

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**TEKNOLOJİK YENİLİK YETENEKLERİNİN
İŞLETME SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNDEKİ ROLÜNÜN
EN İYİ-EN KÖTÜ YÖNTEMİYLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Büşra KANDEMİR ŞAHİN
ORCID: 0000-0002-9245-862X**

**Enstitü Anabilim Dalı : Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi
Enstitü Bilim Dalı : Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ahmet Yağmur ERSOY
ORCID: 0000-0002-7865-6574
Ortak Danışman: Doç. Dr. Metin SAYGILI
ORCID: 0000-0001-6920-822X**

AĞUSTOS – 2024

Büşra KANDEMİR ŞAHİN tarafından hazırlanan “Teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğindeki rolünün en iyi-en kötü yöntemiyle değerlendirilmesi” başlıklı bu tez, 10/07/2024 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Ahmet Yağmur ERSOY

Sakarya Üniversitesi

Ortak Danışman: Doç. Dr. Metin SAYGILI

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Ahmet KAMACI

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Sedat DURMUŞKAYA

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. İhsan Hakan SELVİ

Sakarya Üniversitesi

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ İŞLETME ENSTİTÜSÜ TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU	Sayfa: 1/1
Öğrencinin		
Adı Soyadı	:	BÜŞRA KANDEMİR ŞAHİN
Öğrenci Numarası	:	Y219002003
Enstitü Anabilim Dalı	:	GİRİŞİMCİLİK VE YENİLİK YÖNETİMİ
Enstitü Bilim Dalı	:	GİRİŞİMCİLİK VE YENİLİK YÖNETİMİ
Programı	:	
Tezin Başlığı	:	YENİLİK YETENEKLERİNİN FİRMA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNDEKİ ROLÜ
Benzerlik Oranı	:	%10
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim. 28 / 06 / 2024 İmza Büşra KANDEMİR ŞAHİN		
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbttez@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir. Bilgilerinize arz ederim. / / 20.... İmza Doç. Dr. Ahmet Yağmur ERSOY		
Uygundur Danışman Unvanı / Adı-Soyadı: Doç. Dr. Ahmet Yağmur ERSOY Tarih: 28 / 06 / 2024 İmza:		
☐ Kabul Edilmiştir ☐ Reddedilmiştir EYK Tarih ve No: / / 20.... /	Enstitü Birim Sorumlusu Onayı	

ÖNSÖZ

Çalışma hayatımla beraber yürüttüğüm yüksek lisans eğitimimin her aşamasında ve özellikle tez çalışmamda, yol gösterici yardım ve katkılarından dolayı danışman hocam Doç. Dr. Ahmet Yağmur Ersoy'a, yaşadığım zor günlerde devam etmem için beni motive ve teşvik eden araştırmanın planlanmasından tamamlanmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen ortak danışman hocam Doç. Dr. Metin SAYGILI 'ya, en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisansa başlama ve iş-eğitim dengesini sağlama konusundaki destek ve yardımlarından dolayı yüksek lisans dönemimdeki yöneticim Sayın Berna Başak MIŞIL' a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her aşamasında koşulsuz şartsız desteğini esirgemeyen eşim Mustafa Bahadır ŞAHİN' e ve bu günlere gelmemde emeği olan en başta sevgili saygıdeğer aileme çok teşekkür ederim. Son olarak yüksek lisans eğitimimi en çok destekleyen, eğitim hayatımda hep yanımda olan babam Fahri Cihan KANDEMİR' i büyük bir özlem, saygı ve rahmetle anıyorum.

Büşra KANDEMİR ŞAHİN

10.07.2024

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iii
TABLOLAR	iv
ŞEKİLLER	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii

GİRİŞ	1
-------------	---

BÖLÜM 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	7
---------------------------------	---

1.1. Yenilik Kavramı	7
1.2. Yenilik Türleri	8
1.3. Yenilik Yeteneği.....	9
1.4. Teknolojik Yenilik Yetenekleri	10
1.5. Yenilik Yeteneğinin Getirileri	12
1.6. Sürdürülebilirlik Kavramı	12
1.6.1. Sürdürülebilirlik Kalkınma Amaçları	13
1.7. Kurumsal Sürdürülebilirlik.....	16
1.8. Yenilik Yeteneğinin İşletme Sürdürülebilirliğine Katkıları	17
1.9. İşletme Sürdürülebilirliği.....	17
1.10. İşletme Kültürünün Yenilik Yeteneğini Destekleyici Boyutu.....	18
1.11. İşletme Sürdürülebilirliğinde Yenilikçilik.....	20
1.12. Yenilik Yeteneği ve İşletme Sürdürülebilirliği İlişkisinin Değerlendirilmesi	21

BÖLÜM 2. YÖNTEM.....	24
----------------------	----

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	24
2.2. Araştırmanın Tasarımı.....	25
2.2.1. Çok Kriterli Karar Verme Yöntem ve Teknikleri	26
2.2.2. Best-Worst Metodu (BWM)	27
2.3. Örneklem Seçimi	29
2.4. Verilerin Toplanması.....	30
2.5. Verilerin Analizi	34

BÖLÜM 3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	35
------------------------------------	----

3.1. Katılımcıların Özellikleri.....	35
3.2. Kriterlerin Değerlendirilmesi	35

3.2.1. Ana Kriterlere Ait Bulgular	35
3.2.2. Alt Kriterlere İlişkin Bulgular	37
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
KAYNAKÇA	67
EKLER.....	74
ÖZGEÇMİŞ.....	94



KISALTMALAR

AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BWM	: Best Worst Method- En İyi-En Kötü Yöntemi
CSR	: Corporate Social Responsibility-Kurumsal Sosyal Sorumluluk
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
IMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası,
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
PWC	: Pricewaterhouse Coopers
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SKSA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
TAYSAD	: Türk Otomotiv Tedarik Sanayi
UİB	: Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği

TABLÖLAR

Tablo 1: Yenilik Türleri	9
Tablo 2: Teknolojik Yenilik Yetenekleri	11
Tablo 3: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDGs)	14
Tablo 4: Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak	31
Tablo 5: AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak.....	32
Tablo 6: Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak.....	32
Tablo 7: Üretim Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak	32
Tablo 8: Pazarlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak	33
Tablo 9: Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak.....	33
Tablo 10: Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak	33
Tablo 11: Ana Kriterler	35
Tablo 12: Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri	37
Tablo 13: Öğrenme Yeteneği	38
Tablo 14: AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri	40
Tablo 15: AR-GE Yeteneği.....	41
Tablo 16: Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri	43
Tablo 17: Kaynak Tahsis Yeteneği	44
Tablo 18: Üretim Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri	46
Tablo 19: Üretim Yeteneği.....	47
Tablo 20: Pazarlama Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri.....	49
Tablo 21: Pazarlama Yeteneği	50
Tablo 22: Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri	52
Tablo 23: Organizasyon Yeteneği.....	53
Tablo 24: Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri	55
Tablo 25: Stratejik Planlama Yeteneği	56
Tablo 26: Ana ve Alt Kriter Değerleri	58
Tablo 27: Alt Kriterler Global Ağırlıkları.....	60
Tablo 28: Alt Kriterler Önem Sıralaması.....	61

ŞEKİLLER

Şekil 1: Araştırmada İzlenen Süreç ve Tezin Yapısal Tasarımı	6
Şekil 2: Teknolojik Yenilik Yeteneklerinin Önem Sıralaması	36
Şekil 3: Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları	38
Şekil 4: AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları.....	41
Şekil 5: Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları	44
Şekil 6: Üretim Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları.....	47
Şekil 7: Pazarlama Yeteneği.....	50
Şekil 8: Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları.....	53
Şekil 9: Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları	56

ÖZET

Kandemir Şahin, B. (2024). *Teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğindeki rolünün en iyi-en kötü yöntemiyle değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.

Bu tez, işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerinde teknolojik yenilik yeteneklerinin rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda araştırma firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinin, sürdürülebilirliklerini nasıl etkilediğini ve hangi yeteneklerin sürdürülebilirlik üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini belirlemek için sistematik bir yaklaşım olan Best-Worst Yöntemi (En İyi-En Kötü Yöntemi) kullanılmıştır.

Çalışmada öncelikle, literatür taraması yapılarak yenilik yetenekleri ve işletme sürdürülebilirliği kavramları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Ardından, işletme sürdürülebilirliğini etkileyen ana ve alt kriterler belirlenmiştir. Bu kriterler, çalışma evrenini oluşturan Bursa ilinde faaliyet gösteren otomotiv firmalarında çalışan müdür ve/veya kıdemli uzman seviyesi çalışan katılımcılar üzerinde uygulanarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın örnekleminin seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış ve araştırmanın verilerinin toplanmasında yararlanılan anket formu 10 katılımcıya uygulanmıştır.

Best-Worst Yöntemi ile ilgili faktörler, katılımcılara göreceli önem derecelerine göre karşılaştırılmış ve sıralanmıştır. Katılımcılar, en önemli ve en az önemli kriterleri belirleyerek bu kriterleri diğerleriyle karşılaştırmışlardır. Bu sistematik karşılaştırmalar sonucunda, teknolojik yenilik yeteneklerinin her birinin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkisi belirlenmiştir.

Araştırma sonuçları, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğini artırmada kritik bir rol oynadığını göstermiştir. Özellikle öğrenme yeteneği, stratejik planlama yeteneği ve AR-GE yeteneği gibi yenilik yeteneklerinin, işletmelerin uzun vadeli başarısı ve sürdürülebilirliği açısından önemli olduğu tespit edilmiştir.

Bu tez, işletmelerin rekabet avantajı elde edebilmesi ve sürdürülebilirliklerini sağlayabilmesi için teknolojik yenilik yeteneklerine yatırım yapmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, Best-Worst Yöntemi kullanılarak yapılan bu değerlendirme, işletmelere stratejik kararlarında rehberlik edebilecek değerli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yenilik Yeteneği, Teknolojik Yenilik Yetenekleri, Sürdürülebilirlik, Best-Worst Yöntemi, Otomotiv Firmaları

ABSTRACT

Kandemir Şahin, B. (2024). *Evaluating the role of technological innovation capabilities in business sustainability using the best-worst method* (Unpublished master's thesis). Sakarya University.

This thesis examines the role of technological innovation capabilities in firms' sustainability strategies. Specifically, the research aims to determine how these capabilities affect sustainability and identify which capabilities have the greatest impact. A systematic approach using the Best-Worst Method (BWM) is employed to assess the effects of innovation capabilities on business sustainability.

The study begins with a detailed literature review of the concepts of innovation capabilities and business sustainability. It then identifies the main and sub-criteria affecting business sustainability. These criteria are evaluated through a survey conducted with participants working at the managerial and/or senior expert levels in automotive companies located in Bursa province, the study's population. The purposive sampling method was used to select the sample, and the questionnaire was administered to 10 participants.

The factors related to the Best-Worst Method were compared and ranked according to their relative importance as perceived by the participants. Participants identified the most and least important criteria and compared them with others. Through these systematic comparisons, the impact of each innovation capability on business sustainability was determined.

The results indicate that innovation capabilities play a critical role in enhancing business sustainability. In particular, capabilities such as learning, strategic planning, and R&D are found to be crucial for the long-term success and sustainability of businesses.

This thesis underscores the importance of investing in innovation capabilities to gain a competitive advantage and ensure sustainability. Additionally, the assessment using the Best-Worst Method provides valuable insights that can guide businesses in their strategic decisions.

Keywords: Innovation Capability, Technological Innovation Capabilities, Sustainability, Best-Worst Method, Automotive Firms

GİRİŞ

Çalışmanın Gerekçesi ve Arka Planı: Günümüz iş dünyasında, işletmelerin sürdürülebilir bir başarı elde etmeleri, geleneksel iş modellerini aşarak yenilikçi yaklaşımlar geliştirmelerine bağlı hale gelmiştir. Bu bağlamda, işletmelerin rekabetçi bir avantaj elde etmeleri ve uzun vadeli büyümeyi sürdürmeleri için yenilik yeteneğinin önemi giderek artmaktadır. Yenilik yeteneği, bir işletmenin yeni fikirler, ürünler, süreçler veya iş modelleri geliştirme yeteneği olarak tanımlanabilir ve işletmenin rekabet gücünü artırarak sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaktadır. Teknolojik yenilik yeteneği ise bir bireyin, ekibin veya organizasyonun, yeni ve ileri teknolojileri keşfetme, geliştirme, benimseme ve bunları etkili bir şekilde kullanarak ürün, hizmet veya süreçlerde yenilikler yaratmasına katkı sağlamaktadır.

Teknolojik ilerlemeler ve küreselleşme ile birlikte ticari sınırlar ortadan kalkmış ve rekabet koşulları oldukça zorlaşmıştır. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler ‘in (KOBİ) bu zorlu rekabet ortamında ayakta kalabilmesi için uluslararası pazarlardaki rekabet şartlarına uyum sağlaması ve dünyadaki gelişim, yenilik ve değişimlere ayak uydurması gerekmektedir. Bu rekabetin etkisi, firmaları sürekli olarak rekabet ortamına uygun kaynak ve yeteneklerini uyarlamaya, yenilemeye, yeniden yapılandırmaya ve yeniden yaratmaya yöneltmiştir (Wang vd., 2008). Firmalar, yenilikçilik faaliyetleri ve sahip oldukları yeteneklerle bu rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmektedirler. Günümüz dünyasında, değişime hızla uyum sağlayabilen firmalar, yenilik yapabilen ve değişim yaratabilen firmalar olarak öne çıkmaktadır (Aziati vd., 2014). Bu nedenle, bir firmanın nasıl ve ne şekilde yenilik yapacağını bilmesi büyük önem taşımaktadır. Rekabetçi bir ortamda faaliyet gösteren firmalar için yenilikçilik ve yetenekler kavramları oldukça kritiktir. Yenilikçilik, bir firmanın yeniliği ve yeni fikirleri desteklemesini içerir. Yenilikçilik, yeni ürün, hizmet veya teknolojik süreçlerle sonuçlanabilecek deneyler ve diğer yaratıcı stratejilere katılma eğilimini yansıtır (Verdu vd., 2012). Dolayısıyla, firmalar yenilikçi faaliyetlerini sahip oldukları yeteneklerle gerçekleştirebilmektedirler.

Bu tez, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğindeki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. İşletme sürdürülebilirliği kavramı, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri dengede tutarak işletmenin uzun vadeli başarısını sürdürmesini sağlayan bir yaklaşım olarak anlaşılmaktadır. Yenilik yeteneği ise, işletmenin çevresindeki değişimlere hızla adapte olmasını ve yeni fırsatları değerlendirmesini

sağlayan bir yetenektir. Dolayısıyla, teknolojik yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine katkılarını anlamak, işletmelerin rekabet avantajını koruması ve uzun vadeli başarılarını sağlaması açısından önemlidir.

Otomotiv sektörü, sürekli yeniliklerin ve teknolojik gelişmelerin yaşandığı, yoğun rekabetin olduğu bir alan. Bu sektörde yenilik yeteneği, işletmelerin pazar paylarını korumaları ve artırmaları için kritik öneme sahiptir. Yenilikçi yaklaşımlar, daha verimli, güvenli ve çevre dostu araçların geliştirilmesine imkân tanıyarak sektördeki sürdürülebilirliği doğrudan etkilemektedir.

Otomotiv sektörü, tüm sanayileşmiş ülkelerde ekonominin lokomotifleri olarak kabul edilmektedir. Bu sektörde meydana gelen değişimler ekonomiyi önemli derecede etkilemektedir. Otomotiv sektöründeki teknolojik yenilikler farklı sektörleri de etkilemektedir. Bunun sebebi, otomotiv sektörünün diğer sanayi dalları ve ekonominin diğer sektörleri ile çok yakından ilişkili olmasıdır. Teknolojinin hızla gelişmesi otomotiv sektörünü de aynı hızla etkilemiştir. Son yıllarda otomotiv sektörü, son derece geniş bir yenilik gündemini yönetmek için eşi görülmemiş bir ihtiyaçla karşı karşıya kalmıştır. Sektör, bir yandan geleneksel içten yanmalı motorların verimliliğini artırma çabalarını sürdürürken bir yandan da elektrikli araçları araştırmaktadır. Otomotiv OEM'lerinin (Original Equipment Manufacturer) artık gelişmiş malzemeler, ağ oluşturma, sensör teknolojisi, sürücüsüz araçlar ve bataryalar gibi çok çeşitli alanlardaki araştırmaları yönetmesi gerekmekte ve tedarikçilerin de bu konuyla yakından ilgilenmesi gerekmektedir. Bu geniş kapsam içerisinde her şirket aynı yenilik gündemine sahip olmayacaktır. Ancak her şirketteki yönetimin somut yenilik önceliklerini tanımlaması, bunları uygulamak için planlar hazırlaması ve bu planları uygulayacak yenilik yeteneklerine sahip olması gerekmektedir.

Teknolojik gelişmelerin hız kazandığı son zamanlarda otomotiv ana sanayi ve tedarikçilerde köklü değişimler görülmeye başlanmıştır. Özellikle rekabetçi bir baskı oluşturan teknoloji şirketleri, ana sanayi ve tedarikçileri maliyet azaltmaya, teknolojiye yatırım yapmaya ve yeni yetkinlikler oluşturmaya itmektedir. Geleceğin otomotiv sektöründe bağlantılı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli araçlar sektörünün merkezinde yer almaktadır. Bu trendler sektör oyuncularının yetkinliklerinde değişim ve dönüşümlere neden olmaktadır. Trendler ile birlikte yazılım odaklı şirketlerin yeni nesil oyuncular olarak rekabet içerisinde yer almaya başlamaktadır. Bu durum mevcut otomotiv ana

sanayi ve tedariklerinin rekabet ettikleri pazarı yeniden yorumladıkları bir çerçeve ihtiyacı içerisinde taşımaktadır (PWC, 2024; TAYSAD, 2020).

Geleceğin otomobili, elektrikle çalışan, otonom, paylaşılan, bağlantılı ve yıllık olarak güncellenen bir araç olarak beklenmektedir. Bu değişim ve yenilikler için donanım ve yazılım alanlarında yüksek teknoloji otomotiv ve benzer endüstriyel sektörlerdeki firmaların otomotiv sektöründe önemli oyuncular haline gelmesi muhtemeldir. Bu sebeple otomotiv pazarı oyuncularının hayatta kalmasını sağlamak için teknolojik evrimsel eğilimleri takip etmek üzere yeni yetkinlikler ve yeteneklerin geliştirilmesi gerekecektir (Lukin vd., 2022).

Günümüzde teknolojilerin çeşitlenmesi ve gelişmesiyle rekabet ortamının daha dinamik bir hale gelmesi, tüketici isteklerinin karmaşık ve müşteriye özel istekler olarak artması, piyasaya yeni rakiplerin gelmesi, hızlı ve radikal teknolojik değişimler firmaları yenilik yapmaya zorlamaktadır. Bu değişimleri ve yenilikleri takip edemeyen firmaların zamanla piyasadan çekildikleri ve bu nedenle firma sürdürülebilirliğinin sağlanamadığı görülmektedir. Bu nedenle firmaların neden ve nasıl yenilik yaptıklarını anlamak sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Otomotiv sanayi, Türkiye'nin en fazla ihracat yapan sanayi kollarının başında gelmektedir. Bu sebeple Türkiye'deki otomotiv endüstrisinin ekonomideki rolü gerçekten önemlidir. Yüksek katma değer sağlama potansiyeli ve ihracat olanakları, bu sektörün büyüme hızını artırmış ve Türkiye ekonomisine katkı sağlamıştır. Sanayileşme ve teknolojik gelişme açısından da otomotiv endüstrisi temel bir rol oynamaktadır (UİB, 2021). Otomotiv sektörü, hızla değişen bir dönemden geçmekte ve birçok yenilikle karşılaşmaktadır. Otomotiv ana ve yan sanayi firmaları, sürdürülebilirlik için bu hızlı değişime ve rekabet ortamına ayak uydurmalıdırlar.

Bu nedenlerle otomotiv sektörü, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğine olan etkisini incelemek için ideal bir vaka çalışması sunmakta ve akademik araştırma açısından zengin bir içerik ve veri sağlamaktadır. Bu sebeple bu çalışma, otomotiv sektörü bağlamında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğine olan etkisini derinlemesine incelemektir. Bu bağlamda bu araştırma firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinin, sürdürülebilirliklerini nasıl etkilediğini ve hangi yeteneklerin sürdürülebilirlik üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar araştırmacılara,

uygulayıcılara ve işletme yöneticilerine, bu önemli faktörü değerlendirme ve geliştirme konusunda yol gösterici bilgiler sunma açısından önemlidir. Bu araştırma kapsamında, literatür taraması, analiz ve sonuçlar bölümleriyle, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğine olan etkisi detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Elde edilen sonuçların işletmelerin stratejik karar alma süreçlerine ve yönetim pratiğine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Çalışmanın Önemi: Bu çalışma teknolojik yenilik yeteneklerinin işletmeler için kritik bir faktör olduğunu ve sürdürülebilir başarının anahtarlarından biri olarak kabul edilmesi gerektiğini vurgulaması açısından önem arz etmektedir. Çalışma, işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel performansını etkileyebilecek yenilikçi stratejilerin çeşitli boyutlarına odaklanarak, teknolojik yenilik yeteneklerinin kompleks yapısını detaylı bir şekilde ele almaktadır

Araştırma sonuçları, işletmelerin rekabet avantajını nasıl artırabileceği ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl ulaşabileceği konusunda yol gösterici bilgiler sunmayı hedeflemektedir. Elde edilen sonuçlar ayrıca işletmelerin teknolojik yenilik yeteneklerini yenilik nasıl geliştirebilecekleri ve bu yeteneklerin sürdürülebilir başarıya nasıl katkıda bulunabileceği konusunda stratejik öneriler sunarak hem akademik literatüre hem de işletme uygulamalarına açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu araştırmada ulaşılan sonuçlar teknolojik yeteneklerin stratejik öneme sahip olduğu otomotiv sektöründeki faaliyet gösteren işletmelerin stratejik rekabet avantajı sağlamaları ve yeni yönetim uygulamalarına katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir. Böylece, işletmelerin hangi yenilik stratejilerine odaklanmaları gerektiği konusunda daha bilinçli kararlar alınabilmesine imkân sağlanabilir.

Çalışmanın Yöntemi: Bu çalışmada, yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini değerlendirmek için Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden Best-Worst Metodu (BWM) kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmada nicel bir araştırma tasarımı benimsenmiştir. BWM, karar vericilerin bir dizi kriter arasından en önemli ve en az önemli olanları seçmelerine olanak tanıyarak, kriterler arasındaki göreceli önem derecelerini belirlemek için kullanılır. Bu yöntem, karmaşık karar verme problemlerinde daha az karşılaştırma yapılmasını gerektirir ve bu da veri toplama sürecini basitleştirir ve karar vericinin tutarlılık oranını artırmaktadır.

Yenilik yeteneği, ürün, süreç, organizasyonel ve pazarlama yeniliklerini kapsayan geniş bir yelpaze içerir. Bu çeşitlilik, işletmelerin sürdürülebilirliği üzerinde farklı ve önemli

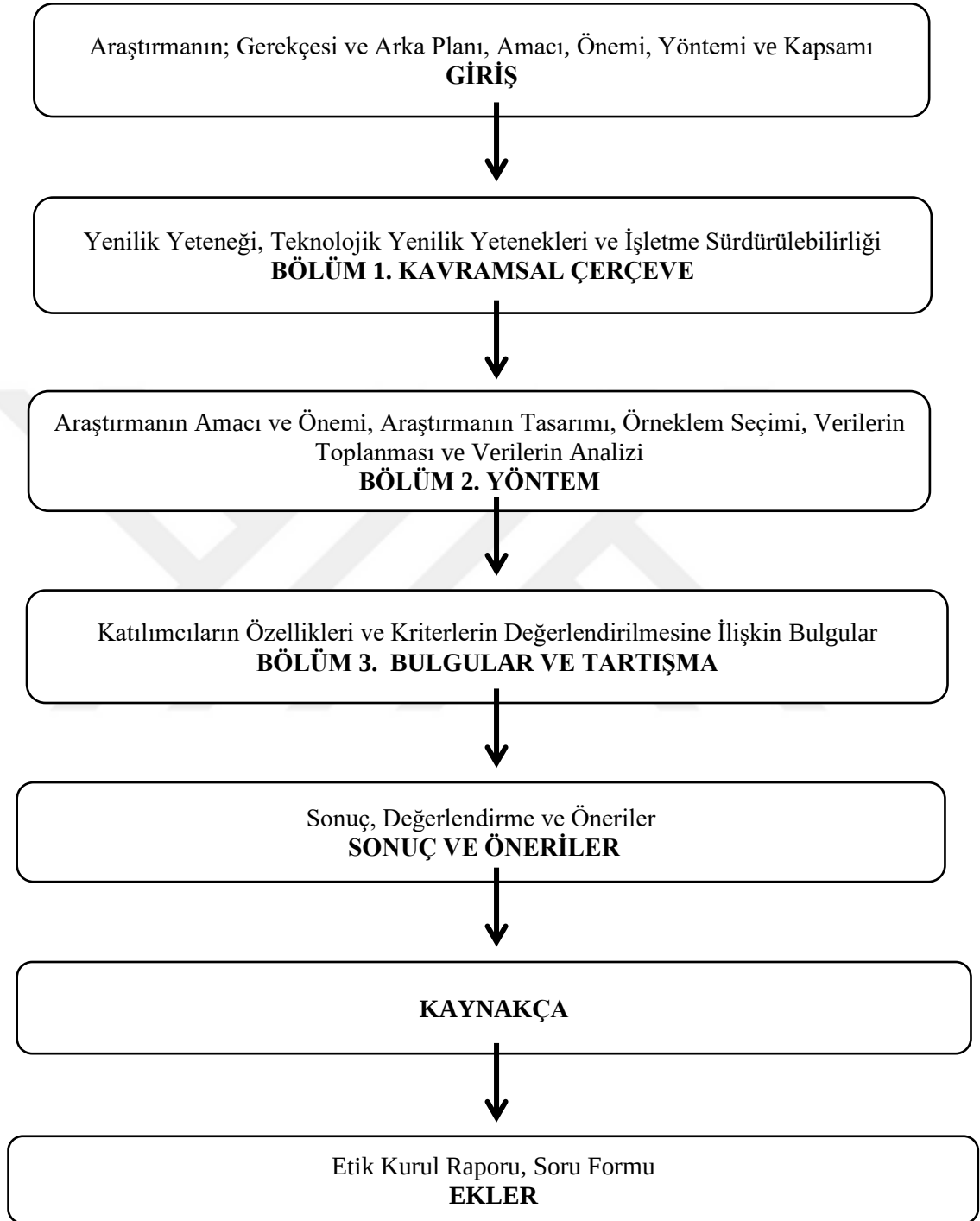
etkilere sahip olabilir. Bu araştırmada Best-Worst Yöntemi'nin (BWM) seçilmesinin temel nedeni, bu çeşitli teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan boyutların göreceli önemini etkili ve verimli bir şekilde değerlendirebilmesine olanak sağlamasıdır. Bu yöntem, karar vericilerin en etkili yenilik boyutlarını belirlemesine ve bu boyutların işletmenin ekonomik, sosyal ve çevresel performansı üzerindeki etkisini önceliklendirilmiş bir şekilde analiz etmesine olanak tanımaktadır (Razei, 2015). Bu yaklaşımla işletmelerin teknolojik yenilik yeteneklerini stratejik bir perspektiften değerlendirerek sürdürülebilir başarıya ulaşmaları için gerekli alanlara odaklanmalarını sağlamak mümkün olabilir.

Araştırmanın çalışma evrenini Bursa ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Bu kapsamda bu araştırmada amaçlı örnekleme tekniğine başvurularak Bursa ilinde otomotiv sektöründe çalışan kıdemli uzman ve/veya müdür seviyesindeki 10 çalışan, araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmanın verilerinin toplanmasında anket tekniğinden faydalanılmıştır. Soru formunun hazırlanmasında derinlemesine literatür taraması tekniği kullanılarak teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan ana ve alt kriterler araştırılmıştır. Bu bağlamda Lau ve diğerleri (2010) ve Guan ve Ma (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar temel alınarak öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, pazarlama yeteneği, üretim yeteneği, stratejik planlama, organizasyon yeteneği ve kaynak kullanma yetenekleri için 1-9 arasında önem derecesine göre puanlamanın yapılacağı bir soru formu hazırlanmıştır.

Çalışmanın Kapsamı: Teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğine olan etkisini derinlemesine incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma 4 bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde literatür taraması temel alınarak kavramsal çerçeveye odaklanılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden biri olan Best-Worst Metodu (BWM) bu metodun nasıl uygulandığı ele alınarak araştırmanın yönteminden bahsedilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise analiz sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilerek son bölüm olan dördüncü bölümde elde edilen sonuçlar tartışılarak araştırmacılar ve uygulayıcılar için öneriler sunulmuştur. Bu bölümde ayrıca çalışmanın sınırlılıklarına da yer verilmiştir. Bu araştırmada izlenen adımlar ve çalışmanın yapısal tasarımı Şekil 1'de yer verilmiştir.

Şekil 1

Araştırmada İzlenen Süreç ve Tezin Yapısal Tasarımı



BÖLÜM 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Yenilik Kavramı

Yenilik, işletmelerin rekabet güçlerini artırarak sürdürülebilirliklerini sağlayan önemli bir faktördür. Genel olarak yenilik, yeni düşüncelerin, ürünlerin, iş süreçlerinin veya hizmetlerin geliştirilmesi ve bunların etkili bir şekilde uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1995). Yenilik, bir işletmenin mevcut durumunu iyileştirme veya yeni bir pazar oluşturma amacıyla bilinçli çabalarını içerir (Oğuztürk, 2003).

Yenilik; ürün, süreç ve organizasyonel yenilik olmak üzere genellikle üç ana boyutta incelenir: (Damanpour vd., 2009). *Ürün yeniliği*, mevcut ürünlerin geliştirilmesi veya yeni ürünlerin yaratılması anlamına gelirken, *süreç yeniliği* işletmenin faaliyetlerini daha verimli ve etkili hale getirmek için yapılan değişiklikleri kapsar. *Organizasyonel yenilik* ise işletmenin yapısını veya kültürünü değiştirerek daha esnek ve rekabetçi bir hale gelmesini sağlar.

Yenilik kavramı, işletmelerin stratejik yönetim süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla yenilik, işletmelerin çevresel değişikliklere hızlı bir şekilde adapte olmalarını sağlamakta ve uzun vadeli rekabet avantajı elde etmelerini mümkün kılmaktadır (Tushman ve O'Reilly, 1997). Bu nedenle yenilik kavramı işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında temel bir araç olarak kabul edilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2005).

Yenilik, yeni ürünlerin geliştirilmesini, yeni veya iyileştirilmiş üretim süreçlerinin oluşturulmasını, yönetim sistemlerinde ve pazarlamada rekabet avantajı kazanılmasını ve iş performansının artırılmasını sağlayan en etkili ve verimli iş stratejilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Badawy, 2009; Maldonado-Guzmán vd., 2018; Wang ve Ahmed, 2004). Bu bağlamda, işletmelerin rekabetçi bir ortamda varlıklarını sürdürmeleri ve büyümeleri için yenilikçi süreçleri benimsemeleri ve yönetmeleri son derece önemlidir. Yenilik, işletmelerin operasyonlarını optimize etme, müşteri memnuniyetini artırma ve geleceğe yönelik sürdürülebilir bir büyüme stratejisi oluşturma konusunda kritik bir role sahiptir.

1.2. Yenilik Türleri

Yenilik türleriyle ilgili literatürde çok çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır (OECD, 2005; Trott, 2017; Adıgüzel, 2012; Coşkun, 2013). OECD (2005) ve Trott (2017) tarafından öne sürülen yenilik sınıflandırmasına göre, yenilik genellikle dört ana grupta incelenir: ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel yenilik olarak ele alınmaktadır. Yenilikler, oluşturuldukları alanlara veya yoğunluklarına göre çeşitli kategorilere ayrılır. Birçok farklı sınıflama yöntemi bulunmakla birlikte, Adıgüzel (2012) ve Coşkun (2013) tarafından da ifade edildiği üzere, literatürde genel kabul görmüş en yaygın sınıflandırma şekli Yavuz (2010) tarafından önerilen aşağıdaki gibidir

Alanına Göre Yenilikler:

- Ürün Yeniliği
- Süreç Yeniliği
- Organizasyonel Yenilik
- Pazarlama Yeniliği

Derecesine Göre Yenilikler:

- Radikal Yenilik
- Artımsal Yenilik

Schumpeter'in (1934) yaptığı çalışmaya göre, yenilik türleri beş farklı başlık altında değerlendirilmiştir. Bunlar (Göker, 2009):

- Yeni ürünlerin üretimi,
- Yeni üretim tekniklerinin geliştirilmesi,
- Yeni pazarların keşfi ve bu pazarlara açılma,
- Hammaddeler ve yarı mamul malzemeler için yeni kaynakların bulunması
- Mevcut endüstrilerde yeni pazar platformlarının oluşturulması

Oslo Kılavuzuna göre (OECD, 2005), yenilik türleri dört temel kategoriye ayrılmıştır. Bunlar ürün yeniliği, süreç yeniliği, organizasyonel yenilik ve pazarlama yeniliğidir. Bu yenilik türleri kısaca şu şekilde listelenebilir (Yavuz, 2010).

Tablo 1*Yenilik Türleri*

Yenilik Kademeleri	Yenilik Türleri	Kısa Tanım
Alanına Göre Yenilik	Ürün Yenilik	Yeni bir ürünün çıkarılması veya mevcut bir ürünün büyük ölçüde değiştirilmesi.
	Süreç Yenilik	İşletmenin birim maliyetini azaltacak şekilde üretim ve teslimat süreçlerinde yapılan yenilik.
	Organizasyonel Yenilik	Yönetim maliyetlerini azaltma amacıyla işletmenin çalışma şekillerindeki yenilik.
	Pazarlama Yenilik	İşletmenin ürettiği ürünlerin pazarlama stratejilerinde yapılan yenilik.
Derecesine Göre İnavasyon	Radikal Yenilik	Sektör için yepyeni bir ürün, süreç veya iş yapma şeklinin ortaya çıkarılması.
	Artımsal Yenilik	Mevcut ürün veya süreçlerin küçük ve kademeli iyileştirmelerle geliştirilmesi

Kaynak: Çağla Yavuz (2010).

Yenilik türlerine bakıldığında, ürün Yenilik ve süreç Yenilik teknolojik yenilik kategorisi altında sınıflandırılırken, pazarlama Yenilik ve organizasyonel yenilik teknolojik olmayan yenilik olarak değerlendirilmektedir (Maine vd., 2012; Mothe ve Uyen Nguyen Thi, 2010; Pino vd., 2016; Schmidt ve Rammer, 2007).

1.3. Yenilik Yeteneği

Yenilik yeteneği, bir kurumun veya bireyin yeni ve değer yaratan fikirleri üretebilme, geliştirebilme ve uygulamaya koyabilme kabiliyetini ifade eder. Bu yetenek, sadece yeni ürünler veya hizmetler geliştirmekle sınırlı değil, aynı zamanda süreçleri optimize etme, iş modellerini yenileme ve organizasyondaki genel yaratıcılığı ve problem çözme becerilerini geliştirme gibi alanları da kapsamaktadır (Biçimveren, 2017).

Yenilik yetenekleri, firmanın mevcut kaynaklarını kullanarak yeni fikirleri ortaya çıkarma, keşfetme ve geliştirme kapasitesine bağlı olarak rekabet avantajı sağlamada önemli bir faktördür (Guan ve Ma, 2003; Menguc vd., 2013; Zimmermann vd., 2020). Yenilik yetenekleri, firmaların rekabet avantajı elde etmesi, bunu sürdürmesi ve genel stratejinin uygulanmasında kritik bir rol oynamaktadır (Rajapathirana ve Hui, 2018). Bu yüzden yenilik yeteneği, firmalar arasındaki farklılıkları açıklayan temel değişkenlerden biri olarak davranış ve sonuçlar temelinde önem taşımaktadır (Mazzucchelli vd., 2019; Parida vd., 2015; Urbancova, 2013). Ayrıca, yenilik yeteneği, teknoloji ve hızlı değişimlere uyum sağlama çabasında olan birçok firma için bir öğrenme aracı olarak da kullanılmaktadır (Romijn ve Albaladejo, 2002). Bu nedenle, yenilik yetenekleri, özellikle araştırma odaklı firmalar için, zamanla sürekli geliştirilen öğrenme süreçlerinin bir

sonucu olarak önemli bir yetenek gelişim göstergesi olarak kabul edilmektedir (Breznik ve Hisrich, 2014; Quintana-García ve Benavides-Velasco, 2016).

Yenilik yeteneklerigünümüzün karmaşık ve değişken dünyasında başarı için kritik öneme sahiptir. Rekabette öne geçmek, müşteri memnuniyetini artırmak ve sürdürülebilir bir büyüme sağlamak için kurumlar ve bireyler yenilikçi olmaya ve yeni çözümler üretmeye devam etmelidir (Burmaoğlu ve Şeşen, 2011). Dolayısıyla yenilik yeteneği, statik bir kavram değildir. Sürekli olarak geliştirilmesi ve yeni koşullara göre uyarlanması gereken bir yetenektir. Kurumlar ve bireyler, yenilikçiliğe yatırım yaparak ve bu yeteneği geliştirmeye devam ederek gelecekteki başarılarla hazırlanabilme imkanına sahip olabilmektedirler.

1.4. Teknolojik Yenilik Yetenekleri

Firmalar, küresel rekabetin getirdiği artan baskılar nedeniyle ürün tasarımı ve kalitesini, teknolojik hizmetleri ve güvenilirliği sürekli olarak iyileştirmek ve yenilikler yapmak zorundadır. Bir işletme, yeni teknolojiler geliştirmek ve bu teknolojileri ticarileştirmek için yenilikçi yeteneklerini entegre etmeli ve rekabet avantajını artırmak amacıyla kendi organizasyonu içinde teknolojik yeniliklerin oluşturulmasını ve yayılmasını desteklemelidir (Cheng ve Lin, 2012).

Teknolojik yenilik yetenekleri, firmaların hem değişimlere hızlı bir şekilde uyum sağlamasını kolaylaştırmakta hem de teknoloji tabanlı yenilik stratejileri geliştirerek yaratıcı sonuçlar elde etmesine olanak tanımaktadır. Bu yetenekler, yenilikçiliğin ve dolayısıyla rekabet gücünün temel unsurları arasında yer almaktadır (İnce vd., 2016). Bu doğrultuda, firmaların teknolojik yenilik yetenekleri uzun vadede önemli bir rekabet avantajı kaynağı haline gelmektedir (Liu ve Jiang, 2016).

Teknolojik yenilik yetenekleri, karmaşık teknolojileri yenilemek için gerekli çeşitli bilgi ve becerileri oluşturan, edinen ve birleştiren karmaşık bir kavramdır (Chen vd., 2019; Kash ve Rycroft, 2002; Wang vd., 2008). Bu yetenekler, ticari kazançlar sağlamak için teknolojinin uygulanmasını ve yayılmasını ele aldığından çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Teknolojik yenilik yetenekleri, bir şirketteki organizasyonel yapı, süreçler, ürünler ve hizmetlere entegre edilmiş olan rekabet gücünün önemli bir bileşeni olarak yaygın bir şekilde kabul edilmektedir (Handiwibowo vd., 2020).

Teknolojik yenilik yeteneği, bir firmanın teknoloji, üretim, süreç, bilgi, deneyim ve organizasyon gibi çeşitli temel alanları kapsayan özel bir yetkinliğidir. Bu yeteneklerin

geliştirilmesi, firmanın rekabet gücünü artırmada kritik bir rol oynamaktadır (Guan vd., 2006). Bu nedenle, teknolojik yenilik yetenekleri, daha önce belirtildiği gibi, çok boyutlu bir yapı veya kavram olarak ele alınmaktadır. Teknolojik yenilik yeteneklerinin farklı araştırmacılar tarafından incelendiği çalışmalar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Teknolojik Yenilik Yetenekleri

Araştırmacı (Yıl)	Teknolojik Yenilik Yetenekleri
Wang vd., (2008)	- AR-GE Yeteneği
	- Yenilik Karar Yeteneği
	- Pazarlama Yeteneği
	- Üretim Yeteneği
	- Sermaye Yeteneği
Yam vd., (2010)	- Öğrenme Yeteneği
	- AR-GE Yeteneği
	- Kaynak Dağıtım Yeteneği
	- Üretim Yeteneği
	- Pazarlama Yeteneği
Shan ve Jolly (2012)	- Organizasyon Yeteneği
	- Stratejik Planlama Yeteneği
	- Yatırım Yeteneği
	- Ürün Yeteneği
	- Bağlantı Yeteneği
Aziafi vd., (2014)	- Öğrenme Yeteneği
	- Kaynak Dağıtım Yeteneği
	- Üretim Yeteneği
	- AR-GE Yeteneği
	- Öğrenme Yeteneği
Ashtianipour ve Zandhessami (2015)	- Kaynak Dağıtım Yeteneği
	- Üretim Yeteneği
	- Pazarlama Yeteneği
	- Organizasyon ve Stratejik Planlama Yeteneği
	- Öğrenme Yeteneği
Handiwibowo vd., (2020)	- AR-GE Yeteneği
	- Kaynak Dağıtım Yeteneği
	- Üretim Yeteneği
	- Pazarlama Yeteneği
	- Organize Etme (Örgütlenme) Yeteneği
	- Stratejik Planlama Yeteneği

Kaynak: Wang vd., (2008).

Tablo 2' ye bakıldığında, Wang vd., (2008) teknolojik yenilik yeteneklerini AR-GE yeteneği, yenilik karar yeteneği, pazarlama yeteneği, üretim yeteneği ve sermaye yeteneği olmak üzere beş ana başlık altında sınıflandırmıştır: yenilik. Yam vd., (2010) ise teknolojik yenilik yeteneklerini öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, kaynak dağıtım yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği, organizasyon yeteneği ve stratejik planlama yeteneği şeklinde yedi farklı başlıkta ele almıştır.

Ashtianipour ve Zandhessami (2015), teknolojik yenilik yeteneklerini AR-GE yeteneği, öğrenme yeteneği, kaynak dağıtım yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği ve

organizasyon ile stratejik planlama yeteneği başlıkları altında değerlendirmiştir: Handiwibowo vd., (2020) ise bu yetenekleri öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, kaynak dağıtım yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği, organize etme (örgütleme) yeteneği ve stratejik planlama yeteneği olmak üzere yedi başlıkta ele almıştır.

1.5. Yenilik Yeteneğinin Getirileri

Tüm ülkeler için ekonomik açıdan önemli bir oyuncu olan kamu sektöründe, vatandaşların sıkça etkileşimde bulunduğu bir alanda yenilik geliştirmek son derece önemlidir. Avrupa Birliği ülkeleri de bu konuya büyük önem vermektedir. Araştırmalar, yeniliğin yönetimde yer almasının bazı olumlu sonuçlar doğurduğunu göstermektedir (Akyos, 2006).

- Daha şeffaf ve katılımcı bir yönetim kültürü oluşturarak, kamu kaynaklarının daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayabilir.
- Kamu sektörünün itibarını artırarak, vatandaşların hükümete daha fazla güven duymalarını sağlar.
- Yeniliğin yönetimde teşvik edilmesi, sürekli iyileştirme kültürünü destekler ve bu da çalışanların ruhsal tatminlerini artırır.
- Bir alandaki başarılı yenilik, diğer alanlarda da yenilik fırsatlarının kapısını açabilir (Elçi, 2007).

1.6. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik kavramı, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla insanoğlunun uzun vadede refahını sağlamak amacıyla kaynakların sorumlu bir şekilde kullanılması ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak bugünkü ihtiyaçların karşılanması fikrine dayanmaktadır. Bu kavram, 1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun (Brundtland Komisyonu) yayımladığı "Ortak Geleceğimiz" (Our Common Future) raporunda "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme kapasitelerini tehlikeye atmadan, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneği" olarak tanımlanmıştır (Baysan, 2003).

Sürdürülebilirlik; çevresel bütünlüğu koruma, ekonomik verimliliği artırma ve sosyal adaleti sağlama hedeflerini bir arada tutmayı amaçlamaktadır. Bu üç boyut, sıklıkla

sürdürülebilir gelişmenin üç ayağı olarak adlandırılmakta ve birbirleriyle derinlemesine ilişki içindedir (Memiş ve Korucuk, 2022).

Çevresel Boyut

Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve ekosistemlerin sağlığının korunması yoluyla gezegenimizin yaşam destek sistemlerinin uzun vadede korunmasını hedefler. Bu, kirliliğin azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, enerji ve suyun etkin kullanımı ve atık yönetiminin iyileştirilmesi gibi uygulamaları içerir (Memiş ve Korucuk, 2022).

Ekonomik Boyut

Ekonomik sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerin uzun vadede çevresel kaynaklar ve ekosistemler üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktan yürütülmesini, ekonomik fırsatların adil bir şekilde dağıtılmasını ve herkes için yeterli refah seviyesinin sağlanmasını amaçlar. Bu, yeşil teknolojilerin ve sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerinin teşvik edilmesini, ekonomik büyümenin sosyal ve çevresel maliyetleri dikkate alarak planlanmasını gerektirir (Memiş ve Korucuk, 2022).

Sosyal Boyut

Sosyal sürdürülebilirlik, toplumun tüm kesimlerinin ihtiyaçlarını karşılayarak sosyal adalet, eşitlik, katılım ve insan haklarına saygıyı kapsar. Bu boyut, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi, cinsiyet eşitliği, etnik ve kültürel çeşitliliğin korunması ve desteklenmesi ve toplulukların karar alma süreçlerine katılımının artırılmasını içerir (Memiş ve Korucuk, 2022).

Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal sistemlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini vurgulayan kapsamlı bir yaklaşımdır. Bu, sadece mevcut nesillerin değil, aynı zamanda gelecek nesillerin de ihtiyaçlarının karşılanabileceği bir dünya yaratma çabasını ifade eder. Sürdürülebilir bir gelecek için, bu üç boyutun dengeli bir şekilde ele alınması ve uygulanması esastır (Baysan, 2003).

1.6.1. Sürdürülebilirlik Kalkınma Amaçları

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Development Goals - SDGs) uluslararası toplumun 2015 yılında Birleşmiş Milletler çatısı altında kabul ettiği ve 2030 yılına kadar küresel ölçekte ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmeyi amaçlayan bir girişimdir. Bu amaçlar, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde ortaya konulan ve

"2030 Gündemi" olarak bilinen geniş kapsamlı bir eylem planının temel taşıdır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, yoksulluğu sona erdirmeyi, gezegeni korumayı ve tüm insanlar için barış ve refahı sağlamayı hedefleyen 17 hedeften oluşmaktadır. Söz konusu hedefler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDGs)

Hedef No	Sürdürülebilir Kalkınma Amacı	Açıklama
1	Yoksulluğa Son	Yoksulluğu her yerde ve her türlüünü sonlandırmak
2	Açlığa Son	Açlığı sona erdirmek, gıda güvenliğini sağlamak, beslenme durumunu iyileştirmek ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek
3	Sağlıklı Bireyler	Sağlıklı yaşamı ve her yaşta iyi olmayı sağlamak
4	Nitelikli Eğitim	Kapsayıcı, eşitlikçi ve nitelikli eğitimi teşvik etmek ve herkes için ömür boyu öğrenme imkanlarını artırmak
5	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadın ve kız çocuklarının güçlenmesini sağlamak
6	Temiz Su ve Sanitasyon	Sürdürülebilir yönetim ve temiz su ve hijyen imkanlarına erişimi sağlamak
7	Erişilebilir ve Temiz Enerji	Herkese güvenilir, sürdürülebilir, modern ve uygun fiyatlı enerji hizmetleri sağlamak
8	İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	Kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme, tam ve verimli istihdam ve herkes için iyi işler sağlamak
9	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Dayanıklı altyapı oluşturmak, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi teşvik etmek ve yenilikçiliği desteklemek
10	Eşitsizliklerin Azaltılması	Ülkeler ve ülkeler arası düzeyde eşitsizlikleri azaltmak
11	Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	Kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir şehirler ve insan yerleşimleri yapmak
12	Sorumlu Tüketim ve Üretim	Sorumlu tüketim ve üretim kalıplarını sağlamak
13	İklim Eylemi	İklim değişikliği ve etkileriyle mücadele etmek
14	Sudaki Yaşam	Denizleri, deniz kaynaklarını sürdürülebilir kullanımını sağlamak için koruma ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak
15	Karasal Yaşam	Karasal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımını sağlamak, ormanları yönetmek, çölleşmeyle mücadele etmek, arazi bozulmasını durdurmak ve biyoçeşitliliği korumak
16	Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar	Barışçıl ve kapsayıcı toplumları teşvik etmek, herkes için adalete erişimi sağlamak ve her düzeyde hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar oluşturmak
17	Amaçlar için Ortaklıklar	Sürdürülebilir kalkınma için uygulama araçlarını güçlendirmek ve küresel ortaklığı canlandırmak

Kaynak: BM. (2023).

Birleşmiş Milletler 'in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının küresel çapta sürdürülebilir kalkınma ve refah seviyesine ulaşma hedefini ve bu amaçların binyıl kalkınma hedeflerinden farklı olarak tüm ülkeleri kapsayıcı nitelikte olduğunu anlatmaktadır. Türkiye özelinde ise 1960'lı yıllardan bu yana planlı kalkınma yaklaşımının benimsendiği, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları dikkate alarak hazırlanan kalkınma planları aracılığıyla sürdürülebilir kalkınma kavramının işlendiği belirtiliyor. Türkiye'nin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda ilerlemesi, özellikle politika, strateji ve

mevzuat alanlarında küresel ortalamalardan daha iyi bir seviyede olduğu ifade edilmektedir. Ancak uygulama ve ilerleme boyutlarında bazı alanlarda küresel ortalamaların üzerinde, bazı alanlarda ise bu ortalamalara denk olduğu değerlendirilmekte, 2030 hedeflerine doğru, Türkiye'nin ulusal şartlar ve öncelikler doğrultusunda ilerlemesi beklenmekte ve bu öncelikler 11. Kalkınma Planı'nda yer almaktadır (Peşkircioğlu, 2016). Bu hedefler, küresel zorlukların üstesinden gelmek ve daha adil, kapsayıcı ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir dünya yaratmak için uluslararası iş birliğini ve eylemi teşvik edici niteliktedir (Tüyen, 2020).

Bu hedefler, özellikle çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik kalkınma ve sosyal adalet konularıyla alakalı olup, tüm ülkeler için kapsamlı bir iyileştirme ve gelişme programını kapsamaktadır. Bu amaçlar, gezegenimizi koruma, kaynakları etkili kullanma ve tüm insanlar için daha iyi bir yaşam kalitesi sağlama hedeflerini içermektedir Aynı zamanda, küresel eşitsizlikleri azaltmayı, kapsayıcı ve dayanıklı toplumlar oluşturmayı ve ekonomik fırsatları herkes için artırmayı amaçlayan bu hedeflerin uygulanması, ulusal ve uluslararası düzeyde politika, strateji ve mevzuat değişikliklerini gerektirmektedir. Bu nedenle hükümetler, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında geniş çaplı işbirliği ve koordinasyonu teşvik etmektedir. Firmaların sürdürülebilirlik konusunda Birleşmiş Milletler' in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına uyumu hem global sorumluluklarını yerine getirme hem de uzun vadeli iş başarısını sağlama açısından kritik öneme sahiptir. Bu hedefler, işletmeler için çeşitli fırsatlar ve zorluklar sunarak, onları daha sorumlu ve yenilikçi olmaya teşvik etmektedir. Bu hedefler, hem firmaların küresel sorumluluklarını yerine getirmesini hem de uzun vadeli iş başarısını kapsamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, yoksulluğun her türlüsünü sona erdirmek, açlığı ortadan kaldırmak, sağlıklı yaşamı teşvik etmek, kaliteli eğitim sağlamak, cinsiyet eşitliğini sağlamak, temiz su ve sanitasyona erişimi genişletmek, uygun fiyatlı ve temiz enerjiye erişimi artırmak gibi geniş bir yelpazede hedefler belirler. Ayrıca, adil çalışma koşulları ve ekonomik büyüme, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu tüketim ve üretim, iklim değişikliğiyle mücadele, sualtı yaşamı ve karasal yaşamın korunması gibi konuları da kapsar (Bozoğlu ve Cığırım, 2022). Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının temel özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Aliyev, 2023):

- **Evrensellik:** SDGs, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler dahil olmak üzere tüm dünya ülkeleri için geçerlidir. Bu amaçlar, küresel sorunlara küresel çözümler bulmayı ve evrensel hedeflere ulaşmayı hedefler.
- **Bütünlük:** Amaçlar birbirleriyle derinlemesine bağlantılıdır ve ancak tüm hedefler bir arada ele alındığında tam anlamıyla başarıya ulaşabilir. Bu, ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal kapsayıcılık ile uyum içinde gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgular.
- **Katılımcılık:** Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşmak için hükümetler, özel sektör, sivil toplum ve bireyler dahil olmak üzere tüm paydaşların aktif katılımı ve iş birliği gereklidir.

Sürdürülebilir kalkınma amaçları, küresel çapta karşı karşıya olduğumuz en acil sorunlara bütüncül çözümler sunmaya odaklanmaktadır. Dolayısıyla Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, yalnızca kalkınma politikalarının değil, aynı zamanda uluslararası iş birliğinin ve yerel düzeydeki eylemlerin de rehberi olarak hizmet etmektedir. Bu geniş kapsamlı gündem, tüm dünya için daha sürdürülebilir ve dirençli bir gelecek inşa etme yolunda kritik bir adımdır (Tüyen, 2020).

1.7. Kurumsal Sürdürülebilirlik

Kurumsal sürdürülebilirlik, işletmelerin ve organizasyonların ekonomik, çevresel ve sosyal göstergeleri dengeli bir şekilde yöneterek uzun vadeli değer yaratma kapasitesini ifade etmektedir. Bu kavram, şirketlerin sadece kâr elde etme amacıyla değil, aynı zamanda sosyal sorumlulukları gözeterek ve çevresel etkilerini en aza indirgeyerek faaliyet göstermelerini vurgulamaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik, işletmelerin risk yönetimi, yenilik ve paydaşlarla ilişkileri üzerinde pozitif etkiler yaratmanın yanı sıra, uzun dönemde rekabet avantajı elde etmelerine olanak tanımaktadır (Sak ve Dalgat, 2020).

Kurumsal sürdürülebilirlik, günümüzün ve geleceğin iş dünyasında kritik bir öneme sahiptir. Şirketler, sürdürülebilirlik hedeflerini iş stratejilerine entegre ederek ve tüm faaliyetlerinde çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları dengeli bir şekilde ele alarak sadece bugün için değil, aynı zamanda gelecek nesiller için de değer yaratabilirler (Lu vd., 2019).

1.8. Yenilik Yeteneğinin İşletme Sürdürülebilirliğine Katkıları

İşletme sürdürülebilirliği kavramı, bir işletmenin uzun vadeli olarak başarılı olabilmesi için ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri dengelemesini ve bu dengeyi korumasını ifade eder. Yenilik yeteneği ise, bir işletmenin yeni fikirler, ürünler, süreçler veya iş modelleri geliştirme yeteneğidir. Yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine katkıları şu şekilde açıklanabilir (Durna, 2002).

- **Rekabet avantajı sağlar:** Yenilik yeteneği, işletmelere rekabet avantajı sağlar. Yenilikçi ürünler veya süreçler, rakiplere karşı öne geçmeyi ve pazarda lider konumunu korumayı mümkün kılar.
- **Maliyetleri azaltır ve verimliliği artırır:** Yenilikçi süreçler ve teknolojiler, işletmelerin maliyetlerini azaltmasına ve verimliliğini artırmaya yardımcı olur. Bu da işletmenin karlılığını artırarak sürdürülebilirliğini güçlendirir.
- **Çevresel etkileri azaltır:** Yenilikçi çözümler, işletmelerin çevresel etkilerini azaltmasına yardımcı olabilir. Daha verimli kaynak kullanımı, atık yönetimi ve çevre dostu ürünlerin geliştirilmesi, işletmenin çevresel sürdürülebilirliğini artırır.
- **Müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırır:** Yenilikçi ürünler ve hizmetler, müşterilere değer sunar ve onların ihtiyaçlarını daha iyi karşılar. Bu da müşteri memnuniyetini artırır ve müşteri sadakatini güçlendirir, dolayısıyla işletmenin uzun vadeli başarısını sağlar.
- **Yenilik kültürünü teşvik eder:** Yenilik yeteneği, işletmelerde bir yenilik kültürünün oluşturulmasına katkıda bulunur. Çalışanların yaratıcı düşüncelerini teşvik eder, fikirlerini paylaşımlarını ve işletmenin sürekli olarak kendini yenilemesini sağlar.

Bu katkılar dikkate alındığında yenilik yeteneği, işletme sürdürülebilirliğine önemli ölçüde katkı sağlar ve işletmelerin uzun vadeli başarısını destekler (Yorgancılar, 2011).

1.9. İşletme Sürdürülebilirliği

Geleneksel işletme yaklaşımlarının ötesinde, şirketlerin uzun dönemde değer üretme ve kârlılık hedeflerini sürdürürken ekonomik, çevresel ve toplumsal faktörleri dengeli bir şekilde göz önünde bulundurmaları, kurumsal sürdürülebilirlik olarak tanımlanmaktadır. Bu anlayış, işletmelerin operasyonel stratejilerine entegre edilerek, yalnızca finansal

başarıya değil, aynı zamanda geniş çapta bir sorumluluk anlayışına dayalı bir yönetim modeli oluşturulmasını da hedeflemektedir (Engin ve Akgöz, 2013).

İşletme sürdürülebilirliği, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları bütünleştirerek şirketlerin uzun vadeli değer yaratma kapasitelerini ifade eder. Bu, mevcut kaynakların verimli kullanımını, çevresel etkiyi minimize etmeyi ve sosyal sorumlulukları dikkate almayı gerektirir. Sürdürülebilir işletme uygulamalarının önemi, sadece etik ve yasal zorunluluklar çerçevesinde değil, aynı zamanda şirketlerin rekabetçi avantajını koruyup geliştirmelerinde de kritik bir faktördür. Pazar dinamiklerinin ve tüketici beklentilerinin hızla değiştiği çağımızda, sürdürülebilir işletmeler yalnızca kısa vadeli karlara odaklanmak yerine, uzun vadeli varlık ve başarı için gerekli olan dirençliliği ve uyarlabilirliği gösterme eğilimindedir (Nobanee ve Ellili, 2016).

Şeker ve İslamoğlu (2020) kurumsal sürdürülebilirliği, çevresel ve toplumsal dayanıklılığın entegre edilmiş bir versiyonu olarak tanımlayarak işletmelerin kısa süreli finansal başarıların ötesine geçerek uzun dönemli refah hedeflerine odaklanmaları gerektiğinin altını çizmektedir. Turhan vd., (2018) tarafından ifade edildiği üzere, sürdürülebilirlik terimi iş dünyasına uygulandığında, üretim sırasında çevreye verilen zararları telafi etmeye yönelik stratejileri ve yöntemleri içermekte ve bu stratejiler işletmelerin uzun süreli hayatta kalmasına katkıda bulunmaktadır. Ancak mevcut ekonomik karmaşıklık içerisinde, ekonominin temel taşlarını oluşturan işletmelerin ekonomik faaliyetleri olmadan sürdürülebilir bir büyüme sağlamak imkansızdır. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, sürdürülebilir büyümenin ticari işletmelerin sürdürülebilir eylemlerine sıkı sıkıya bağlı olduğunu ve hatta bu arasındaki ilişkinin neden-sonuç ilişkisi taşıdığını ifade etmek mümkündür. Bu çerçevede, kurumsal sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerde bulunan kuruluşların, klasik büyüme teorilerine bir alternatif olarak ortaya koyduğu ve her türlü finansal ve gayri maddi riskleri azaltmayı amaçlayan, gelecek nesillere daha güçlü bir kurumsal yapı bırakmayı hedefleyen bir yönetim felsefesi olarak nitelendirilebilir (İMKB, 2011).

1.10. İşletme Kültürünün Yenilik Yeteneğini Destekleyici Boyutu

İşletme kültürünün yenilik yeteneğini destekleyici boyutu oldukça önemlidir ve işletmelerin başarısında belirleyici bir rol oynamaktadır. İşletme kültürü, işletmenin değerleri, normları, inançları, davranışları ve iş yapma şeklini şekillendiren bir dizi unsurdan oluşur. Yenilik yeteneği ise işletmenin yeni fikirler üretme, bu fikirleri hayata

geçirme ve sürekli olarak iyileştirme kapasitesini ifade eder (Yetgin, 2016). Dolayısıyla işletme kültürünün yenilik yeteneğini destekleyici boyutu, işletmenin yenilik yapma sürecindeki tutumunu ve bu süreci teşvik eden veya engelleyen unsurları içerir. Bu boyut, işletmenin yenilikçi olma kültürünü nasıl tanımladığı, çalışanların yeniliklere yaklaşımı, risk alma eğilimi, iletişim ve iş birliği gibi faktörleri kapsar. Örneğin, bir işletme kültürü, risk alma ve deneme-yanılma süreçlerini teşvik eden bir ortam yaratabilir. Çalışanlar, yeni fikirleri özgürce paylaşabilir ve bu fikirleri hayata geçirme konusunda cesaretlendirilirler. İşletmenin yöneticileri, yenilikçi projelere kaynak sağlama ve başarıları ödüllendirme gibi destekleyici politikaları benimseyebilirler. Ancak, işletme kültürünün yenilik yeteneğini destekleyici boyutu negatif etkiler de içerebilir. Örneğin, katı bir hiyerarşi veya konservatif bir iş kültürü, yeni fikirlerin ortaya atılmasını engelleyebilir ve çalışanların yenilik yapma konusunda çekingen olmalarına neden olabilir (Yetgin, 2016).

İşletme kültürü, bir organizasyonun değerleri, inançları, ritüelleri, normları ve çalışma tarzlarını kapsamakta ve bu kültür, çalışanların yenilikçi fikirler geliştirmesi ve bu fikirleri hayata geçirmesi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, işletme kültürünün yenilik yeteneğini destekleyici boyutları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yetgin, 2016):

- **Açıklık ve Esneklik:** Kültür, yeni fikirlere açık olduğunda ve değişime uyum sağlama konusunda esnek olduğunda, çalışanlar yenilikçi düşüncelerini özgürce ifade edebilir ve deneme yanılma yoluyla bu fikirleri geliştirebilirler.
- **Hata Kabulü:** Yenilik sürecinde hatalar kaçınılmazdır. Hata yapma riskini kabul eden ve bunu bir öğrenme fırsatı olarak gören bir işletme kültürü, çalışanları yenilik yapmaya teşvik eder.
- **Teşvik Edici Liderlik:** Liderlerin yenilikçi düşüncelere değer vermesi ve bu yönde teşvikler sunması, yenilikçi bir kültürün temel taşlarından biridir. Liderler, yenilik için gerekli kaynakları sağlayarak ve yenilikçi projelere destek olarak bu süreci desteklemelidir.
- **Çapraz Fonksiyonel İş birliği:** Farklı bölümler ve disiplinler arası iş birliği, yeni ve yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlar. Bu tür bir iş birliği, farklı perspektiflerin ve uzmanlıkların yenilik sürecine entegrasyonunu kolaylaştırır.
- **Ödüllendirme ve Tanıma:** Yenilikçi çabaların ve başarıların tanınması ve ödüllendirilmesi, motivasyonu artırır ve sürekli yenilik yapma isteğini güçlendirir.

Bu boyutlar, işletmelerin yenilik yeteneklerini geliştirmede kritik öneme sahiptir ve işletme kültürünün bu yönlerini güçlendirmek, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olur.

1.11. İşletme Sürdürülebilirliğinde Yenilikçilik

İşletmeler, stratejik seviyelerini belirleyerek ve yenilikçi stratejiler geliştirerek rakiplerine kıyasla konumlarını saptamaktadırlar. İşletmeler, yönetim süreçlerinde başvurdukları temel stratejilerin bir sonucu olarak ortaya çıkan yenilik stratejilerini, alt strateji olarak ele alabilirler (Gökçek, 2007).

Yenilik stratejileri, hem yenilikçi faaliyetler için bir planlama aracı olarak işlev görür hem de insanların yenilik yapma nedenlerini önceden düşünmelerine yardımcı olan bir kılavuздur (Coşkun, 2013). İşletmelerin yenilik stratejileri, reaktif ve proaktif olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Reaktif strateji kullanan işletmeler, müşteri geri bildirimleri, talepleri ve rakip taktiklerine bağlı olarak hareket ederler. Öte yandan, proaktif stratejiyi benimseyen işletmeler, piyasa tahminleri yaparak ve çevresel değişikliklere rakiplerinden daha hızlı adapte olarak geleceğe yönelik hazırlıklarını sürdürürler (Akman, 2003).

İşletmeler, pazar dinamiklerine hızla uyum sağlamak ve tüketici taleplerine cevap verebilmek için ürünlerini sürekli yenilemelidir. Örneğin, bir otomotiv firması, çevre dostu taşıtlar geliştirerek ürün gamını genişletebilir. Bu hem çevresel regülasyonlara uyumu kolaylaştırır hem de ekolojik bilinçli tüketicilerin ilgisini çeker. Otomotiv firmaları, üretim süreçlerinde kullanılan malzemelerin geri dönüştürülmesi, enerji tüketiminin azaltılması ve atıkların minimize edilmesi gibi yöntemlerle üretim süreçlerini daha sürdürülebilir hale getirebilir. Örneğin, su bazlı boya kullanımı, çözücü emisyonlarını önemli ölçüde azaltabilir (İlkus, 2012). Bir başka örnekte; otonom araçlar, trafik kazalarını azaltma ve yol güvenliğini artırma potansiyeline sahip. Otomotiv firmaları, gelişmiş sensörler ve yapay zekâ algoritmaları kullanarak bu teknolojileri geliştirebilir. Bu yenilik, aynı zamanda araç kullanım verimliliğini de artırabilir (Tanrıverdi, 2023).

Bu stratejiler, otomotiv sektöründe işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını desteklerken, aynı zamanda rekabetçi avantajlarını da artırabilir. Her bir yenilikçilik girişimi, sektörel düzenlemelere, teknolojik kapasitelere ve pazar dinamiklerine uygun olarak özelleştirilmelidir.

1.12. Yenilik Yeteneği ve İşletme Sürdürülebilirliği İlişkisinin Değerlendirilmesi

Yenilik yeteneği, işletmelerin rekabetçi pazarlarda sürdürülebilir bir başarı elde etmeleri için kritik bir faktördür. İşletme sürdürülebilirliği, bir firmanın uzun vadeli olarak ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda değer yaratma kapasitesini ifade eder. Bu bağlamda, yenilik yeteneği ve işletme sürdürülebilirliği arasındaki ilişki, işletmelerin sürekli değişen pazar koşullarına adaptasyonu ve bu koşullar içinde rekabet avantajını koruyabilmesi açısından önem arz etmektedir (Fırat ve Yeşil, 2020).

Yenilik yeteneği, işletmelerin yeni ürünler, süreçler, hizmetler ve iş modelleri geliştirme kapasitesini oluşturmaktadır. Bu yetenek, teknolojik ilerlemelerin yanı sıra pazar dinamiklerine ve tüketici tercihlerine hızlı ve etkili bir şekilde yanıt verebilme becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Yenilikçilik, sadece mevcut ürünlerin ve süreçlerin iyileştirilmesiyle sınırlı kalmaz, aynı zamanda tamamen yeni pazar fırsatlarını keşfetmeyi ve işletmenin sürdürülebilir büyüme yollarını belirlemeyi içerir (Papatya vd., 2020).

Yenilikçilik süreci, çeşitli zorluklarla karşılaşabilir. Bu zorluklar arasında yüksek maliyetler, pazarın yanıt verme belirsizliği ve düzenleyici engeller sayılabilir. Bu engeller, işletmelerin yenilikçi çözümler geliştirme ve uygulama sürecini yavaşlatabilir veya karmaşıklatabilir. Yenilik yeteneği, işletmelerin rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri ve büyüebilmeleri için oldukça önemlidir. Ancak, bu yeteneğin geliştirilmesi ve sürdürülmesi çeşitli engellerle karşılaşabilir. Bu engeller genellikle içsel ve dışsal faktörlere bağlıdır. Aşağıda, yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine olan engelleri ve bu engelleri aşma yollarına dair çözüm önerileri sunulmaktadır (Korkmaz vd., 2009).

- Yenilikçi Kültürün Teşvik Edilmesi: İşletmeler, yenilikçi bir kültürü desteklemek için çalışanlarına sürekli eğitim ve gelişim fırsatları sunmalıdır.
- Araştırma ve Geliştirme Yatırımları: Sürekli AR-GE yatırımı, yenilikçilik kapasitesini artırarak işletmenin uzun vadeli rekabetçiliğini güvence altına alır.
- Sürdürülebilirlik Odaklı Yenilik: Yenilikçilik faaliyetleri, sürdürülebilirlik kriterlerine göre şekillendirilmelidir. Bu hem çevresel hem de sosyal boyutta olumlu etkiler yaratır.

- **Dış Paydaşlarla İş birliği:** İşletmeler, akademik kurumlar, endüstri grupları ve hükümetler gibi dış paydaşlarla iş birliği yaparak yenilikçilik ekosistemini genişletebilir ve destekleyebilir

Yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine engelleri ve çözüm önerisi olarak içsel engellerden olan; kaynak yetersizliği, araştırma ve geliştirme faaliyetleri için yeterli kaynağın ayrılmaması, yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesini engelleyebilir. Bu durum, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde sıkça rastlanan bir problemdir. Buna çözüm önerisi olarak işletmeler, AR-GE faaliyetlerine özel bütçeler ayırmalı ve devlet teşvikleri gibi dış finansman kaynaklarından yararlanmaları önemlidir (Fırat ve Yeşil, 2020).

Dışsal Engellerden olan piyasa dinamiklerinin anlaşılabilmesi ise pazar trendlerini ve tüketici ihtiyaçlarını doğru analiz edememek, işletmelerin yenilik geliştirme süreçlerinde hatalı kararlar almasına yol açabilir. Çözüm önerisi olarak, işletmeler düzenli piyasa araştırmaları yaparak ve müşteri geri bildirimlerini dikkate alarak yenilik stratejilerini şekillendirebilir.

Yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine düzenleyici engel olarak; yerel ve uluslararası düzenlemeler, özellikle yüksek teknoloji ürünlerinde, yenilikçi ürünlerin piyasaya sürülmesini zorlaştırabilir. Buna ise işletmelerin düzenleyici çerçeveleri yakından takip etmesi ve uyum sağlamak için gereken adımları önceden planlama becerisine sahip olması çözüm önerisi olarak sunulabilir (Fidanoğlu, 2021). Buradan hareketle yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine engelleri ve genel çözüm önerileri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- **Stratejik Ortaklıklar ve İş birlikleri:** Diğer işletmelerle veya araştırma kurumlarıyla yapılan iş birlikleri, kaynak ve bilgi paylaşımını artırarak yenilikçilik kapasitesini güçlendirir.
- **Teknolojik Yatırımlar:** Yenilikçi çözümler geliştirmek için gerekli teknolojik altyapıya yatırım yapmak, işletmelerin uzun vadede rekabet avantajı kazanmalarına yardımcı olur.
- **Esnek Yönetim Yapıları:** İşletmelerin hızla değişen pazar koşullarına uyum sağlayabilmeleri için esnek ve dinamik yönetim yapılarına ihtiyaç vardır.

Bu öneriler, işletmelerin yenilik yeteneğini artırarak sürdürülebilirliklerini güçlendirmelerine olanak tanıyabilir. Dolayısıyla yenilikçilik, sadece teknolojik

gelişmelerle sınırlı olmayıp, iş süreçlerinde, ürünlerde ve hizmetlerde de kendini gösterebildiğinden işletmenin her boyutta bu alana önem vermesi gerekmektedir (Korkmaz vd., 2009).

Yenilik yeteneği ve işletme sürdürülebilirliği arasındaki ilişkisinin, gelecekte işletmelerin başarısının temelini oluşturan ve giderek karmaşıklaşan global ekonomide rekabet avantajı sağlayacak kritik bir faktör olarak öne çıkacağı düşünülmektedir. Bu ilişkinin hem teknolojik gelişmeleri hem de sosyal ve çevresel duyarlılıkları kapsayacak şekilde genişlemesi ve derinleşmesi beklenmektedir (Demirci vd., 2014).

Gelecekte işletmelerin, sosyal yeniliklere daha fazla önem verecekleri ön görülmektedir. Bu, sosyal sorunlara yenilikçi çözümler üretmek, çalışanlar ve topluluklar için daha iyi koşullar sağlamak anlamına gelmektedir. Ayrıca, işletmelerin sosyal etki yaratma kapasitesi, marka değeri ve müşteri sadakati açısından da önemli bir hâl alacağı düşünülmektedir. Kurumsal sosyal sorumluluk (Corporate Social Responsibility-CSR) programları, şeffaflık ve etik yönetim, işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmesi kaçınılmazdır (Demirci vd., 2014). Sonuç olarak, yenilik yeteneği ve işletme sürdürülebilirliği arasındaki ilişki, işletmelerin pazarlarda başarılı ve etkili bir şekilde faaliyet göstermelerinin anahtarıdır. Bu ilişkinin sağlam bir şekilde kurulması, işletmelerin hem bugünün hem de geleceğin zorluklarına karşı dayanıklılığını artırabilir (Samur, 2011).

BÖLÜM 2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

İşletme sürdürülebilirliği kavramı, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri dengede tutarak işletmenin uzun vadeli başarısını sürdürmesini sağlayan bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir. Yenilik yeteneği ise, işletmenin çevresindeki değişimlere hızla adapte olmasını ve yeni fırsatları değerlendirmesini sağlayan bir yetenektir. Dolayısıyla, yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğine katkılarını anlamak, işletmelerin rekabet avantajını koruması ve uzun vadeli başarılarını sağlaması açısından önemlidir. Bu bağlamda bu araştırma teknolojik yenilik yeteneklerinin işletmelerin sürdürülebilirliğine olan etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda araştırma firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinin, sürdürülebilirliklerini nasıl etkilediğini ve hangi yeteneklerin sürdürülebilirlik üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca bu araştırma, teknolojik yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğindeki rolünü detaylı bir şekilde analiz ederek bu önemli faktörü değerlendirme ve geliştirme konusunda araştırmacı ve uygulayıcılara yol gösterici bilgiler sunmak hedefini de taşımaktadır. Araştırma, teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan ürün yeniliği, süreç yeniliği, organizasyonel yenilik ve pazarlama yeniliği boyutlarının işletmenin ekonomik, sosyal ve çevresel performansına olan etkilerini değerlendirmeye odaklanmaktadır. Araştırmanın sonuçları, işletmelerin teknolojik yenilik yeteneklerini nasıl geliştirilebileceği ve bu yeteneklerin sürdürülebilir başarıya nasıl katkıda bulunabileceği konusunda stratejik öneriler sunması açısından önem arz etmektedir.

Otomotiv sektörü, sürekli yeniliklerin ve teknolojik gelişmelerin yaşandığı, yoğun rekabetin olduğu bir alandır. Bu sektörde yenilik yeteneği, işletmelerin pazar paylarını korumaları ve artırmaları için kritik öneme sahiptir. Yenilikçi yaklaşımlar, daha verimli, güvenli ve çevre dostu araçların geliştirilmesine imkân tanıyarak sektördeki sürdürülebilirliği doğrudan etkilemektedir. Otomotiv sektörü, çevresel düzenlemeler ve sürdürülebilirlik talepleri açısından yoğun bir baskı altındadır. Emisyon standartları ve yakıt verimliliği gibi konular, üreticileri sürekli yenilik yapmaya ve daha sürdürülebilir ürünler geliştirmeye itmektedir. Bu nedenle, otomotiv sektörünü, yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini derinlemesine analiz etmek için stratejik bir seçim haline getirir. Dolayısıyla bu araştırma sektörün yenilikçilik kapasitesini ve bu

kapasitenin sürdürülebilir başarıya nasıl katkı sağladığını ortaya koyabilme açısından katkı sağlayıcı niteliktedir.

Bu araştırma yenilik yeteneğinin işletmeler için kritik bir faktör olduğunu ve sürdürülebilir başarının anahtarlarından biri olarak kabul edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda bu araştırma işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel performansını etkileyebilecek yenilikçi stratejilerin çeşitli boyutlarına odaklanarak, yeteneğinin karmaşık yapısını detaylı bir şekilde ele almaktadır. Araştırmanın sonuçları işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajını nasıl sağlayabileceği ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl ulaşabileceği konusunda yol gösterici bilgiler sunmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, bu araştırma literatüre katkıda bulunmanın yanı sıra, uygulayıcılar ve işletmeler için de katkı sunacak bir yapıya sahiptir.

2.2. Araştırmanın Tasarımı

Günümüzde teknolojilerin çeşitlenmesi ve gelişmesiyle rekabet ortamının daha dinamik bir hale gelmesi, tüketici isteklerinin karmaşık ve müşteriye özel istekler olarak artması, piyasaya yeni rakiplerin gelmesi, hızlı ve radikal teknolojik değişimler firmaları yenilik yapmaya zorlamaktadır. Bu değişimleri ve yenilikleri takip edemeyen firmaların zamanla piyasadan çekildikleri ve bu nedenle firma sürdürülebilirliğinin sağlanamadığı görülmektedir. Bu nedenle firmaların neden ve nasıl yenilik yaptıklarını anlamak sürdürülebilirlik açısından önem arz etmektedir. Otomotiv sanayi, Türkiye'nin en fazla ihracat yapan sanayi kollarının başında gelmektedir. Bu sebeple Türkiye'deki otomotiv endüstrisinin ekonomideki rolü oldukça önemlidir. Yüksek katma değer sağlama potansiyeli ve ihracat olanakları, bu sektörün büyüme hızını artırmış ve Türkiye ekonomisine katkı sağlamıştır. Sanayileşme ve teknolojik gelişme açısından da otomotiv endüstrisi kilit bir rol oynamaktadır (UİB, 2021). Otomotiv sektörü, hızla değişen bir dönemden geçmekte ve birçok yenilikle karşılaşmaktadır. Otomotiv ana ve yan sanayi firmaları, sürdürülebilirlik için bu hızlı değişime ve rekabet ortamına ayak uydurmaya çalışmaktadırlar.

Teknolojik gelişmelerin hız kazandığı son zamanlarda otomotiv ana sanayi ve tedarikçilerde köklü değişimler görülmeye başlanmıştır. Özellikle rekabetçi bir baskı oluşturan teknoloji şirketleri, ana sanayi ve tedarikçileri maliyet azaltmaya, teknolojiye yatırım yapmaya ve yeni yetkinlikler oluşturmaya itmektedir. Geleceğin otomotiv sektöründe bağlantılı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli araçlar sektörün merkezinde yer

almaktadır. Bu trendler sektör oyuncularının yetkinliklerinde değişim ve dönüşümlere neden olmaktadır. Trendler ile yazılım odaklı şirketlerin yeni nesil oyuncular olarak rekabet içerisinde yer almaya başlamaktadır. Bu durum mevcut otomotiv ana sanayi ve tedariklerinin rekabet ettikleri pazarı yeniden yorumladıkları bir çerçeve ihtiyacı içerisine taşımaktadır (PricewaterhouseCoopers, 2024, TAYSAD, 2020). Bu nedenlerle otomotiv sektörü, yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliğine olan etkisini incelemek için uygun bir çalışma alanı sunmakta ve akademik araştırma açısından zengin bir içerik ve veri sağlamaktadır. Bu nedenle bu çalışma, otomotiv sektörü bağlamında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın çalışma evrenini yenilikçi ürün ve süreç faaliyetlerinin yoğun bir şekilde görüldüğü ve sürekli bir şekilde de arttığı görülen otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Araştırmada yenilik yeteneklerinin firmaların sürdürülebilirliklerindeki önem düzeylerinin belirlenmesi amaçlandığından Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Best-Worst Metodundan (BWM) faydalanılmıştır. Bu bağlamda araştırmada nicel bir araştırma tasarımı benimsenmiştir. Verilerin toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmada temel alınan teknolojik yenilik yetenekleri Lau ve diğerleri (2010) ve Guan ve Ma (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda yer alan *öğrenme yeteneği*, *AR-GE yeteneği*, *pazarlama yeteneği*, *üretim yeteneği*, *stratejik planlama*, *organizasyon yeteneği* ve *kaynak kullanma yetenekleri* temelinde İncelenmiştir. Bu yetenekler ile ilgili oluşturulan soru seti ile Bursa ilinde otomotiv sektöründe ve AR-GE merkezine sahip olan 10 otomotiv ana sanayi ve/veya yan sanayi firmalarının AR-GE Merkezi müdürlerinden Best-Worst Metodundan (BWM) yararlanılarak veri toplanmıştır.

2.2.1. Çok Kriterli Karar Verme Yöntem ve Teknikleri

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV), çeşitli ve birbiriyle çelişen kriterlere sahip alternatifleri değerlendirmek ve en uygun çözümü belirlemek amacıyla yapılandırılmış bir süreçtir. Bu yöntem, maliyet-fayda analizine benzetmekle birlikte, yalnızca maliyetle sınırlı kalmayıp birden fazla kriteri dikkate alır. ÇKKV, farklı yöntemlerle uygulanabilir ve literatürde çeşitli yaklaşımlar yer almaktadır. Örneğin, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Analitik Ağ Süreci (AAS), Çok Ölçütlü Fayda Teorisi (MAUT), Çok Ölçütlü Ayrımsal Analiz (UTA), MACBETH, PROMETHEE ve TOPSIS gibi yöntemler bu alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Dalbudak ve Rençber, 2022).

2.2.2. Best-Worst Metodu (BWM)

Best-Worst Metodu (BWM), Çok Kriterli Karar Verme (Multi-Criteria Decision-Making-MCDM) süreçlerinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, belirli bir dizi kriterin veya alternatifin, en iyi ve en kötü seçenekler arasındaki karşılaştırmalarını kullanarak ağırlıklarını belirlemeye yarar.

BWM yöntemiyle katılımcılar, ilgili faktörleri önem derecelerine göre karşılaştırarak sıralamaktadır. Bu araştırma, firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinin, sürdürülebilirliklerini nasıl etkilediğini ve hangi yeteneklerin sürdürülebilirlik üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, literatürden ve karar vericilerden elde edilen ana ve alt kriterler, karar vericilere karşılaştırma yaptırılarak değerlendirilmelidir. Çeşitli kriterlerin kullanıldığı problemler, literatürde çok ölçütlü karar verme problemleri olarak adlandırılmaktadır (Çakır, 2023). Bu çalışmada, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden biri olan En İyi-En Kötü (BWM) yöntemi tercih edilmiştir. Çünkü BWM yönteminde rastgele değil, sistematik bir karşılaştırma yapılmaktadır. Razaee (2016), oluşturduğu yapıda ikili karşılaştırmaları en kötü ve en iyi kriterlere göre yapmaktadır. Kullanılan kriterler arasından en önemli ve en az önemli olanlar diğer faktörlerle karşılaştırılmaktadır. Bu sayede, katılımcılar tarafından karşılaştırılan faktörler önem derecelerine göre sıralanmaktadır.

Rezai'nin (2015) modeline göre Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV) aşağıdaki aşamalarla uygulanır:

Aşama 1: Karar probleminde yer alan kriterlerin (C1, C2, ..., Cn) belirlenmesi.

- Bu aşamada, karar problemi ile ilgili tüm kriterler tanımlanır ve listelenir.

Aşama 2: Karar probleminde yer alan en önemli ve en az önemli kriterlerin belirlenmesi.

- Karar vericiler, en önemli ve en az önemli kriterleri seçerler.

Aşama 3: En önemli kriterin diğer kriterlere göre tercih düzeylerinin belirlenmesi.

- 1-9 aralığındaki bir değerlendirme skalası (1: eşit önemli; 9: aşırı önemli) kullanılarak, en önemli kriterin diğer kriterlere göre tercih düzeyleri belirlenir.
- Değerlendirmeler sonucunda en önemli kriterin diğerlerine göre tercihinin gösteren Best-Others vektörü (AB), aşağıdaki gibi oluşturulur:
$$AB = (aB1, aB2, \dots, aBn)$$

- Eşitlik (1)'de yer alan AB vektörü içerisindeki aB_jaB_j , en iyi kriteri temsil eden B'nin j kriterine göre tercihini gösterir.

Aşama 4: Diğer kriterlerin en az önemli kriterle göre tercih düzeylerinin belirlenmesi.

- 1-9 aralığındaki değerlendirme skalası kullanılarak, diğer kriterlerin en az önemli kriterle göre tercih düzeyleri belirlenir.
- Değerlendirmeler sonucunda diğer kriterlerin en az önemli kriterle göre tercihini gösteren vektör (AW), aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$AW = (a1W, a2W, \dots, anW)^T \quad AW = (a1W, a2W, \dots, anW)^T$$

- Eşitlik (2)'de yer alan AW vektörü içerisindeki a_jWajW , j kriterinin en az önemli kriterle göre tercihini gösterir.

Aşama 5: Kriter ağırlıklarının hesaplanması.

- Bu aşamada, kriter ağırlıkları $(wC1, wC2, \dots, wCn)$ minimaks bir modelin çözülmesi ile hesaplanır.
- Minimaks model kullanılarak her kriterin ağırlığı, tüm kriterler arasında dengeli bir şekilde belirlenir.

Bu süreç, karar vericilerin çoklu kriterleri değerlendirmesine ve en iyi kararı vermesine olanak tanır.

Bu çalışmada, yenilik yeteneğinin işletme sürdürülebilirliğindeki rolünü analiz ederken, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) ve Best-Worst yöntemlerini kullanmamızın birkaç önemli nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, ÇKKV yöntemi, işletme sürdürülebilirliği gibi karmaşık ve çok boyutlu bir konuyu değerlendirirken farklı kriterleri sistematik ve objektif bir şekilde dikkate almamızı sağlamaktadır. Bu yöntem sayesinde, yenilik yeteneğinin çeşitli boyutlarının işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini daha iyi anlayabilir ve bu etkileri nicel olarak değerlendirebiliriz.

İkinci olarak, Best-Worst yöntemi, karar verme sürecinde en iyi ve en kötü kriterlerin belirlenmesine olanak tanır. Bu yöntemle, araştırmamızda en kritik faktörlerin ve en az etkili faktörlerin net bir şekilde ortaya konulmasını sağlamıştır. Böylece, yenilik yeteneğinin hangi unsurlarının işletme sürdürülebilirliğini daha güçlü bir şekilde etkilediğini belirleyerek, işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerini optimize etmelerine yardımcı olabilecek somut veriler elde edilmiştir.

Bu yöntem, karar vericilerin tutarlılığını artırarak, daha güvenilir ve geçerli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (İnce vd., 2016). BWM'nin uygulanması sırasında elde edilen veriler, aritmetik ortalama kullanılarak analiz edilmiştir. Aritmetik ortalama, her bir karar vericinin değerlendirmelerinin toplamını karar verici sayısına bölerek, genel bir önem derecesi hesaplar (Saaty, 1980). Bu yaklaşım, veri setinin genel eğilimlerini yansıtmak ve uç değerlerin etkisini dengelemek açısından önemlidir. Aritmetik ortalama, hesaplamaların basit ve anlaşılır olmasını sağlayarak, sonuçların daha kolay yorumlanmasına ve karar vericiler arasında karşılaştırmalar yapılmasına olanak tanır (Saaty, 1980). Bu nedenle, BWM ile elde edilen sonuçların aritmetik ortalama ile analiz edilmesi, yenilik yeteneklerinin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini daha net ve güvenilir bir şekilde ortaya koymak için uygun bir yöntem olarak görülmüştür (İnce vd., 2016).

2.3. Örneklem Seçimi

Otomotiv sektörü, tüm sanayileşmiş ülkelerde ekonominin lokomotifi olarak kabul edilmektedir. Bu sektörde meydana gelen değişimler ekonomiyi önemli derecede etkilemektedir. Otomotiv sektöründeki teknolojik yenilikler farklı sektörleri de etkilemektedir. Bunun sebebi, otomotiv sektörünün diğer sanayi dalları ve ekonominin diğer sektörleri ile çok yakından ilişkili olmasıdır. Teknolojinin hızla gelişmesi otomotiv sektörünü de aynı hızla etkilemiştir. Son yıllarda otomotiv sektörü, son derece geniş bir yenilik gündemini yönetmek için eşi görülmemiş bir ihtiyaçla karşı karşıya kalmıştır. Sektör, bir yandan geleneksel içten yanmalı motorların verimliliğini artırma çabalarını sürdürürken bir yandan da elektrikli araçları araştırmaktadır. Otomotiv OEM'lerinin artık gelişmiş malzemeler, ağ oluşturma, sensör teknolojisi, sürücüsüz araçlar ve bataryalar gibi çok çeşitli alanlardaki araştırmaları yönetmesi gerekmekte ve tedarikçilerin de bu konuyla yakından ilgilenmesi gerekmektedir. Bu geniş kapsam içerisinde her şirket aynı yenilik gündemine sahip olmayacaktır. Ancak her şirketteki yönetimin somut yenilik önceliklerini tanımlaması, bunları uygulamak için planlar hazırlaması ve bu planları uygulayacak yenilik yeteneklerine sahip olması gerekmektedir. Bu sebeple otomotiv pazarı oyuncularının hayatta kalmasını sağlamak için teknolojik evrimsel eğilimleri takip etmek üzere yeni yetkinlikler ve yeteneklerin geliştirilmesi gerektiği bilincinde olmaları oldukça önemlidir (Lukin vd., 2022).

Bu çalışma teknolojik yenilik yeteneklerinin önemli derecede ön planda olduğu otomotiv sektörüne odaklanmaktadır. Diğer bir ifade ile çalışmada otomotiv sektörünün tercih

edilme sebebi bu sektörün, sürekli değişen teknolojilere ve yeniliklere sahne olmasıdır. Elektrikli araçlar, otonom sürüş teknolojileri ve akıllı bağlantı sistemleri gibi yeniliklerin, bu sektörü sürekli evrim geçiren ve araştırmalar için zengin veri kaynakları sunan bir alan olarak sunması önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın çalışma evrenini, Türkiye'nin otomotiv sektörünün önemli bir merkezi olarak kabul edilen Bursa şehrindeki otomotiv firmaları oluşturmaktadır. Bu şehirdeki otomotiv firmaları, teknolojik yeniliklere odaklanarak rekabetçiliklerini artırmayı hedeflemektedir. Bursa, büyük otomotiv firmaları Oyak Renault ve Tofaş'a ev sahipliği yapmaktadır. Bu firmaların yanı sıra tedarik endüstrisi şirketleri de Bursa'nın otomotiv üretimine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin Otomobili (TOGG) projesi de Bursa'da elektrikli araç üretimi için önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Bu sebeplerden dolayı araştırmanın örnekleme Bursa ili baz alınarak seçilmiştir. Bu kapsamda bu araştırmada amaçlı örnekleme tekniğine başvurulmuş Bursa ilinde otomotiv sektöründe çalışan kıdemli uzman ve/veya müdür seviyesindeki 10 çalışan, araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verilerinin toplanmasında anket tekniğinden faydalanılmıştır. Soru formunun hazırlanmasında derinlemesine literatür taraması tekniği kullanılarak teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan ana ve alt kriterler araştırılmıştır. Bu bağlamda Lau ve diğerleri (2010) ve Guan ve Ma (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar temel alınarak öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, pazarlama yeteneği, üretim yeteneği, stratejik planlama, organizasyon yeteneği ve kaynak kullanma yetenekleri için 1-9 arasında önem derecesine göre puanlamanın yapılacağı bir form hazırlanmıştır. Soru formunun nihai halinin oluşturulmasında 3 alan uzmanı akademisyen ve 4 işletme yöneticisinin görüşleri alınmıştır. Araştırmada kullanılan ana ve alt kriterler önce orijinal dilden Türkçe'ye çevrilmiş, ardından orijinal dile yeniden çevrilerek anlaşılabilirlik ve anlam bütünlüğü sağlanması açısından incelenmiştir. Ana ve alt kriterlere ait soru formu için ayrıca 3 işletme yöneticisi ile pilot çalışma yapılmış ve alan uzmanı akademisyenler ile sektör uzmanlarının görüşleri de birlikte değerlendirilerek soru formuna nihai hali verilmiştir. Bu formda katılımcılar, 1 ile 9 arasında (1 en az önemli, 9 ise çok en çok önemli) şekilde değerlendirilmiştir. Anket formunun ilk kısmında katılımcıların firma bilgisi ve tecrübe in(deneyim) yılı sorulmuştur. İkinci kısımda ise katılımcılardan literatürden yararlanarak oluşturulan (Lau ve diğerleri, 2010) 7 teknolojik yenilik

yeteneğin kendi içinde önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok önemli olacak şekilde değerlendirilmesi istenilmiştir. Son aşamada ise katılımcılardan ana kriterlere ait alt kriterlerin önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok önemli olacak şekilde değerlendirilmesi istenilmiştir. Anketin nihai hali Sakarya Üniversitesi Etik Kurul'unca değerlendirilmiş soru formunun nihai haline ait Etik Kurul Onayı alınmıştır (EK 1). Anket formuna EK 2 'de yer verilmiştir.

Bu çalışmada, teknolojik yenilik yeteneklerini değerlendirmek için Best Worst Yöntemi (BWM) kullanılmıştır. BWM, çok kriterli karar verme yöntemleri arasında yer alır ve en iyi ve en kötü kriterleri belirleyerek karar verme sürecini kolaylaştıran bir yöntem olarak görülmektedir. Bu bağlamda;

İlk olarak, her ana kriter, çalışmanın amacına uygun olarak kendi içinde değerlendirilmiştir. Bu kriterler, öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, kaynak tahsis yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği, organizasyon yeteneği ve stratejik planlama yeteneğidir. Her ana kriter için ilgili alt kriterler belirlenmiş ve her biri sistematik bir şekilde analiz edilmiştir.

Ana kriterler belirlendikten sonra, her ana kriterin altında yer alan alt kriterler değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme, her bir alt kriterin önem derecesini belirlemek ve analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Alt kriterler, ilgili literatürden (Lau ve diğerleri, 2010) alınarak yapılandırılmıştır. Örneğin, öğrenme yeteneği kriteri altında "Şirketiniz, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip eder" gibi ifadeler yer almaktadır.

Firmaların teknolojik yenilik yeteneklerini ve firma sürdürülebilirliğindeki etkisini ölçmek amacıyla ilk olarak firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinden öğrenme yeteneği incelenmiştir. Ölçekte kullanılan ifadeler Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4

Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Öğrenme Yeteneği	Kaynak
Alt Kriter 1. Şirketiniz, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip eder.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter 2. Şirketiniz, şirketin iş stratejisiyle ilgili teknolojileri değerlendirir.	
Alt Kriter 3. Şirketiniz, çalışma ekiplerini iyileştirme fırsatlarını belirlemeye teşvik eder.	
Alt Kriter 4. Şirketiniz erişilen bilgiyi özümser.	
Alt Kriter 5. Şirketiniz, firmanın temel yeteneklerini anlar ve bunu pazar ihtiyaçlarıyla eşleştirir.	
Alt Kriter 6. Şirketiniz, öğrenilen dersleri sınırlar ve zamanın ötesine geçirir.	
Alt Kriter 7. Şirketiniz öğrenme kültürünü teşvik eder ve öğrenmeye yatırım yapar.	

Teknolojik yenilik yeteneğinin bir diğer boyutu olan AR-GE yeteneğinin ölçülmesinde de Lau ve diğerlerinin (2010) çalışması temel alınmıştır. Bu yeteneğe ait ifadeler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: AR-GE Yeteneği		Kaynak
Alt Kriter	1. Çok işlevli departmanlar, konsept geliştirme ve yeni ürünün taranmasına dahil olur.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter	2. Şirketinizin AR-GE personeli arasında yüksek verimli bir iletişimi vardır.	
Alt Kriter	3. Şirketiniz, eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerini uygular.	
Alt Kriter	4. Firmanız, imalattan tasarım ve mühendisliğe kadar yüksek kalitede ve hızlı geri bildirimlere sahiptir.	
Alt Kriter	5. Şirketiniz, teknolojiyi temel araştırmadan yeni ürün geliştirmeye aktarmak için iyi mekanizmalara sahiptir.	
Alt Kriter	6. Şirketiniz, büyük ölçüde pazarın ve müşterinin yenilik sürecine ilişkin geri bildirimlerine sahiptir.	
Alt Kriter	7. Şirketinizin yeni ürünlere yüksek düzeyde yatırımı var.	
Alt Kriter	8. Şirketinizin yeni süreçte yüksek düzeyde yatırımı var.	
Alt Kriter	9. Şirketinizin toplam istihdamında yüksek oranda AR-GE personeli var.	

Kaynak tahsis yeteneği, Lau ve diğerlerinin (2010) çalışmasında kullanılan 7 ifade ile ölçülmüştür. Kaynak dağıtım yeteneğine ait ifadeler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Kaynak Tahsis Yeteneği		Kaynak
Alt Kriter	1. Şirketiniz insan kaynağına önem verebilir.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter	2. Şirketiniz insan kaynağını aşamalı olarak planlıyor.	
Alt Kriter	3. Firmanız yenilik sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilir.	
Alt Kriter	4. Şirketiniz yenilik faaliyetinde sabit sermaye desteği sağlayabilir.	
Alt Kriter	5. Şirketiniz tamamen harici teknolojileri kullanıyor.	
Alt Kriter	6. Şirketiniz rakiplerinizin temel teknolojilerini anlıyor.	
Alt Kriter	7. Şirketiniz, teknoloji düzeyini dış ortamdaki değişikliklere uyarlar.	

Teknolojik yenilik yetenekleri arasında yer alan bir diğer yetenek ise üretim yeteneğidir. Bu ölçüğe ait ifadeler Tablo 7 'de sunulmuştur.

Tablo 7

Üretim Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Üretim Yeteneği		Kaynak
Alt Kriter	1. Yenilik sürecinde kavramsal tasarım aşamasında imalat departmanınızın büyük katkısı vardır.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter	2. Üretim departmanınız AR-GE çıktısını üretime dönüştürür.	
Alt Kriter	3. Şirketiniz ileri üretim yöntemlerini etkin bir şekilde uygulamıştır.	
Alt Kriter	4. Şirketinizin yetenekli üretim personeli var.	
Alt Kriter	5. Firmanız, üretim sistemini sürekli geliştiren büyük bir genişliğe sahiptir.	
Alt Kriter	6. Şirketinizin genel kalite kontrolünün önemi yüksektir.	
Alt Kriter	7. Firmanız yüksek derecede üretim maliyeti avantajına sahiptir.	

Pazarlama yeteneği Lau ve diğerlerinin (2010) çalışmasında kullanılan ölçek temel alınarak, 7 ifade ile ölçülmüştür. Ölçeğe ait ifadeler Tablo 8 'te sunulmaktadır.

Tablo 8

Pazarlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Pazarlama Yeteneği	Kaynak
Alt Kriter 1. Şirketinizin büyük müşterilerle iyi bir ilişki yönetimi var.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter 2. Şirketiniz farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip.	
Alt Kriter 3. Şirketinizin son derece etkili pazarlama zekası sistemleri var.	
Alt Kriter 4. Şirketinizin satış gücü verimliliği yüksektir.	
Alt Kriter 5. Şirketiniz satış sonrası hizmetlerde iyi performans sağlar.	
Alt Kriter 6. Şirketiniz müşteri memnuniyet seviyesini yakından takip eder.	
Alt Kriter 7. Şirketiniz marka imajını ve kurumsal imajı iyi korur.	

Anket formunda, teknolojik yenilik yetenekleri arasında ele alınan organizasyon yeteneğinin ölçümüne yönelik ifadeler Tablo 9' da sunulmaktadır.

Tablo 9

Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Organizasyon Yeteneği	Kaynak
Alt Kriter 1. Şirketiniz organizasyon yapısını esnek bir şekilde ayarlayabilir.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter 2. Şirketinizdeki her alt birim varlık kazanır.	
Alt Kriter 3. Şirketiniz birden fazla yenilik projesini paralel olarak yürütebilir.	
Alt Kriter 4. Şirketinizin AR-GE, pazarlama ve üretim departmanı arasında iyi bir koordinasyon ve işbirliği vardır.	
Alt Kriter 5. Şirketinizin büyük tedarikçiler ve büyük müşteriler arasında iyi bir iletişimi var.	
Alt Kriter 6. Şirketiniz, ana fonksiyonel departmanların şirketle üst düzey entegrasyonuna ve kontrolüne sahiptir.	
Alt Kriter 7. Şirketiniz, yenilik sürecinin ilerlemesini izlemek için etkili mekanizmalara sahiptir.	

Bu araştırmada, teknolojik yenilik yetenekleri bağlamında ele alınan son yetenek stratejik planlama yeteneğidir. Stratejik planlama yeteneği, Lau ve diğerlerinin (2010) çalışmasından yararlanılarak, 6 ifade ile ölçülmüştür. Ölçeğe ait ifadeler Tablo 10' da sunulmuştur.

Tablo 10

Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Yararlanılan Kaynak

Ana Kriter: Stratejik Planlama Yeteneği	Kaynak
Alt Kriter 1. Şirketiniz büyük ölçüde acil durum düşüncesi ve planlamasına sahiptir.	Lau ve diğerleri (2010)
Alt Kriter 2. Şirketiniz dahili güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilir.	
Alt Kriter 3. Şirketiniz dış fırsat ve tehditleri belirleyebilir.	
Alt Kriter 4. Şirketinizin net hedefleri var.	
Alt Kriter 5. Şirketinizin net bir planı var – ölçülebilir kilometre taşlarına sahip yeni ürün ve süreç yol haritası.	
Alt Kriter 6. Şirketiniz son derece uyumlu ve dış çevreye duyarlı.	

2.5. Verilerin Analizi

Best Worst Yöntemi ile yapılan analizde, her bir ana ve alt kriter için katılımcılardan en iyi ve en kötü seçenekleri belirlemeleri istenmiştir. En iyi kriter ile diğer kriterler ve en kötü kriter ile diğer kriterler arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Katılımcılardan, en iyi kriterin diğer kriterlere göre ne kadar daha önemli olduğunu ve en kötü kriterin diğer kriterlere göre ne kadar daha az önemli olduğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Bu seçimler, belirlenen kriterlerin göreceli önemlerini ve performanslarını ortaya koymak için kullanılmıştır. Katılımcılar, her ana kriter ve alt kriter grubu için en iyi ve en kötü kriterleri seçmişlerdir. Seçilen en iyi ve en kötü kriterler, göreceli önceliklerin hesaplanmasında kullanılmıştır. Bu hesaplamalar, kriterlerin göreceli ağırlıklarını belirlemek için BWM algoritmasına göre gerçekleştirilmiştir. Hesaplanan ağırlıklar, her ana kriter ve alt kriter için bir değerlendirme skoru oluşturmuş ve bu skorlar, işletmelerin teknolojik yenilik yeteneklerini karşılaştırmak ve analiz etmek için kullanılmıştır.

Analizlere, teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan (Öğrenme Yeteneği, AR-GE Yeteneği, Kaynak Tahsis Yeteneği, Üretim Yeteneği, Pazarlama Yeteneği, Organizasyon Yeteneği ve Stratejik Planlama Yeteneği) yedi ana kriterin değerlendirilmesiyle başlamıştır. Her ana kriter, kendi içinde alt kriterler ile desteklenmiştir. Her ana kriterin altında yer alan alt kriterler de benzer şekilde değerlendirilmiştir. BWM ile elde edilen veriler, aritmetik ortalama kullanılarak analiz edilmiştir. Aritmetik ortalama, her bir karar vericinin değerlendirmelerinin toplamını karar verici sayısına bölerek, genel bir önem derecesi hesaplar. Bu yaklaşım, veri setinin genel eğilimlerini yansıtmak ve uç değerlerin etkisini dengelemek açısından önemlidir. Aritmetik ortalama, hesaplamaların basit ve anlaşılır olmasını sağlayarak, sonuçların daha kolay yorumlanmasına ve karar vericiler arasında karşılaştırmalar yapılmasına olanak tanımaktadır.

BÖLÜM 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Katılımcıların Özellikleri

Bu çalışmada, Bursa ilinde faaliyet gösteren ve AR-GE merkezlerine sahip otomotiv firmalarında çalışan, en az 7 yıl tecrübeye sahip müdür ve kıdemli uzmanlardan oluşan 10 katılımcı seçilmiştir.

3.2. Kriterlerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, teknolojik yenilik yeteneklerini oluşturan ana kriterler ve bu kriterlere ait alt kriterler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. İlk aşamada Öğrenme Yeteneği, AR-GE Yeteneği, Kaynak Tahsis Yeteneği, Üretim Yeteneği, Pazarlama Yeteneği, Organizasyon Yeteneği ve Stratejik Planlama Yeteneği kriterleri BWM Metoduna göre analiz edilmiş, ikinci aşamada ise alt kriterler dikkate alınarak analiz gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Ana Kriterlere Ait Bulgular

BWM Yöntemi 'ne göre gerçekleştirilen analizlere ait bulgulara Tablo 11' de yer verilmiştir.

Tablo 11

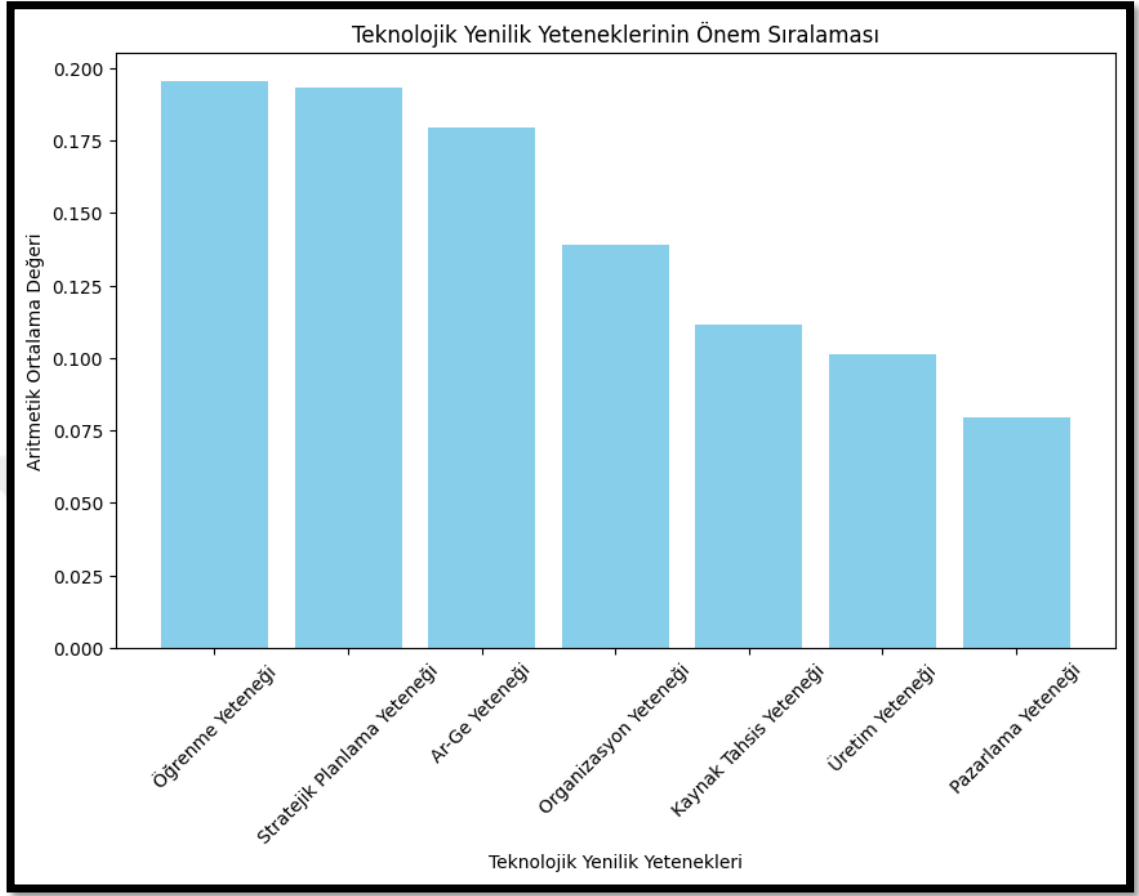
Ana Kriterler

Karar Vericiler	Öğrenme Yeteneği	AR-GE Yeteneği	Kaynak Tahsis Yeteneği	Üretim Yeteneği	Pazarlama Yeteneği	Organizasyon Yeteneği	Stratejik Planlama Yeteneği	CR	Ksi*
KV1	0,209	0,353	0,139	0,105	0,084	0,041	0,070	0,214	0,066
KV2	0,352	0,141	0,070	0,035	0,085	0,211	0,106	0,286	0,070
KV3	0,107	0,344	0,071	0,085	0,037	0,213	0,142	0,262	0,082
KV4	0,344	0,037	0,142	0,071	0,107	0,085	0,214	0,179	0,084
KV5	0,220	0,110	0,147	0,073	0,063	0,033	0,354	0,232	0,087
KV6	0,352	0,141	0,085	0,106	0,035	0,070	0,211	0,153	0,070
KV7	0,085	0,061	0,142	0,036	0,107	0,213	0,356	0,125	0,071
KV8	0,147	0,039	0,088	0,074	0,055	0,376	0,221	0,208	0,066
KV9	0,106	0,211	0,141	0,352	0,070	0,085	0,035	0,179	0,070
KV10	0,033	0,360	0,090	0,075	0,151	0,065	0,226	0,232	0,059
Aritmetik Ortalama	0,196	0,180	0,112	0,101	0,079	0,139	0,193		

Tablo 11'deki verileri kullanılarak teknolojik yenilik yeteneklerinin işletmelerin sürdürülebilirliğine olan etkisini önem derecesine göre her bir yetenek için aritmetik ortalama puanları hesaplanmış ve sıralamaları aşağıda sunulmuştur.

Şekil 2

Teknolojik Yenilik Yeteneklerinin Önem Sıralaması



Şekil 2 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip yetenek olan öğrenme yeteneği, otomotiv sektöründeki karar vericiler tarafından en önemli yenilik yeteneği olarak değerlendirilmiştir. Bu, sektördeki organizasyonların bilgi edinme ve bu bilgiyi uygulama kapasitesine büyük önem verdiğini göstermektedir. İkinci sırada yer alan stratejik planlama yeteneği, otomotiv sektöründeki organizasyonların uzun vadeli hedeflere ulaşmak için stratejik planlar yapma ve uygulama yeteneğine verdiği önemi vurgulamaktadır. Araştırma ve geliştirme (AR-GE) yeteneği ise otomotiv sektöründe yeni ürün ve süreçlerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynar ve bu nedenle yüksek bir öneme sahiptir. Dördüncü sırada yer alan organizasyon yeteneği, organizasyon yapısı ve iş süreçlerinin verimliliğinin yenilik yapma kapasitesini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Kaynak tahsis yeteneği ise kaynakların etkili bir şekilde tahsis edilmesi ve yönetilmesinin başarılı yenilik süreçleri için gerekliliğini ortaya koyar ve ortalama bir öneme sahiptir. Üretim yeteneği, otomotiv sektöründe yenilikçi ürünlerin ve süreçlerin üretimini belirleyerek organizasyonun pazara yenilik getirme kapasitesini belirler ve altıncı sırada yer alır. Pazarlama yeteneği, yeniliklerin pazarda başarılı olabilmesi için

etkili pazarlama stratejilerine ihtiyaç duyulmasına rağmen diğer yeteneklere göre daha düşük bir ortalamaya sahiptir ve sıralamada son sırada yer almıştır.

Bu bulgular, otomotiv sektöründeki organizasyonların teknolojik yenilik yeteneklerine verdikleri önemi ve bu yeteneklerin başarıya olan etkisini ortaya koymaktadır. Özellikle öğrenme ve stratejik planlama yeteneklerinin ön planda olması, sektörün yenilikçi olabilmek için sürekli öğrenme ve stratejik düşünebilme kapasitesine odaklandığını göstermektedir. AR-GE yeteneği de bu bağlamda kritik bir rol oynamaktadır. Pazarlama yeteneğinin daha düşük bir ortalamaya sahip olması, diğer yeteneklere kıyasla nispeten daha az önem verildiğini, ancak yine de kritik bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu durum, otomotiv sektöründe yeniliklerin başarıyla uygulanabilmesi için dengeli bir yetenek geliştirme yaklaşımının gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu bulgular otomotiv sektöründeki işletmelerin, sürdürülebilirliklerini artırmak için öncelikle öğrenme, stratejik planlama ve AR-GE yeteneklerine yatırım yapmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

3.2.2. Alt Kriterlere İlişkin Bulgular

Öğrenme yeteneği:

Tablo 12

Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri

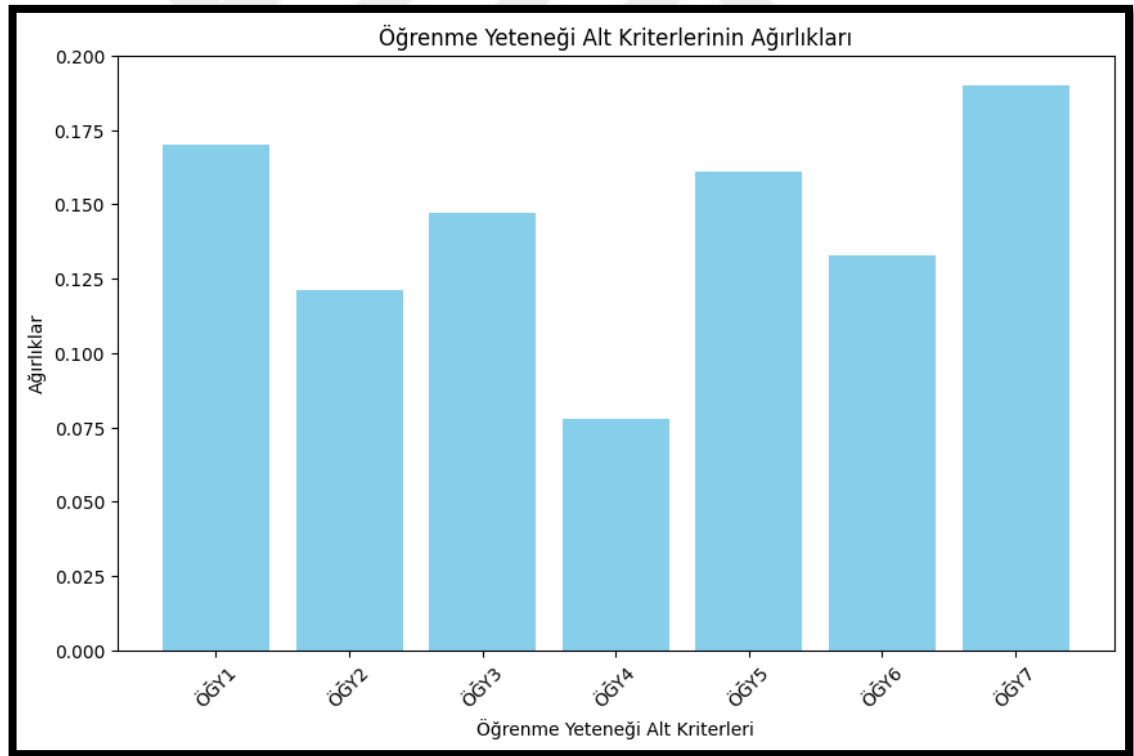
Alt Kriterler
ÖĞY1. Şirketiniz, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip eder.
ÖĞY 2. Şirketiniz, şirketin iş stratejisiyle ilgili teknolojileri değerlendirir.
ÖĞY 3. Şirketiniz, çalışma ekiplerini iyileştirme fırsatlarını belirlemeye teşvik eder.
ÖĞY 4. Şirketiniz erişilen bilgiyi özümser.
ÖĞY 5. Şirketiniz, firmanın temel yeteneklerini anlar ve bunu pazar ihtiyaçlarıyla eşleştirir.
ÖĞY 6. Şirketiniz, öğrenilen dersleri sınırlar ve zamanın ötesine geçirir.
ÖĞY 7. Şirketiniz öğrenme kültürünü teşvik eder ve öğrenmeye yatırım yapar.

Tablo 12’de öğrenme yeteneği alt kriterlerine ait ifadeler yer verilmektedir. Öğrenme yeteneği alt kriterlerine ait veriler, her karar vericinin (KV1, KV2, ... KV10) çeşitli alt kriterler için yaptığı değerlendirmeler Tablo 14’te göstermektedir. Tablo 14, her karar vericinin (KV) belirli alt kriterlere (ÖĞY1, ÖĞY2, ... ÖĞY7) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 13*Öğrenme Yeteneği*

Karar Vericiler	ÖĞY1	ÖĞY2	ÖĞY3	ÖĞY4	ÖĞY5	ÖĞY6	ÖĞY7	CR	Ksi*
KV1	0,083	0,208	0,138	0,031	0,104	0,104	0,332	0,286	0,083
KV2	0,072	0,084	0,168	0,101	0,044	0,126	0,406	0,214	0,097
KV3	0,224	0,149	0,035	0,090	0,363	0,064	0,075	0,222	0,085
KV4	0,072	0,086	0,215	0,032	0,344	0,108	0,143	0,208	0,086
KV5	0,406	0,044	0,072	0,084	0,101	0,126	0,168	0,214	0,097
KV6	0,092	0,230	0,383	0,115	0,066	0,077	0,038	0,286	0,077
KV7	0,069	0,039	0,079	0,092	0,110	0,183	0,429	0,292	0,121
KV8	0,114	0,091	0,229	0,076	0,049	0,375	0,065	0,262	0,082
KV9	0,353	0,139	0,041	0,070	0,084	0,105	0,209	0,214	0,066
KV10	0,217	0,145	0,109	0,087	0,348	0,062	0,033	0,286	0,087
Aritmetik Ortalama	0,170	0,121	0,147	0,078	0,161	0,133	0,190		

Öğrenme yeteneği alt kriterlerine ait elde edilen verilerden yola çıkılarak oluşturulan Şekil 3 aşağıda yer almaktadır.

Şekil 3*Öğrenme Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

ÖĞY1 (Şirketiniz, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip eder): 0.170 ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip etmenin, öğrenme yeteneği açısından en önemli kriter olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla işletmelerin, teknoloji trendlerini düzenli olarak izlemesi, yenilikçi olma kapasitelerini artırarak rekabet avantajı sağlamanın yollarından biridir.

ÖĞY2 (Şirketiniz, şirketin iş stratejisiyle ilgili teknolojileri değerlendirir): 0.121 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu, iş stratejisiyle ilgili teknolojilerin değerlendirilmesinin diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Bu yeteneğin düşük ortalaması, şirketlerin bu alana daha az önem verdiğini veya iyileştirme ihtiyacı olduğunu işaret edebilir.

ÖĞY3 (Şirketiniz, çalışma ekiplerini iyileştirme fırsatlarını belirlemeye teşvik eder): 0.147, önemli bir kriterdir. Ekiplerin iyileştirme fırsatlarını belirlemeye teşvik edilmesi, öğrenme yeteneği açısından kritik görülmektedir. Bu yetenek, yenilikçi fikirlerin ve uygulamaların ortaya çıkmasına yardımcı olur ve şirketlerin bu alana verdiği önemi gösterir.

ÖĞY4 (Şirketiniz erişilen bilgiyi özümser): 0.078 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bilgiyi özümsemenin diğer kriterlere göre daha az önemli olduğu değerlendirilmektedir. Bu durum, şirketlerin edindikleri bilgiyi etkin bir şekilde kullanma konusunda eksiklikleri olduğunu gösterebilir.

ÖĞY5 (Şirketiniz, firmanın temel yeteneklerini anlar ve bunu pazar ihtiyaçlarıyla eşleştirir): 0.161, önemli bir kriterdir. Temel yeteneklerin pazar ihtiyaçlarıyla eşleştirilmesi, öğrenme yeteneği açısından oldukça kritiktir. Bu, şirketlerin rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olur.

ÖĞY6 (Şirketiniz, öğrenilen dersleri sınırlar ve zamanın ötesine geçirir): 0.133, önemli bir kriterdir. Öğrenilen derslerin sürekliliği ve geleceğe taşınması, önemli bir öğrenme yeteneği göstergesidir. Bu yetenek, şirketlerin sürdürülebilir başarı için önemlidir.

ÖĞY7 (Şirketiniz öğrenme kültürünü teşvik eder ve öğrenmeye yatırım yapar): 0.190 ile ikinci en yüksek ortalamaya sahiptir. Öğrenme kültürünü teşvik etme ve öğrenmeye yatırım yapma, öğrenme yeteneği açısından kritik bir faktördür. Bu yetenek, sektörün yenilikçi olma çabalarını en çok destekleyen faktörlerden biridir.

Tablo 13 incelendiğinde, işletmelerin öğrenme yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip etme (ÖĞY1) ve öğrenme kültürünü teşvik etme ve öğrenmeye yatırım yapma (ÖĞY7) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, yakın dönem literatürde de desteklenmektedir; öğrenme kültürü ve sürekli gelişim, işletmelerin yenilik kapasitelerini artırmada kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (García-Morales, vd, 2012; Loon ve Casimir, 2021). Ayrıca, iş stratejisiyle ilgili teknolojileri değerlendirme (ÖĞY2) ve bilgiyi özümseme (ÖĞY4) gibi

diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için teknoloji ve bilgi yönetimine odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Santoro, Vrontis ve Thrassou, 2018). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için teknoloji trendlerini takip etmeleri ve öğrenme kültürünü teşvik etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 13'teki verilere dayanarak, öğrenme yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. Teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip etme (ÖĞY1) ve öğrenme kültürünü teşvik etme ve öğrenmeye yatırım yapma (ÖĞY7), öğrenme yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Bilgiyi özümseme (ÖĞY4) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, öğrenme yeteneğinin geliştirilmesi için teknoloji takip sistemlerinin ve öğrenme kültürünün teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

AR-GE Yeteneği:

Tablo 14

AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

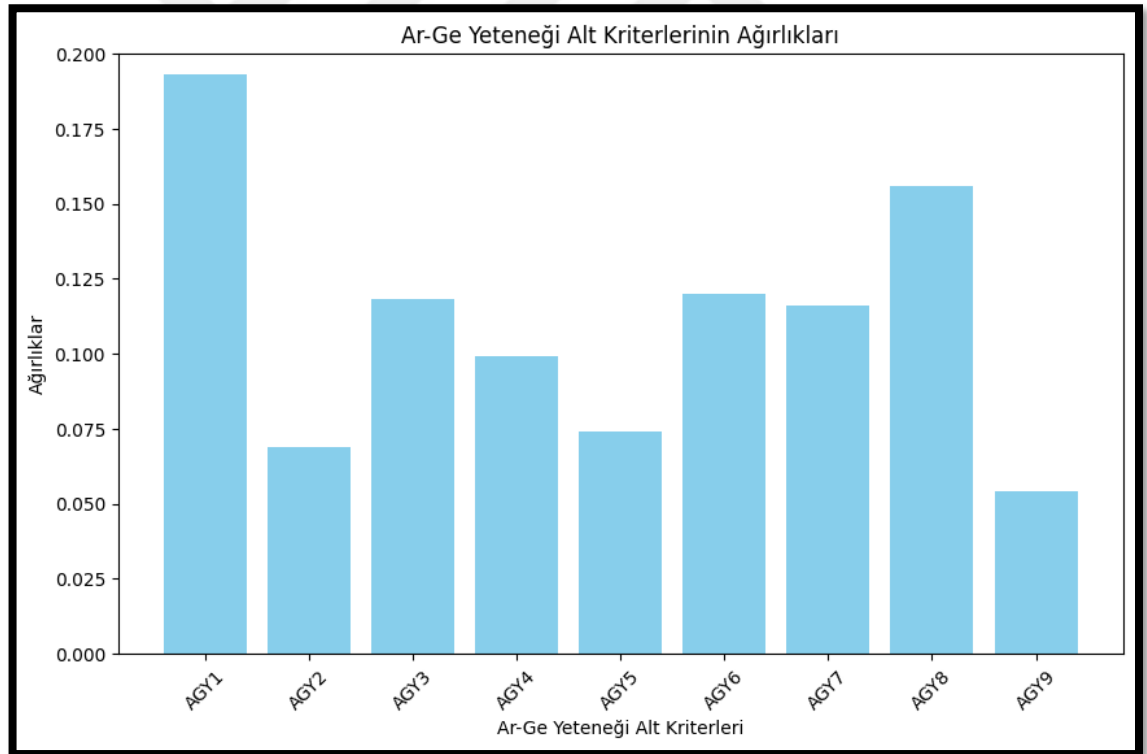
Alt Kriterler
AGY1. Çok işlevli departmanlar, konsept geliştirme ve yeni ürünün taranmasına dahil olur.
AGY2. Şirketinizin AR-GE personeli arasında yüksek verimli bir iletişimi vardır.
AGY3. Şirketiniz, eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerini uygular.
AGY4. Firmanız, imalattan tasarım ve mühendisliğe kadar yüksek kalitede ve hızlı geri bildirimlere sahiptir.
AGY5. Şirketiniz, teknolojiyi temel araştırmadan yeni ürün geliştirmeye aktarmak için iyi mekanizmalara sahiptir.
AGY6. Şirketiniz, büyük ölçüde pazarın ve müşterinin yenilik sürecine ilişkin geri bildirimlerine sahiptir.
AGY7. Şirketinizin yeni ürünlere yüksek düzeyde yatırımı var.
AGY8. Şirketinizin yeni süreçte yüksek düzeyde yatırımı var.
AGY9. Şirketinizin toplam istihdamında yüksek oranda AR-GE personeli var.

Tablo 14'te AR-GE yeteneği alt kriterlerine ait ifadelere yer verilmektedir. Aşağıdaki Tablo 15, her karar vericinin (KV) belirli AR-GE yeteneği alt kriterlerine (AGY1, AGY2, ... AGY9) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 15*AR-GE Yeteneği*

Karar Vericiler	AGY1	AGY2	AGY3	AGY4	AGY5	AGY6	AGY7	AGY8	AGY9	CR	Ksi*
KV1	0,069	0,208	0,139	0,104	0,033	0,059	0,052	0,290	0,046	0,125	0,126
KV2	0,059	0,026	0,313	0,069	0,083	0,104	0,138	0,155	0,052	0,208	0,102
KV3	0,303	0,098	0,078	0,131	0,024	0,196	0,056	0,065	0,049	0,319	0,089
KV4	0,303	0,064	0,191	0,025	0,127	0,095	0,076	0,055	0,064	0,292	0,079
KV5	0,304	0,024	0,056	0,065	0,078	0,130	0,098	0,196	0,049	0,208	0,088
KV6	0,198	0,049	0,022	0,066	0,099	0,079	0,132	0,298	0,057	0,264	0,098
KV7	0,315	0,023	0,052	0,084	0,060	0,140	0,151	0,105	0,070	0,292	0,104
KV8	0,022	0,069	0,283	0,052	0,082	0,206	0,137	0,103	0,046	0,125	0,129
KV9	0,064	0,077	0,027	0,315	0,055	0,128	0,192	0,096	0,048	0,208	0,068
KV10	0,290	0,057	0,020	0,079	0,099	0,066	0,132	0,199	0,057	0,167	0,107
Aritmetik Ortalama	0,193	0,069	0,118	0,099	0,074	0,120	0,116	0,156	0,054		

Tablo 15’deki AR-GE yeteneği alt kriterlerine ait veriler temel alınarak oluşturulan şekil 3’te aşağıda sunulmuştur.

şekil 4*AR-GE Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

AGY1 (Çok işlevli departmanlar, konsept geliştirme ve yeni ürünün taranmasına dahil olur): 0.193 ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, farklı departmanların entegrasyonunun ve iş birliğinin, yenilik yeteneği ve sürdürülebilirlik için çok önemli olduğunu göstermektedir. İşbirlikçi yaklaşımlar, yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasını ve sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini kolaylaştırabilir.

AGY2 (Şirketinizin AR-GE personeli arasında yüksek verimli bir iletişimi vardır): 0.069 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu, AR-GE personeli arasındaki iletişimin, diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Bu yeteneğin düşük ortalaması, şirketlerin bu alana daha az önem verdiğini veya iyileştirme ihtiyacı olduğunu işaret etmektedir.

AGY3 (Şirketiniz, eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerini uygular): 0.118, önemli bir kriterdir. Eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerinin uygulanması, AR-GE yeteneği açısından kritik görülmektedir. Bu yöntemler, tasarım süreçlerinin daha etkin ve verimli hale gelmesini sağlayabilir.

AGY4 (Firmanız, imalattan tasarım ve mühendisliğe kadar yüksek kalitede ve hızlı geri bildirimlere sahiptir): 0.099 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu kriter, şirketlerin tasarım ve mühendislik süreçlerinde hızlı ve kaliteli geri bildirim mekanizmalarına sahip olmasının önemini vurgulamaktadır.

AGY5 (Şirketiniz, teknolojiyi temel araştırmadan yeni ürün geliştirmeye aktarmak için iyi mekanizmalara sahiptir): 0.074 ile düşük bir ortalamaya sahiptir. Bu, teknolojiyi temel araştırmadan yeni ürün geliştirmeye aktarmak için iyi mekanizmalara sahip olmanın diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir.

AGY6 (Şirketiniz, büyük ölçüde pazarın ve müşterinin yenilik sürecine ilişkin geri bildirimlerine sahiptir): 0.120, önemli bir kriterdir. Pazar ve müşteri geri bildirimlerine büyük ölçüde sahip olmak, yenilik sürecinin başarıyla yönetilmesine katkıda bulunabilir.

AGY7 (Şirketinizin yeni ürünlere yüksek düzeyde yatırımı var): 0.116, önemli bir kriterdir. Yeni ürünlere yapılan yüksek düzeyde yatırımlar, AR-GE yeteneği açısından kritik bir faktördür.

AGY8 (Şirketinizin yeni süreçte yüksek düzeyde yatırımı var): 0.156 ile ikinci en yüksek ortalamaya sahiptir. Yeni süreçlere yapılan yüksek düzeyde yatırımlar, yenilikçi süreçlerin geliştirilmesine önemli derecede katkı sağlayabilir.

AGY9 (Şirketinizin toplam istihdamında yüksek oranda AR-GE personeli var): 0.054 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bu, toplam istihdamda yüksek oranda AR-GE personeline sahip olmanın diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 15 incelendiğinde, işletmelerin AR-GE yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, çok işlevli departmanların konsept geliştirme ve yeni ürün tarama

süreçlerine dahil olması (AGY1) ve yeni süreçlere yüksek düzeyde yatırım yapılması (AGY8) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; AR-GE faaliyetlerinin başarılı olabilmesi için çok işlevli iş birliği ve yüksek yatırım düzeyleri kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (Chesbrough, 2006; Gassmann, 2006). Ayrıca, AR-GE personeli arasındaki iletişim (AGY2) ve toplam istihdamda yüksek oranda AR-GE personeli bulunması (AGY9) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için AR-GE süreçlerini ve personel yönetimini geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır (Teece, 2018). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için AR-GE faaliyetlerinde iş birliğine ve yatırımlara odaklanmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 15'deki verilere dayanarak, AR-GE yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. Çok işlevli departmanların konsept geliştirme ve yeni ürün tarama süreçlerine dahil olması (AGY1) ve yeni süreçlere yüksek düzeyde yatırım yapılması (AGY8), AR-GE yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Toplam istihdamda yüksek oranda AR-GE personeli bulunması (AGY9) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, AR-GE yeteneğinin geliştirilmesi için çok işlevli iş birliklerinin teşvik edilmesi ve AR-GE yatırımlarının artırılması kritik öneme sahiptir.

Kaynak Tahsis Yeteneği:

Tablo 16

Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

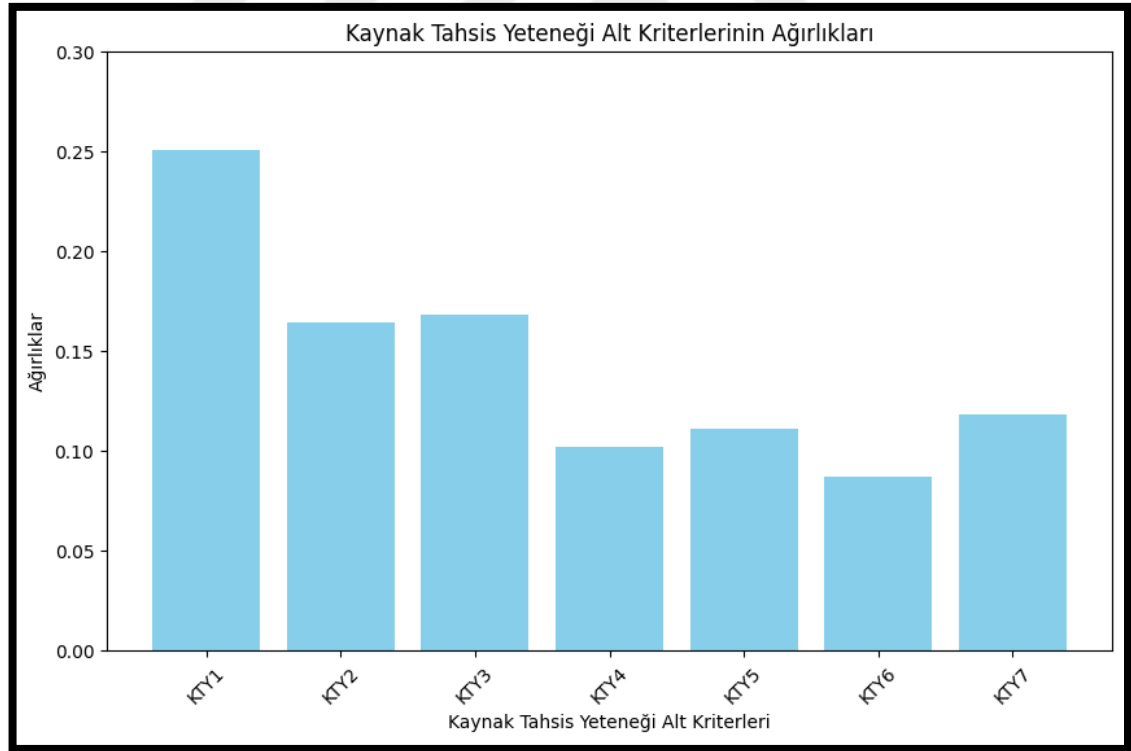
Alt Kriterler
KTY1. Şirketiniz insan kaynağına önem verebilir.
KTY2. Şirketiniz insan kaynağını aşamalı olarak planlıyor.
KTY3. Firmanız yenilik sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilir.
KTY4. Şirketiniz yenilik faaliyetinde sabit sermaye desteği sağlayabilir.
KTY5. Şirketiniz tamamen harici teknolojileri kullanıyor.
KTY6. Şirketiniz rakiplerinizin temel teknolojilerini anlıyor.
KTY7. Şirketiniz, teknoloji düzeyini dış ortamdaki değişikliklere uyarlar.

Tablo 16'de kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerine ait ifadelere yer verilmiştir. Aşağıdaki Tablo 17'de, her karar vericinin (KV) belirli kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerine (KTY1, KTY2, ... KTY7) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 17*Kaynak Tahsis Yeteneği*

Karar Vericiler	KTY1	KTY2	KTY3	KTY4	KTY5	KTY6	KTY7	CR	Ksi*
KV1	0,339	0,210	0,140	0,105	0,084	0,084	0,037	0,262	0,081
KV2	0,358	0,183	0,029	0,069	0,121	0,161	0,080	0,286	0,098
KV3	0,104	0,087	0,389	0,074	0,130	0,173	0,043	0,304	0,102
KV4	0,407	0,169	0,127	0,085	0,038	0,102	0,073	0,304	0,102
KV5	0,375	0,093	0,232	0,116	0,077	0,066	0,041	0,286	0,089
KV6	0,084	0,105	0,210	0,140	0,038	0,060	0,363	0,143	0,057
KV7	0,356	0,213	0,142	0,107	0,085	0,061	0,036	0,214	0,071
KV8	0,065	0,356	0,090	0,075	0,151	0,037	0,226	0,304	0,096
KV9	0,070	0,084	0,105	0,140	0,350	0,040	0,210	0,262	0,070
KV10	0,352	0,141	0,211	0,106	0,035	0,085	0,070	0,208	0,070
Aritmetik Ortalama	0,251	0,164	0,168	0,102	0,111	0,087	0,118		

Tablo 17’de kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerine ait verilerden yola çıkılarak aşağıda yer alan şekil 5 oluşturulmuştur.

şekil 5*Kaynak Tahsis Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

KTY1 (şirketiniz insan kaynağına önem verebilir): 0.251 ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, insan kaynağına önem vermenin, kaynak tahsis yeteneği açısından en önemli kriter olduğunu göstermektedir. şletmelerin, nitelikli ve yetenekli insan kaynağına yatırım yapması, yenilikçi kapasitelerini artırarak rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olabilir.

KTY2 (Şirketiniz insan kaynağını aşamalı olarak planlıyor): 0.164 ile önemli bir kriterdir. Bu, insan kaynağının aşamalı olarak planlanmasının kaynak tahsis yeteneği açısından kritik olduğunu gösterir. Şirketlerin uzun vadeli insan kaynağı planlamaları, iş gücü verimliliğini ve yenilikçi projelerdeki başarıyı artırabilir.

KTY3 (Firmanız yenilik sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilir): 0.168 ile önemli bir kriterdir. Bu kriter, şirketlerin yenilik süreçlerinde uygun personeli seçme yeteneğinin önemini vurgular. Uygun personelin seçilmesi, yenilikçi projelerin etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamada önemlidir.

KTY4 (Şirketiniz yenilik faaliyetinde sabit sermaye desteği sağlayabilir): 0.102 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, şirketlerin yenilik faaliyetlerine sabit sermaye desteği sağlamasının, kaynak tahsis yeteneği açısından önemli olduğunu gösterir. Sabit sermaye desteği, yenilikçi projelerin finansal sürdürülebilirliğinde önemli bir yere sahiptir.

KTY5 (Şirketiniz tamamen harici teknolojileri kullanıyor): 0.111 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, harici teknolojilerin kullanılmasının, şirketlerin yenilikçi kapasitelerini artırma açısından önemli olduğunu göstermektedir. Harici teknolojilerin entegrasyonu, yenilikçi süreçlerin hızlanmasını sağlayabilecek özelliğe sahiptir.

KTY6 (Şirketiniz rakiplerinizin temel teknolojilerini anlıyor): 0.087 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu kriter, rakiplerin temel teknolojilerini anlama yeteneğinin, diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak bu yetenek, rekabet avantajı elde etmek için yine de dikkate alınmalıdır.

KTY7 (Şirketiniz, teknoloji düzeyini dış ortamdaki değişikliklere uyarlar): 0.118 ile önemli bir kriterdir. Bu, şirketlerin teknoloji düzeylerini dış ortamdaki değişikliklere uyarlamalarının önemini vurgular. Teknolojik uyum, şirketlerin değişen pazar koşullarına hızlıca adapte olmasını sağlamada oldukça önemli bir faktördür.

Tablo 17 incelendiğinde, işletmelerin kaynak tahsis yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, insan kaynağına önem vermek (KTY1) ve yenilik sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilmek (KTY3) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; insan kaynağına yapılan yatırımlar ve uygun personelin seçimi, işletmelerin yenilikçi kapasitelerini artırmada kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (Barney, 1991; Wright, Dunford ve Snell, 2001). Ayrıca, harici teknolojilerin kullanımı (KTY5) ve teknoloji düzeyinin dış ortamdaki değişikliklere uyarlanması (KTY7) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem

derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için insan kaynağı yönetimine ve teknolojik adaptasyona odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Grant, 1996). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için insan kaynağına ve teknoloji yönetimine yatırım yapmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 17'deki verilere dayanarak, kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. İnsan kaynağına önem vermek (KTY1) ve yenilik sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilmek (KTY3), kaynak tahsis yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Rakiplerin temel teknolojilerini anlamak (KTY6) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, kaynak tahsis yeteneğinin geliştirilmesi için insan kaynağı yönetiminin ve teknolojik adaptasyonun teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

Elde edilen bulgular, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, insan kaynağına yapılan yatırımlar ve planlamalar, yenilik yeteneğini ve sürdürülebilirliği artırmada kritik öneme sahiptir. Ayrıca, yenilik sürecinde doğru personelin seçilmesi ve sabit sermaye desteği sağlanması da işletmelerin yenilikçi kapasitesini artırmak için önemlidir.

Üretim Yeteneği:

Tablo 18

Üretim Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

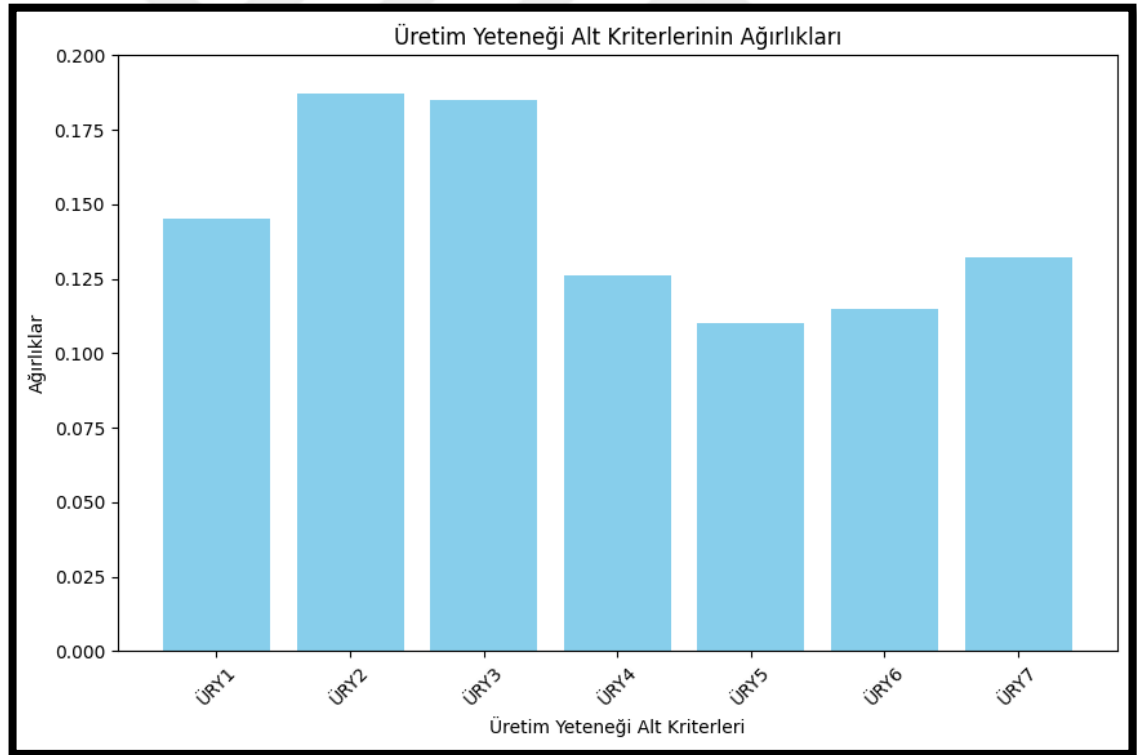
Alt Kriterler
ÜRY1. Yenilik sürecinde kavramsal tasarım aşamasında imalat departmanınızın büyük katkısı vardır.
ÜRY2. Üretim departmanınız AR-GE çıktısını üretime dönüştürür.
ÜRY3. Şirketiniz ileri üretim yöntemlerini etkin bir şekilde uygulamıştır.
ÜRY4. Şirketinizin yetenekli üretim personeli var.
ÜRY5. Firmanız, üretim sistemini sürekli geliştiren büyük bir genişliğe sahiptir.
ÜRY6. Şirketinizin genel kalite kontrolünün önemi yüksektir.
ÜRY7. Firmanız yüksek derecede üretim maliyeti avantajına sahiptir.

Tablo 18'de üretim yeteneği alt kriterleri ifadelerine yer verilmiştir. Tablo 19 her karar vericinin (KV) belirli üretim yeteneği alt kriterlerine (ÜRY1, ÜRY2, ... ÜRY7) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 19*Üretim Yeteneği*

Karar Vericiler	ÜRY1	ÜRY2	ÜRY3	ÜRY4	ÜRY5	ÜRY6	ÜRY7	CR	Ksi*
KV1	0,107	0,213	0,085	0,347	0,044	0,142	0,061	0,214	0,080
KV2	0,035	0,352	0,085	0,070	0,141	0,106	0,211	0,286	0,070
KV3	0,063	0,369	0,221	0,148	0,074	0,089	0,037	0,286	0,074
KV4	0,075	0,105	0,410	0,131	0,175	0,066	0,037	0,292	0,116
KV5	0,352	0,220	0,147	0,110	0,088	0,029	0,055	0,222	0,088
KV6	0,108	0,072	0,144	0,062	0,216	0,036	0,361	0,208	0,072
KV7	0,100	0,084	0,063	0,042	0,126	0,167	0,418	0,153	0,084
KV8	0,088	0,146	0,219	0,038	0,063	0,373	0,073	0,214	0,066
KV9	0,107	0,143	0,347	0,214	0,086	0,071	0,033	0,304	0,081
KV10	0,414	0,168	0,126	0,101	0,084	0,072	0,036	0,264	0,090
Aritmetik Ortalama	0,145	0,187	0,185	0,126	0,110	0,115	0,132		

Üretim yeteneği alt kriterlerine ait verilerden yola çıkılarak Şekil 6’te değerlendirilmiştir:

Şekil 6*Üretim Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

Tablo 19’ a göre, otomotiv sektöründeki üretim yeteneği alt kriterlerinin aritmetik ortalamalarına dayalı olarak elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

ÜRY1 (Yenilik sürecinde kavramsal tasarım aşamasında imalat departmanınızın büyük katkısı vardır): 0.145 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, imalat departmanının kavramsal tasarım aşamasında yaptığı katkıların, üretim yeteneği açısından kritik olduğunu

göstermektedir. İşletmelerin bu aşamada imalat departmanını etkin bir şekilde dahil etmesi, yenilik sürecini destekleyebilir.

ÜRY2 (Üretim departmanınız AR-GE çıktısını üretime dönüştürür): 0.187 ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, AR-GE çıktılarının üretime dönüştürülmesinin, üretim yeteneği açısından en önemli kriter olduğunu göstermektedir. Üretim departmanının AR-GE sonuçlarını etkin bir şekilde üretime dönüştürmesi, yenilikçi ürünlerin piyasaya sunulmasını sağlamada kilit role sahiptir

ÜRY3 (Şirketiniz ileri üretim yöntemlerini etkin bir şekilde uygulamıştır): 0.185 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu kriter, ileri üretim yöntemlerinin etkin uygulanmasının, üretim yeteneği açısından kritik olduğunu vurgular. Şirketlerin bu yöntemleri kullanması, üretim süreçlerinin verimliliğini artırabilir.

ÜRY4 (Şirketinizin yetenekli üretim personeli var): 0.126 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, yetenekli üretim personelinin, üretim yeteneği açısından önemli olduğunu gösterir. Yetenekli personelin varlığı, üretim süreçlerinin kalitesini ve verimliliğini yükseltebilir.

ÜRY5 (Firmanız, üretim sistemini sürekli geliştiren büyük bir genişliğe sahiptir): 0.110 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, üretim sistemlerinin sürekli geliştirilmesinin, şirketlerin yenilikçi kapasitelerini artırma açısından önemli olduğunu gösterir.

ÜRY6 (Şirketinizin genel kalite kontrolünün önemi yüksektir): 0.115 ile önemli bir kritere sahiptir. Genel kalite kontrolünün önemi, üretim süreçlerinin başarısı için kritiktir. Yüksek kalite kontrol standartları, ürünlerin kalitesini ve müşteri memnuniyetini sağlamada etkili olabilir.

ÜRY7 (Firmanız yüksek derecede üretim maliyeti avantajına sahiptir): 0.132 ile önemli bir kritere sahiptir. Üretim maliyeti avantajı, şirketlerin rekabetçi fiyatlarla ürün sunmasını sağlar ve bu, üretim yeteneği açısından önemli bir faktördür.

Tablo 19 incelendiğinde, işletmelerin üretim yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, AR-GE çıktılarının üretime dönüştürülmesi (ÜRY2) ve ileri üretim yöntemlerinin etkin bir şekilde uygulanması (ÜRY3) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; AR-GE ve üretim entegrasyonu ile ileri üretim yöntemlerinin kullanımı, işletmelerin yenilikçi kapasitelerini artırmada kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (Pisano, 1997; Adler, 1990). Ayrıca, yetenekli üretim personeli (ÜRY4) ve genel kalite kontrolünün önemi (ÜRY6) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı

elde etmek için AR-GE entegrasyonu ve ileri üretim yöntemlerine odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Wheelwright ve Clark, 1992). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için AR-GE ve üretim entegrasyonunu ve ileri üretim tekniklerini teşvik etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 19'daki verilere dayanarak, üretim yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. AR-GE çıktılarının üretime dönüştürülmesi (ÜRY2) ve ileri üretim yöntemlerinin etkin bir şekilde uygulanması (ÜRY3), üretim yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Üretim sistemlerinin sürekli geliştirilmesi (ÜRY5) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, üretim yeteneğinin geliştirilmesi için AR-GE entegrasyonunun ve ileri üretim yöntemlerinin uygulanmasının teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

Bu bulgular işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, AR-GE çıktılarının üretime aktarılması ve ileri üretim yöntemlerinin uygulanması, yenilik yeteneğini ve sürdürülebilirliği artırmada kritik öneme sahiptir. Ayrıca, imalat departmanının katkıları ve yetenekli üretim personeli de işletmelerin yenilikçi kapasitesini artırmak için önemlidir.

Pazarlama Yeteneği:

Tablo 20

Pazarlama Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

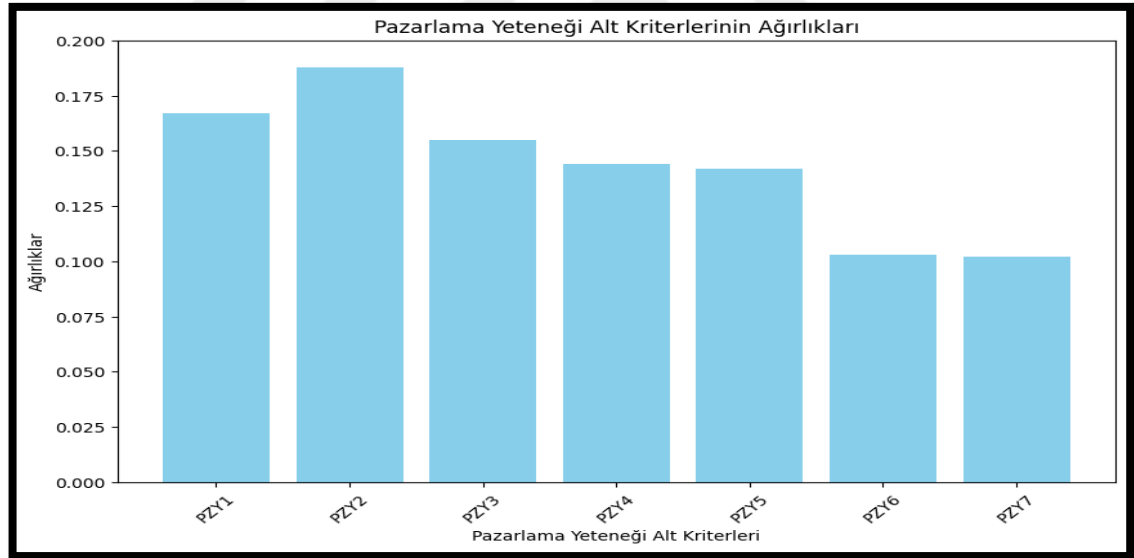
Alt Kriterler
PZY1. Şirketinizin büyük müşterilerle iyi bir ilişki yönetimi var.
PZY2. Şirketiniz farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip.
PZY3. Şirketinizin son derece etkili pazarlama zekası sistemleri var.
PZY4. Şirketinizin satış gücü verimliliği yüksektir.
PZY5. Şirketiniz satış sonrası hizmetlerde iyi performans sağlar.
PZY6. Şirketiniz müşteri memnuniyet seviyesini yakından takip eder.
PZY7. Şirketiniz marka imajını ve kurumsal imajı iyi korur.

Tablo 20'de pazarlama yeteneği alt kriterlerine ait ifadelere yer verilmiştir. Tablo 21, her karar vericinin (KV) belirli pazarlama yeteneği alt kriterlerine (PZY1, PZY2, ... PZY7) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 21*Pazarlama Yeteneği*

Karar Vericiler	PZY1	PZY2	PZY3	PZY4	PZY5	PZY6	PZY7	CR	Ksi*
KV1	0,062	0,144	0,216	0,361	0,072	0,036	0,108	0,179	0,072
KV2	0,369	0,063	0,074	0,221	0,148	0,089	0,037	0,214	0,074
KV3	0,107	0,142	0,037	0,071	0,214	0,344	0,085	0,310	0,084
KV4	0,347	0,086	0,062	0,216	0,144	0,108	0,038	0,232	0,084
KV5	0,150	0,225	0,361	0,064	0,075	0,090	0,034	0,167	0,089
KV6	0,102	0,085	0,127	0,073	0,169	0,038	0,407	0,286	0,102
KV7	0,104	0,359	0,139	0,208	0,038	0,069	0,083	0,143	0,057
KV8	0,083	0,167	0,100	0,071	0,416	0,125	0,037	0,222	0,084
KV9	0,226	0,369	0,032	0,090	0,075	0,057	0,151	0,292	0,083
KV10	0,119	0,238	0,400	0,060	0,068	0,079	0,036	0,264	0,076
Aritmetik Ortalama	0,167	0,188	0,155	0,144	0,142	0,103	0,102		

Pazarlama yeteneği alt kriterlerine ait verilerden yola çıkılarak aşağıda yer alan şekil 7 oluşturulmuştur.

şekil 7*Pazarlama Yeteneği*

PZY1 (şirketinizin bđyđk mđřterilerle iyi bir ilişki yđnetimi var): 0.167 ile đnemli bir kritere sahiptir. Bu, bđyđk mđřterilerle iyi ilişki yđnetiminin, pazarlama yeteneği açısından kritik olduğunu gđstermektedir. şirketlerin bu alanda gđçlđ ilişkiler kurması, mđřteri bağlılığını artırarak satışlarını ve kârlılıklarını yđkseltebilir.

PZY2 (şirketiniz farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip): 0.188 ile en yđksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip olmanın, pazarlama yeteneği açısından en đnemli kriter olduğunu gđstermektedir. Pazarı iyi tanıyan şirketler, hedef kitlelerine daha etkili pazarlama stratejileri geliştirebilirler.

PZY3 (Şirketinizin son derece etkili pazarlama zekası sistemleri var): 0.155 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu kriter, pazarlama zekası sistemlerinin etkinliğinin, pazarlama yeteneği açısından kritik olduğunu vurgular. Etkili pazarlama zekası sistemleri, şirketlerin pazarlama faaliyetlerini optimize etmelerini sağlamada önem arz etmektedir.

PZY4 (Şirketinizin satış gücü verimliliği yüksektir): 0.144 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, satış gücü verimliliğinin, pazarlama yeteneği açısından önemli olduğunu gösterir. Yüksek satış gücü verimliliği, şirketlerin satış performansını artırabilir.

PZY5 (Şirketiniz satış sonrası hizmetlerde iyi performans sağlar): 0.142 ile ortalama bir öneme sahiptir. Bu, satış sonrası hizmetlerin iyi performans göstermesinin, müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırma açısından önemli olduğunu gösterir.

PZY6 (Şirketiniz müşteri memnuniyet seviyesini yakından takip eder): 0.103 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu kriter, müşteri memnuniyet seviyesinin yakından takip edilmesinin, diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak müşteri memnuniyetinin izlenmesi, uzun vadede müşteri sadakatini artırabilir.

PZY7 (Şirketiniz marka imajını ve kurumsal imajı iyi korur): 0.102 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bu, marka ve kurumsal imajın korunmasının, pazarlama yeteneği açısından diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak marka imajı, tüketicilerin marka algısını etkileyerek satışları doğrudan etkileyebilir.

Tablo 21 incelendiğinde işletmelerin pazarlama yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip olmak (PZY2) ve son derece etkili pazarlama zekası sistemlerine sahip olmak (PZY3) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; pazar bilgisi ve pazarlama zekası, işletmelerin pazarlama kapasitelerini artırmada kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (Kohli ve Jaworski, 1990; Day, 1994). Ayrıca, büyük müşterilerle iyi ilişki yönetimi (PZY1) ve satış gücü verimliliği (PZY4) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için pazar bilgisine ve pazarlama zekasına odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Narver ve Slater, 1990). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için pazarlama bilgi sistemlerini ve pazarlama zekası uygulamalarını teşvik etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 21'deki verilere dayanarak, pazarlama yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. Farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip olmak (PZY2)

ve son derece etkili pazarlama zekâsı sistemlerine sahip olmak (PZY3), pazarlama yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Marka ve kurumsal imajın korunması (PZY7) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, pazarlama yeteneğinin geliştirilmesi için pazar bilgisi ve pazarlama zekâsı sistemlerinin teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

Bulgular, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, pazar segmentleri hakkında bilgi sahibi olma ve büyük müşterilerle iyi ilişki yönetimi, yenilik yeteneğini ve sürdürülebilirliği artırmada kritik öneme sahiptir. Ayrıca, etkili pazarlama zekâsı sistemleri ve satış gücü verimliliği de işletmelerin yenilikçi kapasitesini artırmak için önemlidir.

Organizasyon Yeteneği:

Tablo 22

Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

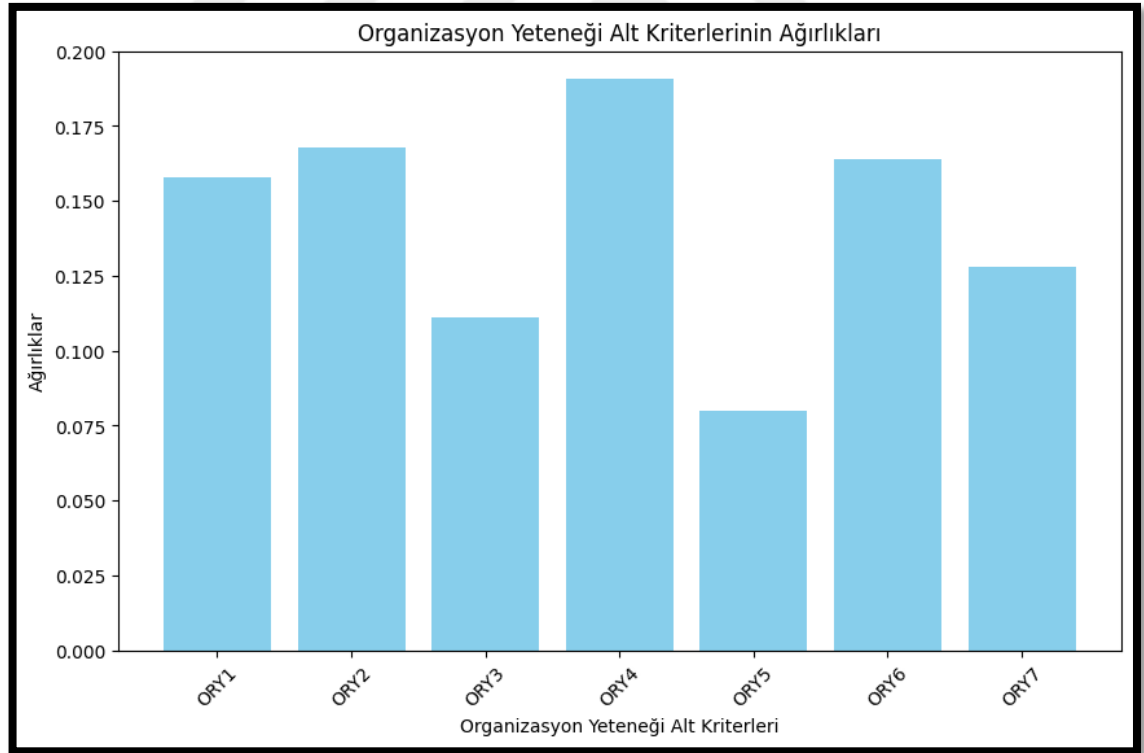
Alt Kriterler
ORY1. Şirketiniz organizasyon yapısını esnek bir şekilde ayarlayabilir.
ORY2. Şirketinizdeki her alt birim varlık kazanır.
ORY3. Şirketiniz birden fazla yenilik projesini paralel olarak yürütebilir.
ORY4. Şirketinizin AR-GE, pazarlama ve üretim departmanı arasında iyi bir koordinasyon ve iş birliği vardır.
ORY5. Şirketinizin büyük tedarikçiler ve büyük müşteriler arasında iyi bir iletişimi var.
ORY6. Şirketiniz, ana fonksiyonel departmanların şirketle üst düzey entegrasyonuna ve kontrolüne sahiptir.
ORY7. Şirketiniz, yenilik sürecinin ilerlemesini izlemek için etkili mekanizmalara sahiptir.

Yukarıdaki Tablo 22’de organizasyon yeteneği alt kriterlerine ait ifadelere yer verilmiştir. Aşağıdaki Tablo 23’ de, her karar vericinin (KV) belirli organizasyon yeteneği alt kriterlerine (ORY1, ORY2, ... ORY7) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 23*Organizasyon Yeteneği*

Karar Vericiler	ORY1	ORY2	ORY3	ORY4	ORY5	ORY6	ORY7	CR	Ksi*
KV1	0,147	0,220	0,088	0,073	0,063	0,034	0,375	0,208	0,065
KV2	0,379	0,232	0,155	0,033	0,077	0,066	0,058	0,292	0,086
KV3	0,142	0,107	0,085	0,356	0,061	0,213	0,036	0,232	0,071
KV4	0,107	0,368	0,072	0,061	0,143	0,215	0,034	0,153	0,062
KV5	0,234	0,117	0,094	0,375	0,078	0,067	0,035	0,222	0,094
KV6	0,064	0,073	0,127	0,042	0,102	0,169	0,423	0,167	0,085
KV7	0,153	0,368	0,229	0,092	0,057	0,066	0,035	0,264	0,090
KV8	0,166	0,041	0,071	0,083	0,100	0,415	0,124	0,214	0,083
KV9	0,114	0,065	0,091	0,389	0,076	0,228	0,036	0,208	0,067
KV10	0,072	0,085	0,101	0,407	0,038	0,169	0,127	0,232	0,100
Aritmetik Ortalama	0,158	0,168	0,111	0,191	0,080	0,164	0,128		

Organizasyon yeteneği alt kriterlerine ait verilerden yola çıkılarak aşağıda yer alan şekil 8 oluşturulmuştur.

şekil 8*Organizasyon Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

ORY1 (şirketiniz organizasyon yapısını esnek bir şekilde ayarlayabilir): 0.158 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, organizasyon yapısının esnek bir şekilde ayarlanması, organizasyon yeteneği açısından kritik olduğunu göstermektedir. Esnek organizasyon yapısı, şirketlerin değişen pazar koşullarına hızlıca uyum sağlamasına yardımcı olabilir.

ORY2 (Şirketinizdeki her alt birim varlık kazanır): 0.168 ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, her alt birimin varlık kazanmasının, organizasyon yeteneği açısından en önemli kriter olduğunu göstermektedir. Şirketlerin her biriminin etkin çalışması, genel organizasyon verimliliğini artırabilir.

ORY3 (Şirketiniz birden fazla yenilik projesini paralel olarak yürütebilir): 0.111 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu, birden fazla yenilik projesinin paralel yürütülmesinin, diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak bu yetenek, yenilik kapasitesinin artmasına katkıda bulunur.

ORY4 (Şirketinizin AR-GE, pazarlama ve üretim departmanı arasında iyi bir koordinasyon ve işbirliği vardır): 0.191 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, AR-GE, pazarlama ve üretim departmanları arasındaki koordinasyon ve işbirliğinin, organizasyon yeteneği açısından kritik olduğunu göstermektedir. İyi bir koordinasyon, yenilik projelerinin başarısını artırabilir.

ORY5 (Şirketinizin büyük tedarikçiler ve büyük müşteriler arasında iyi bir iletişimi var): 0.080 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bu, büyük tedarikçiler ve müşterilerle iyi iletişimin, organizasyon yeteneği açısından diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir.

ORY6 (Şirketiniz, ana fonksiyonel departmanların şirketle üst düzey entegrasyonuna ve kontrolüne sahiptir): 0.164 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, ana fonksiyonel departmanların üst düzey entegrasyonunun ve kontrolünün, organizasyon yeteneği açısından kritik olduğunu gösterir. Üst düzey entegrasyon, şirketin genel stratejik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilir.

ORY7 (Şirketiniz, yenilik sürecinin ilerlemesini izlemek için etkili mekanizmalara sahiptir): 0.128 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, yenilik sürecinin izlenmesi için etkili mekanizmaların varlığının, organizasyon yeteneği açısından önemli olduğunu gösterir. Yenilik süreçlerinin izlenmesi, projelerin zamanında ve başarılı bir şekilde tamamlanmasını sağlayabilir.

Tablo 23'e göre, işletmelerin organizasyon yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, her alt birimin varlık kazanması (ORY2) ve AR-GE, pazarlama ve üretim departmanları arasındaki koordinasyon ve iş birliği (ORY4) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; organizasyonel yapı ve departmanlar arası koordinasyon, işletmelerin verimliliklerini ve yenilikçi kapasitelerini artırmada kritik

faktörler olarak kabul edilmektedir (Birkinshaw, 2018; Teece, 2018). Ayrıca, organizasyon yapısının esnekliği (ORY1) ve ana fonksiyonel departmanların entegrasyonu (ORY6) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için organizasyon yapısına ve departmanlar arası koordinasyona odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Kanter, 2006). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için organizasyon yapısını esnek hale getirmeleri ve departmanlar arası iş birliğini artırmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 23'deki verilere dayanarak, organizasyon yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. Her alt birimin varlık kazanması (ORY2) ve AR-GE, pazarlama ve üretim departmanları arasındaki koordinasyon ve iş birliği (ORY4), organizasyon yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Büyük tedarikçiler ve müşterilerle iyi iletişim (ORY5) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, organizasyon yeteneğinin geliştirilmesi için esnek organizasyon yapılarının ve departmanlar arası koordinasyonun teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

Stratejik Planlama Yeteneği:

Tablo 24

Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri İfadeleri

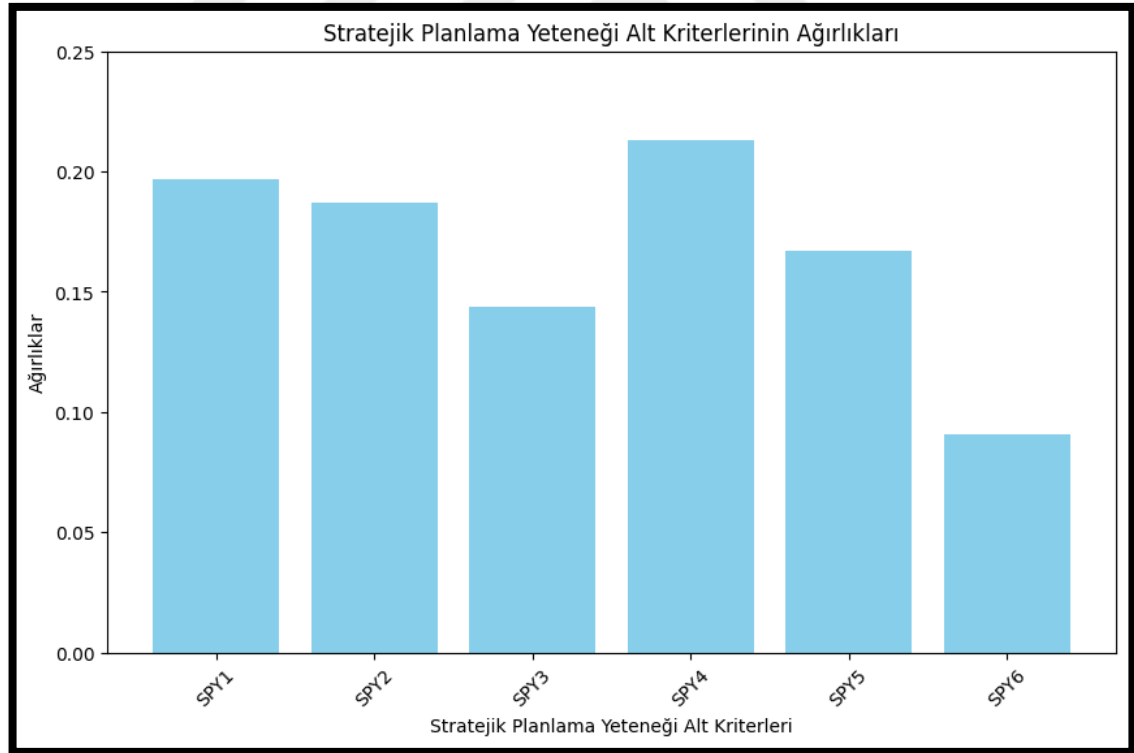
Alt Kriterler
SPY1. Şirketiniz büyük ölçüde acil durum düşüncesi ve planlamasına sahiptir.
SPY2. Şirketiniz dahili güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilir.
SPY3. Şirketiniz dış fırsat ve tehditleri belirleyebilir.
SPY4. Şirketinizin net hedefleri var.
SPY5. Şirketinizin net bir planı var – ölçülebilir kilometre taşlarına sahip yeni ürün ve süreç yol haritası.
SPY6. Şirketiniz son derece uyumlu ve dış çevreye duyarlı.

Yukarıdaki Tablo 24'te stratejik planlama yeteneği alt kriterlerine ait ifadelere yer verilmektedir. Aşağıdaki Tablo 25, her karar vericinin (KV) belirli stratejik planlama yeteneği alt kriterlerine (SPY1, SPY2, ... SPY6) verdiği ağırlıkları ve tutarlılık oranı (CR) ile Ksi* değerlerini içermektedir. Aritmetik ortalama sütunu, her alt kriterin genel önemini temsil etmektedir.

Tablo 25*Stratejik Planlama Yeteneği*

Karar Vericiler	SPY1	SPY2	SPY3	SPY4	SPY5	SPY6	CR	Ksi*
KV1	0,042	0,189	0,081	0,453	0,141	0,094	0,232	0,092
KV2	0,159	0,385	0,239	0,095	0,080	0,042	0,179	0,092
KV3	0,422	0,099	0,070	0,247	0,123	0,039	0,153	0,071
KV4	0,080	0,159	0,095	0,239	0,385	0,042	0,214	0,092
KV5	0,394	0,239	0,095	0,159	0,068	0,045	0,167	0,083
KV6	0,093	0,140	0,070	0,186	0,058	0,453	0,179	0,105
KV7	0,181	0,136	0,452	0,109	0,078	0,045	0,179	0,090
KV8	0,139	0,185	0,111	0,079	0,445	0,042	0,232	0,109
KV9	0,392	0,243	0,097	0,162	0,037	0,069	0,222	0,093
KV10	0,073	0,102	0,127	0,407	0,254	0,038	0,208	0,102
Aritmetik Ortalama	0,197	0,187	0,144	0,213	0,167	0,091		

Stratejik planlama yeteneği alt kriterlerine ait verilerden yola çıkılarak aşağıdaki şekil 9 oluşturulmuştur.

şekil 9*Stratejik Planlama Yeteneği Alt Kriterleri ve Ağırlıkları*

SPY1 (şirketiniz bđyđk olđde acil durum dđřđncesi ve planlamasına sahiptir): 0.197 ile en yđksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Bu, acil durum dđřđncesi ve planlamasının, stratejik planlama yeteneği açısından en ۆnemli kriter olduğunu gۆstermektedir. şirketlerin acil durumlara hazırlıklı olması, kriz anlarında daha hızlı ve etkili ۆzđmler ۆretmelerine olanak tanır.

SPY2 (Şirketiniz dahili güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilir): 0.187 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, şirketlerin dahili güçlü ve zayıf yönlerini belirleyebilmesinin stratejik planlama yeteneği açısından kritik olduğunu gösterir. İç değerlendirme, şirketlerin stratejik kararlarını daha bilinçli bir şekilde almalarını sağlayabilir.

SPY3 (Şirketiniz dış fırsat ve tehditleri belirleyebilir): 0.144 ile nispeten düşük bir öneme sahiptir. Bu, dış fırsat ve tehditlerin belirlenmesinin diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak bu yetenek, şirketlerin dış çevredeki değişikliklere uyum sağlamalarına yardımcı olabilir.

SPY4 (Şirketinizin net hedefleri var): 0.213 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, net hedeflerin belirlenmesinin stratejik planlama yeteneği açısından kritik olduğunu göstermektedir. Net hedefler, şirketlerin stratejik yönelimlerini ve önceliklerini belirlemelerinde önem arz etmektedir.

SPY5 (Şirketinizin net bir planı var – ölçülebilir kilometre taşlarına sahip yeni ürün ve süreç yol haritası): 0.167 ile önemli bir kritere sahiptir. Bu, net bir planın ve ölçülebilir kilometre taşlarının stratejik planlama yeteneği açısından kritik olduğunu gösterir. Yol haritaları, stratejik hedeflere ulaşmayı kolaylaştırabilir.

SPY6 (Şirketiniz son derece uyumlu ve dış çevreye duyarlı): 0.091 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bu, dış çevreye duyarlılığın stratejik planlama yeteneği açısından diğer kriterlere göre daha az önemli olduğunu göstermektedir. Ancak bu yetenek, şirketlerin çevresel değişikliklere uyum sağlamasını kolaylaştırabilir.

Tablo 25'e göre, işletmelerin stratejik planlama yeteneği alt kriterleri arasında en yüksek öneme sahip olanlar, acil durum düşüncesi ve planlaması (SPY1) ve net hedeflerin belirlenmesi (SPY4) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde de desteklenmektedir; stratejik planlama ve net hedeflerin belirlenmesi, işletmelerin stratejik kapasitelerini artırmada kritik faktörler olarak kabul edilmektedir (Grant, 2016; Mintzberg, 1994). Ayrıca, dahili güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi (SPY2) ve net planların oluşturulması (SPY5) gibi diğer kriterler de önemli olmakla birlikte, daha düşük önem derecelerine sahiptir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için stratejik planlamaya ve net hedeflerin belirlenmesine odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Porter, 1985). Sonuçlar, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için stratejik planlama yeteneklerini ve net hedef belirleme süreçlerini geliştirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 25’deki verilere dayanarak, stratejik planlama yeteneği alt kriterlerinin her birinin göreceli önemi belirlenmiştir. Acil durum düşüncesi ve planlaması (SPY1) ve net hedeflerin belirlenmesi (SPY4), stratejik planlama yeteneği açısından en önemli kriterler olarak öne çıkmaktadır. Dış çevreye duyarlılık (SPY6) ise en düşük öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu analizler, işletmelerin hangi alanlarda daha fazla odaklanması gerektiğine dair stratejik kararlar almalarına yardımcı olabilir. Özellikle, stratejik planlama yeteneğinin geliştirilmesi için acil durum planlaması ve net hedef belirlemenin teşvik edilmesi kritik öneme sahiptir.

Aşağıdaki Tablo 26’ da ise, çeşitli yeteneklerin ve bunların alt kriterlerinin ağırlıklarını göstermektedir. Bu ağırlıklar, belirli bir yeteneğin veya alt kriterin göreceli önemini ifade eder. Aşağıda, her bir yeteneğin ve alt kriterlerin yenilik yeteneği ve sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmiştir.

Tablo 26

Ana ve Alt Kriter Değerleri

Ana Kriter Değerleri						
Öğrenme Yeteneği	AR-GE Yeteneği	Kaynak Tahsis Yeteneği	Üretim Yeteneği	Pazarlama Yeteneği	Organizasyon Yeteneği	Stratejik Planlama Yeteneği
0,196	0,180	0,112	0,101	0,079	0,139	0,193
Alt Kriter Değerleri						
ÖĞY1	AGY1	KTY1	ÜRY1	PZY1	ORY1	SPY1
0,170	0,193	0,251	0,145	0,167	0,158	0,197
ÖĞY2	AGY2	KTY2	ÜRY2	PZY2	ORY2	SPY2
0,121	0,069	0,164	0,187	0,188	0,168	0,187
ÖĞY3	AGY3	KTY3	ÜRY3	PZY3	ORY3	SPY3
0,147	0,118	0,168	0,185	0,155	0,111	0,144
ÖĞY4	AGY4	KTY4	ÜRY4	PZY4	ORY4	SPY4
0,078	0,099	0,102	0,126	0,144	0,191	0,213
ÖĞY5	AGY5	KTY5	ÜRY5	PZY5	ORY5	SPY5
0,161	0,074	0,111	0,110	0,142	0,080	0,167
ÖĞY6	AGY6	KTY6	ÜRY6	PZY6	ORY6	SPY6
0,133	0,120	0,087	0,115	0,103	0,164	0,091
ÖĞY7	AGY7	KTY7	ÜRY7	PZY7	ORY7	
	0,116	0,118	0,132	0,102	0,128	
0,190	AGY8					
	0,156					
	AGY9					
	0,054					

Tablo 26’da otomotiv sektöründeki ana kriterlerin ve bu kriterlere bağlı alt kriterlerin önem derecelerini ve aritmetik ortalamalarını içermektedir. Bu veriler, şirketlerin yenilik ve rekabet avantajı sağlama kapasitelerini belirlemeleri açısından büyük öneme sahiptir.

1. Öğrenme Yeteneği (0,196): En yüksek ağırlığa sahip ana kriterdir. Bu, otomotiv sektöründeki şirketlerin yenilikçi olma kapasitelerini artırmak için öğrenme yeteneklerine büyük önem verdiklerini göstermektedir. Öğrenme yeteneği, şirketlerin bilgi edinme, bilgiye dayalı kararlar alma ve sürekli gelişme süreçlerinde kritik bir rol oynar.

2. Stratejik Planlama Yeteneği (0,193): İkinci en yüksek ağırlığa sahip olan bu kriter, şirketlerin uzun vadeli hedefler belirleme ve bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirme kapasitesinin önemini vurgular. Stratejik planlama, şirketlerin sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamalarında önemli bir faktördür.

3. AR-GE Yeteneği (0,180): Üçüncü en yüksek ağırlığa sahip AR-GE yeteneği, şirketlerin yenilikçi ürünler ve süreçler geliştirme kapasitelerini artırmada kritik bir rol oynar. AR-GE yeteneği, yeni teknolojilerin ve fikirlerin uygulanabilir ürünlere dönüştürülmesini sağlar.

4. Organizasyon Yeteneği (0,139): Organizasyon yapısının esnekliği ve departmanlar arası koordinasyon yeteneği, şirketlerin yenilikçi projeleri etkin bir şekilde yönetmelerini sağlar. Bu kriter, organizasyonel yapının ve süreçlerin verimliliğini artırmada önemli bir rol oynar.

5. Kaynak Tahsis Yeteneği (0,112): Şirketlerin kaynaklarını verimli bir şekilde yönetmeleri, yenilikçi projelerin başarısı için kritiktir. Bu yetenek, insan kaynağı, finansal kaynaklar ve diğer kritik kaynakların etkin kullanımını kapsar.

6. Üretim Yeteneği (0,101): Şirketlerin üretim süreçlerini verimli ve etkili bir şekilde yönetme kapasitesini ifade eder. Üretim yeteneği, yenilikçi ürünlerin hızlı ve kaliteli bir şekilde pazara sunulmasını sağlar.

7. Pazarlama Yeteneği (0,079): Şirketlerin yenilikçi ürünleri ve hizmetleri etkili bir şekilde pazarlama kapasitesini ifade eder. Pazarlama yeteneği, müşteri ihtiyaçlarını anlama ve bu ihtiyaçlara uygun çözümler sunmada kritiktir.

Tablo 26' da genel olarak değerlendirildiğinde otomotiv sektöründe yenilik ve rekabet avantajı sağlama açısından kritik öneme sahip ana ve alt kriterlerin analizine dayalı olarak, öğrenme yeteneği ve stratejik planlama yeteneği en yüksek öneme sahip ana kriterler olarak belirlenmiştir. Öğrenme yeteneği, şirketlerin bilgi edinme, bilgiye dayalı karar alma ve sürekli gelişme süreçlerinde kritik rol oynar. Stratejik planlama yeteneği ise şirketlerin uzun vadeli hedefler belirleme ve bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirme kapasitesini ifade eder. Alt kriterler düzeyinde yapılan analizde, öğrenme

yeteneği alt kriterlerinden "Öğrenme kültürünü teşvik etme ve öğrenmeye yatırım yapma" (ÖĞY7) ve "Teknoloji geliştirme trendlerini sistematik olarak takip etme" (ÖĞY1) en yüksek öneme sahip alt kriterler olarak öne çıkmıştır. Stratejik planlama yeteneği alt kriterlerinden ise "Acil durum düşüncesi ve planlaması" (SPY1) ve "Net hedeflerin belirlenmesi" (SPY4) en kritik faktörler olarak belirlenmiştir. AR-GE yeteneği, organizasyon yeteneği ve pazarlama yeteneği gibi diğer ana kriterler de yenilikçi kapasitelerin artırılmasında önemli rol oynamaktadır. AR-GE yeteneği, yeni teknolojilerin ve fikirlerin uygulanabilir ürünlere dönüştürülmesini sağlarken; organizasyon yeteneği, şirketlerin yenilikçi projeleri etkin bir şekilde yönetmelerine yardımcı olur. Pazarlama yeteneği ise müşteri ihtiyaçlarını anlama ve bu ihtiyaçlara uygun çözümler sunmada kritik bir faktördür. Kaynak tahsis yeteneği ve üretim yeteneği ise nispeten daha düşük öneme sahip ana kriterler olarak belirlenmiştir. Kaynak tahsis yeteneği, insan kaynağı, finansal kaynaklar ve diğer kritik kaynakların etkin kullanımını kapsarken; üretim yeteneği, yenilikçi ürünlerin hızlı ve kaliteli bir şekilde pazara sunulmasını sağlar.

Sonuç olarak, otomotiv sektöründe sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için şirketlerin özellikle öğrenme yeteneği ve stratejik planlama yeteneğine odaklanmaları gerekmektedir. Ayrıca, AR-GE yeteneği, organizasyon yeteneği ve pazarlama yeteneği gibi diğer kritik alanlarda da sürekli iyileştirme ve gelişim sağlamaları önemlidir. Bu alanlarda yapılacak yatırımlar ve geliştirmeler, şirketlerin yenilikçi kapasitelerini artırarak pazarda lider konuma gelmelerine yardımcı olacaktır.

Tablo 27

Alt Kriterler Global Ağırlıkları

Alt Kriter	Ağırlık	Yüzde	Sıralama	Alt Kriter	Ağırlık	Yüzde	Sıralama
ÖĞY1	0,033	3,33%	1	ÜRY3	0,019	1,87%	26
ÖĞY2	0,024	2,38%	2	ÜRY4	0,013	1,28%	27
ÖĞY3	0,029	2,87%	3	ÜRY5	0,011	1,11%	28
ÖĞY4	0,015	1,52%	4	ÜRY6	0,012	1,16%	29
ÖĞY5	0,032	3,15%	5	ÜRY7	0,013	1,34%	30
ÖĞY6	0,026	2,60%	6	PZY1	0,013	1,32%	31
ÖĞY7	0,037	3,71%	7	PZY2	0,015	1,49%	32
AGY1	0,035	3,46%	8	PZY3	0,012	1,23%	33
AGY2	0,012	1,25%	9	PZY4	0,011	1,14%	34
AGY3	0,021	2,12%	10	PZY5	0,011	1,13%	35
AGY4	0,018	1,78%	11	PZY6	0,008	0,82%	36
AGY5	0,013	1,33%	12	PZY7	0,008	0,81%	37
AGY6	0,022	2,16%	13	ORY1	0,022	2,20%	38
AGY7	0,021	2,09%	14	ORY2	0,023	2,33%	39
AGY8	0,028	2,80%	15	ORY3	0,016	1,55%	40
AGY9	0,010	0,96%	16	ORY4	0,027	2,66%	41
KTY1	0,028	2,80%	17	ORY5	0,011	1,11%	42

Tablolar Devamı

KTY2	0,018	1,83%	18	ORY6	0,023	2,29%	43
KTY3	0,019	1,87%	19	ORY7	0,018	1,79%	44
KTY4	0,011	1,13%	20	SPY1	0,038	3,82%	45
KTY5	0,012	1,24%	21	SPY2	0,036	3,62%	46
KTY6	0,010	0,97%	22	SPY3	0,028	2,78%	47
KTY7	0,013	1,32%	23	SPY4	0,041	4,13%	48
ÜRY1	0,015	1,47%	24	SPY5	0,032	3,23%	49
ÜRY2	0,019	1,89%	25	SPY6	0,018	1,76%	50

Tablo 27’de alt kriterler global ağırlıklar tablosu incelendiğinde, işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerinde hangi alt kriterlerin daha önemli olduğunu belirlemektedir. En yüksek ağırlıklara sahip ilk beş alt kriter sırasıyla SPY4 (0,041, %4,13), ÖĞY7 (0,037, %3,71), SPY1 (0,038, %3,82), SPY2 (0,036, %3,62) ve SPY5 (0,032, %3,23) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, stratejik planlama ve öğrenme yeteneği kriterlerinin işletme sürdürülebilirliği açısından en kritik faktörler olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, stratejik planlama yeteneklerinin (SPY) ve öğrenme yeteneklerinin (ÖĞY) işletme sürdürülebilirliği açısından en kritik faktörler olduğunu göstermektedir. Özellikle net hedeflerin belirlenmesi (SPY4) ve öğrenme kültürünün teşvik edilmesi (ÖĞY7), işletmelerin uzun vadeli başarı ve sürdürülebilirliklerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, acil durum planlaması (SPY1), dahili güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi (SPY2) ve net bir plana sahip olma (SPY5) gibi stratejik planlama yetenekleri, işletmelerin kriz yönetimi, hedef belirleme ve stratejik karar alma süreçlerinde kritik öneme sahiptir.

Elde edilen bulgular işletmelerin sürdürülebilirliklerini artırmak için stratejik planlama ve öğrenme yeteneklerine odaklanmaları gerektiğini göstermektedir. Bu kriterler, işletmelerin yenilikçi kapasitelerini geliştirmelerine ve değişen pazar koşullarına uyum sağlamalarına yardımcı olacaktır.

Tablo 28

Alt Kriterler Önem Sıralaması

Alt Kriter	Ağırlık	Yüzde	Sıralama	Alt Kriter	Ağırlık	Yüzde	Sıralama
SPY4	0,045	4,46%	1	ÖĞY4	0,018	1,76%	26
ÖĞY7	0,043	4,31%	2	ORY3	0,017	1,73%	27
SPY1	0,041	4,13%	3	AGY4	0,015	1,52%	28
SPY2	0,039	3,92%	4	ÜRY2	0,014	1,37%	29
ÖĞY1	0,039	3,86%	5	ÜRY3	0,013	1,35%	30
ÖĞY5	0,037	3,66%	6	PZY2	0,013	1,34%	31
SPY5	0,035	3,49%	7	KTY7	0,013	1,30%	32
ÖĞY3	0,033	3,33%	8	ORY5	0,012	1,24%	33
ÖĞY6	0,030	3,02%	9	KTY5	0,012	1,23%	34
SPY3	0,030	3,01%	10	PZY1	0,012	1,19%	35

<i>Tablolar Devamı</i>							
ORY4	0,030	2,97%	11	AGY5	0,011	1,13%	36
AGY1	0,030	2,95%	12	KTY4	0,011	1,12%	37
KTY1	0,028	2,78%	13	PZY3	0,011	1,11%	38
ÖĞY2	0,028	2,76%	14	AGY2	0,011	1,06%	39
ORY2	0,026	2,61%	15	ÜRY1	0,011	1,06%	40
ORY6	0,026	2,55%	16	PZY4	0,010	1,03%	41
ORY1	0,025	2,45%	17	PZY5	0,010	1,02%	42
AGY8	0,024	2,39%	18	ÜRY7	0,010	0,97%	43
ORY7	0,020	1,99%	19	KTY6	0,010	0,96%	44
SPY6	0,019	1,90%	20	ÜRY4	0,009	0,92%	45
KTY3	0,019	1,86%	21	ÜRY6	0,008	0,84%	46
AGY6	0,018	1,84%	22	AGY9	0,008	0,82%	47
KTY2	0,018	1,82%	23	ÜRY5	0,008	0,80%	48
AGY3	0,018	1,81%	24	PZY6	0,007	0,74%	49
AGY7	0,018	1,78%	25	PZY7	0,007	0,73%	50

Tablo 28’de alt kriterlerin önem sıralamasına yer verilmiştir. Tablo 29 incelendiğinde önem sıralamasında yer alan ilk beş alt kriter, otomotiv sektöründeki firmaların sürdürülebilirliği ve rekabet avantajı elde etme kapasiteleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Net hedeflerin belirlenmesi, öğrenme kültürünün teşvik edilmesi, acil durum planlaması, dahili güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi ve teknoloji geliştirme trendlerinin takibi, firmaların yenilikçi kapasitelerini ve stratejik planlama yeteneklerini geliştirmelerinde kritik rol oynamaktadır. Firmalar, bu alanlara odaklanarak, değişen pazar koşullarına hızla uyum sağlayabilir ve yenilikçi ürünler geliştirerek lider konumda kalabilirler. Bu stratejiler, firmaların uzun vadeli başarısını ve sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde işletme sürdürülebilirliği, bir seçenekten ziyade zorunluluk olarak kabul edilmekte olup; stratejik planlama, risk yönetimi ve kurumsal itibarın korunmasında merkezi bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik odaklı yönetim anlayışı, işletmelerin gelecekteki varlıklarını teminat altına almak için vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. İklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik, gelecekte işletmelerin karşılaşacağı en büyük zorluklardan biri olmaya devam edecektir. İşletmeler, çevresel etkilerini azaltmak için yenilikçi yeşil teknolojileri ve sürdürülebilir iş uygulamalarını benimsemek zorunda kalacaklar. Bu, sadece çevresel yasalara uyumu sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda tüketicilerin ve yatırımcıların artan çevresel bilincine de yanıt verecektir.

İşletmelerin gelecekteki sürdürülebilirlik ve yenilik stratejileri, esnek ve dinamik olmayı gerektirmektedir. Bu stratejiler, değişen teknoloji ve pazar koşullarına hızla adapte olabilmek, karmaşık global tedarik zincirlerini yönetmek ve düzenleyici değişikliklere uyum sağlamak için tasarlanmalıdır. Ayrıca, işletmelerin gelecekteki stratejileri, paydaş katılımını ve iş birliğini teşvik etmeli, çapraz sektörel ortaklıklar ve yenilik ağları kurarak yenilik ekosistemini genişletme özelliğine sahip olmalıdır. Bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda, teknolojik yenilik yetenekleri ve işletme sürdürülebilirliği arasındaki ilişki, gelecekte iş dünyasının temel dinamiklerinden biri olarak kalmaya devam edecektir. İşletmelerin bu iki unsur arasındaki dengeyi sağlamaları hem içsel hem de dışsal baskılara karşı dirençli olmalarını sağlayacak ve uzun vadeli başarı için zemin hazırlayacaktır.

Bu çalışma, işletmelerin yenilik yeteneklerinin sürdürülebilirlik performanslarına etkilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. İşletmelerin yenilik yetenekleri ve sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmek için teknolojik yenilik yetenekleri ve alt kriterler üzerinden kapsamlı bir analiz yapmıştır. Araştırma, otomotiv sektöründeki yöneticiler ve uzmanlarla yapılan anketler aracılığıyla toplanan veriler üzerine kurulmuştur. Best Worst Yöntemi (BWM) kullanılarak gerçekleştirilen bu analizde, Lau ve diğerleri (2010) çalışmasından yola çıkılarak teknolojik yenilik yetenekleri olarak belirtilen öğrenme yeteneği, AR-GE yeteneği, kaynak tahsis yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği, organizasyon yeteneği, stratejik planlama yeteneği ve bu yeteneklerin alt kriterleri incelenmiştir. Yapılan elde edilen sonuçlar, otomotiv

sektöründeki firmaların teknolojik yenilik yeteneklerinin firma sürdürülebilirliği üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Özellikle öğrenme yeteneği ve stratejik planlama yeteneği, şirketlerin yenilikçi kapasitelerini artırarak uzun vadeli başarılarını sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Öğrenme yeteneği, şirketlerin bilgi edinme, bilgiye dayalı karar alma ve sürekli gelişme süreçlerinde etkin olmalarını sağlarken, stratejik planlama yeteneği ise şirketlerin uzun vadeli hedefler belirleyip bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirmelerine olanak tanımaktadır. AR-GE yeteneği, organizasyon yeteneği ve pazarlama yeteneği de önemli rol oynamaktadır. AR-GE yeteneği, yenilikçi ürün ve süreçlerin geliştirilmesinde, organizasyon yeteneği ise bu yenilikçi projelerin etkin bir şekilde yönetilmesinde kritik öneme sahiptir. Pazarlama yeteneği ise müşteri ihtiyaçlarını anlama ve bu ihtiyaçlara uygun çözümler sunma kapasitesini artırarak, yeniliklerin pazara başarılı bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Kaynak tahsis yeteneği ve üretim yeteneği, firma sürdürülebilirliği açısından nispeten daha düşük öneme sahip olmakla birlikte, bu yeteneklerin etkin yönetimi, yenilikçi projelerin başarısını desteklemektedir. Özellikle insan kaynağı ve finansal kaynakların etkin kullanımı, yenilikçi projelerin hayata geçirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Firmalar, öğrenme kültürünü teşvik ederek ve öğrenmeye yatırım yaparak bilgi edinme ve yenilikçi fikirler geliştirme kapasitelerini artırmalıdır. Bu, uzun vadeli başarı için kritik bir faktördür. İşletmeler, net hedefler belirleyerek ve bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirerek, uzun vadeli sürdürülebilirliklerini sağlamalıdır. Stratejik planlama, firmaların pazardaki değişimlere hızlı bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Firmalar, AR-GE yeteneklerini geliştirmek için yatırım yapmalıdır. Yenilikçi ürün ve süreçlerin geliştirilmesi, şirketlerin rekabet avantajı elde etmelerine ve sürdürülebilir büyümelerine katkıda bulunur. Ayrıca, organizasyon yapılarını esnek hale getirerek değişen pazar koşullarına hızlı bir şekilde uyum sağlamalıdır. Departmanlar arası koordinasyon ve iş birliği, yenilikçi projelerin başarısı için kritik öneme sahiptir. Şirketler, pazarlama yeteneklerini geliştirerek müşteri ihtiyaçlarını daha iyi anlamalı ve bu ihtiyaçlara uygun yenilikçi çözümler sunmalıdır. Etkili pazarlama stratejileri, yeniliklerin pazara başarılı bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Ayrıca, insan kaynağı ve finansal kaynaklarını etkin bir şekilde yönetmelidir. Bu, yenilikçi projelerin hayata geçirilmesinde ve sürdürülebilir başarı sağlanmasında önemli bir rol oynar. Son olarak, işletmeler üretim süreçlerini verimli ve etkili bir şekilde yöneterek yenilikçi ürünlerin hızlı ve kaliteli bir şekilde pazara sunulmasını sağlamalıdır.

Sonuç olarak, otomotiv sektöründeki firmaların teknolojik yenilik yeteneklerini geliştirmeleri, uzun vadeli sürdürülebilirliklerini sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Yukarıda belirtilen öneriler, firmaların yenilikçi kapasitelerini artırarak pazarda lider konuma gelmelerine yardımcı olacaktır. Firmalar, bu yetenekleri geliştirerek ve stratejik kararlar alarak sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilirler. Araştırma, işletmelerin yenilikçilik ve sürdürülebilirlik kapasitelerini artırmak için kritik teknolojik yenilik yeteneklerine ve bu yeteneklerin alt kriterlerine odaklanmaları gerektiğini göstermektedir. İşletmeler, bu alanlarda stratejik yatırımlar yaparak ve yenilikçi yaklaşımlar benimseyerek rekabet avantajı elde edebilirler. Gelecekte, teknolojik yenilikler iş süreçlerinde, ürün ve hizmet geliştirmede daha belirgin rol oynayacaktır.

Sonuçlar akademik açıdan değerlendirildiğinde, teknolojik yenilik yetenekleri ve sürdürülebilirlik gibi konuları incelemek için çok disiplinli yaklaşımlar benimsenebilir. İktisat, yönetim, mühendislik, çevre bilimleri gibi farklı alanlardan uzmanlarla iş birliği yaparak daha kapsamlı ve etkili sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca, yenilik yeteneği ve sürdürülebilirlik konularında daha geniş veri setlerine dayanan araştırmalar yaparak, işletmelerin performansları ve stratejileri daha objektif bir şekilde değerlendirebilir. Teorik çalışmaların yanı sıra, saha araştırmalarına da önem vererek, işletmelerle doğrudan temas kurup yenilikçi uygulamaları yerinde incelenebilir ve uygulamalı veriler toplanarak bir çalışma yapılabilir. Bu, teorik bilgilerin pratikte nasıl uygulandığını anlamaya yardımcı olacaktır.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar ve önerilerin yanında bazı sınırlılıklar söz konusudur. Bilimsel çalışmalarda sınırlılıklar bulguların ve sonuçların yorumlanmasında dikkate alınması gereken önemli bir faktördür. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda izleyen kısımda ifade edilen sınırlılıkların giderilmesi daha kapsamlı ve geçerli sonuçların elde edilmesine zemin hazırlayabilir.

Araştırma otomotiv sektöründeki yöneticiler ve uzmanlarla yapılan anketler üzerine odaklanmıştır. Çalışmada, katılımcıların soruları yansız ve gönüllülük esasına dayalı olarak cevapladıkları varsayılsa da kullanılan veri toplama yöntemi, katılımcıların öznel görüşlerine dayandığından bu durum, yanlılığı veya yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. Ayrıca örneklem büyüklüğünün ve çeşitliliğinin yetersizliği, çalışmadan elde edilen sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Dolayısıyla sadece otomotiv sektörü yöneticilerinden elde edilen veriler bu sektörü temel aldığından diğer sektörlerle genelleneme yapılmasına izin vermemektedir. Bu bağlamda araştırma, sadece otomotiv

sektörü üzerinde odaklandığından ve farklı sektörlerin dinamikleri ve sürdürülebilirlik stratejileri farklı olabileceğinden diğer sektörlerle kıyaslama yapılmadığı için bulguların genelleştirilebilirliği sınırlılık oluşturmaktadır. Diğer taraftan araştırma belirli bir zaman diliminde ve belirli bir coğrafi bölgede gerçekleştirilmiştir. Sürdürülebilirlik stratejileri ve teknolojik yenilik yetenekleri zamanla değişebilme özelliğine sahip olduğundan gelecekte yapılacak araştırmalar için sonuçların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın yapısı dikkate alındığında işletmelerle doğrudan temas kurarak yenilikçi uygulamaların yerinde incelenmesi ve uygulamalı veriler toplanması, teorik bilgilerin uygulamada nasıl olduğunu anlamak için önemlidir. Araştırma daha çok işletme perspektifinden ele alındığından iktisat, mühendislik, çevre bilimleri gibi farklı disiplinlerden uzmanlarla birlikte yapılmadığı için daha kapsamlı ve etkili sonuçlar elde edilememiş olabilir. Bu nedenle gelecek çalışmalarda multidisipliner bir yapının ortaya konulması sonuçların kapsamı ve etkililiğini artırabilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, B. (2012). *Yenilik ve yenilik yönetimi: Steve Jobs örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Adler, P. S. (1990). Shared learning. *Management Science*, 36(8), 938-957
- Akman, G. (2003). *Bilişim sektöründe pazar odaklılık, yenilik stratejileri ve yenilik kabiliyeti arasındaki ilişkiler ve bunların şirket performansı üzerindeki etkileri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyos, M. (2006). Sürekli yenilikçilik (yenilik) için teknolojik yetenek değerlendirmesi (technology audit). *TMMOB MMO Endüstri Mühendisliği Dergisi*, (2), 6-12.
- Aliyev, E. (2023). Yönetişim teorileri ile sürdürülebilir kalkınma amaçları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 6(1), 70-80.
- Ashtianipour, Z. ve Zandhessami, H. (2015). An integrated ISM-DEMATEL model for evaluation of technological innovation capabilities impact on the competitiveness of small ve medium size enterprises (SMEs). *2015 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 322-334. DOI:10.1109/PICMET.2015.7273092.
- Aziati, A. H. N., Tasmin, R. H., Bee Jia, L. ve Abdullah, N. H. (2014). The relationship of technological innovation capabilities and business innovation capabilities on organization performance: preliminary findings of malaysian food processing smes. *2014 International Conference on Engineering, Technology and Innovation*, 1-8. DOI: 10.1109/ICE.2014.6871574.
- Badawy, A.M. (2009). The game changer: How you can drive revenue and profit growth with innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26 (1/2), 97-99. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2009.03.002.
- Baysan, O. (2003). *Sürdürülebilirlik kavramı ve mimarlıkta tasarıma yansımaları*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Biçimveren, L. (2017). *Pazar odaklılık, yenilik odaklılık, pazarlama inovasyonu ve uluslararası pazar performansı: Balıkesir ve Bursa illerinde dış ticaret yapan firmalara yönelik bir uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Birkinshaw, J. (2018). What to expect from agile. *MIT Sloan Management Review*, 59(2), 39-42.
- Birleşmiş Milletler. (2024). *Sürdürülebilir kalkınma amaçları*. Erişim adresi: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/tr/sustainable-development-goals/> adresinden 22 Mart 2024 tarihinde erişilmiştir.

- Bozoğlu, O., ve Cigirim, E. (2022). Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir üniversiteler. *Socrates Journal Of Interdisciplinary Social Studies*, 18, 146-158.
- Breznik, L. and D. Hisrich, R. (2014). Dynamic capabilities vs. innovation capability: Are they related? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 21 (3), 368–384. DOI:10.1108/Jsbed-02-2014-0018
- Burmaoğlu, S., ve Şeşen, H. (2011). Türk firmalarının organizasyonel yenilik yeteneğini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 66(04), 1-20.
- Chen, Q., Wang, C.-H. ve Huang, S.-Z. (2019). Effects of organizational innovation and technological innovation capabilities on firm performance: Evidence from firms in China's pearl river delta. *Asia Pacific Business Review*, 26, 1–25. DOI:10.1080/13602381.2019.1592339
- Cheng, Y. I.-L. I. ve Lin, Y. U. A. N.-H. S. U. (2012). *Performance evaluation of technological innovation capabilities in uncertainty*. Procedia- Social and Behavioral Sciences, 40, 287–314. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.03.193
- Coşkun, S. (2013). *Stratejik rekabet üstünlüğü sağlama aracı olarak yenilik stratejileri: Kocaeli otel işletmeleri üzerine bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çağla Yavuz (2010). *İşletmelerde yenilik (yenilikçilik) stratejileri ve örgütsel performans ilişkisinin Çanakkale Seramik A.Ş. işletmesi örneğinde boylam analizi yöntemiyle incelenmesine dönük bir araştırma*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 37.
- Çakır, M. (2023). Coğrafi bilgi sistemleri (cbs) ve en iyi-en kötü yöntemi ile Beykoz ilçesi için kentsel dayanıklılık modeli oluşturulması. *Geomatik Dergisi*, 222- 234.
- Dalbudak, E., ve Rençber, Ö. F. (2022). Çok kriterli karar verme yöntemleri üzerine literatür incelemesi. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Damanpour, F., Walker, RM ve Avellaneda, CN (2009). Yenilik türlerinin ve organizasyonel performansın birleştirici etkileri: Hizmet organizasyonlarının boylamsal bir çalışması. *Yönetim çalışmaları dergisi*, 46 (4), 650-675.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58(4), 37-52.
- Demirci, A. E., Uzkuurt, C., Işık, N., Aluftekin, N., Göktepe, H., ve Akdeve, E. (2014). *Yenilik yönetimi*. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Durna, U. (2002). *Yenilik yönetimi*. (1. Baskı). Nobel Yayınları.
- Elçi, Ş. (2007). *Yenilik: kalkınma ve rekabetin anahtarı*. Technopolis Group, Ankara, 2-87.

- Engin, E. ve Akgöz, B.E. 2013. Sürdürülebilirlik kalkınma ve kurumsal sürdürülebilirlik çerçevesinde kurumsal sosyal sorumluluk kavramının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 8(1), 85-94.
- Fırat, İ., ve Yeşil, S. (2020). Dönüşümcü liderlik özelliklerinin işletmenin yenilik yeteneği ve performansı üzerindeki etkisi. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 40-57.
- Fidanoğlu, A. (2021). *Kurumsal sürdürülebilirlik oryantasyonunun işletme performansına etkisinde sürdürülebilir tedarik ve ürün tasarımının aracılık ile tedarikçilerle entegrasyonun düzenleyici rolü*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitim Enstitüsü.
- Gökçek, O. (2007). *Yenilik yönetimi süreci ve yenilik stratejileri: Otomotiv sektöründe bir alan araştırması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Göker, Ş. (2009). *Şirketlerde yenilik stratejisinin önemi ve Türkiye'nin yenilik kapasitesinin analizi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Guan, J. ve Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of chinese firms. *Technovation*, 23 (9), 737–747. DOI:10.1016/S0166-4972(02)00013-5
- Guan, J. C., Yam, R. C. M., Mok, C. K. ve Ma, N. (2006). A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on dea models. *European Journal of Operational Research*, 170 (3), 971–986. DOI: 10.1016/j.ejor.2004.07.054
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis*. (9. Baskı). Wiley.
- Handiwibowo, G. A., Nasution, A. H., Arumsari, Y. K. and Astuti, R. P. (2020). Strategic fit implication of technological innovation capabilities for SMEs with new product development. *Management Science Letters*, 10, 2875–2882. DOI: 10.5267/j.msl.2020.4.020.
- İlkuş, Ş. (2012). *Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilirliğinde yeşil rekabet stratejilerinin rolü*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İMKB İstatistik Müdürlüğü, (2011). *Sürdürülebilirlikle ilgili özet bilgiler*. www.borsaistanbul.com/datum/surdurulebilirlik/SURDURULEBILIRLIK_OZE_T_BILGILER.pdf
- İnce, H., İmamoglu, S. Z., Turkcan, H., ve Civelek, M. E. (2016). Teknolojik yenilik yeteneklerinin firmaların değişimlere uyum sağlaması ve yenilik stratejileri geliştirmesi üzerindeki etkisi. *Journal of Technology Management and Innovation*, 11(3), 45-60.
- Kash, D. E. ve Rycroft, R. (2002). Emerging patterns of complex technological innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 69 (6), 581–606. DOI:10.1016/s0040-1625(01)00171-8

- Kanter, R. M. (2006). Innovation: The classic traps. *Harvard Business Review*, 84(11), 72-83.
- Korkmaz, S., Ermeç, A., ve Yücedağ, N. (2009). İşletmelerin yenilikçi kabiliyetleri ve ihracat performanslarına etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2)
- Kohli, A. K., ve Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54(2), 1-18.
- Kuşat, N. (2012). Sürdürülebilir işletmeler için kurumsal sürdürülebilirlik ve içsel unsurları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 227-242.
- Liu, L. ve Jiang, Z. (2016). Influence of technological innovation capabilities on product competitiveness. *Industrial Management and Data Systems*, 116 (5), 883–902. DOI:10.1108/İmds-05-2015-0189
- Lu, J., Ren, L., Lin, W., He, Y., ve Streimikis, J. (2018). Policies to promote corporate social responsibility (CSR) and assessment of CSR impacts. *E+M Ekonomie a Management*, 22(1), 82–98. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2019-1-006>
- Lukin, E., Krajnović, A., ve Bosna, J. (2022). *Sustainability strategies and achieving SDGs: A comparative analysis of leading companies in the automotive industry*. *Sustainability*, 14(7), 4000.
- Mahmoud, M. A., Adams, M., Abubakari, A., Commey, N. O. ve Kastner, A. N. A. (2020). Social media resources and export performance: The role of trust and commitment. *International Marketing Review*, 37 (2), 273–297. doi:10.1108/İmr-02-2019-0084
- Maine, E., Lubik, S. ve Garnsey, E. (2012). Process-based vs. Product-based innovation: value creation by nanotech ventures. *Technovation*, 32 (3-4), 179–192. DOI: 10.1016/j.technovation.2011.10.003
- Maldonado-Guzmán, G., Garza-Reyes, J. A., Pinzón-Castro, S. Y. ve Kumar, V. (2018). Innovation capabilities and performance: Are they truly linked in SMEs? *International Journal of Innovation Science*, 11 (1), 48-62. doi:10.1108/İjis-12-2017-0139
- Memiş, S. ve Korucuk, S. (2022). Hızlı yemek (fast food) sektöründe pazarlama yenilik kriterlerinin belirlenmesi ve firma seçimi: Giresun ili uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (1), 47-59.
- Mothe, C. and Uyen Nguyen Thi, T. (2010). The link between non-technological innovations and technological innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13 (3), 313–332. DOI:10.1108/14601061011060148
- Narver, J. C., and Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-35.

- Nobanee, H. ve Ellili, N. (2016). Corporate sustainability disclosure in annual reports: evidence from UAE Banks: Islamic versus conventional. *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, 55, 1336-1341.
- OECD, Oslo Kılavuzu (2005). *Organisation for Economic Co-operation and Development*.
http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf adresinden 20 Şubat 2024 tarihinde alınmıştır.
- Oğuztürk, B. S. (2003). Yenilik kavramı ve teorik temelleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2).
- Papatya, N., Papatya, G., ve Hamşioğlu, B. (2020). İşletmelerde stratejik yönlülük boyutları ile hizmet yenilik yeteneği ve pazar performansı arasındaki ilişki: Bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 4051-4064.
- Parida, V., Sjödin, D. R., Lenka, S. ve Wincent, J. (2015). Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity. *Research-Technology Management*, 58 (5), 35–44. DOI:10.5437/08956308x5805360
- Peşkircioğlu, Nurettin (2016). 2030 Sürdürülebilir kalkınma hedefleri: Küresel verimlilik hareketine doğru. *Anahtar Dergisi*, S.28(335), Ss.4-9.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Pisano, G. P. (1997). The development factory: Unlocking the potential of process innovation. *Harvard Business Review Press*.
- Pino, C., Felzensztein, C., Zwerg-Villegas, A. M. ve Arias-Bolzmann, L. (2016). Non-technological innovations: Market performance of exporting firms in South America. *Journal of Business Research*, 66 (10), 4385–4393. DOI: 10.1016/J.Jbusres.2016.03.061.
- PricewaterhouseCoopers, (2024). *The highway to growth strategies for automotive innovation*. <https://www.pwc.com/gx/en/automotive/industry-publications-and-thought-leadership/assets/pwc-highway-to-growth-strategies-for-automotive-innovation.pdf>
- Quintana-García, C. ve Benavides-Velasco, C. A. (2016). Gender diversity in top management teams and innovation capabilities: The initial public offerings of biotechnology firms. *Long Range Planning*, 49 (4), 507–518. DOI:10.1016/J.Lrp.2015.08.005
- Rajapathirana, R. P. J. ve Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type and firm performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 3 (1), 44–55. DOI:10.1016/J.Jik.2017.06.002
- Razaei, H. (2016). The semantic aspects of Persian spatial term" zir" based on the Principled polysemy model. *Language Related Research*, 7(5), 415-442.

- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>.
- Rogers, E.M. (1995) Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. *The Joint Commission Journal on Quality Improvement*, 21, 324-328. [https://doi.org/10.1016/S1070-3241\(16\)30155-9](https://doi.org/10.1016/S1070-3241(16)30155-9)
- Romijn, H. ve Albaladejo, M. (2002). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in Southeast England. *Research Policy*, 31 (7), 1053–1067. DOI:10.1016/S0048-7333(01)00176-7
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. (2. Baskı). McGraw-Hill.
- Samur, S.B. (2011). *The mediating role of innovative work behaviors between intrapreneurial climate and organizational innovativeness: An empirical study*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Schmidt, T. ve Rammer, C. (2007). Non-technological and technological innovation: Strange Bedfellows? *SSRN Electronic Journal*. DOI:10.2139/ssrn.1010301
- Tanrıverdi, İ. (2023). Otomotiv sektöründe sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarına yönelik bir içerik analizi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 18(70) 216-236. <https://doi.org/10.19168/jyasar.1186559>
- Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities as (Workable) management systems theory. *Journal of Management and Organization*, 24(3), 359-368. doi:10.1017/jmo.2017.75
- Taysad, (2020). *Otomotiv Tedarikçiler Köklü Değişikliklerin Eşiğinde*. <https://www.taysad.org.tr/tr/bilgi-bankasi/otomotiv-raporlari/Otomotiv-Tedarikciler-Koklu-Degisikliklerin-Esiginde> adresinden 10 Mayıs 2024 tarihinde erişilmiştir.
- Trott, P. (2017). *Innovation management and new product development*. 6th edition. United Kingdom:Pearson Education.
- Tushman, M. L., ve O'Reilly, C. A. (1997). Sorting organizational hardware. *The Journal of Business Strategy*, 18(4), 43.
- Tüyen, Z. (2020). İşletmelerde sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilirliği etkileyen etmenler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 91-117.
- Uludağ İhracatçı Birlikleri, UİB, (2021). *Türkiye otomotiv endüstrisi raporu*. <https://uib.org.tr/tr/kbfile/turkiye-otomotiv-endustrisi-raporu>
- Urbancova, H. (2013). Competitive advantage achievement through innovation and knowledge. *Journal of Competitiveness*, 5 (1), 82–96. DOI:10.7441/Joc.2013.01.06
- Verdu, A. J., Tamayo, I. ve Ruiz-Moreno, A. (2012). The moderating effect of environmental uncertainty on the relationship between real options and

technological innovation in high-tech firms. *Technovation*, 32 (9-10), 579–590. DOI: 10.1016/J.Technovation.2012.06.001

Wang, C. L. ve Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7 (4), 303–313. DOI:10.1108/14601060410565056

Wang, C., Lu, I. ve Chen, C. (2008). Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty. *Technovation*, 28 (6), 349–363. DOI:10.1016/ j.technovation. 2007.10.007

Wheelwright, S. C., ve Clark, K. B. (1992). *Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality*. Free Press.

Yam, R.C.M., Lo, W., Tang., E. P.Y. ve Lau, A. K.W. (2010). Technological innovation capabilities and firm performance. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Economics and Management Engineering*, 4 (6), 1056-1064.

Yavuz, V. A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C:7, Sayı 14, s.63-86.

Yetgin, M. A. (2016). *Örgütsel psikolojik sermaye ve destekleyici örgüt kültürünün otantik liderlikte rolü: Görgül bir araştırma*. Karabük Üniversitesi.

Yildirim, F., ve Karabey, C. N. (2016). Örgüt kültürünün yeniliğe etkisinde personel güçlendirmenin biçimlendirici rolü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 426-453.

Yorgancılar, F. N. (2011). Sürdürülebilir rekabet anlayışı olarak yenilik yeteneği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 379-426.

Zimmermann, R., Ferreira, L. M. D. F. ve Moreira, A. C. (2020). How supply chain strategies moderate the relationship between innovation capabilities and business performance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 26 (5), 1-47. DOI: 10.1016/J.Pursup.2020.100658

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Raporu

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.04.2024-E.354142



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu



Sayı : E-61923333-050.99-354142
Konu : 68/45 Büşra KANDEMİR ŞAHİN

18.04.2024

Sayın Büşra KANDEMİR ŞAHİN

İlgi : 05.04.2024 tarihli ve E--050.99-0 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 17.04.2024 tarihli ve 68 sayılı toplantısında alınan "45" nolu karar ile Büşra KANDEMİR ŞAHİN'in başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Selim İNANÇLI
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu
Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BSCLADUC77 Pin Kodu: 81752

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd/ak=9783&eD=BSCLADUC77&eS=354142>

Adres: Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:

sakaryayuniversitesi@hs01.kep.tr

Telefon No: 0264 295 50 00 Faks No: 0264 295 50 31

e-Posta: ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ: www.sakarya.edu.tr

Bilgi için: Hanife Babacan
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Ek 2. Google Anket Formu

Firmaların Yenilik Yeteneklerinin Sürdürülebilirlikteki Rolü

Sizi Büşra Kandemir Şahin

tarafından yürütülen “Firmaların Yenilik Yeteneklerinin Sürdürülebilirlikteki Rolü”

başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı “Yenilik yeteneğinin İşletme Sürdürülebilirliğindeki Rolü” başlıklı tez çalışmam için yenilik yeteneklerinin firma sürdürülebilirliğindeki etkisini araştırmaktır. Araştırmada sizden tahminen 10 dakikada ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 9 kişi katılacaktır.1 Bu çalışmaya katılmak

tamamen **gönüllülük** esasına

dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz

anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına

da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli**

tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna”

aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi

sorabilir veya busra.sahin27@ogr.sakarya.edu.tr e-posta adresi ve 539 928 21 72. numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.



Kaydetme devre dışı bırakıldı

* Zorunlu soruyu belirtir

Aşağıdaki ana kriterleri çalışma kapsamında puanlandırınız.

Bu çalışmada, en iyi kriteri diğer kriterlerle ve diğer tüm kriterleri en kötü kriterle karşılaştıran çok kriterli karar verme yöntemlerinden Best–Worst Yöntemi (BWM) kullanılacaktır. Bu sebeple her satır 1-9 arasında puanlanması gerekir fakat sütunlar aynı puanlamaları içermemelidir. Her kriter için farklı bir puanlama yapılmalıdır. İlginize teşekkür ederiz.

Çalıştığınız Firmanın İsmi

Yanıtınız

Tecrübe Yılıınız: *

Yanıtınız

Aşağıdaki ana kriterleri çalışma kapsamında puanlandırınız.

Aşağıdaki ana kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz. *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Öğrenme Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-ge Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kaynak Tahsis Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pazarlama Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Organizasyon Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stratejik Planlama Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki ana kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz. *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Öğrenme Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-ge Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kaynak Tahsis Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pazarlama Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Organizasyon Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stratejik Planlama Yeteneği	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki öğrenme yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Teknoloji geliştirme trendlerinin sistematiik olarak takip etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İş stratejisiyle ilgili teknolojileri incelemek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Çalışma ekiplerini iyileştirme fırsatlarını belirlemeye yönelik teşvik etmek.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ulaşılan bilgiyi içselleştirmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Firmanın temel yetenekleri ile pazarın ihtiyaçlarını eşleştirmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Öğrenilen dersleri zaman ve mekânın ötesinde kullanmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.Öğrenme kültürünü teşvik etmek ve öğrenmeye yatırım yapmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki ar-ge yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Konsept geliştirme ve yeni ürün seçiminde çok işlevli departmanları dahil etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-Ge personeli arasında yüksek verimli bir iletişim sağlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerini uygulamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İmalattan, tasarıma ve mühendisliğe kadar yüksek kalitede ve hızlı geri bildirime sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Araştırmanın başından yeni ürün geliştirilmesine kadar teknoloji aktarımı için iyi mekanizmalara sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pazarın ve müşterinin yenilik sürecine ilişkin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

geri
bildirimlerine
büyük ölçüde
sahip olmak

Yeni ürünlere
yüksek
düzeyde
yatırım
yapmak

Yeni süreçte
büyük
miktarda
yatırım
yapmak

Şirketin
toplam
istihdamında
(çalışan
sayısında)
yüksek oranda
Ar-Ge
personeline
sahip olmak

10. satır

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İnsan kaynağına önem vermek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnsan kaynağını aşamalı olarak planlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon faaliyetinde sabit sermaye desteği sağlayabilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Harici teknolojileri tam olarak kullanmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Rakiplerin temel teknolojilerini anlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Teknoloji düzeyini dış çevredeki değişikliklere uyarlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki üretim yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İmalat departmanının inovasyon sürecindeki kavramsal tasarım aşamasına katkı becerisi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim departmanının Ar-Ge çıktısını ürüne/üretime dönüştürme becerisi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İleri üretim yöntemlerini etkin bir şekilde uygulamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Yetenekli üretim personeline sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim sistemini sürekli geliştirecek büyüklüğe sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Genel kalite kontrolüne verilen yüksek önem derecesine sahip olmak (Genel kalite kontrolüne verilen önem seviyesi)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

yüksektir.)

Üretim
maliyetlerinde
yüksek
avantaja sahip
olmak

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Aşağıdaki pazarlama yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Büyük müşterilerle iyi bir ilişki yönetimine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Etkili pazarlama bilgi sistemlerine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satış gücü verimliliğinin yüksek olması (Yüksek bir satış gücü verimliliğine sahip olmak)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satış sonrası hizmetlerde iyi (yüksek) performans sağlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Müşteri memnuniyet seviyesini yakından takip etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Marka imajını ve kurumsal imajı iyi korumak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki organizasyon yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Organizasyon yapısını esnek bir şekilde ayarlayabilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Her alt birimin ayrı bir mevcudiyete sahip olması	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Birden fazla inovasyon projesini paralel olarak yürütebilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-Ge, pazarlama ve üretim departmanları arasında iyi bir koordinasyon ve işbirliğine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Büyük tedarikçiler ve büyük müşteriler ile iyi bir iletişime sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Şirketiniz, ana fonksiyonel departmanları ile yüksek seviyede bir entegrasyona ve kontrole sahip olması	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon sürecinin ilerlemesini izlemek için	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

etkili
mekanizmalara
sahip olmak

Aşağıdaki stratejik planlama yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acil durum planına sahip olmak (Acil durum planlaması yapmak)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilmek (İç çevre)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fırsat ve tehditleri belirleyebilmek (Dış çevre)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Net hedeflere sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Net bir plana - yeni ürün ve süreçlerde ölçülebilir aşamaları gösteren bir yol haritasına - sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dış çevre ile son derece uyumlu ve dış çevreye duyarlı bir yapıya sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki öğrenme yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Teknoloji geliştirme trendlerinin sistematiik olarak takip etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İş stratejisiyle ilgili teknolojileri incelemek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Çalışma ekiplerini iyileştirme fırsatlarını belirlemeye yönelik teşvik etmek.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ulaşılan bilgiyi içselleştirmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Firmanın temel yetenekleri ile pazarın ihtiyaçlarını eşleştirmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Öğrenilen dersleri zaman ve mekânın ötesinde kullanmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.Öğrenme kültürünü teşvik etmek ve öğrenmeye yatırım	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

yapmak
yapmamak

Aşağıdaki ar-ge yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Konsept geliştirme ve yeni ürün seçiminde çok işlevli departmanları dahil etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-Ge personeli arasında yüksek verimli bir iletişim sağlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Eşzamanlı mühendislik gibi gelişmiş tasarım yöntemlerini uygulamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İmalattan, tasarıma ve mühendisliğe kadar yüksek kalitede ve hızlı geri bildirime sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Araştırmanın başından yeni ürün geliştirilmesine kadar teknoloji aktarımı için iyi mekanizmalara sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pazarın ve müşterinin yenilik sürecine ilişkin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

geri
bildirimlerine
büyük ölçüde
sahip olmak

Yeni ürünlere
yüksek
düzeyde
yatırım
yapmak

Yeni süreçte
büyük
miktarda
yatırım
yapmak

Şirketin
toplam
istihdamında
(çalışan
sayısında)
yüksek oranda
Ar-Ge
personeline
sahip olmak

10. satır

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki kaynak tahsis yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz. *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İnsan kaynağına önem vermek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnsan kaynağını aşamalı olarak planlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon sürecinde her fonksiyonel departmanda uygun personeli seçebilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon faaliyetinde sabit sermaye desteği sağlayabilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Harici teknolojileri tam olarak kullanmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Rakiplerin temel teknolojilerini anlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Teknoloji düzeyini dış çevredeki değişikliklere uyarlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki üretim yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırınız.

yüksektir.)

Üretim maliyetlerinde yüksek avantaja sahip olmak

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Aşağıdaki pazarlama yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İmalat departmanının inovasyon sürecindeki kavramsal tasarım aşamasına katkı becerisi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim departmanının Ar-Ge çıktısını ürüne/üretime dönüştürme becerisi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İleri üretim yöntemlerini etkin bir şekilde uygulamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Yetenekli üretim personeline sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üretim sistemini sürekli geliştirecek büyüklüğe sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Genel kalite kontrolüne verilen yüksek önem derecesine sahip olmak (Genel kalite kontrolüne verilen önem seviyesi)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Büyük müşterilerle iyi bir ilişki yönetimine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Farklı pazar segmentleri hakkında iyi bilgiye sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Etkili pazarlama bilgi sistemlerine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satış gücü verimliliğinin yüksek olması (Yüksek bir satış gücü verimliliğine sahip olmak)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satış sonrası hizmetlerde iyi (yüksek) performans sağlamak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Müşteri memnuniyet seviyesini yakından takip etmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Marka imajını ve kurumsal imajı iyi korumak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki organizasyon yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırırsınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Organizasyon yapısını esnek bir şekilde ayarlayabilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Her alt birimin ayrı bir mevcudiyete sahip olması	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Birden fazla inovasyon projesini paralel olarak yürütebilmek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ar-Ge, pazarlama ve üretim departmanları arasında iyi bir koordinasyon ve işbirliğine sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Büyük tedarikçiler ve büyük müşteriler ile iyi bir iletişime sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Şirketiniz, ana fonksiyonel departmanları ile yüksek seviyede bir entegrasyona ve kontrole sahip olması	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
İnovasyon sürecinin ilerlemesini izlemek için	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

etkili
mekanizmalara
sahip olmak

Aşağıdaki stratejik planlama yeteneği alt kriterlerini çalışma kapsamında puanlandırınız.

Aşağıdaki kriterleri önem derecelerine göre 1 ile 9 arasında; 1 en az önemli, 9 ise en çok *
önemli olacak şekilde değerlendiriniz. Lütfen sütun başına birden fazla yanıt seçmeyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acil durum planına sahip olmak (Acil durum planlaması yapmak)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilmek (İç çevre)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fırsat ve tehditleri belirleyebilmek (Dış çevre)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Net hedeflere sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Net bir plana - yeni ürün ve süreçlerde ölçülebilir aşamaları gösteren bir yol haritasına - sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dış çevre ile son derece uyumlu ve dış çevreye duyarlı bir yapıya sahip olmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Büşra KANDEMİR ŞAHİN

ÖĞRENİM DURUMU

Öğrenim Derecesi	Öğrenim Yeri	Öğrenim Yılı
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi / İşletme Enstitüsü / Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi	Devam ediyor
Lisans	Bursa Uludağ Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / İktisat	2018
Lise	Ünye Atatürk Anadolu Lisesi	2012

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
2018-2020	Ermaksan Makine	Proje Uzmanı
2020-2023	Toksan Otomotiv	AR-GE Proje ve Teşvik Uzmanı
2023-Halen	Rollmech Automotive	AR-GE Proje ve Teşvik Uzmanı

YABANCI DİL

İngilizce

ESERLER

Kandemir Şahin, B., Akarçay E., Ateş Ö., Durmuş B., Yıldırım F. (2023). Tasarım odaklı düşünme yönteminden yararlanarak artırılmış gerçeklik ile kullanıcı deneyiminin geliştirilmesi. A. Aytaç (Ed.), 2. Uluslararası Mühendislik ve Fen Bilimleri Kongresi (ss. 723). Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.