10.1108/EJIM-07-2019-0197

Kahveci, E., (2008), "Strateji, stratejik yönetim ve stratejik yönetim modeli", Verimlilik Dergisi, 4, 7-30.

Kaminska, R., Borzillo, S., (2016), "Organizing for sustained innovation: the role of knowledge flows within and between organizational communities", Knowledge Management Research & Practice, 14, 46-54. DOI: 10.1057/kmrp.2014.31.

Kang, M., Lee, M., (2017), "Absorptive capacity, knowledge sharing, and innovative behaviour of R&D employees", Technology Analysis & Strategic Management, 29, 219 - 232. DOI: 10.1080/09537325.2016.1211265.

Kaplan, M., (2020), "Dinamik Yeteneklerin Rekabet Avantajı ve Çevresel Türbülans Üzerine Etkisi: Ayakkabıcılık Sektörü Örneği", Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi.

Karabulut, A., (2015), "Effects of Innovation types on performance of manufacturing firms in Turkey", Procedia - Social and Behavioral Sciences, 195, 1355-1364. DOI: 10.1016/J.SBSPRO.2015.06.322.

Karacan, S., Ergin, E., (2011), "Bankaların Entelektüel Sermayesi İle Finansal Performansı Arasındaki İlişki", Business and Economics Research Journal, 2 (4), 73-88.

Keskin, H., Akgün, A. E., Yılmaz, S., (2016), "Örgütlerde Duygusal Yetenekler: Çalışma Ortamında Duyguların Akıllıca Yönetimi", Nobel Yayınevi.

Kezsey, T., (2018), "Boundary spanners' knowledge sharing for innovation success in turbulent times", Journal of Knowledge Management, 22 (5), 1061-1081.

Khandwalla, P. N., (1977), "The Design of Organizations", New York: Horcourt Brace Javanovich.

Kim, C., Lim, M., Yoo, J., (2019), "Ambidexterity in external knowledge search strategies and innovation performance: mediating role of balanced innovation and moderating role of absorptive capacity", Sustainability, 11 (18), 5111. DOI: 10.3390/su11185111.

Kleef, E., Trijp, J., (2007), "Opportunity identification in new product development and innovation in food product development", Consumer-Led Food Product Development, Woodhead Publishing.

Koch, A., Strotmann, H., (2008), "Absorptive capacity and innovation in the knowledge intensive business service sector", Economics of Innovation and New Technology, 17, 511 - 531. DOI: 10.1080/10438590701222987.

Koçel, T., (2014), "İşletme Yöneticiliği", Beta Basım Yayım Dağıtım.

Kohli, A. K., Jaworski, B. J., (1990), "Market orientation: The construct, research propositions and managerial implications", Journal of Marketing, 54, 1-18.

Kotler, P., Caslione, J. A., (2010), “Kaos Yönetimi Çalkantılar Çağında Yönetim ve Pazarlama”, Optimist Yayınları.

Kömürcü, A. M., (2007), “İnşaat Sektöründe Yalın Proje Yönetimi”, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi.

Kömürcü, K., (2020), “Türbülans Yönetimi”, Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi.

Kraus, S., Rigtering, J., Hughes, M., Hosman, V., (2012), “Entrepreneurial orientation and the business performance of SMEs: A quantitative study from the Netherlands, Review of Managerial Science, 6, 161-182. DOI: 10.1007/S11846-011-0062-9.

Kurniawan, R., Budiastuti, D., Hamsal, M., Kosasih, W., (2020), “The impact of balanced agile project management on firm performance: The mediating role of market orientation and strategic agility”, Review of International Business and Strategy, 30 (4), 457-490.

Küçük, O., (2011), “Lojistik İlkeleri ve Yönetimi”, Seçkin Yayıncılık.

Küçükaltbay, N., (2019), “Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi İle Sağlık Çalışanlarının Demografik Özellikleri Arındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi.

Kwok, F., Sharma, P., Gaur, S. S., Ueno, A. (2019). “Interactive effects of information exchange, relationship capital and environmental uncertainty on international joint venture (IJV) performance: An emerging markets perspective”, International Business Review, 28, 1-12. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2018.02.008

Lee, M, A., Yom, Y. H. A., (2007), “A comparative study of patients’ and nurses’ perception of quality of nursing services, satisfaction, and intent to revisit the hospital: A Questionnaire Survey”, International Journal of Nursing studies, 44 (4), 545-555.

Li, D. Y., Liu, J., (2014), “Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: evidence from China, Journal of Business Research, 67 (1), 2793–2799.

Li, S., Han, S., Shen, T., (2019), “How can a firm innovate when embedded in a cluster? Evidence from the automobile industrial cluster in China”, Sustainability, 11 (7), 1837. DOI: 10.3390/SU11071837.

Li, Y., Kwok, R. C. W., Zhang, S., Gao, S., (2019), “How could firms benefit more from absorptive capacity under technological turbulence? the contingent effect of managerial mechanisms”, Asian Journal of Technology Innovation, 28 (1), 1-20. DOI: 10.1080/19761597.2019.1686708

Li, W., Wang, L., (2019), “Strategic choices of exploration and exploitation alliances under market uncertainty”, Management Decision, 57 (11), 3112-3133. DOI: 10.1108/MD-01-2017-0073

Li, X., Wang, C., (2022), “Entrepreneurial bricolage and marketing capability: Contingent roles of market turbulence and strategic flexibility”, *Asian Business & Management*, 21, 458–481 DOI: 10.1057/s41291-021-00171-1

Lientz, P. B., Rea, P. K., (2000), “Professional’s Guide to Process Improvement: Maximizing Profit, Efficiency, and Growth”, Harcourt.

Liker, J. K., Convis, G. L., (2015), “Toyota Tarzı Yalın Liderlik (Çev.: A. Soydan), Optimist Yayın Dağıtım.

Lin, H., McDonough, E., Lin, S., Lin, C., (2013), “Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity”, *Journal of Product Innovation Management*, 30, 262-278. DOI: 10.1111/J.1540-5885.2012.00998.X.

Liu, H., Kim, S. J., Wang, H., Kim, K. H., (2020), “Corporate sustainability management under market uncertainty”, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32 (5), 1023-1037. DOI: 10.1108/APJML-03-2019-0131

Liu, Y., Deng, P., Wei, J., Ying, Y., Tian, M., (2019), “International R&D alliances and innovation for emerging market multinationals: Roles of environmental turbulence and knowledge transfer”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34 (6), 1374-1387. DOI: 10.1108/JBIM-01-2018-0052

Lo, C., Wang, C., Chen, Y., (2020), “The mediating role of intellectual capital in open innovation in the service industries” *Sustainability*, 12 (12), 5220. DOI: 10.3390/su12125220.

Lo, S. M., Shiah, Y.A., (2016), “Associating the motivation with the practices of firms going green: the moderator role of environmental uncertainty”, *Supply Chain Management: An International Journal*, 21 (4), 485-498. DOI: 10.1108/SCM-05-2015-0184

Luengo-Valderrey, M., Moso-Diez, M., (2019), “Interaction between knowledge management activities, innovation barriers and innovation performance: spanish high and medium technology firms”, *Journal of the Knowledge Economy*, 10, 298-317. DOI: 10.1007/S13132-017-0458-0.

Lynch, R., (2012), “Strategic Management”, 6 th Edition, Pearson Education.

Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., Koponen, A., (2014), “Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis”, *Journal of Business Research*, 67, 2707–2719.

Mandal, A., (2007), “Quality and cost-effectiveness: effects in burn care”, *Burns*, 33 (4), 414-417.

Mangus, S. M., Jones, E., Folse, J. A. G., (2020), “The interplay between business and personal trust on relationship performance in conditions of market turbulence”, *Journal of The Academy Marketing Science*, 48, 1138–1155. DOI: 10.1007/s11747-020-00722-6

Melton, E. K., (2017), “Testing turbulence: Exploring the determinants of managerial networking”, *Public Organization Review*, 17, 19–37.

Menguc, B., Auh, S., (2006), “Creating a firm-level dynamic capability through capitalizing on market orientation and innovativeness”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34, 63-73. DOI: 10.1177/0092070305281090.

Merdan, E., (2022), “Stratejik yönetim sürecinin örgütsel çeviklik ve algılanan çevresel belirsizlik üzerindeki rolünün incelenmesi”, *Stratejik Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 93-110. DOI: 10.54993/syad.1107574.

Metaxas, I. N., Koulouriotis, D. E., (2014), “A theoretical study of the relation between tqm, assessment and sustainable business excellence”, *Total Quality Management*, 25 (5), 494–510.

Miller, D., (1987), “The structural and environmental correlates of business strategy”, *Strategic Management Journal*, 8 (1), 55-76.

Milliken, F. J., (1987), “Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty”, *Academy of Management Review*, 12 (1), 133–143.

Mintzberg, H., (2014), “Örgütler ve Yapıları”, Nobel Yayınları.

Mirze, K., (2014), “İşletmelerde Stratejik Planlama El Kitabı”, Nobel Yayınları.

Mohammad, H., Bujang, I., (2019), “Performance of Malaysian financial firms: An intellectual capital perspective using MVAIC model”, *Asian Economic and Financial Review*, 9 (7), 752-765. DOI: 10.18488/JOURNAL.AEFR.2019.97.752.765.

Mohammed, A., Aina, A., (2015), “Decision support systems (DSS) capabilities and competencies impact on firm performance: a mediating role of absorptive capacity”, *International Journal of Hospitality Management*, 34, 245-254. DOI: 10.18775/IJIED.1849-7551-7020.2015.17.2005.

Mokhtarzadeh, N., Mahdiraji, H., Jafarpanah, I., Cao, D., (2022), “Examining the influence of environmental turbulence on firm innovation performance in emerging markets: Using an environment – strategy - performance framework”, *International Journal of Innovation Management*, 26 (4), 2250028. DOI: 10.1142/s1363919622500281.

Moldner, A., Garza-Reyes, J., Kumar, P., (2018), “Exploring lean manufacturing practices' influence on process innovation performance”, *Journal of Business Research*, 106, 233-249. DOI: 10.1016/J.JBUSRES.2018.09.002.

Morgan, T., Anokhin, S., Kretinin, A., Frishammar, J., (2015), “New product development performance: the interplay of entrepreneurial orientation and market orientation”, *Ideas in Marketing: Finding The New and Polishing The Old*, 264-267. DOI: 10.1007/978-3-319-10951-0_94.

Morgan, T., Anokhin, S. A., Song, C., Chityakova, N., (2019), “The role of customer participation in building new product development speed capabilities in turbulent environments”, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15, 119–133. DOI: 10.1007/s11365-018-0549-9

Mukherji, A., Mukherji, J., (2016), “Environmental uncertainty and positive performance of small firms: the roles of key mediators”, *Journal of Organizational Psychology*, 17 (3), 24-40. DOI: 10.5465/AMBPP.2016.10437ABSTRACT.

Muslu, Ş., (2014), “Örgütlerde misyon ve vizyon kavramlarının önemi”, *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3 (5), 150-171.

Naheed, K., Aamir, M., Ahmad, N., (2019), “Mediation of firm innovativeness and moderation of environment turbulence on entrepreneurial orientation and firm performance”, *Journal of Law & Social Studies*, 1 (1), 13-26. DOI: 10.52279/jlss.01.01.1326

Naktiyok, A., Karabey, C. N., (2007), “İşletmelerin maddi olmayan kaynakları ve çevresel olumsuzluk algıları ile stratejik yönelimleri arasındaki ilişki”, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 62 (4), 203-225.

Nashiruddin, M. I., (2018), “Understanding the turbulence of business environment in telecom industry: empirical evidence from Indonesia”, *Buletin Pos dan Telekomunikasi*, 16 (2), 75-90.

Nath, V., Agrawal, R., (2020), “Agility and lean practices as antecedents of supply chain social sustainability”, *International Journal of Operations & Production Management*, 40 (10), 1589-1611.

Nedzinskas, S., Pundziene, A., Buoziute-Rafanaviciene, S., Pilkiene, M., (2013), “The impact of dynamic capabilities on SME performance in a volatile environment as moderated by organizational inertia”, *Baltic Journal of Management*, 8 (4), 376-396.

Nguyen, H., Harrison, N., (2019), “Leveraging customer knowledge to enhance process innovation: Moderating effects from market dynamics”, *Business Process Management Journal*, 25 (2), 307-322. DOI: 10.1108/BPMJ-03-2017-0076

Nguyen, T., Phan, A., Nguyen, M., (2016), “Knowledge creation, innovation and financial performance of firms: evidence from Vietnam”, *International Journal of Biometrics*, 11, 95. DOI: 10.5539/IJBM.V11N6P95.

Nhon, H., Thong, B., Trung, N., (2020), “The effects of intellectual capital on information communication technology firm performance: A moderated mediation analysis of environmental uncertainty”, *Cogent Business & Management*, 7 (1), 1823584. DOI: 10.1080/23311975.2020.1823584.

Nimtrakoon, S., (2015), "The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: empirical evidence from the ASEAN", *Journal of Intellectual Capital*, 16 (3), 587-618.

Ningrum, N., Rahardjo, S., (2012), "Analisis pengaruh intellectual capital Dan corporate governance Terhadap financial performance", *Diponegoro Journal of Accounting*, 1 (1), 707-720.

Nunnally, J.C., (1978), "Psychometric Theory", 2nd Edition, New York: Mc Graw-Hill.

Ochoa-Jimenez, S., Leyva-Osuna, B., Jacobo-Hernandez, C., Garcia-Garcia, A. (2021), "Knowledge management in relation to innovation and its effect on the sustainability of Mexican tourism companies", *Sustainability*, 13 (24), 13790. DOI: 10.3390/su132413790 .

Ogbeibu, S., Emelifeonwu, J., Senadjki, A., Gaskin, J., Kaivo-Oja, J., (2020), "Technological turbulence and greening of team creativity, product innovation and human resource management: Implications for sustainability", *Journal of Cleaner Production*, 244, 1-15.

Ogunsiji, A., Akanbi, P., (2013), "The role of perceived environmental uncertainty and strategic agility on the performance of selected banks in Oyo state of Nigeria", *Information and Knowledge Management*, 3, 23-30.

Ojha, D., Struckell, E., Acharya, C., Patel, P. C., (2021), "Managing environmental turbulence through innovation speed and operational flexibility in B2B service organizations", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36 (9), 1627-1645. DOI: 10.1108/JBIM-01-2020-0026

Oke, A., Walumbwa, F., Myers, A., (2012), "Innovation strategy, human resource policy, and firms' revenue growth: the roles of environmental uncertainty and innovation performance", *Decision Sciences*, 43 (2), 273-302. DOI: 10.1111/j.1540-5915.2011.00350.x.

Olson, E. M., Slater, S. F., Hult, T. M., (2005), "The performance implications of fit among business strategy, marketing organization structure, and strategic behavior", *Journal of Marketing*, 69 (3), 49–65.

Oslo Kılavuzu, (2006), "Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler (Çev.: TÜBİTAK), 3. Baskı, Ankara.

Ottesen, G. G., Gronhaug, K., (2004), "Exploring the dynamics of market orientation in turbulent environments: A case study", *European Journal of Marketing*, 38 (8), 956-973.

Ou, C., Liu, F., Hung, Y., Yen, D., (2010), "A structural model of supply chain management on firm performance", *International Journal of Operations & Production Management*, 30, 526-545. DOI: 10.1108/01443571011039614.

Overby, E., Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., (2006), “Enterprise agility and the enabling role of information technology”, *European Journal of Information Systems*, 15, 120-131. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000600.

Özdemir, E., (2007), “Süreç yönetimi Ve Kara Kuvvetlerine Bağlı Bir Birlikte Süreç Yönetimi Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.

Pakdil, F., Leonard, K. M., (2017), “Implementing and sustaining lean processes: The dilemma of societal culture effects”, *International Journal of Production Research*, 55 (3), 700-717.

Papatya, G., Papatya, N., Hamşioğlu, A. B., (2019), “İşletme rekabetinde stratejik esneklik, çevresel türbülans, işletme yetenekleri ve performans arasındaki ilişki: Ankara ilindeki dört ve beş yıldızlı otel işletmelerinde araştırma”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11 (3), 1663-1673.

Park, Y., Sawy, O., (2012), “Discovering the multifaceted roles of information technologies with a holistic configurational theory approach”, *45th Hawaii International Conference on System Sciences*, 5204-5212. DOI: 10.1109/HICSS.2012.220.

Pavia, T., (1990), “Product growth strategies in young high-technology firms”, *Journal of Product Innovation Management*, 7, 297-309. DOI: 10.1016/0737-6782(90)90077R

Perez, D., Saiz-Barcena, L., Manzanedo, M. A, Perez, A., (2019), “Profiles of human capital and strategic technological decisions on turbulence environment”, *International Journal of Production Management and Engineering*, 7 (1), 39-47.

Pezeshkan, A., Fainshmidt, S., Nair, A., Frazier, M. L., Markowski, E., (2016), “An empirical assessment of the dynamic capabilities–performance relationship”, *Journal of Business Research*, 69 (8), 2950–2956.

Pinheiro, J., Silva, G. M., Dias, A. L., Lages, L. F., Preto, M. T., (2020), “Fostering knowledge creation to improve performance: the mediation role of manufacturing flexibility”, *Business Process Management Journal*, 26 (7), 1871-1892. DOI: 10.1108/BPMJ-10-2019-0413

Prakoso, R., Uzliawati, L., Lestari, T., (2022), “Implementation of innovation strategy, intellectual capital in efforts to increase financial performance”, *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, 1 (4), 338-355. DOI: 10.54408/jabter.v1i4.63.

Pratono, A. H., (2016), “Strategic orientation and information technological turbulence: Contingency perspective in SMEs”, *Business Process Management Journal*, 22 (2), 368-382. DOI: 10.1108/BPMJ-05-2015-0066

Pratono, A. H., Mahmood, R., (2015), “Entrepreneurial orientation and firm performance: How can micro, small and medium-sized enterprises survive environmental turbulence?”, *Pacific Science Review: Humanities and Social Sciences*, 1, 85-91.

Pratono, A., Mahmood, R., (2014), "Social capital and firm performance: moderating effect of environmental turbulence", *Asian Social Science*, 10 (19), 59-68. DOI: 10.5539/ASS.V10N19P59

Puriwat, W., Hoonsoopon, D., (2022), "Cultivating product innovation performance through creativity: The impact of organizational agility and flexibility under technological turbulence", *Journal Manufacturing Technology Management*, 33 (4), 741-762. DOI: 10.1108/JMTM-102020-0420

Qian, L., Yang, P., Li, Y., (2016), "Does guanxi In China always produce value? The contingency effects of contract enforcement and market turbulence", *Journal of Business and Industrial Marketing*, 31 (7), 861-876.

Qiu, L., Hu, D., Wang, Y., (2020), "How Do firms achieve sustainability through green innovation under external pressures of environmental regulation and market turbulence?", *Business Strategy and The Environment*, 29 (6), 2695-2714. DOI: 10.1002/bse.2530

Rahim, F. B. T., Zainuddin, Y. B., (2016), "Moderating effects of environmental turbulence on firm's technological innovation capabilities and business performance in the automotive industry in Malaysia: A conceptual framework", *MATEC Web of Conferences*, 90, 1-11.

Rahman, S., Laosirihongthong, T., Sohal, A., (2010), "Impact of lean strategy on operational performance: A study of Thai manufacturing companies", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21, 839-852. DOI: 10.1108/17410381011077946.

Rammer, C., Czarnitzki, D., Spielkamp, A., (2009), "Innovation success of non-R&D-performers: Substituting technology by management in SMEs", *Small Business Economics*, 33, 35-58. DOI: doi.org/10.2139/ssrn.1314246.

Rastogi, P., (2003), "The nature and role of IC: Rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth", *Journal of Intellectual Capital*, 4 (2), 227-248. DOI: 10.1108/14691930310472848 .

Rathore, H., Jakhar, S., Bhattacharya, A., Madhumitha, E., (2020), "Examining the mediating role of innovative capabilities in the interplay between lean processes and sustainable performance", *International Journal of Production Economics*, 219, 497-508. DOI: 10.1016/J.IJPE.2018.04.029.

Reddy, S. B., (2006), "Strategic flexibility and information technology properties: Competitive advantage and asset specificity", *Advances in Competitiveness Research*, 14 (1), 16-43.

Reed, R., Lemak, D., Montgomery, J., (1996), "Beyond process: TQM content and firm performance", *Academy of Management Review*, 21 (1), 173-202. DOI: 10.5465/AMR.1996.9602161569 .

Robbins, S. P., Decenzo, D. A., Coulter, M., (2013), “Fundamentals of Management”, Çev.: Adeö Öğüt), 8. Baskı, Prentice-Hall.

Roper, S., Love, J., (2018), “Knowledge context, learning and innovation: An integrating framework”, *Industry and Innovation*, 25, 339-364. DOI: 10.1080/13662716.2017.1414744.

Roth, A. V., (1996), “Achieving Strategic Agility Through Economies of Knowledge”. *Planning Review*, 24 (2), 30-36. DOI: 10.1108/eb054550

Sahoo, S., (2019), “Quality management, innovation capability and firm performance”, *The TQM Journal*, 31, 1003-1027. DOI: 10.1108/tqm-04-2019-0092.

Sahoo, S., Yadav, S., (2017), “Entrepreneurial orientation of SMEs, total quality management and firm performance”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28 (7), 892-912.

Sahi, G. K., Gupta, M. C., Cheng, T. C. E., Lonial, S. C., (2019), “Relating entrepreneurial orientation with operational responsiveness: Roles of competitive intensity and technological turbulence”, *International Journal of Operations & Production Management*, 39 (5), 739-766. DOI: 10.1108/IJOPM-07-2018-0411

Sainidis, E., Robson, A., (2016), "Environmental turbulence: impact on UK SMEs' manufacturing priorities", *Management Research Review*, 39 (10), 1239-1254.

Sakaran, U. M., Bougie, R., (2013), “Research Methods for Business: A Skill Building Approach”, 7th Edition, Wiley Publish.

Sanbeto, D. L., Hon, A. H. Y., (2020), “Market turbulence and service innovation in hospitality: examining the underlying mechanisms of employee and organizational resilience”, *The Service Industries Journal*, 40 (15-16), 1119 1139. DOI: 10.1080/02642069.2020.1734573

Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., Dezi, L., (2017), “The internet of things: building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity”, *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347-354. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2017.02.034.

Sardo, F., Serrasqueiro, Z., (2017), “A European empirical study of the relationship between firms’ intellectual capital, financial performance and market value”, *Journal of Intellectual Capital*, 18, 771-788. DOI: 10.1108/JIC-10-2016-0105.

Seetharaman, A., Low, K., Saravanan, A., (2004), “Comparative justification on intellectual capital”, *Journal of Intellectual Capital*, 5, 522-539. DOI: 10.1108/14691930410566997.

Sert, S., (2008), “Uluslararası Pazarlara Giriş Stratejileri Ve Bu Süreçte Ortaya Çıkabilecek Problemler: Uşak İli Tekstil Sektöründe Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Shan, J., Jolly, D. R., (2013), “Technological innovation capabilities, product strategy, and firm performance: The electronics industry in China”, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 30 (3), 159-172.

Sheng, H., Feng, T., Chen, L., Chu, D., (2021), “Responding to market turbulence by big data analytics and mass customization capability”, *Industrial Management & Data Systems*, 121 (12), 2614-2636. DOI: 10.1108/IMDS-03-2021-0160

Shin, H., Lee, J., Kim, D., Rhim, H., (2015), “Strategic agility of Korean small and medium enterprises and its influence on operational and firm performance”, *International Journal of Production Economics*, 168, 181-196. DOI: 10.1016/J.IJPE.2015.06.015.

Song, S., Hossin, M. A., Yin, X., Hossin, M. S., (2021), “Accelerating Green Innovation Performance from The Relations of Network Potential, Absorptive Capacity, And Environmental Turbulence”, *Sustainability*, 13 (14), 7765. DOI: 10.3390/su13147765

Song, M., Wu, W., (2016), “Information sharing, ordinary capabilities and firm performance”, PhD Thesis, Hong Kong Baptist University.

Soni, P., Lilien, G., Wilson, D., (1993), “Industrial innovation and firm performance: A re-conceptualization and exploratory structural equation analysis”, *International Journal of Research in Marketing*, 10, 365-380. DOI: 10.1016/0167-8116(93)90019U.

Spithoven, A., Vanhaverbeke, W., Roijakkers, N., (2011), “Open innovation practices in SMEs and large enterprises”, *Small Business Economics*, 41, 537-562. DOI: 10.1007/S11187-012-9453-9

Srinivasan, M., Srivastava, P., Iyer, K., (2020), “Response strategy to environment context factors using a lean and agile approach: Implications for firm performance”, *European Management Journal*, 38, 900-913. DOI: 10.1016/j.emj.2020.04.003.

Staniec, I., (2018), “Technological Entrepreneurship: How Does Environmental Turbulence Impact Upon Collaboration Risk?”, *Sustainability*, 10 (2762) 1-18.

Stewart, T., (1991), “Brainpower”, *Fortune Magazine*.

Stock, G. N., Tatikonda, M. V., (2008), “The joint influence of technology uncertainty and interorganizational interaction on external technology integration success”, *Journal of Operations Management*, 26 (1), 65-80. DOI: 10.1016/j.jom.2007.04.003

Sull, D., (2021), “How to Thrive In Turbulent Markets”. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2009/02/how-to-thrive-in-turbulent-markets> Erişim Tarihi: 15.02.2021

Sun, W., Govind, R. (2017), “Product market diversification and market emphasis”, *European Journal of Marketing*, 51 (7-8), 1308-1331.

Sung, S. Y., Choi, J. N., (2019), “Contingent effects of workforce diversity on firm innovation: High tech industry and market turbulence as critical environmental

contingencies”, *International Journal of Human Resource Management*, 32 (9), 1986-2012. DOI: 10.1080/ 09585192.2019.1579243.

Şeker, A., (2016), “Yalın üretim sisteminde kanban, tek parça akışı ve U tipi yerleştirme sistemleri”, *Akademik Sosyal Bilimler Çalışmaları Dergisi*, 50, 449-470.

Taheri, B., Bitici, U., Gannon, M. J., Cordina, R., (2019), “Investigating the influence of performance measurement on learning, entrepreneurial orientation and performance in turbulent markets”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31 (3), 1224-1246. DOI: 10.1108/IJCHM-11-2017-0744

Taherparvar, N., Esmailpour, R., Dostar, M., (2014), “Customer knowledge management, innovation capability and business performance: A case study of the banking industry?” *Journal of Knowledge Management*, 18 (3), 591-610. DOI: 10.1108/JKM-11-2013-0446

Tarus, D., Sitienei, E., (2015), “Intellectual capital and innovativeness in software development firms: The moderating role of firm size”, *Journal of African Business*, 16, 48-65. DOI: 10.1080/15228916.2015.1061284.

Tekin, M., Arslan, M., Etlioğlu, M., Tekin, E., (2018), “Büyük ölçekli bir işletmede 5s uygulaması”, *International Journal of Social And Humanities Sciences*, 2 (1), 106-122.

Terawatanavong, C., Whitwell, G. J., Widing, R. E., O'Cass, A., (2011), “Technological turbulence, supplier market orientation and buyer satisfaction”, *Journal of Business Research*, 64, 911-918.

Theodosiou, M., Kehagias, J., Katsikea, E., (2012), “Strategic orientations, marketing capabilities and firm performance: an empirical investigation in the context of frontline managers in service organizations”, *Industrial Marketing Management*, 41, 1058-1070. DOI: 10.1016/J.INDMARMAN.2012.01.001.

Thomas C. C., Christopher G. W., (1989), “Organization Development and Change”, West Publishing.

Thompson, J. D., (1976), “Örgütler Çalışırken” (Çev.: Ural Sözen ve Tengiz Üçok), McGraw Hill.

Thongsri, N., Chang, A., (2019), “Interactions among factors influencing product innovation and innovation behaviour: Market orientation, managerial ties, and government support”, *Sustainability*, 11 (10), 2793. DOI: 10.3390/SU11102793.

Tokogon, J., Ackah, O., Asare, A., Shao, Y., (2014), “Service innovation and TQM: A conceptual framework of customer satisfaction”, *Advances in Economics, Business and Management Research*, 167-171. DOI: 10.2991/MSMI-14.2014.30.

Top, S., (2009), “Toplam Kalite Yönetimi Bağlamında Sürekli İyileştirme Anlayışı”, Beta Yayıncılık.

Tsai, J. M., Hung, S. W., (2016), "Supply chain relationship quality and performance in technological turbulence: an artificial neural network approach", *International Journal of Production Research*, 54 (9), 2757-2770. DOI: 10.1080/00207543.2016.1140919

Tsai, K., Yang, S., (2013), "Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition", *Industrial Marketing Management*, 42, 1279-1294. DOI: 10.1016/J.INDMARMAN.2013.06.001.

Tsai, K., Yang, S., (2014), "The contingent value of firm innovativeness for business performance under environmental turbulence", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 10, 343-366. DOI: 10.1007/S11365-012-0225-4.

Tsai, K. H., Yang, S. Y., (2013), "Firm Innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition", *Industrial Marketing Management*, 42 (8), 1279-1294.

Tsai, K. H., Yang, S. Y., (2014), "The contingent value of firm innovativeness for business performance under environmental turbulence", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 10 (2), 343-366.

Turulja, L., Bajgoric, N., (2019), "Innovation, firms' performance and environmental turbulence: is there a moderator or mediator?", *European Journal of Innovation Management*, 22 (1), 213-232. DOI: 10.1108/EJIM-03-2018-0064.

Tutar, H., (2010), "İşletme Yönetimi", Seçkin Yayıncılık.

Türk Dil Kurumu, (2024a), "Çevre", <https://sozluk.gov.tr> . Erişim Tarihi: 09.05.2023

Türk Dil Kurumu, (2024b), "Belirlilik", <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.05.2023

Türk Dil Kurumu, (2024c), "Burgaç", <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.05.2023

Türk Dil Kurumu, (2024d), "Entelektüel", <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.05.2023

Türk Dil Kurumu, (2024e), "Sermaye", <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.05.2023

Türk Dil Kurumu, (2024f), "Süreç", <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.05.2023

Uğurlu, Ö. Y., Çolakoğlu, E., Öztosun, E., (2019), "Stratejik çevikliğin firma performansına etkisi: Üretim işletmelerinde bir araştırma", *İş ve İnsan Dergisi*, 6 (1), 93-106.

Ülgen, H., Mirze, S. K., (2004), "İşletmelerde Stratejik Yönetim", *Literatür Yayınları*.

Vagnoni, E., Khoddami, S., (2016), "Designing competitively activity model through the strategic agility approach in a turbulent environment", *Foresight*, 18 (6), 625-648.

Valente, C., Sousa, P., Moreira, M., (2019), "Assessment of the Lean effect on business performance: The case of manufacturing SMEs", 31 (3), 501-523. DOI: 10.1108/jmtm-04-2019-0137

Vecchiato, R., (2015), "Creating value through foresight: First mover advantages and strategic agility", *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 25-36. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2014.08.016

Vecchiato, R., (2015), "Strategic planning and organizational flexibility in turbulent environments", *Foresight*, 17 (3), 257-273.

Vykoukal, J., Pahlke, I., Beck, R., (2011), "Impact of grid assimilation on operational agility in turbulent environments: An empirical investigation in the financial services industry", Verlag Berlin Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-7908-2781-1_3

Wahab, A., (2022), "Lean manufacturing and sustainable performance with a moderation of organizational culture", *South Asian Journal of Operations and Logistics*, 30-5. DOI: 10.57044/sajol.2022.1.2.2209.

Walter, A., (2020), "Organizational agility: Ill-defined and somewhat confusing? A systematic literature review and conceptualization", *Management Review Quarterly*, 1-49. DOI: 10.1007/s11301-020-00186-6.

Wang, C., Qureshi, I., Guo, F., Zhang, Q., (2022), "Corporate social responsibility and disruptive innovation: the moderating effects of environmental turbulence", *Journal of Business Research*, 139, 1453-1450. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.10.046

Wang, G., Dou, W., Zhu, W., Zhou, N., (2015), "The effects of firm capabilities on external collaboration and performance: the moderating role of market turbulence", *Journal of Business Research*, 68 (9), 1928-1936.

Wang, M., Kim, N., Chan, R., (2022), "Impacts of environmental uncertainty on firms' innovation capability and stakeholder value: evidence from the Australian courier industry", *International Journal of Innovation Management*, 26 (1), 2250008. DOI: 10.1142/s1363919622500086

Wang, M. C., Chen, P. C., Fang, S. C., (2021), "How environmental turbulence influences firms' entrepreneurial orientation: The moderating role of network relationships and organizational inertia", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36 (1), 48-59. DOI: 10.1108/JBIM-05-2019-0170

Wang, Z., Cai, S., Liang, H., Wang, N., Xiang, E., (2018), "Intellectual capital and firm performance: The mediating role of innovation speed and quality", *The International Journal of Human Resource Management*, 32, 1222-1250. DOI: 10.1080/09585192.2018.1511611.

Weber, Y., Tarba, S., (2014), "Strategic agility: a state of the art introduction to the special section on strategic agility", *California Management Review*, 56, 12-50. DOI: 10.1525/cm.2014.56.3.5.

Wiengarten, F., Fynes, B., Cheng, E., Chavez, R., (2013), "Taking an innovative approach to quality practices: Exploring the importance of a company's innovativeness on the success of TQM practices", *International Journal of Production Research*, 51, 3055-3074. DOI: 10.1080/00207543.2012.752609.

Wilden, R., Gudergan, S. P., Nielsen, B. B., Lings, I., (2013), "Dynamic capabilities and performance: strategy, structure and environment", *Long Range Planning*, 46 (1/2), 72-96.

Wong, S. K., (2014), "Impacts of Environmental turbulence on entrepreneurial orientation and new product success", *European Journal of Innovation Management*, 17 (2), 229-249.

Wu, H., Chen, J., Jiao, H., (2016), "Dynamic capabilities as a mediator linking international diversification and innovation performance of firms in an emerging economy", *Journal of Business Research*, 69 (8), 2678–2686.

Wu, L., Liu, H., Zhang, J., (2017), "Bricolage effects on new-product development speed and creativity: The moderating role of technological turbulence", *Journal of Business Research*, 70, 127-135.

Wu, X., Li, S., Xu, N., Zhang, W., Wu, D., (2021), "User participation depth and innovation performance of Internet companies: The moderating effect of environmental turbulence", *Technology Analysis & Strategic Management*, 35 (11), 1412-1425, DOI: 10.1080/09537325.2021.2008893

Wu, X., Sivalogathan, V., (2013), "Intellectual capital for innovation capability: A conceptual model for innovation", *International Journal Trade, Economics and Finance*, 139-144. DOI: 10.7763/IJTEF.2013.V4.274.

Wynarczyk, P., (2013), "Open innovation in SMEs: A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20, 258-278. DOI: 10.1108/14626001311326725.

Xiao, C., Petkova, B., Molleman, E., Vaart, T., (2019), "Technology uncertainty in supply chains and supplier involvement: The role of resource dependence", *Supply Chain Management*, 24 (6), 697-709. DOI: 10.1108/SCM-10-2017-0334

Xin, J., Yeung, A., Cheng, T., (2008), "Radical innovations in new product development and their financial performance implications: An event study of US manufacturing firms", *Operations Management Research*, 1, 119-128. DOI: 10.1007/S12063-009-0017-3.

Xu, Y., Zheng, J., (2013), "Inbound and outbound open innovation in clusters", *The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 667-676. DOI: 10.1007/978-3-642-38427-1_71

Xu, Z., (2020), "Economic policy uncertainty, cost of capital and corporate innovation", *Journal of Banking and Finance*, 111, 105698. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2019.105698

Yan, T., Nair, A., (2016), “Structuring supplier involvement in new product development: A China–US study”, *Decision Sciences*, 47 (4), 589-627. DOI:10.1111/deci.12195

Yang, J., Ma, J., Zhao, H., Cater, J., Arnold, M. (2019). “Family involvement, environmental turbulence, and R&D investment: Evidence from Listed Chinese SMEs”, *Small Business Economics*, 53, 1017–1032. DOI: 10.1007/s11187-018-0113-6

Yang, S., Tu, C., (2020), “Capital and new product quality in high-tech startups - an examination in two environmental contexts”, *Innovation*, 22, 39-55. DOI: 10.1080/14479338.2019.1626238.

Yeung, A., Cheng, T., Chan, L., (2004), “From customer orientation to customer satisfaction: The gap between theory and practice”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 51, 85-97. DOI: 10.1109/TEM.2003.822466.

Yiğit, S., (2014), “Kültür, örgüt kültürü ve inovasyon ilişkisi bağlamında inovasyon kültürü”, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (27), 1-7.

Yiğit, S., Yiğit, A. M., (2011), “Stratejik yönetimde dış çevre analizi: KOBİ’ler ve büyük işletmeler arasında bir karşılaştırma”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 38, 119-136.

Yildiz, T., Aykanat, Z., (2021), “The mediating role of organizational innovation on the impact of strategic agility on firm performance”, *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17 (4), 765-786. DOI: 10.1108/wjemdsd-06-2020-0070.

Yu, Y., Zhang, X., Huang, S., Chen, Z., Chen, Z., (2020), “Entrepreneurial leadership and innovation performance in new ventures: examining the roles of strategic flexibility and environmental turbulence”, *Entrepreneurship Research Journal*, 12 (4), 1-24. DOI: 10.1515/erj-2018-0090

Zahra, S. A., (1993), “Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach”, *Journal of business venturing*, 8 (4), 319-340.

Zaim, H., (2005), “Bilginin Artan Önemi ve Bilgi Yönetimi”, *İşaret Yayınları*.

Zerenler, M., Iraz, R., (2006), “Japan yönetim anlayışı ve şirket ağları (keiretsu) analizi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 757- 776.

Zhang, L., Yang, W., Yang, L., Gao, L., (2022), “How does the value co-creation of e-commerce platform and manufacturers affect channel performance? The moderating role of innovation capability and market turbulence”, *Electronic Commerce Research and Applications*, 52, 101120. DOI: 0.1016/J.ELERAP.2022.101120

Zhang, Y., Wang, L., Gao, J., Li, X., (2020), “Servitization and business performance: the moderating effects of environmental uncertainty”, *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35 (5), 803-815. DOI: 10.1108/JBIM-03-2019-0123

Zhao, J., (2020), “Knowledge management capability and technology uncertainty: driving factors of dual innovation”, *Technology Analysis and Strategic Management*, 33 (7), 783-796. DOI: 10.1080/09537325.2020.1841896

Zhou, K. Z., Yim, C. K., Tse, D. K., (2005), “The effects of strategic orientations on technology and market-based breakthrough innovations”, *Journal of Marketing*, 69 (2), 42-60.

Zhou, Y., Shu, C., Jiang, W., Gao, S., (2019), “Green management, firm innovations, and environmental turbulence”, *Business Strategic Environmental*, 28, 567-581. DOI: 10.1002/bse.2265

Zulu-Chisanga, S., Boso, N., Adeola, O., Oghazi, P., (2016), “Investigating the path from firm innovativeness to financial performance: the roles of new product success, market responsiveness and environment turbulence”, *Journal of Small Business Strategy*, 26 (1), 51-67.

ÖZGEÇMİŞ

Tuğkan ARICI. İlk ve orta öğretimini Kadıköy’de tamamladıktan sonra liseyi Habire Yahşi Lisesi’nde okumuştur. Lisans öğrenimini 2015 yılında Gebze Teknik Üniversitesi İşletme bölümünde tamamlayan ARICI sırasıyla; TÜBİTAK MARTEK, I Global Eğitim ve Danışmanlık firmalarında görev almıştır. Halen Gebze Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Anabilim Dalı’nda Araştırma Görevlisi olarak görev yapan ARICI, Inventor Ar-Ge, Eğitim ve Danışmanlık firmasının da kurucusudur.



TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR

Arıcı, T., Gök, M. Ş. (2022), “Belirsizlik durumunda neler yapılmalı? Pazar türbülansı odağında bir meta analizi çalışması”, 16. Uluslararası Güncel Araştırmalarla Sosyal Bilimler Kongresi, 28-31 Ekim, Antalya.

Arıcı, T., Gök, M. Ş., (2023), “Examining environmental turbulence intensity: A strategic agility and innovativeness approach on firm performance in environmental turbulence situations”, Sustainability, 15, 5364. DOI: 10.3390/su15065364

Arıcı, T., Gök, M. Ş., (2023), “Yüksek teknolojik türbülans ve firma başarısı”, Bucak İşletme Fakültesi Dergisi, 6(1), 15-31.

Arıcı, T., Gök, M. Ş., (2024), “Ambiguous effect of environmental turbulence on innovation and performance: Analyzing technology sectors”, Journal of Innovations in Business and Industry, 2(1), 13-28. DOI: 10.61552/JIBI.2024.01.003

Arıcı, T., Gök, M. Ş., Ciğerim, E., (2022), “Teknoloji Çağında Yeni Yönetim Stratejileri: Çevresel Türbülans ve Rekabet Stratejileri”. Editör: Çelik, M., Aydın, K., “Sosyal Bilimlerde Güncel Araştırmalar”, İKSAD Yayınevi.

Ocak, B., Gök, M. Ş., Arıcı, T. (2022), “ Endüstri 4.0 sürecinde rekabet yoğunluğu faktörü”, III. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies, 15-17 Kasım, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.

EKLER

EK-A: Literatür Taramasında İncelenen Çalışmaların Listesi

#	GRUP	VERİTABANI	YIL	YAZAR(LAR)	YAYIN İSMİ	DOI NUMARASI
1	PT	Emerald	2019	Caputo, F., Giacosa, E., Mazzoleni, A., Ossorio, M.	Ambidextrous Workforces for Managing Market Turbulence	10.1108/CDI-10- 2018-0265
2	PT	Emerald	2017	Sun, W., Govind, R.	Product Market Diversification and Market Emphasis Impacts on Firm Idiosyncratic Risk in Market Turbulence	10.1108/EJM-09- 2016-0510
3	PT	Emerald	2019	Taheri, B., Bitici, U., Gannon, M.J., Cordina, R.	Investigating the Influence of Performance Measurement on Learning, Entrepreneurial Orientation and Performance in Turbulent Markets	10.1108/IJCHM- 11-2017-0744
4	PT	Proquest	2018	Clercq, D., Thongpapanl, N., Voronov, M.	Sustainability in The Face of Institutional Adversity: Market Turbulence, Network Embeddedness, And Innovative Orientation	10.1007/s10551- 015-3004-7
5	PT	Proquest	2018	Ashrafi, A. Ravasan, A.Z.	How Market Orientation Contributes to Innovation and Market Performance: The Roles of Business Analytics and Flexible IT Infrastructure	10.1108/JBIM-05- 2017-0109
6	PT	Proquest	2020	Kafetzopoulos, D., Psomas, E., Skalkos, D.	Innovation Dimensions and Business Performance Under Environmental Uncertainty	10.1108/EJIM-07- 2019-0197
7	PT	Proquest	2019	Nguyen, H., Harrison, N.	Leveraging Customer Knowledge to Enhance Process Innovation Moderating Effects from Market Dynamics	10.1108/BPMJ- 03-2017-0076
8	PT	Proquest	2020	Cheng, C.C.J., Shiu, E.C.	Leveraging Open Innovation Strategies for Fueling Eco- innovation Performance in Dynamic Environments	10.1108/SAMPJ- 04-2018-0103
9	PT	Proquest	2018	Keszei, T.	Boundary Spanners' Knowledge Sharing for Innovation Success in Turbulent Times	10.1108/JKM-01- 2017-0033
10	PT	Scopus	2015	Wang, G., Dou, W., Zhu, W., Zhou, N.	The Effects of Firm Capabilities on External Collaboration and Performance: The Moderating Role of Market Turbulence	10.1016/j.jbusres. 2015.01.002
11	PT	Scopus	2021	Ching, P.C., Cheah, J., Amran, A.	Eco-Innovation Practices and Sustainable Business Performance: The Moderating Effect of Market Turbulence in The Malaysian Technology Industry	10.1016/j.jclepro. 2020.124556
12	PT	Scopus	2016	Chen, K.H., Wang, C.H., Huang, S.Z., Shen, G.C.	Service Innovation and New Product Performance: The Influence of Market – Linking Capabilities and Market Turbulence	10.1016/j.ijpe.201 5.11.004
13	PT	Scopus	2015	Engelen, A., Schmidt, S., Buchsteiner, M.	The Simultaneous Influence of National Culture and Market Turbulence on Entrepreneurial Orientation: A Nine-Country Study	10.1016/j.intman. 2014.12.002

14	PT	Scopus	2020	Kim, S.J., Wang, H., Kim, K.H.	Corporate Sustainability Management Under Market Uncertainty	10.1108/APJML- 03-2019-0131
15	PT	Scopus	2020	Qiu, L., Hu, D., Wang, Y.	How Do Firms Achieve Sustainability Through Green Innovation Under External Pressures of Environmental Regulation and Market Turbulence?	10.1002/bse.2530
16	PT	Scopus	2017	Ebrahimi, P., Mirbargkar, S.M.	Green Entrepreneurship and Green Innovation for SME Development in Market Turbulence	10.1007/s40821- 017-0073-9
17	PT	Scopus	2021	Huang, S., Pickernell, D., Battisti, M., Soetanto, D., Huang, Q.	When Is Entrepreneurial Orientation Beneficial For New Product Performance? The Roles of Ambidexterity and Market Turbulence	10.1108/IJEBR- 02-2020-0103
18	PT	Scopus	2021	Arora, A., Arora, A., Anyu, J., McIntyre, J.R.	Global Value Chains' Disaggregation Through Supply Chain Collaboration, Market Turbulence, And Performance Outcomes	10.3390/su13084151
19	PT	Scopus	2020	Mangus, S.M., Jones, E., Folse, J.A.G., Sridhar, S.	The Interplay Between Business and Personal Trust on Relationship Performance in Conditions of Market Turbulence	10.1007/s11747- 020-00722-6
20	PT	Taylor & Francis	2020	Sanbeto, D.L., Hon, A.H.Y.	Market Turbulence and Service Innovation in Hospitality: Examining the Underlying Mechanisms of Employee and Organizational Resilience	10.1080/0264206 9.2020.1734573
21	PT	Taylor & Francis	2021	Sung, S.Y., Choi, J.N.	Contingent Effects of Workforce Diversity on Firm Innovation: High-Tech Industry and Market Turbulence as Critical Environmental Contingencies	10.1080/0958519 2.2019.1579243
22	TT	Emerald	2015	Carbonell, P., Escudero, A.I.R.	The Negative Effect of Team's Prior Experience and Technological Turbulence on New Service Development Projects with Customer Involvement	10.1108/EJM-08- 2013-0438
23	TT	Emerald	2021	Arias-Perez, J., Jaramillo, J.V.	Understanding Knowledge Hiding Under Technological Turbulence Caused by Artificial Intelligence and Robotics	10.1108/JKM-01- 2021-0058
24	TT	Emerald	2021	Hoonsoon, D., Puriwat, W.	Cultivating Product Innovation Performance Through Creativity: The Impact of Organizational Agility and Flexibility Under Technological Turbulence	10.1108/JMTM- 10-2020-0420
25	TT	Proquest	2019	Jiao, H., Yang, J., Zhou, J., Li, J.	Commercial Partnerships and Collaborative Innovation in China: The Moderating Effect of Technological Uncertainty and Dynamic Capabilities	10.1108/JKM-10- 2017-0499
26	TT	Proquest	2016	Pratono, A.H.	Strategic Orientation and Information Technological Turbulence Contingency Perspective in SMEs	10.1108/BPMJ- 05-2015-0066
27	TT	Proquest	2020	Zhang, Y., Wang, L., Gao, J., Li, X.	Servitization And Business Performance: The Moderating Effects of Environmental Uncertainty	10.1108/JBIM-03- 2019-0123
28	TT	Proquest	2019	Xiao, C., Petkova, B., Molleman, E., Vaart, T.	Technology Uncertainty in Supply Chains and Supplier Involvement: The Role of Resource Dependence	10.1108/SCM-10- 2017-0334

29	TT	Proquest	2020	Pinheiro, J., Silva, G.M., Dias, A.L., Lages, L.F., Preto, M.T.	Fostering Knowledge Creation to Improve Performance: The Mediation Role of Manufacturing Flexibility	10.1108/BPMJ- 10-2019-0413
30	TT	Scopus	2017	Wu, L., Liu, H., Zhang, J.	Bricolage Effects on New- Product Development Speed and Creativity: The Moderating Role of Technological Turbulence	10.1016/j.jbusres. 2016.08.027
31	TT	Scopus	2020	Martin, S.L., Javalgi, R.G., Ciravegna, L.	Marketing Capabilities and International New Venture Performance: The Mediation Role of Marketing Communication and The Moderation Effect of Technological Turbulence	10.1016/j.jbusres. 2019.09.044
32	TT	Scopus	2015	Chavez, R., Yu, W., Jacobs, M., Fynes, B., Wiengarten, F., Lecuna, A.	Internal Lean Practices and Performance: The Role of Technological Turbulence	10.1016/j.ijpe.201 4.10.005
33	TT	Scopus	2020	Zhao, J.	Knowledge Management Capability and Technology Uncertainty: Driving Factors of Dual Innovation	10.1080/0953732 5.2020.1841896
34	TT	Scopus	2015	Chena, J., Neubaum, D.O., Reilly, R.R., Lynn, G.S.	The Relationship Between Team Autonomy and New Product Development Performance Under Different Levels of Technological Turbulence	10.1016/j.jom.201 4.10.001
35	TT	Scopus	2020	Gomez, A.S., Aleksic, D.	The Relationships Between Technological Turbulence, Flow Experience, Innovation Performance and Small Firm Growth	10.3846/jbem.202 0.12280
36	TT	Taylor & Francis	2020	Li, Y., Kwok, R.C.W., Zhang, S., Gao, S.	How Could Firms Benefit More from Absorptive Capacity Under Technological Turbulence? The Contingent Effect of Managerial Mechanisms	10.1080/1976159 7.2019.1686708
37	TT	Taylor & Francis	2020	Yang, S., Tu, C.	Capital and New Product Quality in High-Tech Startups - An Examination in Two Environmental Contexts	10.1080/1447933 8.2019.1626238
38	RY	Proquest	2016	Lo, S.M., Shiah, Y.A.	Associating the Motivation with The Practices of Firms Going Green: The Moderator Role of Environmental Uncertainty	10.1108/SCM-05- 2015-0184
39	RY	Scopus	2019	Brodzicki, T.	The Intensity of Market Competition and The Innovative Performance of Firms	10.1080/1447933 8.2018.1532296
40	RY	Science Direct	2015	Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Benitez-Amado, J., Kou, G.	IT Capabilities and Product Innovation Performance: The Roles of Corporate Entrepreneurship and Competitive Intensity	10.1016/j.im.2015 .05.003
41	PT & TT	Emerald	2021	Gemici, E., Zehir, C.	High-Performance Work Systems, Learning Orientation and Innovativeness: The Antecedent Role of Environmental Turbulence	10.1108/EJIM-05- 2021-0243
42	PT & TT	Emerald	2019	Liu, Y., Deng, P., Wei, J., Ying, Y., Tian, M.	International R&D Alliances and Innovation for Emerging Market Multinationals: Roles of Environmental Turbulence and Knowledge Transfer	10.1108/JBIM-01- 2018-0052
43	PT & TT	Emerald	2019	Dost, M., Pahi, M.H., Magsi, H.B.	Effects of Sources of Knowledge on Frugal	10.1108/JKM-01- 2019-0035

				Umrani, W.A.	Innovation: Moderating Role of Environmental Turbulence	
44	PT & TT	Emerald	2021	Iqbal, Q., Ahmad, N.H., Li, Z.	Frugal-Based Innovation Model for Sustainable Development: Technological and Market Turbulence	10.1108/LODJ-06-2020-0256
45	PT & TT	Emerald	2021	Cai, W., Wu, J., Gu, J.	From CEO Passion to Exploratory and Exploitative Innovation: The Moderating Roles of Market and Technological Turbulence	10.1108/MD-02-2020-0233
46	PT & TT	Proquest	2019	Li, W., Wang, L.	Strategic Choices of Exploration and Exploitation Alliances Under Market Uncertainty	10.1108/MD-01-2017-0073
47	PT & TT	Proquest	2018	Hu, L., Gu, J., Wu, J., Lado, AA	Regulatory Focus, Environmental Turbulence, And Entrepreneur Improvisation	10.1007/s11365-017-0446-7
48	PT & TT	Scopus	2021	Wang, C., Qureshi, I., Guo, F., Zhang, Q.	Corporate Social Responsibility and Disruptive Innovation: The Moderating Effects of Environmental Turbulence	10.1016/j.jbusres.2021.10.046
49	PT & TT	Scopus	2019	Zhou, Y., Shu, C., Jiang, W., Gao, S.	Green Management, Firm Innovations, And Environmental Turbulence	10.1002/bse.2265
50	PT & TT	Scopus	2020	Yu, Y., Zhang, X., Huang, S., Chen, Z., Chen, Z.	Entrepreneurial Leadership and Innovation Performance in New Ventures: Examining the Roles of Strategic Flexibility and Environmental Turbulence	10.1515/erj-2018-0090
51	PT & TT	Scopus	2021	Song, S., Hossin, M.A., Yin, X., Hossin, M.S.	Accelerating Green Innovation Performance from The Relations of Network Potential, Absorptive Capacity, And Environmental Turbulence	10.3390/su13147765
52	PT & TT	Scopus	2019	Yang, J., Ma, J., Zhao, H., Cater, J., Arnold, M.	Family Involvement, Environmental Turbulence, And R&D Investment: Evidence from Listed Chinese SMEs	10.1007/s11187-018-0113-6
53	PT & TT	Science Direct	2019	Kwok, F., Sharma, P., Gaur, S.S., Ueno, A.	Interactive Effects of Information Exchange, Relationship Capital and Environmental Uncertainty on International Joint Venture (IJV) Performance: An Emerging Markets Perspective	10.1016/j.jbusrev.2018.02.008
54	PT & RY	Emerald	2021	Sheng, H., Feng, T., Chen, L., Chu, D.	Responding to Market Turbulence by Big Data Analytics and Mass Customization Capability	10.1108/IMDS-03-2021-0160
55	PT & RY	Proquest	2015	Bai, X., Chang, J.	Corporate Social Responsibility and Firm Performance: The Mediating Role of Marketing Competence and The Moderating Role of Market Environment	10.1007/s10490-015-9409-0
56	TT & RY	Emerald	2019	Sahi, G.K., Gupta, M.C., Cheng, T.C.E., Lonial, S.C.	Relating Entrepreneurial Orientation with Operational Responsiveness: Roles of Competitive Intensity and Technological Turbulence	10.1108/IJOPM-07-2018-0411
57	TT & RY	Emerald	2020	Ho, J., Plewa, C.	Recipes for New Product Success: The Interplay Between Orientations and Environmental Turbulence	10.1108/JBIM-08-2019-0387

58	TT & RY	Emerald	2020	Balodi, K.C.	Strategic Orientations and Performance of Young Ventures Moderating Role of Environmental Turbulence	10.1108/MD-04-2017-0351
59	TT & RY	Scopus	2021	Jardim, W.C., Wegner, D., Ladeira, W.J.	The Moderating Effects of Competitiveness and Technological Turbulence on The Interaction Between Relational Competence and Knowledge Generation	10.1080/14778238.2020.1762252
60	ÇT	Emerald	2021	Ojha, D., Struckell, E., Acharya, G., Patel, P.C.	Managing Environmental Turbulence Through Innovation Speed and Operational Flexibility in B2B Service Organizations	10.1108/JBIM-01-2020-0026
61	ÇT	Emerald	2021	Wang, M.C., Chen, P.C., Fang, S.C.	How Environmental Turbulence Influences Firms' Entrepreneurial Orientation: The Moderating Role of Network Relationships and Organizational Inertia	10.1108/JBIM-05-2019-0170
62	ÇT	Emerald	2021	Bao, H., Wang, C., Tao, R.	Examining the Effects of Governmental Networking with Environmental Turbulence on The Geographic Searching of Business Model Innovation Generations	10.1108/JKM-06-2020-0484
63	ÇT	Proquest	2019	Morgan, T., Anokhin, S.A., Song, C., Chityakova, N.	The Role of Customer Participation in Building New Product Development Speed Capabilities in Turbulent Environments	10.1007/s11365-018-0549-9
64	ÇT	Proquest	2017	Abu-Rahma, A., Jaleel, B.	Influence of Managers' Time Orientation on Strategic Practices in The UAE The Moderating Role of Environmental Uncertainty	10.1108/IJoEM-01-2015-0011
65	ÇT	Scopus	2019	Turulja, L., Bajgoric, N.	Innovation, Firms' Performance and Environmental Turbulence: Is There A Moderator or Mediator	10.1108/EJIM-03-2018-0064
66	ÇT	Scopus	2017	Junni, B.P.P.	Understanding Top Management Team Conflict, Environmental Uncertainty and Firm Innovativeness: Empirical Evidence from India	10.1108/IJCM-02-2016-0006
67	ÇT	Scopus	2022	Li, X., Wang, C.	Entrepreneurial Bricolage and Marketing Capability: Contingent Roles of Market Turbulence and Strategic Flexibility	10.1057/s41291-021-00171-1
68	ÇT	Scopus	2019	Bodlaj, M., Cater, B.	The Impact of Environmental Turbulence on The Perceived Importance of Innovation and Innovativeness in SMEs	10.1111/jsbm.12482
69	ÇT	Science Direct	2020	Haarhaus, T., Liening, A.	Building Dynamic Capabilities to Cope with Environmental Uncertainty: The Role of Strategic Foresight	10.1016/j.techfore.2020.120033
70	ÇT	Taylor & Francis	2021	Wu, X., Li, S., Xu, N., Zhang, W., Wu, D.	User Participation Depth and Innovation Performance of Internet Companies: The Moderating Effect of Environmental Turbulence	10.1080/09537325.2021.2008893

EK-B: Faktör Yükleri

DEĞİŞKENLER		α	F.Y
YENİLİKÇİLİK UYGULAMALARI (YENUY)			-
FY1	Araştırma sonuçlarına dayalı inovasyon çıktıları, şirketimizde rahatlıkla kabul edilmektedir.	0,94	0,91
FY2	Şirketimizde üst yönetim, yenilikçi fikirler arar.		0,96
FY3	Şirketimizde üst yönetim tarafından, inovasyon kolaylıkla kabul edilmektedir.		0,97
FY4	Şirketimiz, yenilikçi faaliyetleri teşvik eder/destekler.		0,98
FY5	Şirketimizde yeni fikirler hızla kabul edilmektedir.		0,94
BİLGİ KAPASİTESİ (BK)		α	F.Y
BK1	Şirketimiz iş süreçlerini kolaylaştırmak için bilgi teknolojilerini kullanır.	0,90	0,86
BK2	Şirketimiz bilgi teknolojilerini kullanarak daha iyi karar vermek için iş verilerini toplar ve analiz eder.		0,82
BK3	Şirketimiz iş ortaklarıyla daha iyi iletişim kurmak için bilgi sistemlerini kullanır.		0,87
BK4	Şirketimiz organizasyonlar arası koordinasyon için bilgi teknolojilerini kullanır.		0,81
ESY1	Şirketimizde iş süreçlerini sıkı bir şekilde entegre etmek için teknolojiyi kullanırız.		0,76
ESY2	Şirketimizde iş süreçlerinin dokümantasyonunu eksiksiz bir şekilde tutuyoruz.		0,58
ESY3	Şirketimizde belgelerimizin çoğu dijital haldedir.		0,52
ENTELEKTÜEL SERMAYE (ES)		α	F.Y
ES1	Çalışanlarımız bilgilidir.	0,88	0,76
ES2	Çalışanlarımız deneyimlidir.		0,68
ES3	Çalışanlarımız iyi eğitilidir.		0,73
ES4	Müşterilerimizle yakın ilişkilerimiz vardır.		0,81
ES5	Tedarikçilerimizle yakın ilişkilerimiz vardır.		0,67
ES6	Ortaklarımızla yakın ilişkilerimiz vardır.		0,67
STRATEJİK ÇEVİKLİK (SC)		α	F.Y
SÇ1	Şirketimiz tüketici talebindeki değişikliklere yanıt verir.	0,82	0,68
SÇ2	Şirketimiz bir ürünü ya da hizmeti bireysel müşterimize uyacak şekilde özelleştirir.		0,71
SÇ3	Şirketimiz, rakiplerimizin sunduğu yeni ürün ya da hizmet lansmanlarına karşı hızlı tepkiler verir.		0,71
SÇ4	Şirketimiz rakiplerimizin fiyat değişikliklerine yanıt olarak hızlı tepkiler verir.		0,58
SÇ5	Şirketimiz yeni bölgelere ya da yeni pazarlara açılır.		0,81
SÇ6	Şirketimiz satışa sunulan ürün ya da hizmetlerin çeşitliliğini değiştirir.		0,73
SÇ7	Şirketimiz daha iyi ürün ya da hizmet üretmek için yeni teknolojileri benimser.		0,83
SÇ8	Şirketimiz çeşitli faydalar elde etmek için (daha düşük maliyet, daha yüksek kalite, daha hızlı teslim süresi vb.) tedarikçiler arasında geçiş yapar.		0,64
SÇ9	Şirketimiz müşterilerimizin gereksinimlerini karşılamak için iş ortaklarını değiştirir.		0,68
YALIN UYGULAMALAR (YU)		α	F.Y
YU1	Şirketimizdeki kusurlar sürekli azalmaktadır.	0,82	0,48
YU2	Şirketimiz aşırı üretim yapmamaktadır.		0,45
YU3	Şirketimizdeki çeşitli işlem aşamalarında yaşanan bekleme süresi azalmaktadır.		0,63
YU5	Şirketimizde çalışan katılımı artmıştır.		0,48
YU6	Şirketimizdeki emek ilişkileri gelişmiştir.		0,62
YU7	Şirketimizin ürün ya da hizmet teslim süresi iyileşmektedir.		0,74
YU8	Şirketimizde sağlık ve güvenlik standartlarına uyum gelişmektedir.		0,51

SÜREÇ KALİTE YÖNETİMİ (SKY)		α	F.Y
SKY1	Şirketimizde ortaya çıkan hurda ya da yeniden işlemeye neden olan sebepler belirlenmektedir.	0,86	0,68
SKY2	Şirketimizde bir kalite sorunu tespit edildiğinde derhal düzeltici önlem alınır.		0,83
SKY3	Şirketimizde daha iyi ürün kalitesi ve/veya performans elde etmek için temel süreçler sistematik olarak iyileştirilmektedir.		0,88
SKY4	Şirketimizde üretim süreçleri, hata önleme araçları kullanılarak kontrol edilmektedir.		0,79
SKY5	Şirketimizde ürün ve süreçlerin kalitesindeki gelişmeler bilgilendirici tablolar ve istatistiksel süreç kontrolü ile düzenli olarak takip edilmektedir.		0,72
SKY6	Şirketimizin üretim ya da hizmet süreçlerinde kullanılan malzemeler, kalitesi resmi olarak onaylanmış tedarikçilerden temin edilmektedir.		0,85
SKY7	Kilit tedarikçilerimizin kalite güvence planı ya da yazılı prosedürleri vardır.		0,70
ÇEVRESEL TÜRBÜLANS (ÇT)		α	F.Y
PT1	Müşterilerimizin ürün ya da hizmet tercihleri zaman içinde değişmektedir.	0,74	0,64
PT2	Müşterilerimiz her zaman yeni ürün arama eğilimindedir.		0,62
PT3	Müşterilerimiz fiyata çok duyarlıdır.		0,66
PT4	Daha önce ürün ya da hizmetlerimizi hiç satın almamış müşterilerimizin taleplerine şahit oluyoruz.		0,82
PT5	Yeni müşterilerin ürünle ilgili ihtiyaçları, mevcut müşterilerimizden farklıdır.		0,64
PT6	Geçmişte müşterimiz olan birçok müşteriye, bugün halen hizmet vermekteyiz.		0,86
RY1	Sektörümüzde yoğun rekabet vardır.		0,84
RY2	Sektörümüzde birçok “promosyon savaşı” vardır.		0,69
RY3	Faaliyet gösterdiğimiz sektörde bir rakibin sunabileceği herhangi bir ürün ya da hizmeti, sektördeki diğer firmalar kolaylıkla piyasaya sunabilir.		0,64
RY4	Fiyat rekabeti sektörümüzün ayırt edici bir özelliğidir.		0,64
RY5	Sektörümüzde neredeyse her gün yeni bir rekabetçi hareket duyulmaktadır.		0,62
RY6	Rakiplerimiz, bizim firmamıza göre, oldukça zayıftır.		0,66
TT1	Sektörümüzdeki teknoloji hızla değişmektedir.		0,91
TT2	Sektörümüzdeki teknolojik değişimler büyük fırsatlar sağlar.		0,93
TT3	Önümüzdeki 2-3 yıl içinde sektörümüzde teknolojinin nerede olacağını tahmin etmek zordur.		0,53
TT4	Sektörümüzdeki teknolojik atılımlar sayesinde çok sayıda yeni ürün fikri mümkün kılınmıştır.		0,75
YENİLİKÇİLİK PERFORMANSI (YENPER)		α	F.Y
INP1	Şirketimiz rakiplerimize kıyasla son 3 yılda daha çok miktarda yeni ürün geliştirmiştir.	0,70	0,76
INP2	Şirketimiz rakiplerimize kıyasla son 3 yılda daha hızlı yeni ürün lansmanı gerçekleştirmiştir.		0,41
INP3	Şirketimiz rakiplerimize kıyasla son 3 yılda daha düşük yeni ürün işletim maliyetlerine katlanmıştır.		0,51
YUB1	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmetler, eski ürünlerimizle kıyaslandığında daha fazla gelir getirir.		0,80
YUB2	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmetler, eski ürünlerimizle kıyaslandığında daha fazla karlıdır.		0,75
YUB3	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmetler başarılıdır.		0,68
FİNANSAL PERFORMANS (FINPER)		α	F.Y
FP1	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmet, gelirden hızlı artış sağlar.	0,91	0,73
FP2	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmet, satış hacminde hızlı artış sağlar.		0,88
FP3	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmet, pazar payında hızlı artış sağlar.		0,87
FP4	Şirketimizin geliştirdiği yeni ürün ya da hizmet, karda hızlı aşar.		0,74
İP1	Rakiplerimizle kıyaslandığında firmamızın son üç yılda satış büyüme oranındaki performansı:		0,46
İP2	Rakiplerimizle kıyaslandığında firmamızın son üç yılda aktif getiri konusundaki performansı:		0,67

İP3	Rakiplerimizle kıyaslandığında firmamızın son üç yılda pazar payı büyümesindeki performansı:		0,78
İP4	Rakiplerimizle kıyaslandığında firmamızın son üç yılda firma performansı:		0,66



EK-C: Özet Sonuç Raporları

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Çevresel Türbülans		
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Tümü		
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı		
DEĞİŞKENLER	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	14,1428	-32%	-84%
Bilgi Kapasitesi	10,2422	-15%	-58%
Entelektüel Sermaye	15,3533	-23%	-70%
Stratejik Çeviklik	12,2608	-%59	None
Yalın Uygulamalar	12,9376	-13%	-54%
Süreç Kalite Yönetimi	8,2853	-%78	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Çevresel Türbülans		
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Tümü		
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans		
DEĞİŞKENLER	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	4,8799	40%	51%
Bilgi Kapasitesi	2,7669	88%	115%
Entelektüel Sermaye	7,7855	21%	21%
Stratejik Çeviklik	None	None	None
Yalın Uygulamalar	6,1347	33%	42%
Süreç Kalite Yönetimi	-	3,8852	16%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	9,3071	52%	42%
Bilgi Kapasitesi	8,8761	-23%	-58%	7,6147	58%	58%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	12,2572	13%	-8%
Stratejik Çeviklik	9,5631	-9%	-30%	6,5522	71%	82%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	9,2061	44%	26%
Süreç Kalite Yönetimi	5,4006	4%	-16%	4,2406	38%	20%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	2,837	251%	359%
Bilgi Kapasitesi	6,5277	13%	-25%	3,2689	167%	244%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	7,379	69%	65%
Stratejik Çeviklik	6,2992	38%	22%	2,9943	159%	275%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	4,5057	114%	168%
Süreç Kalite Yönetimi	3,0501	82%	73%	2,8013	90%	95%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	-	4,5797	134%
Bilgi Kapasitesi	4,6327	15%	3%	-	4,4477	97%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	4,0206	103%	180%
Stratejik Çeviklik	3,2904	56%	93%	-	3,5547	122%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	-	5,1712	93%
Süreç Kalite Yönetimi	-	2,8359	51%	-	3,2179	44%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	4,5544	41%	39%	4,295	100%	107%
Bilgi Kapasitesi	2,5341	126%	142%	3,0952	112%	140%
Entelektüel Sermaye	7,6151	20%	6%	8,1029	17%	-3%
Stratejik Çeviklik	5,6868	39%	39%	None	None	None
Yalın Uygulamalar	6,588	32%	19%	4,9248	80%	80%
Süreç Kalite Yönetimi	3,284	66%	68%	-	4,1029	18%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	2,7898	106%	148%	-	6,7164	41%
Bilgi Kapasitesi	-	3,9568	60%	-	5,6354	38%
Entelektüel Sermaye	5,1197	77%	90%	5,9773	65%	58%
Stratejik Çeviklik	-	5,7897	35%	None	None	None
Yalın Uygulamalar	3,7357	123%	153%	2,5106	180%	299%
Süreç Kalite Yönetimi	-	4,3215	38%	-	3,5896	47%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Pazar Türbülansı					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	-	3,9784	53%	-	3,7491	128%
Bilgi Kapasitesi	-	-	4,689	-	3,7201	-44%
Entelektüel Sermaye	3,3155	94%	175%	4,1432	82%	135%
Stratejik Çeviklik	-	-	5,189	None	None	None
Yalın Uygulamalar	-	5,342	65%	-	4,2672	112%
Süreç Kalite Yönetimi	-	-	4,2924	-	2,0431	126%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	11,0469	23%	11%
Bilgi Kapasitesi	8,8761	-26%	-48%	9,8771	33%	25%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	13,5336	4%	-16%
Stratejik Çeviklik	9,5631	-34%	-66%	6,7927	60%	66%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	11,1395	25%	3%
Süreç Kalite Yönetimi	5,4006	-44%	-	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	5,78	90%	107%
Bilgi Kapasitesi	6,8385	7%	-22%	5,1609	100%	123%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	9,0409	46%	33%
Stratejik Çeviklik	8,7461	-1%	-41%	4,1089	104%	165%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	6,2604	80%	95%
Süreç Kalite Yönetimi	5,5983	-1%	-49%	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	None	None	None	-	6,0494	63%
Bilgi Kapasitesi	3,7308	32%	28%	-	4,9111	75%
Entelektüel Sermaye	None	None	None	4,6518	86%	136%
Stratejik Çeviklik	6,7312	14%	-6%	-	4,6435	79%
Yalın Uygulamalar	None	None	None	2,749	116%	263%
Süreç Kalite Yönetimi	4,5341	16%	-6%	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	4,5544	-39%	-	4,3587	49%	48%
Bilgi Kapasitesi	2,5341	-	-	4,2686	15%	-35%
Entelektüel Sermaye	7,6151	-33%	-56%	7,2548	-1%	-23%
Stratejik Çeviklik	5,6868	-	-	4,9744	-5%	-48%
Yalın Uygulamalar	6,588	-43%	-	4,8764	38%	21%
Süreç Kalite Yönetimi	3,284	-	-	-	2,6004	17%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	6,4133	-10%	-38%	3,9588	85%	99%
Bilgi Kapasitesi	5,7357	-31%	-	5,6683	13%	-52%
Entelektüel Sermaye	9,176	-1%	-30%	7,5023	27%	3%
Stratejik Çeviklik	7,9329	-27%	-	5,6801	12%	-23%
Yalın Uygulamalar	8,698	-4%	-39%	4,4489	75%	85%
Süreç Kalite Yönetimi	5,4571	-21%	-	-	3,9836	11%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Teknolojik Türbülans					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			REKABET YOĞUNLUĞU		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	6,3158	10%	-4%	3,1347	99%	169%
Bilgi Kapasitesi	6,1345	3%	-24%	5,3442	32%	-61%
Entelektüel Sermaye	8,1006	20%	13%	6,3133	42%	47%
Stratejik Çeviklik	7,8846	-1%	-34%	5,5369	14%	-1%
Yalın Uygulamalar	7,855	20%	12%	3,643	72%	150%
Süreç Kalite Yönetimi	5,5255	8%	-22%	-	3,8719	33%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	9,3071	-70%	-	11,0489	-48%	-
Bilgi Kapasitesi	7,6147	-57%	-	9,8771	-48%	-
Entelektüel Sermaye	12,2572	-40%	-67%	13,5336	-33%	-66%
Stratejik Çeviklik	6,5522	-54%	-	6,7927	-40%	-
Yalın Uygulamalar	9,2061	-51%	-	11,1395	-44%	-75%
Süreç Kalite Yönetimi	4,2406	-34%	-	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	14,1661	-30%	-68%	13,621	-19%	-56%
Bilgi Kapasitesi	12,0126	-27%	-63%	13,126	-21%	-63%
Entelektüel Sermaye	13,8532	-10%	-41%	14,0912	-6%	-39%
Stratejik Çeviklik	11,2244	-31%	-68%	10,8576	-23%	-57%
Yalın Uygulamalar	13,2568	-27%	-61%	13,9708	-19%	-57%
Süreç Kalite Yönetimi	5,8384	-9%	-45%	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Yenilikçilik Performansı					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	13,1828	-1%	-19%	12,2361	-2%	-19%
Bilgi Kapasitesi	12,0284	-7%	-27%	12,3573	-7%	-30%
Entelektüel Sermaye	11,2645	8%	0%	11,4236	5%	-4%
Stratejik Çeviklik	11,9198	-6%	-34%	11,2467	-3%	-26%
Yalın Uygulamalar	11,5559	5%	-14%	11,447	7%	-13%
Süreç Kalite Yönetimi	5,0937	7%	-9%	None	None	None

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Düşük					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	4,295	-	-	4,3587	-9%	-28%
Bilgi Kapasitesi	3,0952	-	-	4,2686	33%	25%
Entelektüel Sermaye	8,1029	-26%	-49%	7,2548	3%	-13%
Stratejik Çeviklik	None	None	None	4,9744	14%	11%
Yalın Uygulamalar	4,9248	-49%	-	4,8764	-9%	-25%
Süreç Kalite Yönetimi	4,295	-	-	4,3587	-9%	-28%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Orta					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	8,5801	-22%	-56%	6,5031	13%	-4%
Bilgi Kapasitesi	6,5529	-14%	-43%	4,9124	30%	43%
Entelektüel Sermaye	9,452	4%	-20%	7,2034	32%	24%
Stratejik Çeviklik	None	None	None	4,7208	34%	33%
Yalın Uygulamalar	8,887	-21%	-52%	6,7189	16%	-7%
Süreç Kalite Yönetimi	4,1029	-13%	-50%	2,6004	53%	49%

TÜRBÜLANS TÜRÜ	Rekabet Yoğunluğu					
YOĞUNLUK SEVİYESİ	Yüksek					
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	Finansal Performans					
DEĞİŞKENLER	PAZAR TÜRBÜLANSI			TEKNOLOJİK TÜRBÜLANS		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Yenilikçilik Uygulamaları	8,8722	7%	-4%	6,4659	22%	30%
Bilgi Kapasitesi	7,4435	5%	-72%	2,7712	-2%	-25%
Entelektüel Sermaye	7,8634	20%	24%	5,6147	38%	65%
Stratejik Çeviklik	None	None	None	2,5627	70%	114%
Yalın Uygulamalar	8,8522	13%	2%	5,902	39%	54%
Süreç Kalite Yönetimi	4,8223	10%	-4%	3,0355	46%	70%