

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PATENT TETİKLEYİCİLERİN VE PATENT VERİ TABANI
KULLANIMI DAVRANIŞININ YENİ ÜRÜN GELİŞTİRMEYE
ETKİSİ

SEVAL YILMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. HAKAN KİTAPÇI

ŞUBAT 2025

**T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜST EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**PATENT TETİKLEYİCİLERİN VE PATENT VERİ
TABANI KULLANIMI DAVRANIŞININ YENİ ÜRÜN
GELİŞTİRMEYE ETKİSİ**

SEVAL YILMAZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

DANIŞMAN: PROF. DR. HAKAN KİTAPÇI

ŞUBAT 2025

T.R.
GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL

**THE EFFECT OF PATENT PRECIPITATINGS' AND
PATENT DATABASE USE BEHAVIOR ON NEW
PRODUCT DEVELOPMENT**

SEVAL YILMAZ

A THESIS OF MASTER OF SCIENCE
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

ADVISOR: PROF. DR. HAKAN KİTAPÇI

FEBRUARY 2025

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun 03/02/2025 tarih ve 2025/08 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 20/02/2025 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Seval YILMAZ'ın tez çalışması İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : PROF.DR. HAKAN KİTAPÇI

ÜYE

: PROF.DR. M. ŞAHİN GÖK

ÜYE

: DOÇ. DR. ÖZKAN ŞAHİN

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun

...../...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

Tüketim alışkanlıkları başta olmak üzere firmalar açısından her şeyin değiştiği, her şeyin çok hızlı tüketildiği ve müşteriler tarafından yenilikçi ürünlerin talep edildiği günümüz küresel pazarında, işletmelerin hayatta kalabilmesi ve başarılı olabilmesi için yeni ürünler geliştirmesi ile firma içerisinde inovatif bir yapı kurgulanması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Toplumun yıllar içinde değişen tüketim alışkanlıkları nedeniyle ürün ve hizmet tasarımlarının güncellenmesi ve teknolojik açıdan sürekli gelişim göstermesi, günümüzde tüm araştırmacılar tarafından vurgulanan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurmak, inovatif ihtiyaçları karşılamak ve yeni ürün beklentisini karşılayabilmek için ise işletmeler tarafından yeni ürün geliştirme alışkanlığı edinilmelidir. İşletmelerin varlığını sürdürebilmesi ve rekabetçi ortamda başarılı olabilmesi için özellikle teknoloji ve Ar-Ge tabanlı işletmelerde yeni ürün geliştirmenin hayati önem taşıdığı bilinmektedir. Yeni ürün geliştirme sürecine etki eden birçok faktör vardır. Bu faktörlerden nispeten daha az bilineni ise patent veri tabanı kullanımıdır. Bu çalışma kapsamında; patent tetikleyicilerinin ve patent veri tabanı kullanım davranışının yeni ürün geliştirme sürecinde olan etkisi teorik olarak incelenmektedir. Çalışma sonucunda patent tetikleyicilerinin, patent veri tabanı kullanımı davranışına etkilerini ve patent veri tabanı kullanım davranışının yeni ürün geliştirme üzerindeki başarısına yönelik önemli teorik çıkarımlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Patent, Patent Tetikleyici, Yeni Ürün Geliştirme

ABSTRACT

In today's global market, where everything is changing rapidly, particularly in terms of consumption habits, and customers demand innovative products, businesses must develop new products and establish an innovative structure within the company to survive and succeed.

Due to the evolving consumption habits of society over the years, the need for constant updates in product and service designs, as well as continuous technological advancements, is highlighted as a critical factor by researchers today. To adapt to a developing and changing world, meet innovative demands, and fulfill expectations for new products, businesses need to adopt the habit of new product development. It is widely acknowledged that for businesses, especially technology and R&D-based companies, new product development is vital to sustaining their existence and thriving in a competitive environment.

There are numerous factors influencing the new product development process. One relatively less-known factor is the use of patent databases. This study theoretically examines the impact of patent triggers and patent database usage behavior on the new product development process. The findings reveal significant theoretical insights into how patent triggers influence patent database usage behavior and the impact of this behavior on the success of new product development.

Keywords: Patent, Patent Triggers, New Product Development

TEŞEKKÜR

Öncelikle Yüksek Lisans sürecinde ve tez aşamasında sabırla yanımda olan, değerli katkılarıyla bana hep destek olan, hem motivasyon kaynağı hem de iyi bir yol gösterici olarak her daim gölgesini üzerimde hissettiğim kıymetli hocam, tez danışmanım, sayın Prof. Dr. Hakan KİTAPÇI'ya değerli katkıları ve anlayışı için çok teşekkür ederim.

Tez çalışmalarım sırasında hiçbir zaman yardım taleplerimi geri çevirmeyip sabırla bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan herşeyin doğru ve güzel olması için samimiyetle zaman ve emek harcayan değerli dostum sayın Dr. Tuğkan ARICI'ya çok teşekkür ederim.

Tam da tez aşamasındayken hayatıma giren ve bir anda hayatımın en önemli parçası olan canım oğlum Doruk UZUN'a, elinden geldiğince tez sürecimi zorlaştırıp benim sınırlarımı ne kadar zorlayabileceğimi görmemi sağladığı için çok teşekkür ederim.

Ve hayatımın her aşamasında olduğu gibi bu aşamada da yanımda olup hem bizimle hem oğlumuzla ilgilenen, elini üzerimizden hiç çekmeyen canım annem Müfide YILMAZ'a teşekkür ederim.

Bu arada beni yüksek lisans yapmaya teşvik eden akademisyen arkadaşlarıma, çalışma hayatıyla derslerin bir arada giderken beni çok zorladığı zamanlarda motivasyonumu yükselten sevgili arkadaşlarıma ayrı ayrı teşekkür ederim. Her birinizin varlığı ve desteği çok kıymetli sonsuz teşekkür ve minnetle...

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	vi
1.GİRİŞ	1
2.TEMEL KAVRAMLAR	3
2.1. Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakkı	3
2.2. Telif Hakkı	4
2.3. Telif Hakkının Faydaları	6
2.4. Patent	8
2.4.1.Patentin Tanımı	9
2.4.2.Patentlerin Önemi	10
2.4.3.PatentFaydalı Model İlişkisi	11
2.5. Ticari Marka	12
2.5.1.Ticari Marka	12
2.5.2.Ticari Marka Patent İlişkisi	13
2.6. Endüstriyel Tasarım	14
2.6.1.Endüstriyel Tasarımın Tanımı ve Önemi	14
2.6.2.Endüstriyel Tasarımın Özellikleri	17
3.SÖZLEŞME VEYA SIRLARINDEĞİŞİMİ TEORİSİ	18
4.PATENT TETİKLEYİCİLER	19
4.1. Çevresel Altyapı (Teknopark)	19
4.2. Şirket Altyapısı	23
4.3. Personel Farkındalığı	26
5.VERİ TABANI KULLANIMI	30
5.1. Veri Tabanı Kavramı	30
5.2. Veri Tabanının Önemi	31
5.3. Patent Veri Tabanı	33
5.3.1.Veritabanı Kullanımı (The Use of Database)	37
5.3.2.Patent Veri Tabanı Özellikleri	38
5.3.3.Patent Veri Tabanı Kullanımın Yararları	39
5.3.4.Temel Avantajlar	40
5.4. Veri Tabanlarının İnovasyon Etkileşimi	42
6.YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME	44
6.1. Yeni Ürün Kavramı ve Önemi	44
6.2. Yeni Ürün Geliştirme Süreci	45
6.3. Yeni Ürün Stratejisi	47
6.4. Patentlerin Yeni Ürün Geliştirmedeki Rolü	48
7.ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ	50
7.1. Araştırmanın Amacı Ve Önemi	50
7.2. Araştırmanın Örnekleme	51
7.3. Araştırma Verilerinin Toplanması	51

7.4. Araştırmanın Hipotezleri	51
7.5. Araştırma Modeli	52
7.6. Araştırma Verilerinin Analizi ve Bulgular	53
7.6.1.Demografik Bulgular	53
7.6.2.Ölçek Geliştirme	54
7.6.3.Faktör Analizi	61
7.6.4.Korelasyon Analizi	64
7.6.5.Regresyon Analizi	66
8.SONUÇ	77
 KAYNAKLAR	 81
ÖZGEÇMİŞ	96
TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR	97



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

FSMH	: Fikri sinai mülkiyet hakları
KMO	: Kaiser Meyer Olkin
WIPO	: World Intellectual Property Organization
DTÖ	: World Trade Organization
FM	: Faydalı model
IPC	: International Patent Classification
HUPD	: Harvard USPTO Patent Veri Kümesi
DR	:Tasarım gerekçesi
NPD	: Yeni ürün geliştirme
VIF	: Varyans artırıcı faktör
CI	: Koşul İndeksi
TF	: Tolerans Faktörü



ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 7.1: Araştırma Modeli	52
Şekil 7.2: Altyapı Ölçeği İçin 1.Model	58
Şekil 7.3: Altyapı Ölçeği İçin Üç Faktörlü Korelasyonlu Model	59



TABLÖLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 6.1: Araştırmanın Hipotezleri	52
Tablo 7.2: Ankete Katılanlara İlişkin Demografik Özellikler	54
Tablo 7.3: Keşifsel Faktör Analizi Sonuçları	56
Tablo 7.4: Altyapı Ölçeği İle Elde Edilen Verilerin Karşılaştırılması	60
Tablo 7.5: Ölçeklerin Korelasyon Değerleri	61
Tablo 7.6: KMO and Bartlett's Küresellik Testi	62
Tablo 7.7: Faktör Analizi	63
Tablo 7.8: Değişkenlere İlişkin Temel İstatistikler, Cronbach's Alpha Katsayısı ve Korelasyon Analizi.	65
Tablo 7.9: Model 1 Regresyon Analizi Bulguları	67
Tablo 7.10: Model 2 Regresyon Analizi Bulguları	68
Tablo 7.11: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Çevresel Altyapı-Yeni Ürün Geliştirme) [Proses Makro]	69
Tablo 7.12: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Yeni Ürün Geliştirme) [Proses Makro]	70
Tablo 7.13: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Şirket FSMH Altyapısı -Yeni Ürün Geliştirme) [Proses Makro]	71
Tablo 7.14: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Şirket FSMH Altyapısı -Yeni Ürün Geliştirme) [Proses Makro]	72
Tablo 7.15: Hipotezlerin Değerlendirilmesi	73

1. GİRİŞ

Fikri ve sınai mülkiyet hakları, günümüzde şirketlerin rekabet avantajı sağlamalarına ve sürdürülebilir yenilikçilik süreçleri yürütmelerine olanak tanıyan önemli araçlardır. Bu hakların başında, teknolojik gelişmeleri tescil etmek amacıyla kullanılan patentler yer almaktadır. Patentler, yalnızca bir ürün ya da süreç üzerinde özel haklar sunmakla kalmaz, aynı zamanda yeni ürünlerin geliştirilmesi ve teknolojik ilerlemenin önünü açan kritik bilgi kaynakları sunar. Bu bağlamda, patent veri tabanları, mevcut teknolojiler hakkında bilgi edinmek, yenilikçi fikirler üretmek ve endüstri trendlerini takip etmek için büyük önem taşır. Ancak, patent veri tabanlarının etkin kullanımı, sadece bunlara erişim sağlamakla değil, aynı zamanda bu verilerin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve iş süreçlerine entegre edilmesiyle mümkün olabilmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, işletmelerin patent veri tabanlarını nasıl kullandıkları, bu kullanım davranışlarının yeni ürün geliştirme süreçlerine nasıl etkilediği ve organizasyonel altyapı faktörlerinin bu süreçlerdeki rolünü incelemektir. Patent veri tabanlarının kullanımı, günümüzün inovasyon odaklı iş dünyasında, şirketlerin rekabet avantajı elde etmeleri için kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu kullanımın doğrudan yeni ürün geliştirme süreçlerine nasıl etki ettiğine dair yapılan araştırmalar sınırlıdır.

Bu araştırma, çevresel altyapı, şirket içi altyapı (Teknik ve FSMH Altyapısı), personel farkındalığı gibi faktörlerin patent veri tabanı kullanımını ve bu kullanımın yenilikçi süreçlere etkisini nasıl şekillendirdiğini analiz etmektedir. Çalışma, aynı zamanda organizasyonel düzeyde yapılan altyapı yatırımlarının, patent veri tabanlarının etkin kullanımına olan katkısını ve bunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Çalışma, yapılan anket ve istatistiksel analizler aracılığıyla, bu faktörlerin patent veri tabanı kullanımını ve yeni ürün geliştirme süreçlerini nasıl etkilediğini kapsamlı bir şekilde incelemektedir. Elde edilen bulgular, patent veri tabanlarının kullanımının, çevresel faktörler ve personel farkındalığı gibi diğer değişkenlerle etkileşim içinde şekillendiğini ve doğrudan değil, aracılı yollarla yenilikçi süreçlere katkı sağladığını

göstermektedir. Bu bağlamda, şirketlerin patent veri tabanlarını etkin bir şekilde kullanabilmeleri için altyapı ve personel farkındalığına yatırım yapmalarının önemine vurgu yapılmaktadır.

Bu araştırma, hem akademik literatüre katkıda bulunmayı hem de şirketlere, patent veri tabanlarını kullanarak yenilikçi süreçlerini nasıl geliştirebilecekleri konusunda yol gösterici bilgiler sunmayı amaçlamaktadır.



2. TEMEL KAVRAMLAR

2.1. Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakkı

Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakkı (FSMH), bir kişinin yaratıcı fikirlerinden veya yenilikçi buluşlarından elde ettiği hakları kapsar. Bu haklar, bireylerin yaratıcı düşüncelerinin korunmasını sağlayarak yeniliklerin ticari anlamda kullanılmasına ve bu kullanımdan fayda sağlanmasına olanak tanır. Fikri mülkiyet hakkı genellikle edebi, sanatsal ve bilimsel eserler gibi soyut çalışmalarla ilgilidir. Sınai mülkiyet hakkı ise ticari ürünlerin tasarımını, markasını, patentini ve coğrafi işaretleri kapsar.

Fikri mülkiyet hakları, telif hakkı ve sınai mülkiyet olarak iki ana kategoride sınıflandırılabilir. Endüstriyel mülkiyet, WIPO (World Intellectual Property Organization) ve DTÖ (World Trade Organization) tarafından vurgulanan şekilde, ticari markalar, patentler, endüstriyel tasarımlar ve ticari sırlar gibi unsurları içermekte olup, yaratıcılığı teşvik etmeyi ve kamu refahını sağlamayı amaçlar (Papanastassiou, 2024).

Fikri mülkiyet, icatlar ve tasarımlar gibi zihinsel yaratımları kapsarken, endüstriyel mülkiyet özellikle patentler, ticari markalar ve endüstriyel tasarımlar gibi ticari ürünlerin korunmasını sağlar. Her iki alan da endüstriyel işletmelerdeki ticari potansiyel ve etkinliği değerlendirmek açısından büyük önem taşır (Cherep, vd., 2024).

Fikri mülkiyet, telif hakları, patentler ve ticari markalar dahil olmak üzere yaratıcı eserler üzerindeki yasal hakları içerirken, sınai mülkiyet özellikle endüstriyel tasarımlar, coğrafi işaretler ve ticari sırlarla ilgili hakları kapsar. Bu haklar, yenilikleri korur, yaratıcılığı ve rekabeti teşvik eder (Shadofa, 2024).

Fikri mülkiyet, icatlar ve tasarımlar gibi zihinsel yaratımların yanı sıra, endüstriyel yeniliklerin de korunmasını amaçlar. Endüstriyel yenilikler ise üretim süreçlerindeki ilerlemeleri ifade eder ve her iki alan da ticari fırsatlar, pazar özellikleri, maliyetler, tüketici değeri ve patent korumaları gibi açılardan değerlendirilir (Cherep, vd., 2023).

Fikri mülkiyet hakları, içerik oluşturucularının çalışmalarından faydalanarak yeniliği teşvik eder ve böylece hırsızlık ve haksız rekabetten korunmalarını sağlar. Ayrıca araştırma ve geliştirmeyi teşvik ederek, ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlar (Sanusi vd., 2024).

Fikri mülkiyet hakları, insan aklının yaratıcı düşüncesi ile ortaya çıkan ve somutlaştırılmış fikri ürünlerdir. Bu haklar, fikir ve sanat eserleri ile sınai mülkiyet haklarını kapsayan daha geniş bir üst kavramı ifade eder (Şahinkara, 2022). Bu haklar, gayrimaddi mallar üzerinde kurulabilen ve zaman veya mekân sınırlaması olmaksızın tekrarlanabilen haklardır (Şahinkara, 2022).

Fikri mülkiyet hakları, araştırma ve geliştirmeye yapılan yatırımları teşvik ederek, yenilikçi sektörlerde Ar-Ge yoğunluğunu ve istihdamı artırır. Bu da ekonomik kalkınmayı destekler ve bölgesel ekonomik büyümeye katkıda bulunur (Dindaroğlu vd., 2023).

Fikri ve sınai mülkiyet hakları, mucitlerin ve yaratıcıların yarattıklarından meşru faydalar elde etmelerini sağlar, yeniliği teşvik eder, rekabet gücünü artırır ve araştırma-geliştirme yatırımlarını korur. Sonuçta, ekonomik büyümeye ve işletmelerin başarısına önemli katkılar sunar. Gelişmekte olan ülkelerde ise, IPR korumasının eksikliği ekonomik kalkınmayı engelleyebilir ve yaygın ihlallere yol açabilir (Sanusi vd., 2024).

2.2. Telif Hakkı

Telif hakkı, hem ekonomik hem de ahlaki hakları kapsayan orijinal eserlerin yaratıcılarına münhasır haklar veren yasal bir çerçevedir. Yaratıcının çıkarlarını korumaya ve entelektüel çabalarından yararlanabilmelerini sağlayarak yaratıcılığı teşvik etmeye hizmet eder. Telif hakkı kapsamı edebi, müzikal ve sanatsal eserler gibi çeşitli ifade biçimlerini içerir ve Endonezya'nın 2014 tarihli 28 sayılı Kanunu gibi belirli yasalara tabidir (Nainggolan vd., 2022).

Telif hakkı, yazarın kişisel ve itibar çıkarlarını korumak için finansal faydalar için Ekonomik Hakları ve yazarın kişisel ve itibar çıkarlarını korumak için Ahlaki Hakları kapsayan, yazara yaratıcı çalışmaları üzerinde münhasır haklar veren Fikri Mülkiyet Haklarında (IPR) bir hak sistemidir (Nainggolan vd., 2022).

Telif hakkı, edebi, dramatik, müzikal ve sanatsal eserlerin yaratıcılarının yanı sıra film ve ses kaydı yapımcılarına verilen yasal bir haktır. Eserin çoğaltılması, kamusal iletişimi, uyarlanması ve çevirisi dahil olmak üzere çeşitli hakları kapsar.

Telif hakkı, Yaratıcının veya Telif Hakkı Sahibinin, çeşitli sanatsal kreasyon türlerini kapsayan eserlerinin kullanımını düzenleme münhasır hakkıdır. Fikir, içerik ve dijital ürünlerdeki özgünlüğü 2014 tarihli 28 sayılı Kanunda belirtildiği gibi korumayı amaçlamaktadır (Zion vd., 2023). Yaratıcılığın ve yenilikçiliğin sürekliliğini sağlamanın yanında koruyucusu ve teşvik edici özelliği ile telif hakkı, oluşturucuların haklarını korumaya yönelik oluşturulmuş yasal bir kalkan rolündedir. Dengeye dayalı bir anlayış ile oluşturucular ile kullanıcılar arasında orijinal eserlere dair mülkiyet hakkı sağlar. Edebi ve sanatsal eserleri koruyarak içerik oluşturucuların eserlerinin kullanımını kontrol edebilmelerini sağlar (Shadofa, 2024). Telif hakkı, yazarların ekonomik ve ahlaki haklarını korumayı ve yaratımlarından yararlanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (Nainggolan vd., 2022). Münhasırlık ve orijinallliği sağlayan edebi, sanatsal ve bilimsel eserler de dahil olmak üzere çeşitli ifade biçimlerini kapsar (Inglis, 2022).

İçerik oluşturucuları koruma amacıyla oluşturulan telif hakkı, günümüz dijital dünyasında yenilik ile erişim arasındaki dengenin korunmasından kaynaklı sorunları da beraberinde getirmektedir. Kültürel uygulama farklılıkları ve teknolojinin geldiği nokta bizleri daha yenilikçi, hassas ve sürekli gözden geçirilmesi gereken telif hakkı yasasında zorunlu kılmaktadır. Telif hakkı özellikleri arasında ekonomik değer, münhasır kontrol, yasal koruma ve düzenli gelir bulunur. Bu faktörler, telif hakkının banka borç garantilerinde teminat olarak rehin edilmesini sağlayarak finans sektörünü ve yaratıcı endüstrileri olumlu yönde etkilerken, değerlendirme ve çıkar çatışmalarında zorluklar ortaya çıkarır (Novira vd., 2023)

Telif hakkı, yaratıcı endüstrilerdeki ve yasal çerçevelerdeki rolünü şekillendiren çeşitli tanımlayıcı özelliklere sahiptir. Bu özellikler arasında ekonomik değer, münhasırlık, yasal koruma ve finansal işlemlerde teminat olarak hizmet etme yeteneği bulunur. Bu özellikleri anlamak, telif hakkıyla korunan eserlerin hem yaratıcıları hem de kullanıcıları için çok önemlidir.

Ekonomik değer açısından; Telif hakkıyla korunan eserler lisanslama, satış ve telif hakları yoluyla gelir sağlayarak onları değerli varlıklar haline getirebilir (Novira vd.,

2023).Telif hakkının ekonomik potansiyeli, yaratıcı çabalara yatırımı teşvik eder, yeniliği ve kültürel üretimi teşvik eder(Evans, 2023).

Münhasırlık ve kontrol bakımından; Telif hakkı, yaratıcılara eserleri üzerinde münhasır haklar vererek çoğaltma, dağıtım ve türev yaratımları kontrol etmelerine olanak tanır (Tjoanda, 2020).Bu münhasırlık serbest sürüşü önlemeye yardımcı olur ve içerik oluşturucuların izinsiz kullanım olmadan katkılarından yararlanabilmelerini sağlar (Evans, 2023).

Yasal koruma bakımından; Telif hakkı yasası, yaratıcı çalışmaların bütünlüğünü korumak için çok önemli olan yaratıcıların haklarını korumak için bir çerçeve sağlar (Malinovska, 2021).Yasal korumalar ayrıca telif hakkının finansal işlemlerde teminat olarak kullanılmasını kolaylaştırarak yaratıcıların finansmana erişimini artırır (Novira vd., 2023) (Tjoanda, 2020).Telif hakkı nesnelerinin sınıflandırılması, yaratıcı ifadenin değişen manzarasını yansıtan teknolojik gelişmeler ve küreselleşme nedeniyle gelişmektedir (Malinovska, 2021).

Telif hakkı ikili doğası ile karakterize edilir: yaratıcı çalışmalara kültürel katılımı ve erişimi güvence altına alırken, yaratıcıların eserlerinin ticari sömürüsüne adil katılımını sağlarken, yaratıcıların çıkarlarını korumada münhasırlık yerine kapsayıcılığı vurgular (Geiger, 2017).

Telif hakkı yasası bireyselliği, özgünlüğü ve rutinden sapmayı teşvik eder, ancak tekdüzeliği ve kısıtlı ifadeyi belirleyen, otoriter bireyselliği alakasız hale getiren ve bilgi akışını kısıtlayan faydacı bilgi çalışmalarının (UIW) işlevsel doğasıyla çelişir (Beldiman, 2008).

2.3. Telif Hakkının Faydaları

Telif hakkı, içerik oluşturucuların haklarını korumak, ekonomik büyümeyi teşvik etmek ve kültürel çeşitliliği teşvik etmek için oldukça önemli bir mekanizmadır. Yaratıcıların mülkiyetindeki eserlerinin başkalarının kullanımını kontrol edebilmelerini sağlayarak, sadece yeniliği değil aynı zamanda yaratıcı endüstrilerin gelişimini teşvik ederek destekler.

Ekonomik açıdan; Telif hakkı, içerik oluşturuculara eserleri için münhasır haklar sağlayarak eserlerinden lisanslama, satış ve diğer yollarla para kazanmalarına olanak

tanır (Sanusi vd., 2024).Potansiyel getirileri sağlayarak yaratıcı projelere yatırımı teşvik eder, böylece çalışmaları yoluyla geçim kaynaklarını sürdürebilecek profesyonel bir sanatçı sınıfını teşvik eder (Barblan, 2016).

Kültürel koruma ve erişim bakımından; Telif hakkı, yaratıcıların haklarını koruyarak kültürel mirasın korunmasında hayati bir rol oynar ve bu da çeşitli kültürel ifadeleri destekler (Macklem, 2019).Yaratıcı eserlere halkın erişimini yaratıcıların telafi edilmesi ihtiyacıyla dengeler, böylece kültürü zenginleştirir ve özgür ifadeyi teşvik eder (Samuelson, 2010).

Yaratıcı endüstrilerin gelişiminde; Gelişmekte olan ülkelerde telif hakkı, yerel içerik oluşturucuları küresel pazara katılmaya teşvik eden bir çerçeve sağlayarak yaratıcı endüstrilerin büyümesini teşvik edebilir. (Pager, 2017).

Telif hakkı, içerik oluşturuculara yasal koruma sağlayarak eserlerinin kullanımını kontrol etmelerine olanak tanır. Bu, kreasyonlarını kullanma, üretme, yayınlama, kopyalama ve lisanslama haklarını içerir ve sonuçta ekonomik faydalar elde etmelerini ve ekonomik büyümeyi desteklemelerini sağlar (Sanusi vd., 2024).

Telif hakkı, halkın bilgiye erişimini kolaylaştırır, ifade ve ifade özgürlüğünü teşvik eder, hak sahiplerinin yatırımları telafi etmesini sağlar ve yeni teknolojilerin düzenlenmesine yardımcı olur. Kamu çıkarlarını telif hakkı sahiplerinin ihtiyaçları ile dengeler, yaratıcı ve bilgilendirici çalışmalar için iyi işleyen pazarları teşvik eder (Samuelson, 2010).

Telif hakkı, içerik oluşturucularının haklarını erişim ve daha fazla yaratıcılık ihtiyacıyla dengeleyen bir kalkan görevi yürüterek yaratıcı endüstrilerde yeniliği teşvik etmede önemli bir rol oynar. Bu yollar;

- Telif hakkı, yaratıcılara eserleri üzerinde münhasır haklar vererek yarattıklarından para kazanmalarına izin verir, bu da daha fazla yeniliği teşvik eder (Fernandes, 2023).Bu geçici tekel, yaratıcı projelere yatırımı teşvik eder, çünkü içerik oluşturucular çabalarından getiri bekleyebilir.
- Telif hakkı sınırlamaları, mevcut yaratımlar üzerine inşa edilen türev çalışmalara izin vererek yaratıcılığı teşvik edebilir (Geiger, 2010).Gelişmekte olan ülkelerde, telif hakkının yerel yeniliği teşvik eden yasal bir çerçeve

sağlayarak yaratıcı endüstrilerin büyümesini desteklediği gösterilmiştir (Pager, 2017).

- Dijital platformların yükselişi, yaratıcı eserlere erişimi artırırken yaratıcıları korumaya devam eden telif hakkı yasasında uyarlamalar gerektirdi (Fernandes, 2023). Bununla birlikte, dijital araçların gücü de bu dengeyi karmaşıklıştırabilir ve yaratıcıların çalışmalarından değer alma yeteneklerini potansiyel olarak baltalayabilir (Handke, 2015).

Telif hakkı, içerik oluşturuculara çalışmalarını üzerinde geçici tekeller vererek inovasyonu teşvik eder, takip eden yenilik ve bilgi dağıtımını için bir ortam yaratır. Bu denge, teknolojik değişikliklere uyum sağlarken yaratıcılığı teşvik etmeyi amaçlamaktadır, ancak son reformlar erişimdeki potansiyel sınırlamalarla ilgili endişeleri artırmaktadır (Fernandes, 2023).

Telif hakkı, yaratıcılar için yasal koruma sağlayarak, yeni eserlere yatırımı teşvik ederek ve rekabetçi bir ortamı teşvik ederek yaratıcı endüstrilerdeki yeniliği teşvik eder. Endüstriler olgunlaştıkça, telif hakkının avantajları daha belirgin hale gelir ve daha fazla yaratıcılık ve gelişmeyi teşvik eder (Pager, 2017).

Telif hakkı, yaratıcılar için yasal koruma sağlayarak, yeni eserlere yatırımı teşvik ederek, çeşitli sanatsal çabaları teşvik ederek ve özel stratejiler ve uyarlanabilir çözümler yoluyla hem ekonomik uygulanabilirliği hem de demokratik gelişmeyi teşvik eden sürdürülebilir bir ekosistemi destekleyerek yaratıcı endüstrilerdeki yeniliği teşvik eder (Viswanathan, 2019).

2.4. Patent

Patent, yenilik, belirsizlik ve endüstriyel uygulama kriterlerini karşılayan ve bir mucite sınırlı bir süre için buluşları üzerinde münhasır haklar veren yasal bir korumadır (Pachauri, vd., 2022). Patentler, mucitlere geçici bir tekel kazandırarak buluşlarının ticari olarak kullanılmasına izin verir (Ashcroft, 2024). Bu sistem, yaratıcılığı teşvik etmeyi ve yatırımları korumayı amaçlar ve toplumdaki teknolojik ilerlemeyi yansıtan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin sonuçlarını göstergesi olarak hizmet eder (Gil-González vd., 2020). Patentler, yeniliği ödüllendirerek bu süreci teşvik eder ve teknoloji ticaretini kolaylaştırır (Bessen ve Euchner, 2014).

Patentlerin amacı, yaratıcılığı teşvik etmek, inovasyonu desteklemek ve bilgiyi halkın erişimine sunmaktır, aynı zamanda mucitlerin buluşlarının kullanımını kâr etmelerine ve kontrol etmelerine olanak tanır. Bir patent, mucite başkalarının yetkisiz kullanımını engelleme hakkı verir ve bu sayede yeniliği koruyarak çeşitli alanlarda araştırma ve geliştirmeyi teşvik eder (Rosenberg, 1992). Patentlerin sağladığı dışlayıcı haklar, tasarımcıların yeni tekniklere, ilkelere ve yapılara erişim sağlamalarına, böylece yeniliği ve yaratıcılığı teşvik etmelerine yardımcı olur (Qiu vd., 2013).

Ayrıca, patent bilgisi yaratıcı uyarıcılar olarak kullanılarak, Ar-Ge mühendislerinin yenilikçi çözümler üretme yeteneklerini artırmalarına olanak sağlar (Parvin vd., 2017). Patentler, tasarımcıların işlevsel ve yapısal yenilikleri keşfetmelerini sağlayarak yeni ve geliştirilmiş ürün tasarımlarına yol açar (Qiu vd., 2013). Bu bağlamda, patentlerin yenilikçi çözümler için ilham kaynağı olarak kullanılması, tasarım becerilerini geliştiren eğitim programlarına da entegre edilebilir (Zwicky ve Phillips, 2018).

Patentlerin sağladığı bu münhasır haklar, mucitlerin ticari yarar sağlamalarını mümkün kılarken, teknolojik ilerlemelere daha geniş bir erişim imkanı sunmalıdır. Ancak, bazı eleştirmenler patentlerin rekabeti bastırabileceğini ve özellikle gelişmekte olan bölgelerde teknolojiye erişimi sınırlayabileceğini savunmaktadır (Yusnadi, 2022). Bu da, patent hukuku ile ilgili daha dengeli bir yaklaşımın önemini ortaya koymaktadır.

2.4.1. Patentın Tanımı

Resmi Bir Belge: Patent, bir devlet dairesi veya bölgesel bir ofis tarafından verilen, buluşu tanımlayan ve patentli buluşun işletilmesine izin veren yasal bir belgedir (Tunç, 2008).

Sınai Bir Buluşun Korunması: Patent, sınai alandaki bir buluşun sahibine, resmi bir organ tarafından verilen ve bu buluşun belirli bir süre başkalarınca izinsiz kullanılmasını engelleme yetkisi veren bir belgedir (Tunç, 2008).

Mutlak Hak: Patent, buluş sahibine buluşu üzerinde mutlak bir hak sağlar (Tunç, 2008). Bu hak, buluş sahibinin izni olmadan başkalarının buluşu kullanmasını, üretmesini veya satmasını engeller (Tunç, 2008).

Süre Sınırlaması: Patent hakkı, belirli bir süre ile sınırlıdır. Bu süre, ülkeden ülkeye ve patent türüne göre değişir (Tunç, 2008).

Buluşun Tescili: Patent, buluşun tescil edildiğini gösterir. Buluşun açıklandığı belgeye tescil edildikten sonra patent denir (Tunç, 2008).

2.4.2. Patentlerin Önemi

Yenilik ve AR-GE Teşviki: Patentler, yenilik yapmayı ve AR-GE faaliyetlerini teşvik eder (Tunç, 2008). Patent koruması, buluş sahiplerine buluşlarından ekonomik fayda sağlama imkânı vererek, yeni fikirlerin ve teknolojilerin geliştirilmesine katkıda bulunur (Tunç, 2008).

Khabibullo, 2024 de patentler, teknolojik gelişmeler için katalizör görevi görerek artan endüstriyel üretim ve ekonomik kalkınmaya yol açtığını ifade etmiştir. Patent tescili, özellikle küresel patent sistemine aktif olarak katılan ve ekonomik refaha katkıda bulunan ülkelerde servet yaratma ile bağlantılıdır (Santos vd., 2023).

Teknolojik Gelişme: Patentler, teknolojik gelişmede önemli bir rol oynar. Teknolojinin yayılmasında ve geliştirilmesinde etkili araçlardır (Tunç, 2008). Patentler sayesinde teknik bilgi paylaşılır ve yeni buluşlar için zemin hazırlanır (Eren ve Kılıç, 2016).

Ekonomik Büyüme: Patentler, ekonomik büyüme için önemlidir. Patentler, firmaların rekabet avantajı elde etmesini sağlar ve yeni ürünler ile pazarların oluşmasına yardımcı olur (Tunç, 2008). Patentler, aynı zamanda doğrudan yabancı sermaye çekme konusunda da olumlu bir etkiye sahiptir (Tunç, 2008).

Rekabet Üstünlüğü: Patentler, firmalara rekabet avantajı sağlar. Patentli bir ürün veya süreç, rakiplerin benzer ürünleri üretmesini veya kullanmasını engeller. Bu, patent sahibine pazarda daha güçlü bir konum elde etme imkanı verir (Eren ve Kılıç, 2016).

Bilgi Kaynağı: Patentler, teknik bilgi için önemli bir kaynaktır. Patent dokümanları, teknik detayları ve yenilikleri içerir ve bu bilgilerin yayılmasına katkıda bulunur (Eren ve Kılıç, 2016).

Fikri Mülkiyetin Korunması: Patentler, fikri mülkiyet haklarının önemli bir parçasıdır ve buluş sahiplerinin yaratıcı fikirlerini koruma altına alır (Eren ve Kılıç, 2016).

Lisanslama ve Ticaret: Patentler, teknolojinin lisanslanması ve ticareti için bir araçtır. Patent sahipleri, patent haklarını başkalarına lisanslayarak gelir elde edebilirler (Tunç, 2008).

Yatırımcılar için Güvence: Yeni teknolojilere dayalı üretim yapmayı planlayan yatırımcılar için, sınai hakların korunuyor olması yatırım kararını olumlu yönde etkiler (Tunç, 2008).

2.4.3. PatentFaydalı Model İlişkisi

Patentler ve faydalı modeller arasındaki ilişki, ekonomik kalkınma ve inovasyon kapsamında yadsınamaz derecede önemlidir. Faydalı modeller için gereken yaratıcı seviye genellikle patentlere göre daha düşüktür ve yenilikler için daha hızlı ve daha erişilebilir korumayı kolaylaştırır. Faydalı model (FM), patente çok benzeyen bir koruma türüdür. "Küçük patent" veya "yenilik patenti" olarak da adlandırılır (Eren ve Kılıç, 2016). FM, daha çok mevcut ürünlerdeki küçük değişiklikleri ve uyarlamaları kapsar (Eren ve Kılıç, 2016). Faydalı modeller, özellikle sermaye yoğun sektörlerde olmak üzere işletmelerde yurt içi katma değer oranlarını artırarak ihracat performansını artırabilir. (Kong vd., 2023).

Prud'homme, 2017'deki çalışmasında faydalı model patentlerini buluş patentlerinden ayırarak, faydalı modellerin daha az katı olduğunu ve başlangıçta daha düşük uygunluk sunduğunu ve teknolojik öğrenmeyi kolaylaştırdığını vurgulamaktadır. Zamanla, yetenekler arttıkça, faydalı modellerin sıklığı ve uygunluğun arttığını belirtmiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde, patent almak için bir endüstrileşme geleneği olmadığı ve daha çok adaptasyona dayalı yenilikler ortaya çıktığı için FM daha yaygın olarak tercih edilmektedir (Eren ve Kılıç, 2016). FM, bir öğrenme aracı olarak da

kullanılabilir ve daha fazla patentlenebilir buluşların geliştirilmesi için bir atlama taşı olabilir (Eren ve Kılıç, 2016).

2.5. Ticari Marka

Marka Hakkı ve Kapsamı Marka olabilecek işaretler Madde 4- (1) Marka, bir teşebbüsün mallarının veya hizmetlerinin diğer teşebbüslerin mallarından veya hizmetlerinden ayırt edilmesini sağlaması ve marka sahibine sağlanan korumanın konusunun açık ve kesin olarak anlaşılmasını sağlayabilecek şekilde sicilde gösterilebilir olması şartıyla kişi adları dâhil sözcükler, şekiller, renkler, harfler, sayılar, sesler ve malların veya ambalajlarının biçimi olmak üzere her tür işareten oluşabilir. (6769 Sayılı Sına-i Mülkiyet Kanunu)

2.5.1. Ticari Marka

Ticari marka, bir işletme tarafından mal veya hizmetler üzerinde farklı işletmelerin benzer tekliflerinden ayırt edilmesini sağlamak için kullanılan bir görsel semboldür. Bu semboller, kelime, imza, isim, cihaz, etiket, rakamlar veya renk kombinasyonları gibi unsurları içerebilir.

Ticari markalar aynı zamanda kişisel isimleri, tanımlayıcı unsurları ve hatta ürünlerin veya ambalajın şeklini de kapsayabilir (Musayev, 2022). Bu markalar, ticarete kullanılan semboller, isimler ve sloganlar sayesinde tüketici kafa karışıklığını önler ve markaların korunmasını sağlar (Papanastassiou, 2024). Ayrıca, ticari marka kullanımı, tüketici çıkarlarını koruyan ve adil rekabeti teşvik eden malların kaynağını belirlemek için gereklidir (Hall ve Helmers, 2024).

Kullanıcının öznel niyeti, özellikle anahtar kelime reklamcılığı gibi karmaşık durumlarda ticari marka kullanımının belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, ticari marka, bir işletmenin iyi niyetine bağlı mülkiyet hakları olarak ve pazardaki aktif kullanımını zorunlu kılan mülkiyet hakları olarak kabul edilir (Mossoff, 2017). Ticari marka kullanımı, ticari marka ihlalini belirlemek için gerekli olan, tüketici algısından ziyade kullanıcının bakış açısına odaklanarak, kökeni belirten bir şekilde uygulanmasını ifade eder.

Ticari marka, bir üreticinin mal veya hizmetlerini diğerlerinden tanımlayan ve ayıran kelimeler, isimler veya tasarımlar gibi ayırt edici bir semboldür. Bu semboller, tüketici çıkarlarını korur ve üreticilerin itibar ve pazarlama stratejileri oluşturmalarına yardımcı olur (Musayev, 2022). Ticari marka, daha geniş bir mülkiyet hakkından, özellikle iyi niyetten türetilen bir kullanım hakkı olarak tanımlanır. Piyasada kullanılmalıdır ve ticari bir işletmenin iyi niyetinden ayrılamaz, intifa hakkı niteliğini ve sınırlamalarını vurgulamalıdır (Mossoff, 2017).

Ticari marka, cihazlar, markalar, etiketler ve ambalajlar dâhil olmak üzere bir kuruluşun mal veya hizmetlerini diğerlerinden ayırt edebilen bir marka olarak tanımlanır. Piyasadaki ürünlerin benzersiz kimliğini tanımlamaya ve korumaya hizmet eder (Teotia ve Yopadhyay, 2015). Ayrıca, ticari marka, mal veya hizmetleri tanımlamak ve ayırt etmek için kullanılan bir kelime, sembol veya ifadedir.

2.5.2. Ticari Marka Patent İlişkisi

Ticari markalar ve patentler arasındaki ilişki, inovasyonun teşvik edilmesi ve pazar dinamikleri rollerinin şekillendirmesi açısından oldukça önemlidir. Her iki fikri mülkiyet (IP) formu da yeniliğin göstergeleri olarak hizmet eder, ampirik çalışmalar yapısal olarak benzer olduklarını ve genellikle birlikte entegre olduklarını gösteren ve eğilimlerini etkileyen ortak temel güçleri öne sürer (Daizadeh, 2020). Bu ilişki, özellikle ticari markaların ürün yeniliklerini nasıl işaret edebileceği ve firma piyasa değerini nasıl etkileyebileceği ve genel firma değerini artırmada patentleri tamamlayabildiği konusunda belirgindir (Xiao vd., 2024).

Eşbütünleşme ve yapısal benzerlik bakımından; Ticari markalar ve patentler, dış faktörlerin her ikisini de aynı anda etkilediğini göstererek neredeyse aynı zaman serisi kalıpları sergiler. (Daizadeh, 2020). Eğilimlerindeki yapısal kırılma noktaları, önemli olayların her iki IP formunu aynı anda etkilediğini göstermektedir.

Firma oluşumu ve piyasa değeri üzerindeki etkisi açısından; Ticari markalar, özellikle daha az agresif görevli tahsis stratejilerine sahip bölgelerde yeni firma oluşumunu olumlu yönde etkiler (Belderbos vd., 2021). Gelişmekte olan ekonomilerde, aktif ticari faaliyetlerle bağlantılı ticari markalar, artan firma değeri ile ilişkilidir ve patentlerin yanı sıra önemlerini vurgulamaktadır (Xiao vd., 2024).

İnovasyon endeksi ve girişimcilik faaliyetleri açısından; Ticari markalar, özellikle patentlerin geçerli olmayabileceği düşük teknoloji sektörlerinde yenilik için yeni bir endeks görevi görür (Focarino, 2015). Geleneksel yüksek teknoloji bağlamlarının ötesinde rollerini vurgulayarak çeşitli endüstrilerdeki girişimcilik faaliyetlerini yansıtırlar.

Ticari markalar ve patentler farklı amaçlara hizmet eder; patentler geçici tekeller yoluyla yeniliği teşvik ederken, ticari markalar ürün farklılaşmasını ve iş çeşitliliğini teşvik eder. Ticari markalar, özellikle düşük teknoloji endüstrilerinde ve patentlemenin minimum olabileceği gelişmekte olan ekonomilerde girişimcilik faaliyetlerini gösterebilir (Focarino, 2015).

Patentler ve ticari markalar, girişim sermayesi finansmanında birbirini tamamlar ve bir girişimin algılanan teknolojik ve pazarlama yeteneklerini geliştirir. Her iki fikri mülkiyet hakkı için başvuran yeni başlayanlar, yalnızca bir tane için başvuranlara kıyasla daha yüksek başlangıç VC (Venture Capital) fonu alırlar ve bunların birleşik önemini vurgulamaktadır (Zhou vd., 2015). Ticari markalar ve patentler, icatları ve markaları koruyan fikri mülkiyet haklarının (IPR) biçimleridir. Patentler icatları ve süreçleri korurken, ticari markalar marka adlarını ve logoları koruyarak tüketicilerin mal ve hizmetlerin kaynağını tanımlayabilmelerini sağlar (Boadu, 2016).

2.6. Endüstriyel Tasarım

Tasarım sürecinde yaratıcılığın sürdürülebilirliğinin korunması adına endüstriyel tasarım ile patent hukuku arasındaki ilişki son derece önemlidir. Patentler, buluşları ve faydalı modelleri korurken, endüstriyel tasarımlar ürünlerin estetik yönlerine odaklanır. Bu ayrım, yeniliği özendirici bir ortam yaratmak ve içerik oluşturucuların girişimlerinden faydalanmalarını sağlamak için gereklidir (Pitsyk, 2023).

2.6.1. Endüstriyel Tasarımın Tanımı ve Önemi

Endüstriyel Tasarım Tescilli ürünlerin görsel tasarımlarını koruyarak yeniliği ve yaratıcılığı teşvik eder. Bu, üretkenliği artırmak ve imalat sanayi zincirini güçlendirmek için önemlidir. Çin'in endüstriyel tasarım endüstrisinde standart bir patent rejimi oluşturulması gerektiği vurgulanmaktadır (Cao, vd., 2023).

Endüstriyel tasarım haklarına yapılan yatırımlar, firmaların piyasa değerini olumlu yönde etkileyerek tasarım korumasının ekonomik önemini gösterir (Andersson vd., 2023). 2000 tarihli 31 sayılı Kanun'da tanımlanan endüstriyel tasarım, bir ürünün şekli ve konfigürasyonunun estetik yönlerini ifade eder. Ancak patentler, estetik tasarımdan ziyade işlevsel yenilik ve icatları korur.

Endüstriyel tasarım, estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirliği entegre eden yenilikçi ürünler yaratmaya odaklanır. Dijital tasarım araçları ve yapay zeka gibi teknolojik gelişmeler, çağdaş zorlukları ele alırken, insan merkezli yaklaşımlar olan ergonomi ve kapsayıcı tasarımı da önemser. Fikri mülkiyet hakları kapsamında korunan endüstriyel tasarım, hem estetik hem de işlevsel yönlerini kapsar. Bu koruma, tasarım sahibi veya lisans sahibi tarafından başlatılabilir ve yargı dışı yöntemler de içerebilir. Endüstriyel tasarım, mühendislik, estetik ve ekonomi arasında bir denge kurarak ürünleri hem çevreleriyle hem de kullanıcılarıyla uyumlu hale getirmeyi hedefler. Bunun için fonksiyonel nanomalzemeler entegre edilerek estetik ve performans artırılır. Endüstriyel tasarım, yenilikçi pazar stratejilerini teşvik eden bir iş gerekliliği olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, uygun fiyatlı ve yüksek kaliteli üretim için malzeme seçiminde hassasiyet gösteren bir alan olup, ürünlerin şekli ve görünümüne odaklanır.

20. yüzyılda seri üretimin önem kazanmasıyla birlikte endüstriyel tasarım, özelleşmiş bir alan olarak ortaya çıkmış ve ürünlerin estetik çekiciliğine odaklanmıştır (Saada vd., 2024). Modern endüstriyel tasarım uygulamaları, mühendislik ve sosyal bilimlerin entegrasyonu ile şekillenmiş, kullanıcı deneyimine ve toplumsal ihtiyaçlara öncelik verilmiştir (Wölfel ve Krzywinski, 2022). Endüstriyel tasarım, işlevsel ve görsel olarak olağanın dışındaki ürünler oluşturma sürecinde mühendislik, estetik ve ekonomik kriterleri dikkate alır. Seri üretim süreci planlamasında kullanıcı ihtiyaçlarına ve çevreye uyuma büyük önem verilir.

Endüstriyel tasarım, kullanılabilirlik ve estetik değeri vurgulayarak endüstriyel üretim için yenilikçi ürünler tasarlanmasının yaratıcı sürecini kapsar (Gong vd., 2011). Tüketici elektroniğinden ulaşım araçlarına kadar geniş bir ürün yelpazesinde ve çeşitli endüstrilerde kapsamlı uygulamalara sahiptir. Ayrıca kültürel unsurların endüstriyel tasarıma entegrasyonu, ürünlerin kalitesini artırabilir ve bölgesel özellikleri teşvik edebilir, bu da pazar rekabetçiliğini artırır (Shu ve Qi, 2022).

Endüstriyel tasarım ve patent, yenilikleri ve tasarımları yetkisiz kullanımdan koruyan kritik fikri mülkiyet bileşenleridir. Patentler, teknik buluşları korurken, tescilli tasarımlar ürünlerin estetik yönlerine odaklanır. Bu iki koruma türü arasındaki farkları ve ilişkileri anlamak, mucitlerin ve tasarımcıların fikri mülkiyet hukukunun karmaşıklıklarında etkili bir şekilde gezinmelerini sağlar. Patentler, işlevsel buluşları korurken, tasarım tescilleri ise estetik yönleri korur. Bu nedenle, bazı durumlarda bir ürün hem patentle işlevi hem de tasarım hakkıyla dış görünümü açısından korunabilir (Bontems, 2023). Yani aynı ürün birbirinden farklı koruma modelleri ile aynı anda korunabilir.

Endüstriyel tasarımlar, başkalarının tasarımı izinsiz kullanmasını engelleyerek sahibine münhasır haklar verir ve bu, tasarımcıların tasarımlarını ticari olarak kullanmalarına olanak tanır. Bunun yanı sıra, fikri mülkiyet yasalarının sağladığı bu koruma, yaratıcı ve yenilikçi tasarımların ekonomik değer yaratmasını ve toplumun yeniliklere olan ilgisini teşvik etmesini sağlar. Fikri ve sınai mülkiyet hakları, tasarımcıların yaratıcılıklarını ticarileştirerek, toplumu yeniliklere ve teknolojik gelişmelere teşvik eder.

Endüstriyel tasarımlar ve patentlerin ilişkisi, genellikle yasal karmaşıklıklara yol açabilir. Fikri mülkiyet uygulayıcıları, aynı iş için birden fazla koruma şeklinin mevcut olduğu durumlarla karşılaşabilir ve bu, seçim ve uyumsuz savunmalar gibi karmaşıklıklara yol açar. Paris Sözleşmesi, faydalı modeller ile tasarımlar arasında çapraz öncelikli iddialara izin veren bir çerçeve sunar ve bu da Endüstriyel tasarım korumasının manzarasını daha karmaşık hale getirebilir (Bontems, 2023).

Endüstriyel tasarım, genellikle endüstriyel tasarım tescili aracılığıyla bir kişi veya kuruluş tarafından sahip olunan ve yasal olarak korunan benzersiz bir tasarımı ifade eder. Bu tasarım, sahibine münhasır haklar vererek başkalarının tasarımı izinsiz kullanmasını, üretmesini veya satmasını engeller (Burstein, 2015). Tasarım, tescilleri, ticari markalar ve telif haklarıyla birlikte, bir rekabet avantajı sağlar ve tasarım haklarının yasal kapsamını tanımlamaya yardımcı olur (Chen, 2020). Bu haklar, ürünlerin sadece işlevsel yönlerini değil, görsel tasarımını da koruyarak taklitleri engeller (Gleeson, 2023).

2.6.2. Endüstriyel Tasarımın Özellikleri

Endüstriyel tasarımlar ve patentlerin uyumlu bir şekilde kullanılması, yaratıcılığın korunmasını ve ticari değer oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu iki koruma biçimi arasındaki ilişkiyi doğru anlamak, yenilikçi tasarımların başarılı bir şekilde korunması için kritik öneme sahiptir. Endüstriyel tasarım, patentler de dâhil olmak üzere kapitalist mülkiyet rejimleri aracılığıyla kontrol edilen medyayı ifade eder. Patentler icatları korur, sahiplerine münhasır haklara izin verir, böylece özelleştirilmiş veri akışlarının etkileşimleri ve üretim ilişkilerini şekillendirdiği tescilli ekolojiler içindeki tasarım sürecini etkiler (Donovan, 2014).

Endüstriyel tasarım, yetkisiz kullanımı önleyen patentlerle korunan benzersiz ürün tasarımlarını ifade eder. İlişki, ihlali önlerken yenilik yapmak için patentler etrafında tasarımı kullanmakta ve böylece şirketlerin bilgi ekonomisinde rekabet avantajlarını korumalarını sağlamakta yatmaktadır (Liu, vd., 2011).

Endüstriyel tasarım özellikleri, ticari markalar, telif hakları ve patentler gibi kapitalist mülkiyet rejimleri aracılığıyla medyanın özel mülkiyeti ve kontrolünü içerir. Günlük yaşamı ve bu tescilli ekolojiler içindeki etkileşimleri şekillendiren özelleştirilmiş veri akışlarının çok boyutlu ekosistemlerini vurgular (Donovan, 2014).

3. SÖZLEŞME VEYA SIRLARINDEĞİŞİMİ TEORİSİ

Sırların değişimi buluşçu ile kamu otoriteleri arasında yapılan bir anlaşmadır. Bu anlaşma ihtiyacı ortaya çıkmıştır çünkü buluşçular ve bu alanda çalışan araştırmacılar buluşları gizli tutarlarsa endüstriyel ilerleme sağlıklı oranda yükselmez; şartlar böyle olduğunda da, yeni teknolojilerin genel kullanıma girmesi gecikir; doğal olarak, teknik sırlar ve teknolojik gelişmeler buluşçularla birlikte ölebilir ve toplum için kayıp olabilir. Bu sebeple, buluşçularla anlaşmaya varmak toplumun faydasına olacağı gibi ve bu teknik bilginin paylaşılması konusunda buluşçuları ikna eder. Bunun da en iyi yolu, buluş bilgilerini paylaşması karşılığında onu koruyacak ve ayrıcalık katacak olan patent belgesi vermektir (Machlup, 1958).

Mucitler ve kamu otoriteleri arasındaki sır alışverişi, yenilik ihtiyacını tescilli bilginin korunmasıyla dengeleyen nüanslı bir anlaşmadır. Bu ilişki genellikle, mucitlerin icatlarını münhasır haklar karşılığında ifşa ettikleri, böylece bilginin yayılmasını kolaylaştırırken aynı zamanda rekabeti caydırdıkları patent sistemleri aracılığıyla resmileştirilir (Graham ve Hegde, 2015).

Patent sistemi, mucitlerin mülkiyet bilgilerini kamuya açıklamak karşılığında münhasır haklar kazandıkları büyük bir pazarlığı temsil eder. Bu değişim bilgi yayılmasını kolaylaştırır ve hem mucitlere hem de topluma fayda sağlayarak rakipleri caydırabilir. (Graham ve Hegde, 2015).

4. PATENT TETİKLEYİCİLER

Patentler, inovasyon faaliyetlerinin bir göstergesi olarak önemli bir rol oynamaktadır. Bu faaliyetlerin boyutu, aktörlerin boyutu ve IPC(International Patent Classification)lerin boyutugibi faktörler, patent oluşumunu etkileyen temel unsurlardır. (Kim ve Lee, 2015). Ayrıca IPC (International Patent Classification) (Uluslararası patent sınıflandırılması) patent veritabanlarında araştırma yapabilmek için çok güçlü bir araçtır. Bu bağlamda, patentlerin kaliteside inovasyon sürecinde kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Patent kalitesi, geleneksel göstergelerle ölçülmektedir. Bunlar arasında patent yenileme, patent eşdeğerleri ve ileriye doğru atıflar yer alır (Svensson, 2015). Patentlerin ticarileştirilmesivebaşarılı inovasyonların ortaya çıkması, bu göstergelerle güçlü bir şekilde ilişkilidir (Svensson, 2015).

Bir başka önemli etmen iserekabetin inovasyon üzerindeki etkisidir. Araştırmalar, rekabetin artmasının, patent sayısını artırabileceğini göstermektedir. Ancak belirli bir seviyeden sonra aşırı rekabetin, firmaların AR-GE yatırımlarını azaltmasına yol açtığı ve patent sayısının düşebileceği de ortaya konmuştur (Correa ve Ornaghi, 2014). Bu durum, rekabetin inovasyonu teşvik edebileceğini, ancak aşırı rekabetin olumsuz sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, rekabetin etkisi, inovasyon süreçlerinin yönlendirilmesinde dikkate alınması gereken önemli bir faktördür.

4.1. Çevresel Altyapı (Teknopark)

Teknoparklar, yenilikçi ortamlar sağlayarak ve araştırma ile geliştirme faaliyetlerini bir araya getirerek inovasyonu teşvik eder. Bu ortamlar, yüksek teknolojik ve ekonomik değere sahip patentlerin üretildiği ve patent başvurularının kalitesinin arttığı alanlar olarak önemli bir rol oynar (Horlov, 2022). Teknoparklar, işletmeler, üniversiteler ve araştırma kuruluşları arasında işbirliği fırsatları sunarak inovasyon altyapısını destekler. Böylece, yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasını sağlar ve bu süreçler patent faaliyetlerini geliştirebilir (Kronemeyer, vd., 2020).

Özellikle üniversitelerle yapılan ortaklıklar, teknoparklar içinde yenilikçi performansı ve patent kalitesini artıran önemli bir faktördür. Teknoparklar, bu işbirlikleri sayesinde, yeni teknolojilerin geliştirilmesini hızlandırır ve patent başvurularında artışa yol açar. Bu tür işbirlikleri, AR-GE faaliyetlerinin yoğunlaşmasını sağlayarak şirketlerin ve araştırma kuruluşlarının kaynaklarını daha verimli kullanmalarına olanak tanır (Kronemeyer, vd., 2020).

Teknoparklar, araştırma ve geliştirmeye yönelik elverişli kaynaklar ve ortamlar sunarak bir yenilik kültürünü teşvik eder. Ayrıca, şirketlere finansal destek ve vergi avantajları gibi teşvikler sunarak inovasyon yapmaya ve patent başvurusunda bulunmaya teşvik eder. Patent başvuru süreçlerine yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetleri de sunarak, şirketlerin bu süreçleri daha etkin bir şekilde yönetmelerine yardımcı olur (Ma ve Lee, 2008).

Teknoparklar, teknoloji transferini teşvik eder ve yenilikçi bakış açıları ile uygulamalara yönelik ekosistem altyapısı sunarak rekabet gücünü artıran teknolojik ivme oluşturmaları. Bu bağlamda, patentlerin ve teknoparkların birbirini destekleyen unsurlar olduğu söylenebilir. Patentler, araştırma ve geliştirmeye yapılan yatırımları teşvik eden yasal araçlar iken, teknoparklar bu süreç için bir işbirliği ekosistemi sağlar. Bu sinerji, yeni teknolojilerin ticarileşmesini artırır ve ekonomik büyümeyi destekler (Weisbach ve Burke, 1990; Cappelli, vd., 2023).

Teknoparklar, ayrıca akademi ve endüstri arasındaki ortaklıkları kolaylaştırarak, inovasyonun ve ekonomik kalkınmanın anahtarı rolünü üstlenir. Bu süreç, özellikle yerli yeniliklerin teşvik edilmesi ve teknolojik egemenliğin artırılması açısından da büyük önem taşır (Skornichenko ve Strelkova, 2023). Teknoparklarda geliştirilen yeniliklerin başarılı bir şekilde ticarileştirilmesi, genellikle bölgesel teknolojik gelişmelere katkıda bulunur ve patent başvurularına yol açar (Shastin, 2023).

Teknoparklar, inovasyon altyapısının ayrılmaz bir parçası olarak, yüksek teknoloji üretim ve araştırma faaliyetlerini destekleyen kritik yapılardır (Horlov, 2022). Bu altyapı, yeni girişimlere ve AR-GE projelerine kaynak sağlamanın yanı sıra, yerli teknolojilerin geliştirilmesine ve rekabet gücünü artırmayı da hedefler. Patent eğilimleri, AR-GE yatırımlarını yönlendiren ve rekabet stratejilerini şekillendiren önemli göstergelerdir ve teknoparklar bu süreçte etkin bir rol oynar (Campbell, 1983).

Teknoparklar, çeşitli paydaşlar arasında yeniliği ve işbirliğini teşvik eden destekleyici bir altyapı sağlayarak patent geliştirme sürecini geliştirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu tesisler, araştırma ve geliştirmeye elverişli bir ortam yaratmak üzere tasarlanmıştır ve sonuçta patentlerin ve yeni teknolojilerin üretilmesine yol açar. Aşağıdaki bölümler, teknoparkların bu süreci kolaylaştırmak için sunduğu belirli altyapı özelliklerini özetlemektedir.

İşbirliği Ortamı

- **Araştırma Kurumlarına Yakınlık:** Teknoparklar genellikle üniversitelerin yakınında bulunur ve akademi ve endüstri arasında bilgi aktarımını ve işbirliğini teşvik eder (Link ve Scott, 2018).
- **Ağ Oluşturma Fırsatları:** Yeni başlayanlara ve yerleşik şirketlere bağlantı kurmaları, fikirleri paylaşmaları ve projeler üzerinde işbirliği yapmaları için platformlar sağlarlar, inovasyon potansiyelini artırır. (Babkin vd., 2020).

Destekleyici Hizmetler

- **Fonlamaya Erişim:** Teknoparklar genellikle yerleşik şirketler için patent geliştirme için kritik olabilen finansal destek ve teşvikler sunar (Vasilieva ve Vasilieva, 2021).
- **Kuluçka Merkezi:** Girişimlerin patent sürecinde gezinmelerine yardımcı olmak için mentorluk, eğitim ve idari destek gibi kaynaklar sağlamaktadır (Babkin vd., 2020).

Altyapı ve Kaynaklar

- **Son Teknoloji Tesisleri:** Teknoparklar, şirketlerin yeni teknolojilerin patentini almak için gerekli en son araştırmaları yürütmelerini sağlayan gelişmiş laboratuvarlar ve araştırma tesisleri ile donatılmıştır (Limonov ve Stepanova, 2024).
- **Yasal ve Düzenleyici Destek:** Genellikle teknoparklarda bulunanlara fikri mülkiyet hakları ve düzenlemelere uygunluk dahil olmak üzere patentlemenin yasal yönlerinden haberdar olma konusunda yardımcı olurlar (Vasiliev ve Vasilieva, 2021).

Teknoparklar patent geliştirme sürecini önemli ölçüde geliştirirken, etkinliklerinin bölgesel desteğe ve yerel inovasyon ekosistemlerinin entegrasyonuna bağlı olarak değişebileceğini belirtmek önemlidir. (Horlov, 2022).

Teknoparklar, araştırma ve geliştirme tesisleri, yeni başlayanlar için iş hizmetleri ve yüksek öğretim kurumlarına yakınlık dahil olmak üzere modern altyapı ve entegre bilgi yapısı sağlar, bu da işbirliğini, bilgi paylaşımını ve yeniliği toplu olarak geliştirir ve böylece patent geliştirme sürecini kolaylaştırır. (Baluch vd., 2015).

Teknoparklar için patent ve fikri mülkiyet yönetimini destekleyen bir patent başvuru ajansı hizmet alt işlevine sahip bir fikri mülkiyet hizmet modülü içerir. Bu, üniversite bilim ve teknoloji parkı içindeki fikri mülkiyet konularının verimli bir şekilde ele alınmasını kolaylaştırır (Yao vd., 2019).

Teknoparkların yönetim yapısı, patent ve fikri mülkiyet yönetimini destekleyen bir fikri mülkiyet hizmetini içerir. Bu hizmet, yenilikleri korumak ve teknopark ekosistemi içinde bilimsel araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesini kolaylaştırmak için gereklidir (Aliyev ve Shahverdiyeva, 2017).

Teknoparklar genellikle yeni başlayanlara patent başvuruları hazırlama ve gönderme konusunda yardımcı olan ve yasal gerekliliklere uyumu sağlayan özel patent vekil hizmetleri sunar (Aaboen ve Holgersson, 2016).

Bu hizmetler, kullanıcıların uygulama materyallerini yüklemelerine, geri bildirim almalarına ve düzeltmeleri verimli bir şekilde yönetmelerine olanak tanıyan çok işlevli sistemler içerebilir. Merkezi bir fikri mülkiyet hizmet sistemi, kullanıcıların birden fazla IP (Intellectual Property) bilgisini (patentler, ticari markalar, telif hakları) tek seferde sorgulamasını sağlayarak verimliliği önemli ölçüde artırır.

Teknoparklarda patent vekil hizmetlerinin varlığı, teknoloji tabanlı girişimlerin rekabet gücünü artırmak için hayati öneme sahiptir, çünkü etkili IP yönetimi başarılarıyla bağlantılıdır (Aaboen ve Holgersson, 2016).

Patent avukatlığı hizmetleri, patentlerin iyi hazırlanmış ve kapsamlı olmasını sağlayarak fikri mülkiyet korumasının kalitesini ve kapsamını artırır. Bu, karlı lisanslama düzenlemeleri potansiyelini artırır, böylece akademik kurumlar tarafından geliştirilen teknolojinin değerini en üst düzeye çıkarır (Goldman vd., 2007).

Patent avukatlarının katılımı, özellikle bilimsel kuruluşlardan ve şirketlerden başvuru sahipleri için başvuru hazırlama, patent ofisi prosedürlerini anlama ve başvuru kalitesini artırma konusunda uzmanlığa katkıda bulundukları için patent hibesi olasılığını önemli ölçüde artırır (Kliniewicz ve Szumiał, 2022).

Patent avukatlığı hizmetleri, patent sistemlerinde gezinme, uygun başvuru hazırlığı sağlama ve onay olasılığını artırma konusunda uzmanlık sunar. Buluş kayıtlarının tutulmasına, patent portföylerinin yönetilmesine ve patent hakları ve uluslararası korumalar hakkında rehberlik sağlamaya yardımcı olurlar (Burge, 1980).

4.2. Şirket Altyapısı

Bilgisayar ve internet erişimi, eğitim ve yazılım dahil olmak üzere teknoloji altyapısı, firmalar arasındaki iletişimi, bilgi paylaşımını ve işbirliğini kolaylaştırarak Ar-Ge süreçlerini önemli ölçüde geliştirir, nihayetinde yeniliği teşvik eder ve bilgi tabanlı ekonomide teknoloji tabanlı ekonomik faaliyetlerin verimliliğini artırır (Link, 2008).

Güvenilir internet erişimi, araştırmacıların küresel olarak meslektaşlarıyla işbirliği yapmasına, geniş veritabanlarına erişmesine ve en son araştırma bulgularıyla güncel kalmasına olanak tanır. Bu bağlantı, etkili Ar-Ge süreçleri için kritik olan bir bilgi paylaşımı ve inovasyon ortamını teşvik eder (Zharov ve Ivanov, 2024).

BT (Bilgi Teknolojileri) ve eğitim hizmetleri de dahil olmak üzere bölgesel altyapı, Ar-Ge süreçlerini önemli ölçüde etkiler. Bilgisayarlara, internete ve yazılıma erişim, firmaların yenilik yapma yeteneklerini geliştirirken, etkili eğitim kaynakları bilgi geliştirmeyi destekleyerek sonuçta araştırma ve geliştirme için daha elverişli bir ortamı teşvik eder (Sivák vd., 2011).

Ekonominin artan dijitalleşmesiyle birlikte hizmet altyapısı yeni teknolojilere uyum sağlamalıdır. Bu adaptasyon, ekosistemler gibi ekonomik varlıklar arasında patent geliştirme sürecini geliştirebilecek yeni etkileşim biçimlerinin yaratılmasına yol açabilir. Dijital araçların entegrasyonu, operasyonları kolaylaştırabilir ve inovasyon süreçlerinin verimliliğini artırabilir, böylece patentlerin oluşturulmasını kolaylaştırabilir (Zharov ve Ivanov, 2024).

Özel yazılıma erişim, araştırma ve geliştirme süreçleri için kritik öneme sahiptir. Yazılım araçları, yeni teknolojiler ve ürünler geliştirmek için gerekli olan

simülasyonlar, modelleme ve analizlere yardımcı olur. Yeterli yazılımın olmaması, patent üretme yeteneğini etkileyerek inovasyon sürecini engelleyebilir (Sivák vd., 2011).

Sharma ve arkadaşları (2013) çalışmasında, hesaplama, depolama ve ağ kaynakları da dahil olmak üzere e-Altyapıların, yüksek performanslı bilgi işlem ve depolamaya isteğe bağlı erişim sağlayarak Ar-Ge süreçlerini önemli ölçüde geliştirdiğini ve araştırmacıların geleneksel kaynak erişiminin gecikmeleri olmadan bilimsel keşiflere odaklanmalarını sağladığını vurgulamaktadır.

Ekonomik varlıklar arasında yeni bir etkileşim biçimi olarak ekosistemlerin ortaya çıkması patent gelişimini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu ekosistemler, fikirlerin paylaşıldığı ve yeniliklerin beslendiği işbirlikçi bir ortam sağlayabilir ve bu da daha yüksek bir patent başvuru ve gelişme oranına yol açabilir. Hizmet altyapısı, bu ekosistemleri etkin bir şekilde desteklemek için gelişmelidir (Zharov ve Ivanov, 2024).

Patentler ve şirket altyapısı arasındaki ilişki çok yönlüdür ve yeniliği, ekonomik kalkınmayı ve firmaların operasyonel verimliliğini etkiler. Patentler, firmaların yeniliklerini korumalarını sağlarken aynı zamanda patent havuzları gibi mekanizmalar aracılığıyla işbirliğini kolaylaştırarak iş altyapısını destekleyen kritik bir yasal çerçeve görevi görür. Bu etkileşim, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) ve girişimcilik için elverişli bir ortamı teşvik etmek için gereklidir.

Patentler ve şirket altyapısı arasındaki ilişki, yasal, teknolojik ve yönetsel boyutları içeren çok yönlü bir yapıya sahiptir. Patentler, bir şirketin altyapısında hem koruyucu mekanizmalar hem de stratejik varlıklar olarak hizmet eder ve inovasyonu, işbirliğini ve operasyonel verimliliği etkiler. Patent yönetim sistemlerinin ve veritabanlarının entegrasyonu, bir şirket içinde bu işlevleri optimize etmek için çok önemlidir.

Kurumsal altyapı ve patentler arasındaki ilişki, entelektüel sermayenin ve örgütsel verimliliğin önemli bir yönüdür. Sağlanan bağlamlar patentleri açıkça tartışmasa da, altyapı yönetimi ve entelektüel sermaye temalarına dayalı bazı bağlantılar çıkarabiliriz.

Altyapı Yönetimi ve Yenilik: Etkili kurumsal altyapı yönetimi, bir şirket içinde yeniliği teşvik etmek için çok önemlidir. İyi yapılandırılmış bir altyapı, genellikle

patentlerle korunan yeni fikir ve teknolojilerin geliştirilmesini kolaylaştırabilir. Bu, güçlü altyapıya sahip şirketlerin patentlenebilir yenilikler üretme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Maliyet Azaltma ve Verimlilik: Kurumsal altyapı yönetiminin gereksiz maliyetleri azaltmaya ve verimliliği artırmaya yardımcı olduğunu vurgulanmaktadır. Operasyonları kolaylaştırarak şirketler, patentlenebilecek yeni ürünler ve teknolojiler oluşturmak için gerekli olan araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge) daha fazla kaynak ayırabilirler.

Çalışan Katkıları: Örgütsel hedeflere ulaşmada çalışan katkılarının önemi vurgulanmaktadır. Destekleyici bir altyapı, çalışanları yenilik yapma ve patentlenebilir icatlara yol açabilecek fikirlere katkıda bulunma konusunda güçlendirebilir. Bu, güçlü bir kurumsal altyapının sadece operasyonel verimliliği desteklemekle kalmayıp aynı zamanda bir inovasyon kültürünü de teşvik ettiğini göstermektedir.

Küresel Yetenekler: Bağlamlar, şirketlerin etkin bir şekilde rekabet edebilmeleri için küresel yetenekler oluşturma ihtiyacını tartışır. Bu, dünyanın dört bir yanından yetenek ve fikirlerden yararlanma yeteneğini içerir ve bu da patentlenebilecek benzersiz ürün ve teknolojilerin geliştirilmesine yol açabilir. Bu küresel girişimleri desteklemek için sağlam bir kurumsal altyapı gereklidir.

İK'nın Stratejik Rolü: İK (İnsan Kaynakları) profesyonellerinin kurumsal stratejiyi desteklemede gelişen rolünden bahsetmek gerekir. İnovasyon ve işbirliği kültürünü teşvik ederek İK, çalışanların patentlenebilecek yeni fikirler geliştirmek için motive hissettikleri bir ortam yaratmaya yardımcı olabilir. İK ve kurumsal altyapı arasındaki bu stratejik uyum, entelektüel sermayenin artırılması için hayati önem taşır.

Özetle, doğrudan patentler ele alınmasa da, kurumsal altyapı yönetiminin yeniliği ve patent oluşturma potansiyelini nasıl etkileyebileceğine dair içgörüler sağlar. Güçlü bir altyapı verimliliği, çalışan katkılarını ve küresel yetenekleri destekler; bunların tümü patent geliştirmeye elverişli yenilikçi bir ortamı teşvik etmek için gereklidir.

Şirketler, patent başvuru sürecini kolaylaştırmak ve patentle ilgili verileri verimli bir şekilde yönetmek için entegre patent yönetim sistemlerini kullanır. Bu sistemler, işletmeler ve patent vekil şirketleri arasında veri depolamayı, kullanıcı kimlik

doğrulasını ve güvenli veri iletimini kolaylaştıran patent yönetim sunucuları, yönetici terminalleri ve harici erişim sunucuları gibi bileşenleri içerir.

Patent verilerinin veritabanları aracılığıyla şirket göstergeleri ile entegrasyonu, büyük hacimli verileri yönetme ve analiz etme yeteneğini geliştirir. Şirketler içinde etkili patent yönetimi ve stratejik karar verme için çok önemli olan veri entegrasyonunun doğruluğunu artırmak için yaklaşık dize eşleştirme gibi çeşitli teknikler kullanılır.

Patentler şirket altyapısının ayrılmaz bir parçası olsa da, patent havuzları uygun şekilde yapılandırılmadığında Ar-Ge tedarikçilerini yetersiz telafi etme riski gibi zorluklar da oluşturabilir. Ek olarak, patent verilerinin şirket veritabanlarıyla entegrasyonu, doğru ve verimli veri işlemeyi sağlamak için alan bilgisinin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir.

Yüksek teknoloji altyapısı, özellikle Asya ekonomilerinde artan patent ve kişi başına düşen daha yüksek gelirle ilişkilidir (Rasiah, 2004).

4.3. Personel Farkındalığı

Spithoven, (2013) çalışmasında, Ar-Ge personeli becerilerinin bir firmanın fikri mülkiyet stratejisini önemli ölçüde etkilediğini ve hem Ar-Ge hem de patent süreçlerini etkilediğini vurgulamaktadır. Nitelikli personel inovasyon sonuçlarını geliştirir, etkili patent tescili ve dış lisanslamayı kolaylaştırır, yeniliklerden gelir elde etmek için çok önemli olduğunu açıklamıştır.

CEO'ların çevresel farkındalığının teknolojik yenilik üzerindeki etkisine odaklanarak Ar-Ge yatırımları ve patent edinimi üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır (Huang vd., 2019).

Ar-Ge tesislerindeki bilgi yönetimi (KM) (Knowledge Management) girişimlerine ilişkin personelin farkındalığı, bilgi paylaşımını artırır, yeniliği teşvik eder ve süreçleri iyileştirir. Artan farkındalık, çalışanların bilgi oluşturma ve yayılmadaki rollerini anlamalarını sağlayarak daha etkili patent süreçlerine yol açabilir (Potgieter vd., 2013).

Rolleri ve inovasyon süreci konusunda yüksek farkındalığa sahip çalışanlar, fikir üretmeye ve problem çözmeye daha etkili katkıda bulunurlar. (Lutchenkovd., 2021).

Personel farkındalığı, çalışanların bilgi güvenliği politikaları ve uygulamaları konusunda sahip oldukları anlayış ve bilgiyi ifade eder. Personelin hassas verileri koruma ve bir kuruluşun genel güvenlik altyapısını sürdürmedeki rollerini tanınmasını sağlamak için çok önemlidir (Smith. 2006).

Çalışanların yaratıcılığı, inisiyatifi ve ısrarı yenilikçi fikirler üretmek için hayati öneme sahiptir (Lutchenkovd., 2021).

Gelişmiş işe alım ve eğitim yöntemleri gibi yenilikçi İK uygulamaları, inovasyonda usta bir işgücünün gelişimini destekler (Dyakiv, 2022).

İnovasyon sürecindeki personel farkındalığı, çalışanların fikir üretme, yaratıcılığı teşvik etme ve organizasyon kültürüne katkıda bulunma konusundaki anlayışını ve katılımını ifade eder; bu, etkili inovasyon ve işletmenin yenilikçi gelişiminin genel başarısı için gerekli olan organizasyon kültürüne katkıda bulunur (Lutchenkovd., 2021).

İnovasyon sürecindeki personel farkındalığı, çalışanların yeniliklerin özü ve sonuçları da dahil olmak üzere değişiklikleri anlamalarını ve sonuçlara olan ilgilerini ifade eder. Bu farkındalık, işletmelerdeki değişikliklerin etkili bir şekilde uyarlanması ve başarılı bir şekilde uygulanması için çok önemlidir (Zhovnovach ve Bessonova. 2023).

Personel farkındalığı, çalışanlar arasında yaratıcılığı, inisiyatifi ve işbirliğini teşvik ederek Ar-Ge süreçlerini önemli ölçüde etkiler. Bu farkındalık, etkili inovasyon için çok önemli olan kişisel iletişimi ve fikir üretmeyi geliştirir ve nihayetinde işletmenin yenilikçi gelişiminin genel başarısına katkıda bulunur (Lutchenkovd., 2021).

Personel farkındalığı, araştırma etiği, metodoloji ve istatistiksel analiz anlayışını geliştirerek Ar-Ge süreçlerini önemli ölçüde etkiler. Artan farkındalık, bilinçli karar vermeyi teşvik eder, daha etkili araştırma sonuçlarına yol açar ve toplumsal sorunları ele alır ve nihayetinde politika geliştirme ve yeniliğe fayda sağlar.

Bilgi yönetimi (KM) süreçlerine ilişkin personelin farkındalığı, işbirliğini ve bilgi paylaşımını artırarak Ar-Ge'de daha fazla yenilik ve verimlilik sağlar. KM girişimlerine artan aşinalık, yeni ve geliştirilmiş ürün ve hizmetler geliştirmek için çok önemli olan bir bilgi paylaşımı kültürünü teşvik eder (Potgieter vd., 2013).

Patent sürecinde personelin farkındalığı, değerli fikri mülkiyet kaybını önlemek ve başkalarının haklarının ihlal edilmesini önlemek için çok önemlidir. Fikri mülkiyet hukuku bilgisi, lisansların etkili bir şekilde müzakere edilmesini ve üniversite ve endüstri çıkarlarını koruyan sözleşmelerin hazırlanmasını sağlar (Akpovirivd. 2023).

Ar-Ge işletmelerinde personel farkındalığı, güvenlik bilinci, inovasyon yetkinlikleri ve kalifiye personelin tutulmasını kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Kuruluşlar içinde hem güvenlik yönetimi hem de inovasyon yeteneklerini geliştirmek için çok önemlidir. Personel farkındalığının geliştirilmesi, güvenlik dinamiklerini, yeniliği ve Ar-Ge personelinin gelişmesi için gereken yetkinlikleri anlamayı içerir. Ar-Ge işletmelerinde personel farkındalığının temel yönleri aşağıdadır

Ar-Ge personeli, işletmelerde yeniliği teşvik etmede çok önemlidir. Yetkinlikleri, inovasyon sonuçlarını ve kuruluşun rekabet avantajını doğrudan etkiler (Dimov ve Taneva, 2019). Ar-Ge personeli için bir yetkinlik modeli, yüksek teknoloji üretim işletmeleri için gerekli olan teknik beceriler, problem çözme yetenekleri ve uyarılana bilirlilik gibi boyutları içerir (Hu vd., 2011).

Kochanski ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında, Ar-Ge kuruluşlarının önemli bir beceri açığıyla karşı karşıya olduğunu ve katılımcıların %82'sinin önümüzdeki 2-3 yıl içinde daha fazla bilimsel/teknik yeteneğe ihtiyaç olduğunu belirttiğini vurgulamaktadır. Yüzde 70'i inovasyon kültürünü teşvik ettiklerine inanmasına rağmen, sadece% 25'i öncü becerilere sahip yeterli çalışana sahip olduklarını düşünüyor. Ar-Ge uzmanları, benzersiz değerlerine ve karmaşık, uzun vadeli projelerin taleplerine uygun özel işe alım ve tutma stratejilerine duyulan ihtiyacı vurgulayarak “işin kendisini” diğer ödüllere göre önceliklendirildiğini ifade etmiştir.

Araştırma ağlarındaki bilgi çalışanları için farkındalık desteğinin önemini tartışıyor ve Ar-Ge işletmelerinde personel farkındalığının işbirliği ve inovasyon için çok önemli olduğunu vurguluyor. Etkili farkındalık mekanizmalarının iletişimi nasıl geliştirebileceğini, bilgi paylaşımını kolaylaştırabileceğini ve ekip üyeleri arasında karar vermeyi nasıl geliştirebileceğini vurgular. Ar-Ge personeli birbirlerinin faaliyetlerini ve uzmanlığını daha iyi anlamayı teşvik ederek daha verimli ve etkili bir şekilde çalışabilir ve sonuçta kendi alanlarında daha başarılı araştırma sonuçlarına ve ilerlemelere yol açabilir (Reinhardt. 2012).

Ayrıca Babayev (2020) çalışmasında Ar-Ge işletmelerinde personel farkındalığını özel olarak ele almamaktadır. Bununla birlikte, inovasyon odaklı personel geliştirmenin ve bu tür ortamlarda rekabet gücünü artırmak için çok önemli olan yenilikçi bir kurum kültürünü teşvik etmenin önemini vurgulamaktadır. Önde gelen şirketlerin başarılı uygulamaları, büyümeyi teşvik eden ve çalışan yetkinliklerini genişleten yüksek nitelikli bir ekibe duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır; bu, becerilerini yenilikçi değişikliklerle uyumlu hale getirerek Ar-Ge ortamlarında personel farkındalığına dolaylı olarak katkıda bulunduğunu belirtmiştir.

Ar-Ge işletmelerinde personel farkındalığı, bilim adamlarının, mühendislerin ve teknoloji uzmanlarının yeni ürün ve teknolojiler geliştirmedeki kritik rollerini anlamayı içerir. Bu Ar-Ge çalışanlarının etkin yönetimi, seçimlerine, eğitimlerine ve üretim süreçleriyle entegrasyonlarına dikkat etmeyi gerektirir. Grup dinamikleri, araştırma otoritesi, kariyer yolları ve ödül sistemleri gibi faktörler, üretken bir ortamı teşvik etmek için gereklidir. Teknolojik değişimin ve küresel rekabetin baskıları, işbirliğini ve yeniliği geliştirmek için bu yönetim uygulamalarının yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir (Shapira. 1995).

Lukovics ve arkadaşları (2019) Ar-Ge işletmelerinde, yapmakta olan araştırmacılar arasında sorumlu araştırma ve inovasyon (RRI) farkındalığının artırılmasının önemini vurgulamaktadır. Araştırmacıların kariyerlerinin erken dönemlerinde RRI kavramlarını entegre etmenin sosyo-etik duyarlılıklarını ve toplumsal etkilerle ilgili karar vermelerini artırabileceğini vurgulamaktadır. Çalışmada, Sosyo-Teknik Entegrasyon Araştırması (STIR) yöntemini refleksif öğrenmeyi ve değer müzakeresini teşvik etmek için uyarlıyor ve nihayetinde yeni nesil bilim adamları arasında araştırma uygulamalarına ve yeniliğe daha sorumlu bir yaklaşım geliştirmeyi amaçladığından bahsetmektedir.

5. VERİ TABANI KULLANIMI

5.1. Veri Tabanı Kavramı

Veritabanı, bir kuruluşun faaliyetlerini temsil eden ve verimli veri yönetimi sağlayan yapılandırılmış bir veri kümesidir. Önemi, veritabanı yönetim sistemleri aracılığıyla veri kurtarma, içe aktarma, dışa aktarma ve işlemeyi kolaylaştırmada yatmaktadır. Veritabanları, veri kilitleme ve kimlik doğrulama gibi mekanizmalarla güvenliği sağlarken, veri okuma, yazma ve silme gibi işlemleri destekler. Ayrıca, büyük miktarda verinin organizasyonuna ve korunmasına izin vererek onları web uygulamaları ve genel veri yönetimi için gerekli kılar (Najdovski, vd., 2023).

Veritabanı kavramları, verilerin sistemlerde nasıl organize edildiğini, yönetildiğini ve kullanıldığını anlamak için esastır. Etkili veri yönetimi için çok önemli olan modelleme, tasarım ve uygulamayı kapsar. Veritabanlarının önemi, büyük miktarda bilgiyi verimli bir şekilde saklama, veri bütünlüğünü destekleme ve verilerin hızlı bir şekilde alınmasını ve manipüle edilmesini sağlama yeteneklerinde yatmaktadır. Bu yapılandırılmış yaklaşım, çeşitli uygulamalarda karar verme süreçlerini ve operasyonel verimliliği artırarak veritabanlarını günümüzün veri odaklı ortamında gerekli hale getirir.

Veritabanı kavramları, veritabanlarının nasıl etkili bir şekilde oluşturulacağını, yönetileceğini ve kullanılacağını anlamak için esastır. Verileri organize etmek, veri bütünlüğünü sağlamak ve verimli veri alma ve manipülasyonu kolaylaştırmak için bir çerçeve sağlarlar. Veritabanlarının önemi, iş ortamlarında karar verme süreçlerini destekleme, veri erişilebilirliğini geliştirme ve operasyonları kolaylaştırma yeteneklerinde yatmaktadır. Metin, projeler aracılığıyla pratik uygulamaları vurgulayarak, bu kavramların gerçek hayattaki iş durumlarına nasıl uygulandığını gösterir, böylece hem akademik hem de profesyonel bağlamlarda önemlerini pekiştirir (Kroenkeve Auer, 2002).

Veritabanlarının önemi, çok miktarda bilgiyi düzenleme, veri alımını kolaylaştırma ve çeşitli uygulamalarda karar verme süreçlerini destekleme yeteneklerinde yatmaktadır (Kroenkeve Auer, 2002).

Veritabanı kavramları, verilerin nasıl organize edildiğini, depolandığını ve yönetildiğini anlamak için esastır. Verimli veri alma ve manipülasyon için çok önemli olan veri modellemesi, veritabanı tasarımı ve uygulamayı kapsar. Veritabanlarının önemi, veri bütünlüğünü, güvenliği ve erişilebilirliği destekleme ve kuruluşların büyük hacimli bilgiyi etkili bir şekilde yönetmelerini sağlayan yeteneklerinde yatmaktadır (Ravive Kumar, 2023).

Veritabanları, birden çok kullanıcının erişebileceği veri havuzlarıdır ve verilerin işlenmesine olanak tanır (Calp, vd. 2011). Temel olarak, verilerin güvenli bir şekilde saklanması, gerektiğinde çağırılması ve güncellenmesi için kullanılır (Calp, vd. 2011). Bir veritabanı yönetim sistemi (VTYS), kullanıcılara verilere erişim, güncelleme, saklama ve raporlama gibi farklı fonksiyonlar sağlar (Calp, vd. 2011).

Veritabanları, farklı türlerdeki verileri organize etmek ve erişmek için çeşitli yapılar sunar. Kayıtlar (record), aynı türdeki verilerin birleşmesinden oluşur ve bu kayıtlar da veri alanlarından (field) meydana gelir (Arslantekin, 1998). Veri alanları sayesinde aynı türdeki veriler aynı yerde tutulur ve bu durum depolama ve erişimde standartlaşma ve hız sağlar (Arslantekin, 1998).

Veritabanlarının temel amacı, bilgiyi hızlı ve etkin bir şekilde yönetmektir. Bu sistemler sayesinde (Calp, vd. 2011).:

- Verilere hızlı erişim sağlanabilir.
- Raporlama ve sorgulama işlemleri kolaylaşır.
- Bilgiler kolayca güncellenebilir.
- Veriler, mantıksal bir yapıda organize edilebilir.

Veritabanları, çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Örneğin Harvard USPTO Patent Veri Kümesi (HUPD), araştırmacıların patent kararlarının ikili sınıflandırılması, patent konu alanlarının çok sınıflı sınıflandırılması, dil modelleme ve özetleme gibi görevleri yerine getirmelerini ve patent başvurularının metninin yanı sıra yapılandırılmış meta verilerinden yararlanmalarını sağlar (Suzgun vd., 2022).

5.2. Veri Tabanının Önemi

Veritabanları, bilgilerin düzenli bir şekilde depolanmasını, yönetilmesini ve erişilmesini sağlayan temel araçlardır (Calp, vd. 2011). İşletmelerden kütüphanelere

kadar birçok alanda kritik bir rol oynarlar ve verilerin etkin bir şekilde kullanılmasını mümkün kılarlar (Arslantekin, 1998).

Veritabanlarının önemi çeşitli açılardan değerlendirilebilir:

- **Güvenli Veri Depolama ve Yönetimi:** Veritabanları, verilerin güvenli bir şekilde saklanması, gerektiğinde çağrılmasını ve güncellenmesini sağlar, Bu, özellikle hassas bilgilerin korunması açısından büyük önem taşır (Calp, vd., 2011).
- **Hızlı ve Kolay Erişim:** Veritabanları, bilgilere hızlı erişim imkanı sunar (Arslantekin, 1998). Veriler mantıksal bir yapıda organize edildiği için aranan bilgilere kolayca ulaşılabilir (Calp, vd., 2011).
- **Raporlama ve Sorgulama Kolaylığı:** Veritabanları sayesinde raporlama ve sorgulama işlemleri daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir (Calp, vd., 2011). Bu özellik, özellikle karar alma süreçlerinde büyük avantaj sağlar.
- **Standartlaşma ve Hız:** Veri alanları sayesinde, aynı türdeki veriler aynı yerde tutulur, bu da depolama ve erişimde standartlaşma ve hız sağlar (Arslantekin, 1998).
- **Çoklu Kullanıcı Desteği:** Veritabanları, birden çok kullanıcının aynı anda verilere erişmesine ve bu veriler üzerinde çalışmasına olanak tanır (Calp, vd. 2011). Bu özellik, özellikle büyük organizasyonlar için önemlidir.
- **Bilgiye Esnek Erişim:** Bilgisayara dayalı taramalarda bilgiye, basılı kaynaklarda olduğu gibi sınırlı noktalardan değil, bir kaydın içerdiği birçok noktadan erişilebilir (Arslantekin, 1998). Bu durum, çok boyutlu ilişkilendirme imkânı sunar.
- **Güncellik:** Bilgisayara dayalı veritabanları, genellikle sık sık güncellenir. Bu da, basılı kaynaklara oranla daha güncel sonuçlara ulaşmayı sağlar (Arslantekin, 1998).

Veritabanları, veri girişi, alma, silme ve güncellemeleri sağladıkları için web uygulamaları için çok önemlidir. Veri güvenliğini, kullanıcı kimliği doğrulamasını ve verimli veri yönetimini kolaylaştırır, güvenilir işlemler sağlar ve web uygulamaları içindeki hassas bilgileri korur (Najdovski, vd.,2023).

Veritabanı, bilimsel yayınları verimli bir şekilde depolamak, düzenlemek ve analiz etmek için çok önemlidir. Kullanıcıların belirli kriterlere göre verileri almasını ve

sıralamasını sağlar, kalıpları ve karşılıklı ilişkileri ortaya çıkaran analitik faaliyetleri kolaylaştırır, böylece araştırma ve karar vermeyi destekler (Bachurina., vd., 2024).

Veritabanları, artan veri hacimlerini güvenli bir şekilde depolamak ve yönetmek için çok önemlidir ve mantıksal veri korelasyonunu mümkün kılar. Ekonomik değişiklikler ve teknolojik gelişmeler nedeniyle KOBİ'ler, şirketler ve kamu kurumları dahil olmak üzere çeşitli kuruluşlarda temel varlıklar haline geldiler (Gabriel, 2017).

5.3. Patent Veri Tabanı

Patent veritabanları, araştırmacıların zaman içindeki inovasyon eğilimlerini izlemelerine ve patent başvurularındaki teknolojiye ilişkin gelişmelerle ilişkili önemli değişiklikleri belirlemelerine olanak tanır (Geissler vd., 2024).

Patent veritabanları, bilimsel keşifleri pratik uygulamalara bağlamak ve inovasyon eğilimlerinin tanımlanmasını sağlamak için çok önemlidir. Araştırmacıların, özellikle biyoteknoloji, gıda güvenliği ve ekoloji gibi alanlarda, alıntı sayılarının ötesinde bilimsel çalışmaların uygunluğunu değerlendirmelerine yardımcı olurlar (Geissler vd., 2024).

Patent veritabanları, patent başvuruları hakkında yapılandırılmış verileri sistematik olarak toplar, teknolojik eğilimlerin nicel analizini ve yorumlanmasını, performans göstergelerini ve yenilik haritalamasını sağlar. Teknolojik gelişmeleri ve belirli alanlardaki rekabet ortamını anlamak için gereklidirler.

Patent veritabanı, teknolojik yeniliğin temel bir göstergesi olarak hizmet ettiği, yeni teknoloji geliştirme, rekabetçi ortamlar ve ortaya çıkan araştırma alanları hakkında içgörüler sağladığı ve böylece kapsamlı analizleri desteklediği ve çeşitli endüstrilerdeki ve toplumdaki ilerlemeleri teşvik ettiği için çok önemlidir (Wu, vd., 2024).

Patent veritabanları, patentlenebilirlik, ihlal riskleri, rakip analizi ve endüstri gelişimi değerlendirmelerini sağlayan kapsamlı patent araştırması için çok önemlidir. Stratejik iş kararlarını ve yasal korumaları bilgilendirerek yeniliği ve ekonomik büyümeyi teşvik ederek kapsamlı patent bilgilerine erişimi kolaylaştırırlar (Oliynichuk, 2021).

Patent veritabanı modülü patent belgelerini saklarken, özellik çıkarma modülü temel özellikleri tanımlar. Sistem, teknik anahtar kelimelere dayalı patentlerin alınmasını sağlar ve belgeleri uygulama yıllarına göre sınıflandırarak teknoloji araştırma ve geliştirme yönlerinin analizini kolaylaştırır.

Patent veritabanları, mucitlerin rekabetçi icatlar oluşturmak için gerekli olan mevcut patentler için kapsamlı araştırmalar yapmalarını sağlar. Google Patentleri ve ulusal veritabanları gibi araçlar, kullanıcıların çeşitli parametrelere göre arama yapmasına olanak sağlayarak bilimsel ve teknik yeniliklerin kapsamlı değerlendirmelerini sağlar(Melentiev, 2021).

Ticarileştirilmiş patentlerle ilgili özel veritabanları, patentlerin pazar üzerindeki etkisini değerlendirmek için hayati önem taşıyan karlılık ve ticarileştirme yöntemleri de dahil olmak üzere ticarileştirme süreci hakkında benzersiz bilgiler sağlar. (Svensson, 2020)

Patent veritabanı, patent belgelerini depolamak, geri alma faktörlerini işlemek ve ilgili patent belgelerini elde etmek için genişletilmiş geri alma faktörleri oluşturmak için kullanılır. Bu, patent verilerinin derinlemesine işlenmesi yoluyla patent veritabanının kullanım değerini artırır. Patent veritabanı, belirli bilgi alanlarındaki teknolojik gelişmeleri değerlendirmek, bilgilerin erişilebilir formatlarda düzenlenmesini sağlamak ve patent ofisleri tarafından sistematik sınıflandırma yoluyla ilgili içeriğin aranmasını kolaylaştırmak için önemli bir kaynak görevi görür.

Patent veritabanı yönetim sistemi, kullanıcı hesabı yönetimi, vaka yönetimi, görev yönetimi ve gider yönetimi gibi özellikler aracılığıyla patentlerin verimli yönetimini kolaylaştırır, birden fazla kullanıcının aynı anda çalışmasını sağlar, çalışma verimliliğini artırır, hataları azaltır ve hizmet ve yönetim kalitesini artırır.

Patent veritabanı, ölçeklenebilir bir mühendislik bilgisi grafiği oluşturarak gerçek dünyadaki mühendislik gerçeklerini çıkarmak için kullanılır. Bu grafik, çeşitli mühendislik görevlerinde çıkarım, akıl yürütme ve hatırlamayı destekleyerek önceki bilgi grafiklerinden ve anlamsal ağlardan daha büyük boyut ve kapsam sunar (Siddharthvd.,2022).

Patent veritabanları, mevcut buluşları belirlemek, bilimsel ve teknik yeniliği değerlendirmek ve rekabetçi icatların yaratılmasını desteklemek için kapsamlı

aramalar yapmak için kullanılır. Fikri mülkiyetin geliştirilmesine ve korunmasına yardımcı olarak patent bilgilerine erişimi kolaylaştırır (Melentiev, 2021).

Profesyonel bir patent veritabanı, sistematik ve güncel bilgiler sağladığı için yeni ürün tasarımında (NPD -new product development) çok önemlidir. Patent analizi, literatür incelemesine yardımcı olur, en son teknolojilerin tanımlanmasına yardımcı olur ve özellikle CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear)dekontaminasyon cihazlarında Ar-Ge zorlukları için çözümler sunar (Sandalvd.,2017)

Patent ürün hizmet platformundaki patent veritabanı, yeni ürünler için patent ürün bilgilerinin ilgili patentlerle ilişkilendirilmesini kolaylaştıran bir veri toplama modülü, bir ürün kayıt modülü ve iki boyutlu bir kod oluşturma modülü içerir. Patent veritabanı, patent bilgilerini işlevleri, yapıları ve yaratıcı ilkeleri içeren bir bilgi tabanında düzenleyerek, tasarımcıların yenilikçi çözümler üretmesini kolaylaştırarak ve ürün tasarım sürecinde yönlü düşünceden kaçınarak yeni ürün inovasyonunu destekler. Patent-ürün bilgi dağıtım sistemi, patent-ürün bilgilerini bir veritabanında yönetir ve saklar, böylece yeni ürünler hakkında kullanıcı sorgularını kolaylaştırır. Kamu kullanıcılarının, ürün farkındalığını ve patent yönetimini artırarak, kimlik belirteçlerine dayalı ilgili patent bilgilerine erişmesine olanak tanır.

Patent veritabanı teknolojik yeniliği ölçer ve patentlerin piyasaya sürülüp getirilmediği gibi ticarileştirme ayrıntılarını içerir. Patentli teknolojilere dayalı yeni ürünlerin geliştirilmesini bilgilendirebilen ticarileştirme sürecine ilişkin içgörüler sağlar (Svensson, 2020).

Patent veritabanları, çeşitli alanlarda araştırma, geliştirme ve yeniliği kolaylaştıran temel teknik bilgi depoları olarak hizmet eder. Harvard USPTO Patent Veri Kümesi ve PatCID gibi bu veritabanları, eğilimleri ortaya çıkarmak, patentlenebilirliği değerlendirmek ve ilaç keşfini desteklemek için analiz edilebilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veriler sağlar.

Patent veritabanları, inovasyon ve teknolojik gelişmelerin merkezinde yer alan önemli bilgi kaynaklarıdır. Bu veritabanları, araştırmacılar, mucitler, şirketler ve politika yapıcılar dahil olmak üzere çok çeşitli paydaşlar için sayısız fayda sağlar. Patent veritabanlarının başlıca yararları şunlardır:

1. Kapsamlı Patent Bilgilerine Erişim: Patent veritabanları, dünya çapında yayınlanan patentlere ilişkin geniş bir koleksiyon sunar. Bu, kullanıcıların belirli bir teknoloji veya buluşla ilgili tüm patentleri bulmalarını sağlayarak kapsamlı bir araştırma yapmalarına olanak tanır.

2. Teknolojik Trendlerin Analizi: Patent veritabanları, belirli bir alandaki teknolojik gelişmeleri ve trendleri izlemek için kullanılabilir. Hangi teknolojilerin patentlendiğini, hangi şirketlerin aktif olduğunu ve hangi alanların daha fazla ilgi gördüğünü analiz ederek, kullanıcılar gelecekteki inovasyon alanlarını belirleyebilir.

3. Rekabet Analizi: Patent veritabanları, rakiplerin faaliyetlerini, güçlü yönlerini ve odaklandıkları alanları anlamak için kullanılabilir. Bu bilgiler, şirketlerin kendi Ar-Ge stratejilerini geliştirmelerine, rakiplerinden farklılaşmalarına ve pazarda rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olabilir.

4. Yeni Ürün Geliştirme: Patent veritabanları, yeni ürün fikirleri üretmek, mevcut ürünleri geliştirmek ve yeni pazarlara girmek için kullanılabilir. Kullanıcılar, mevcut patentleri inceleyerek benzersiz ve yenilikçi ürünler geliştirmek için ilham alabilir veya mevcut ürünlerini geliştirmek için yeni teknolojiler keşfedebilirler.

5. Teknoloji Transferi: Patent veritabanları, lisanslama veya ortaklık fırsatları için potansiyel teknolojileri belirlemek için kullanılabilir. Şirketler, yeni bir ürün geliştirmek yerine mevcut patentli teknolojileri lisanslayarak veya bu teknolojilerin sahipleriyle ortaklık kurarak zaman ve kaynak tasarrufu sağlayabilirler.¹

6. Patent İhlalinden Kaçınma: Patent veritabanları, şirketlerin kendi ürün ve süreçlerini geliştirmeden önce mevcut patentleri araştırmalarına olanak tanır. Bu, potansiyel patent ihlallerini önlemeye ve maliyetli davalardan kaçınmaya yardımcı olur.

7. Patent Stratejileri Belirleme: Patent veritabanları, şirketlerin kendi patent stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Hangi buluşların patentlenmeye değeri olduğunu belirlemek, patent başvurusu kapsamını optimize etmek ve patent ihlallerinden kaçınmak için bu veritabanlarından faydalanılabilir.

8. Akademik Araştırma: Patent veritabanları, inovasyon, teknoloji yönetimi ve ekonomi gibi alanlarda akademik araştırmalar için değeri bir veri kaynağıdır.

Araştırmacılar, patent verilerini kullanarak inovasyon süreçlerini analiz edebilir, patentlerin ekonomik etkilerini inceleyebilir ve teknoloji politikaları geliştirebilirler.²

9. Patent Değerinin Belirlenmesi: Patent veritabanları, patentlerin değerini belirlemek için kullanılabilir. Patentlerin ticarileştirilme oranı, atıf sayısı, yenileme süresi ve patent ailesi büyüklüğü gibi faktörler, patentlerin potansiyel değerini değerlendirmek için kullanılabilir.³

Sonuç olarak, patent veritabanları, inovasyon ekosisteminin önemli bir parçasıdır ve teknolojik gelişmenin ilerlemesine katkıda bulunur. Bu veritabanlarını etkili bir şekilde kullanan bireyler ve kuruluşlar, bilgiye dayalı kararlar alabilir, yenilikçilik kapasitelerini artırabilir ve rekabet avantajı elde edebilirler.

5.3.1. Veritabanı Kullanımı (The Use of Database)

Patent veritabanları, çeşitli alanlarda araştırma, geliştirme ve yeniliği kolaylaştıran temel teknik bilgi depoları olarak hizmet eder. Gelişmiş analiz ve içgörüler için kullanılabilen patent metinleri, alıntılar ve yapılandırılmış meta veriler dahil olmak üzere çok çeşitli verileri kapsar. Aşağıdaki bölümler, patent veritabanlarının temel yönlerini özetleyerek önemlerini ve uygulamalarını vurgulamaktadır.

Veritabanları, yapılandırılmış patent bilgileri sağlayarak, verimli analiz, teknoloji değerlendirmesi ve şirket profili oluşturmayı sağlayarak Ar-Ge ve patent süreçlerini önemli ölçüde geliştirir. Rekabetçi bir inovasyon ortamında bilinçli karar vermeyi ve stratejik işlemleri destekleyerek kritik verilere zamanında erişimi kolaylaştırırlar (Yang, 2012)

Kerr ve Fu(2008) çalışmasında, NBER Patent Veri Kümesini Endüstri Ar-Ge Anketi ile ilişkilendirmenin Ar-Ge - Patent sürecinin anlaşılmasını geliştirdiğini, yenilik ve üretkenliğin ayrıntılı analizini kolaylaştırdığını ve böylece veritabanlarının bu süreçler üzerindeki önemli etkisini gösterdiğini vurgulamaktadır.

Veritabanları, teknik eğilimler, pazar analizi ve tüketici ihtiyaçları hakkında kapsamlı bilgi sağlayarak Ar-Ge ve patent süreçlerini önemli ölçüde geliştirir. Ürün geliştirme ve ticarileştirmede bilinçli karar verme için çok önemli olan hem patent hem de patent dışı bilgiler için verimli aramaları kolaylaştırırlar (Tolstaya vd., 2017).

Patent veritabanı (PatDB) araştırma, geliştirme ve yenilik için değerli teknik bilgiler sağlayan önemli patent belgeleri içerir. Patent metninin karmaşık doğası ve patent atıf ağındaki doğal seyreklik nedeniyle zorluklar sunar (Miao, vd., 2024). Patent veritabanı, ölçeklenebilir bir mühendislik bilgisi grafiği oluşturarak gerçek dünyadaki mühendislik gerçeklerini çıkarmak için kullanılır. Bu grafik, patent belgelerinden elde edilen gerçekleri toplar, mühendislik görevlerinde çıkarım, akıl yürütme ve hatırlamayı geliştirir, boyut ve kapsam açısından önceki bilgi grafiklerini aşar (Siddharth, vd., 2022).

Patent veritabanı, ticarileştirme durumu, karlılık, finansman ve patent kalite göstergelerini detaylandıran 867 İsveç patenti hakkında veri içerir. Ticarileştirme sürecinin, mucit faaliyetinin ve hükümet politikalarının yenilik ve büyüme üzerindeki etkisinin analizini sağlar (Svensson, 2020).

5.3.2. Patent Veri Tabanı Özellikleri

Patent veritabanı özellikleri, gelişmiş patent karşılaştırması ve görselleştirme için PatMine SolidWorks Eklentisi tarafından desteklenen tam metin ve anlamsal arama yetenekleri, işlevsel analiz çıkarma, geometrik özelliklerin ağırlıklı sayıları yoluyla benzerlik puanlaması ve grafik analitik yöntemlerini içerir (Helal, 2023).

Patent veritabanı özellikleri arasında otomatik grafik veri modelleme, anlamsal arama, tam metin arama, benzerlik puanlaması ve ilişkileri görselleştirme yeteneği bulunur. Geometrik özellikler ve fonksiyonel etkileşimler için yinelemeli aramaları destekler, patentlerin ve ortaya çıkan tasarımların analizini geliştirir (Mamedova, 2023).

Patentler veri kümesi, özellikle Springer Nature yayınlarından alıntı yapan patentlere odaklanan tarihler, mucitler, konular, harici tanımlayıcılar ve özetler gibi özellikleri içerir. Araştırma amacıyla Dimensions.ai tarafından kullanılabilir hale getirilmiştir (Pasin ve SciGraph Team, 2023).

Patent veritabanı modülü patent belgelerini saklarken, özellik çıkarma modülü ilgili özellikleri çıkarır. Sistem ayrıca belgeleri teknik anahtar kelimelerle eşleştirmek için bir patent alma modülü ve patentleri başvuru yıllarına göre sınıflandırmak için bir analiz modülü içerir. .

Patent veritabanı özellikleri, patent belgelerinin depolanmasını, geri alma faktörlerinin işlenmesini ve özetlenmesini, eşleştirme için genişletilmiş geri alma faktörlerinin oluşturulmasını ve ilgili patent belgelerinin alınmasını ve böylece derin veri işleme yoluyla patent veritabanının kullanım değerini artırmayı içerir

Patent veritabanı yönetim sistemi özellikleri arasında sistem girişi, kullanıcı hesabı yönetimi, operatör ve müşteri yönetimi, görev ve gider yönetimi ve patent işlem yönetimi bulunur, birden fazla kullanıcı tarafından paralel çalışmayı mümkün kılar, verimliliği artırır, hataları azaltır ve hizmet ve yönetim kalitesini artırır (Liu, 2011).

5.3.3. Patent Veri Tabanı Kullanımın Yararları

Patent veritabanları inovasyon, araştırma ve ticarileştirme süreçleri için önemli avantajlar sunarken aynı zamanda kapsamlı patent bilgisi depoları olarak hizmet ederler. Bu sayede araştırmacıların ve mucitlerin eğilimleri analiz etmelerini, patent kalitesini değerlendirmelerini ve buluşların ticarileştirilmesini destekleyen katkılarda bulunurlar.

Harvard USPTO Patent Veri Kümesi (HUPD), patent kararlarının ikili sınıflandırılması, konu alanlarının çok sınıflı sınıflandırılması, dil modelleme ve özetleme gibi yeni NLP görevlerini mümkün kılan büyük ölçekli, iyi yapılandırılmış bir mucit tarafından sunulan patent başvuruları grubunu sunar ve inovasyon araştırmalarını geliştirir (Suzgun, vd., 2022).

Patent veritabanı, karlılık, finansman ve mucit faaliyeti dahil olmak üzere ticarileştirme süreçleri hakkında benzersiz bilgiler sunar. Devlet kredisi programlarının, mucit rollerinin, zımni bilgi aktarımının ve oligopolistik pazarlardaki giriş stratejilerinin analizini sağlayarak teknolojik yeniliğin anlaşılmasını geliştirir (Svensson, 2020).

Patentler veri kümesi, tarihler, mucitler, konular ve özetlerle ilgili ayrıntılar dâhil olmak üzere Springer Nature yayınlarına atıfta bulunan patentlere ilişkin içgörüler sunar. Bu bilgiler araştırmayı, yenilik takibini ve akademik katkılarla bağlantılı teknolojik ilerlemelerin anlaşılmasını geliştirebilir (Pasin ve SciGraph Team, 2023). Patent veritabanları, bilimsel ve teknik yeniliklerin tanımlanmasını sağlayan kapsamlı patent araştırmaları yapmak için kapsamlı kaynaklar sağlar. Uluslararası

patent bilgilerine erişimi kolaylaştırır, intihalden kaçınmaya yardımcı olur ve kapsamlı analiz yoluyla rekabetçi buluşların geliştirilmesini destekler (Melentiev, 2021)

Patent veri yönetim sistemi, patent verilerinin derinlemesine işlenmesini sağlayarak bir patent veritabanının kullanım değerini artırır, bu da geri alma verimliliğini ve doğruluğunu artırır ve sonuçta kullanıcılar için ilgili patent belgelerine daha iyi erişimi kolaylaştırır (Wang, 2018). Patent veritabanı modülü, patent belgelerini saklayarak verimli geri alma ve analiz sağlar. Özellik çıkarmayı, uygulama yıllarına göre sınıflandırmayı ve teknoloji araştırma yönlerinin tanımlanmasını kolaylaştırarak, nihayetinde belirli teknoloji alanlarındaki kurumsal katılımın ve patent eğilimlerinin anlaşılmasına yardımcı olur.

Espacenet gibi patent veritabanları, işletmelerin yenilikçi çözümleri değerlendirmesine, rekabet avantajlarını değerlendirmesine ve teknik bilgi toplamasına olanak tanıyan kapsamlı patent belgelerine erişim sağlar. Bu stratejik kaynak, bilinçli karar vermeyi kolaylaştırarak inovasyon yönetimini, ortak girişimleri ve birleşmeleri destekler (Stošić, vd., 2015).

5.3.4. Temel Avantajlar

Patent veritabanları, inovasyon çalışmalarını ve mühendislik tasarımını geliştirebilecek zengin yapılandırılmış bilgi sağlayarak araştırmacılar için önemli avantajlar sunar. Harvard USPTO Patent Veri Kümesi gibi bu veritabanları, araştırmacıların eğilimleri analiz etmesine, yeniliği değerlendirmesine ve çeşitli doğal dil işleme görevlerini yürütmesine olanak tanıyan milyonlarca patent belgesi içerir (Suzgun, vd., 2022). Ek olarak, gelişmiş veri madenciliği teknikleri aracılığıyla tasarım teorilerinin ve metodolojilerinin geliştirilmesini kolaylaştıran zengin bir tasarım bilgisi kaynağı olarak hizmet ederler (Jiang, vd., 2022).

Patent veritabanlarının kullanılması, araştırmacıların mevcut icatlar hakkında kapsamlı bilgilere erişmesine, teknolojiadaki eğilimleri belirlemesine, intihalin önlenmesine ve bilimsel ve teknik yeniliği değerlendirmesine olanak tanır, böylece rekabetçi icatların yaratılmasını kolaylaştırır ve araştırmalarının kalitesini artırır (Melentiev, 2021).

Araştırmacılar için patent veritabanlarını kullanmanın temel avantajları arasında standartlaştırılmış verilere erişilebilirliğin artması, alıntı sayıları ve metin benzerliği gibi çeşitli patent göstergelerini türetme yeteneği ve araştırma güvenilirliğini artırmak için şeffaf analiz yöntemlerinin sağlanması yer alır (Younes ve de Rassenfosse, 2024).

Patent veritabanları, buluşlar hakkında kapsamlı tarihsel veriler sağlayarak araştırmacıların yenilik eğilimlerini analiz etmelerini, patent bilgilerinin kalitesini ve eksiksizliğini değerlendirmelerini ve kurumsal bağlamları incelemelerini sağlar (Andrews, 2020).

Patent veritabanları, teknolojik değişim hakkında kapsamlı bilgi sağlayarak araştırmacıların geçmiş gelişmeleri anlamalarını ve gelecekteki yenilikleri tahmin etmelerini sağlar. Başka yerde bulunmayan ayrıntılı bilgiler sunarlar ve teknolojik ilerlemeyi analiz etmek için Patent Teknolojisi Hız Göstergesi (PTRI) gibi güvenilir yöntemlerin oluşturulmasını kolaylaştırır (Benson ve Magee, 2016).

Patent veritabanlarını kullanmak, araştırmacıların sistematik olarak ilgili bilgileri aramalarına, teknoloji tahminlerini gerçekleştirmelerine, bilgidaki boşlukları belirlemelerine ve Ar-Ge sorunlarını çözmek için potansiyel müşteriler bulmalarına olanak tanır. Otomatik araçlar, görselleştirme ve alıntı analizi yoluyla analizi geliştirir ve araştırma sürecini kolaylaştırır (Sandal ve Kumar, 2016).

Patent veritabanları, verilen patentler, yasal durumlar ve diğer literatürde bulunmayan benzersiz özellikler hakkında ayrıntılı bilgi sağlar. Önceki sanat araştırmaları, patent analizi ve geniş fikri mülkiyet verilerini yönetmek, araştırmacıların anlayış ve yenilik yeteneklerini geliştirmek için gereklidir (Singh, vd., 2016).

Patent veritabanlarını kullanmak, araştırmacıların başka bir yerde yayınlanmayan özellikler, süreçler ve uygulamalar hakkında zengin bilgilere erişmesine, önceki teknolojiyi tanımlamasına, eğilimler için benzer patentleri analiz etmesine ve ilgili patentleri verimli bir şekilde bulmasına, zamandan tasarruf etmesine ve yenilik çabalarını artırmasına olanak tanır (LaCourse, 2012).

Patent veritabanları, araştırmacılara münhasırlık, harici yenilikçi çözümlerin değerlendirilmesi, fikir üretimi için değerli teknik bilgiler ve inovasyon yönetimi için

stratejik içgörüler yoluyla rekabet avantajlarına erişim sağlayarak patent bilgilerinin organizasyonel süreçlere başarılı bir şekilde entegrasyonunu kolaylaştırır (Stošić, vd., 2015).

5.4. Veri Tabanlarının İnovasyon Etkileşimi

Patent veritabanları, grafik modelleme yoluyla yapılandırılmış fonksiyonel analiz sağlayarak, çeşitli teknoloji alanlarında örtüşen tasarım kavramlarının ve ilişkilerinin tanımlanmasını kolaylaştıran derin sorguları, görselleştirmeleri ve anlamsal aramaları sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilimi analizini geliştirir (Helal, 2023).

Patent veritabanları, grafik modelleme yoluyla yapılandırılmış fonksiyonel analiz sağlayarak, derin sorgulamalar, ilişkilerin görselleştirilmesini ve tasarımların patentlerle karşılaştırılmasını sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilimi analizini geliştirir, böylece tasarım yenilikleri ve teknolojik ilerlemelere ilişkin içgörüler ortaya çıkarır (Mamedova, 2023).

Patent veritabanları, tasarımcıların ilham almalarını ve sistematik bilgi çıkarma yöntemleri yoluyla yenilikçi tasarımı teşvik etmelerini sağlayarak, konular, amaçlar ve çözüm artıları ve eksileri dahil olmak üzere değerli tasarım gerekçesi (DR) bilgisi sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilim analizini geliştirir (Yue, vd., 2023).

Patent veritabanları, kapsamlı tasarım bilgisi sağlayarak, veri odaklı yöntemleri etkinleştirerek ve sistematik literatür incelemeleri yoluyla tasarım ilkelerinin keşfini kolaylaştırarak mühendislik tasarımında yenilik eğilim analizini geliştirir, böylece gelişmiş tasarım teorilerinin ve araçlarının geliştirilmesini destekler (Nakamaru, 2022).

Patent veritabanları, kapsamlı tasarım bilgileri sağlayarak mühendislik tasarımındaki yenilik eğilimlerinin analizini geliştirir ve araştırmacıların verileri etkin bir şekilde madencilik yapmalarını ve analiz etmelerini sağlar. Bu, tasarım teorilerinin, metodolojilerinin ve stratejilerinin geliştirilmesini kolaylaştırarak ortaya çıkan eğilimleri ve içgörülerini ortaya çıkarır (Jiang, vd., 2022).

Patent veritabanları, kapsamlı tasarım bilgileri sağlayarak mühendislik tasarımındaki yenilik eğilimlerinin analizini geliştirir ve araştırmacıların verileri etkin bir şekilde

madencilik yapmalarını ve analiz etmelerini sağlar. Bu, tasarım teorilerinin, metodolojilerinin ve araçlarının geliştirilmesini kolaylaştırarak ortaya çıkan trendlere ve stratejilere ilişkin içgörülerini ortaya çıkarır (Jiang, vd., 2022).

Patent veritabanları, teknolojik gelişmeler hakkında değerli bilgiler sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilimi analizini geliştirir. Patentleri farklı diller arasında etkili bir şekilde hizalamak için kelime gömülü ve konu modellemesinden yararlanarak, diller arası analiz yoluyla ortaya çıkan trendlerin tanımlanmasını sağlarlar (Tsou, vd., 2020).

Patent veritabanları, zengin bir bilgi kaynağı sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilimi analizini geliştirir (Zuo, vd., 2021).

Patent veritabanları, patentlerden bilgi gerçeklerini ve ilişkilerini çıkaran ve temsil eden, bilginin yeniden kullanımını kolaylaştıran ve mühendislik kavramlarının bağlamsal olarak anlaşılmasını geliştiren Patent KG (Knowledge Graph) gibi yapılandırılmış bir bilgi grafiği sağlayarak mühendislik tasarımında yenilik eğilimi analizini geliştirir (Zuo, vd., 2021).

Harvard USPTO Patent Veri Kümesi gibi patent veritabanları, yapılandırılmış meta veriler ve mucit tarafından sunulan başvurular sağlayarak araştırmacıların mühendislik tasarımındaki yenilik eğilimlerini NLP teknikleri, sınıflandırma görevleri ve kavram kaymaları yoluyla analiz etmelerine olanak tanır, böylece patentlenebilirlik ve teknolojik ilerlemelerin anlaşılmasını geliştirir (Suzgun, 2022).

6. YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME

Yeni ürün geliştirme (NPD), hızla gelişen bir pazarda rekabet avantajını sürdürmeyi amaçlayan kuruluşlar için hayati bir süreçtir. Bir şirketin başarısını önemli ölçüde etkileyebilecek fikir oluşturma, tasarım ve lansmana yapılandırılmış bir yaklaşım içerir (Saytari, vd., 2024; Hadidjaja ve ChandraBose, 2024). Yeni ürün geliştirme (NPD), rekabet potansiyeli için fırsatları değerlendirmek, ekonomik olarak değerli ürünler yaratmak ve rekabetçi avantaj hedeflerini karşıladıklarından emin olmak için NPD süreci boyunca ürünleri değerlendirmek gibi ürüne dayalı rekabet avantajı elde etmeyi amaçlayan belirli eylemleri içerir (Dąbrowski, 2023).

6.1. Yeni Ürün Kavramı ve Önemi

Yeni bir ürün konsepti, müşteri tercihlerine ve algılanan değere dayalı olarak geliştirilen bir ürün fikrini ifade eder (Salhie ve Al-Harris, 2014). Bu ürün fikirleri, yaşam döngüsü tasarım özellikleri, üretilebilirlik ve diğer kriterler göz önünde bulundurularak dikkatli bir seçim gerektiren, geliştirmenin erken aşamalarındaki yenilikçi fikirlerdir (Yazdankhah ve Fathalipourbonab, 2014).

Yeni Ürün Geliştirme (NPD) süreci, konsept oluşturmadan pazara lansmana kadar birkaç aşamayı içerir ve bu yapılandırılmış yaklaşım, ürünlerin tüketici ihtiyaçlarını ve organizasyonel hedefleri karşılamasını sağlar. Bu süreç, fikirleri sistematik olarak tanımlar, değerlendirir ve ürün başarısını artırır, böylece başarılı ürün lansmanlarına yol açar (Catic ve Poturak, 2022).

NPD süreci, yeni fikirlerin üretimini, bu fikirlerin yeni ürünlere dönüştürülmesini ve bu ürünlerin çeşitli inovasyon türlerini içeren potansiyel kullanıcılar arasında yayılmasını kapsar (Stoneman, 2022). Bu, şirketlerin rekabet avantajı elde etmesini ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamasını amaçlayan kritik bir adımdır (Chen, 2023).

Yeni ürün geliştirme sürecinin önemi, müşteri isteklerini anlamak ve bilinçli tasarım kararları alabilmekte yatar. Verimli süreçler hızlı inovasyon ve stratejik dağıtım sağlayarak şirketlerin pazar payı kazanmasına ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olur (Leung, vd., 2020). Ayrıca, şirketlerin küreselleşmiş pazarda

yenilik yapmalarını ve rekabet avantajını sürdürmelerini sağlamak için bu sürecin çok önemli olduğu vurgulanmaktadır (Dąbrowski, 2023).

Yeni ürün geliştirme süreci, etkili kaynak yönetimini ve organizasyonel stratejilerin entegrasyonunu içerir. Bu, şirketlerin hem verimlilik hem de etkinlik açısından sürdürülebilir kalkınmayı ve pazar etkilerini artırmalarını sağlar (Korolev, vd., 2023). Aynı zamanda, organizasyonel refah için NPD'nin sürekli yenilik sağlayarak şirketlerin hızla değişen iş ortamlarına uyum sağlamalarına yardımcı olduğu belirtilmiştir (Saytari, vd., 2024).

Yeni ürün geliştirme süreci, çevresel faktörleri ve sürdürülebilirliği göz önünde bulunduran aşamalar içerir, böylece kaynakları korur ve ürün değerini artırarak döngüsel ekonomiye katkıda bulunur. Bu, yalnızca çevresel sorumluluğu yerine getirmekle kalmaz, aynı zamanda toplumsal faydalar sağlayarak kurumsal başarıya ulaşılmasını sağlar (Shrivarthini ve Krishnaveni, 2022).

Sonuç olarak, yeni ürün geliştirme, inovasyonu teşvik eder, şirketlerin rekabet avantajlarını korumalarına yardımcı olur ve pazar taleplerini karşılayarak kurumsal başarıyı sağlar. Yapılandırılmış bir yaklaşım, riskleri azaltır ve başarılı ürün lansmanları olasılığını artırarak nihayetinde büyüme ve karlılığı artırır (Hadidjaja ve ChandraBose, 2024).

6.2. Yeni Ürün Geliştirme Süreci

Yeni ürün geliştirme (NPD) süreci, küreselleşmiş bir pazarda yenilik yapmayı ve rekabet avantajını sürdürmeyi amaçlayan şirketler için oldukça kritik bir aşamadır. Bu yapılandırılmış yaklaşım, ürünlerin tüketici ihtiyaçlarını ve organizasyonel hedefleri karşılamasını sağlamak amacıyla konsept oluşturmadan pazara lansmana kadar çeşitli aşamaları içerir. Yeni ürün geliştirme sürecinin önemi, sistematik aşamaları ve işletmelere sağladığı faydalarla vurgulanabilir.

Yeni ürün geliştirme süreci, organizasyonların başarılı bir şekilde yenilik yapmalarını sağlayan verimlilik ve etkinlik sağlamak adına sistematik adımlar içerir ve bunun sonucunda başarılı ürün lansmanları gerçekleştirilebilir (Catic ve Poturak, 2022). Bu süreç, fikir üretme, pazar araştırması, konsept testi ve ticarileştirme

aşamalarını kapsar ve müşteri değerini sunmak, şirketin hayatta kalmasını sağlamak gibi önemli işlevlere sahiptir (V ve D., 2022).

Yeni ürün geliştirme süreci, organizasyonel performansı artıran, etkili kararlar almayı sağlayan ve inovasyonu teşvik eden bir yaklaşımdır. Sonuçta bu süreç, rekabet avantajı kazanılmasına ve pazar varlığının güçlendirilmesine yol açar (Youssef ve Webster, 2022).

Yeni bir ürün konsepti, müşteri tercihlerine ve algılanan değere dayalı olarak geliştirilen bir ürün fikrini ifade eder (Salhie ve Al-Harris, 2014). Bu konsept, aynı zamanda geliştirilen ve test edilen bir ürün fikrinin ilk aşamalarını içerir ve bu fikirler konsept testleriyle değerlendirilerek pazara uygunlukları iyileştirilir (Ramesh ve Sai, 2011).

Yeni bir ürün konsepti, etkili kaynak yönetimini sağlamak ve lansman risklerini azaltmak için yaşam döngüsü tasarım özellikleri, üretilebilirlik ve diğer kriterleri göz önünde bulundurularak dikkatli bir seçim gerektiren yenilikçi bir fikirdir (Yazdankhah ve Fathalipourbonab, 2014). Ayrıca, ürün geliştirme sürecinde müşterilerin ihtiyaçlarına odaklanmak, müşteri değeri yaratma sürecinde önemli bir adımdır (Ramesh ve Sai, 2011).

İnovasyon, özellikle yeni ürün geliştirme sürecinde, şirketlerin rekabet avantajlarını sürdürmelerini sağlamak için kritik bir öneme sahiptir. İnovasyon, yeni fikirlerin üretilmesi, bu fikirlerin ürünlere ve süreçlere dönüştürülmesi ve bu yeniliklerin farklı kullanıcılar arasında yayılması sürecini kapsar (Stoneman, 2022). Bu bağlamda, yeni ürün geliştirme süreci, yenilikçi ürünlerin yaratılmasında, pazar stratejilerinin ve ticarileştirme süreçlerinin yapılandırılmasında önemli bir rol oynar (Chen, 2023).

Yeni ürün geliştirme süreci, organizasyonların müşteri ihtiyaçlarını anlamasına, stratejik kararlar almasına ve rekabetçi avantaj elde etmesine yardımcı olur. Bu süreç, aynı zamanda organizasyonların sürdürülebilir büyüme sağlamasına olanak tanır (Dąbrowski, 2023).

Yeni ürün geliştirme süreci, özellikle belirsiz pazar koşullarında ve değişken müşteri talepleri karşısında riskleri yönetmek için dikkatli planlama gerektirir. Bu süreç, yenilikçi fikirlerin ticarileştirilmesine yönelik stratejik adımlar atılmasını sağlar ve başarılı ürün lansmanlarını mümkün kılar (Hadidjaja ve ChandraBose, 2024). Ayrıca,

ürünün başarısını ve ekonomik değerini etkileyen stratejik kararlar alınırken, pazar etkilerinin değerlendirilmesi de önemli bir aşamadır (Dąbrowski, 2023).

Yeni ürün geliştirme süreci, organizasyonların mevcut ürünleri iyileştirmelerini, yeni pazarlara açılmalarını ve müşteri taleplerine daha hızlı uyum sağlamalarını mümkün kılar. Bu bağlamda, süreç boyunca inovasyonun etkili yönetilmesi, şirketlerin hızla değişen iş ortamlarında rekabet avantajı kazanmalarını sağlar (Opresnik, 2023).

6.3. Yeni Ürün Stratejisi

Yeni ürün geliştirme (NPD) süreci, işletmeler için kritik bir stratejik çaba olup, doğal belirsizlikler ve olası riskler nedeniyle dikkatli bir planlama ve analiz gerektirir. Bu süreç, fikir aşamasından başlayıp, planlama, üretim ve ticarileşme aşamalarına kadar devam eder (Opresnik, 2023). Yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazar rekabetçiliğini korumak, inovasyonu teşvik etmek ve ekonomik olarak değerli ürünler yaratmak için sürekli bir çaba gerektirir (Hadidjaja ve ChandraBose, 2024). Aynı zamanda, işletmelerin değişen tüketici tercihlerine ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamalarını gerektiren bir süreçtir (Korotaieva, 2022).

Yeni ürün stratejisi, işletmelerin pazar ihtiyaçlarını etkin bir şekilde ele alarak, rekabet avantajlarını artırmalarını sağlar ve bu sayede işletmelerin başarısını büyük ölçüde etkiler (Shalabi ve Bach, 2016). NPD süreci, rekabetçi avantajı elde etmeyi amaçlayan belirli eylemleri içerir; bunlar arasında ürün değerlendirmeleri ve stratejik hedeflere uygunluk analizi de bulunur (Dąbrowski, 2023).

Etkili pazarlama stratejileri, yeni ürünlerin başarısında hayati öneme sahiptir ve müşteri ihtiyaçları ve pazar eğilimleriyle uyumlu olmalıdır (Hadidjaja ve ChandraBose, 2024). Ayrıca, yenilikçi gelişim stratejileri, inovasyon faaliyetlerini yönetmek ve piyasa koşulları ile tüketici ihtiyaçlarına göre uyum sağlamak için sistematik eylemler gerektirir. Bu stratejiler, işletmenin ekonomik faaliyetlerini ve rekabet gücünü artırmak için önemlidir (Korotaieva, 2022).

Yeni bir ürün stratejisi oluşturmak, büyüme fırsatlarını belirlemeyi, veri varlıklarını entegre etmeyi ve veri ürünlerini piyasaya sürmek için belirli adımları izlemeyi gerektirir. Bu süreçte İş Yeteneği Matrisi kullanılarak dijital temas noktaları ele alınır, etkili ticaret yolculukları desteklenir ve altyapı geliştirilir (Solovyova, 2023).

6.4. Patentlerin Yeni Ürün Geliştirmedeki Rolü

Tarihsel ve çağdaş örnekler, sağlam patent sistemlerinin çeşitli bölgelerde endüstriyel üretimi ve yeniliği nasıl teşvik ettiğini göstermektedir(Khabibullo, 2024).

Patent sınıflandırmasını kullanan sistematik bir yaklaşım, gelecekteki ürün geliştirme yönlerini tahmin edebilir, firmalara stratejik planlama ve inovasyon çabalarında yardımcı olabilir (Oh,vd., 2020).

Patentler, yenilikler için yasal koruma sağlayarak, pazar analizini kolaylaştırarak ve Ar-Ge faaliyetlerine rehberlik ederek yeni ürün geliştirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Patent durumunu değerlendirmeye, yüksek düzeyde yenilik sağlamaya ve etkili inovasyon pazar analizini desteklemeye yardımcı olurlar (Kosko, 2014).

Yeni ürün geliştirme (NPD), mevcut ürünleri üretmek için patent veya lisans almayı içerebilir. NPD süreci, fikir üretme, konsept testi ve ticarileştirme gibi aşamaları içerir ve rekabetçi bir pazarda yeni ürünler tanıtmak için stratejik bir yaklaşım sağlar (Opresnik, 2023).

Yeni ürün geliştirme, fikir tohumlama, konsept zenginleştirme, pazar tanımlama, gelir tahmini ve özellik geliştirme gibi aşamaları içerir. Nitel patent analizi, IPR statüsünü değerlendirmek, stratejiyi geliştirmek, lisanslama maliyetlerini azaltmak ve teknolojiye rekabet avantajı elde etmek için çok önemlidir (Damodharan, 2020).

Yeni Ürün Geliştirme (NPD), belirsiz müşteri gereksinimlerini işlevsel gereksinimlere dönüştürmeyi, patent analizi yoluyla tasarım parametrelerinin elde edilmesini ve tasarım seçeneklerini değerlendirmek için morfolojik matrislerin kullanılmasını ve nihayetinde piyasa risklerini azaltmak için mevcut patentlere uygunluğun sağlanmasını içerir.

Yeni ürün geliştirme, patentlemeyi tüm proje yaşam döngüsü boyunca giderek daha fazla entegre ediyor. Patent departmanları idari rollerden proaktif katılıma geçerek Ar-Ge ile daha yakın işbirliğini teşvik ederek ürün geliştirme süreçlerinde yenilik ve bilgi entegrasyonunu geliştiren daha yakın işbirliğini teşvik eder (Andersson, 2008).

Ayrıca yeni ürün geliştirmedeki kritik başarı faktörleri arasında üst yönetim taahhüdü, işlevler arası ekip çalışması, stratejik uyum, pazar araştırması ve etkili

proje yönetimi yer alır. Bu faktörler, çeşitli endüstrilerdeki NPD süreçlerinin başarı oranlarını önemli ölçüde etkiler (Dwivedi, vd., 2021).



7. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Bu bölümde, tezin hazırlık ve uygulama aşamaları sırayla belirtilmiş ve bu aşamalarda gerçekleştirilen işlemler açıklanmıştır. Çalışmanın amacı ve kapsamı, araştırma örnekleminin temel bilgileri, veri toplama yöntemleri ve veri analiz teknikleri hakkında bilgi verilecektir.

7.1. Araştırmanın Amacı Ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, patent tetikleyicileri ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişkide patent veri tabanı kullanım davranışının rolünü araştırmaktır. İşletmelerde yeni ürün geliştirme sürecine etki etmesi beklenen patent tetikleyici ve patent veri tabanı kullanım davranışı açıklanmaya çalışılacaktır.

Toplumun yıllar içinde değişen tüketim alışkanlıkları nedeniyle ürün ve hizmet tasarımlarının güncellenmesi ve teknolojik açıdan sürekli gelişim göstermesi, günümüzde tüm araştırmacılar tarafından vurgulanan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurmak, inovatif ihtiyaçları karşılamak ve yeni ürün beklentisini karşılayabilmek için ise işletmeler tarafından yeni ürün geliştirme alışkanlığı edinilmelidir. İşletmelerin varlığını sürdürebilmesi ve rekabetçi ortamda başarılı olabilmesi için özellikle teknoloji ve Ar-Ge tabanlı işletmelerde yeni ürün geliştirmenin hayati önem taşıdığı bilinmektedir. Yeni ürün geliştirme sürecine etki eden birçok faktör vardır. Bu faktörlerden nispeten daha az bilineni ise patent veri tabanı kullanımıdır. Bu çalışma kapsamında; patent tetikleyicilerinin ve patent veri tabanı kullanım davranışının yeni ürün geliştirme sürecinde olan etkisi teorik olarak incelenmektedir. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır;

-Patent tetikleyiciler yeni ürün geliştirmeyi etkilemekte midir?

-Patent veri tabanı kullanım davranışı yeni ürün geliştirmeyi etkilemekte midir?

-Patent tetikleyiciler yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent veri tabanı kullanım davranışının rolü nedir?

7.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırma Marmara bölgesindeki teknoparklarda faaliyet gösteren firmalardaki 140 yönetici üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ana kütleyi en iyi şekilde yansıtabilmek amacıyla örnekleme, mümkün olduğunca farklı demografik özelliklere sahip yöneticilere orantılı olarak ulaşılmaya çalışılmıştır.

7.3. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma kapsamını Marmara bölgesindeki teknoparklarda faaliyet gösteren firmaların yöneticileri oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış araştırmaya 140 firmanın orta ve üst kademe yöneticileri, araştırmacı ve takım liderleri katılmıştır. Çalışmada nicel araştırma tasarımı benimsenmiş ve birincil veriler kullanılmıştır.

Demografik özelliklerin tespiti için anketin ilk kısmında 10 soruya yer verilmiştir. Anket toplamda 38 soru içermekte ve değerlendirmeler 5'li Likert tipi ölçekle yapılmıştır.

7.4. Araştırmanın Hipotezleri

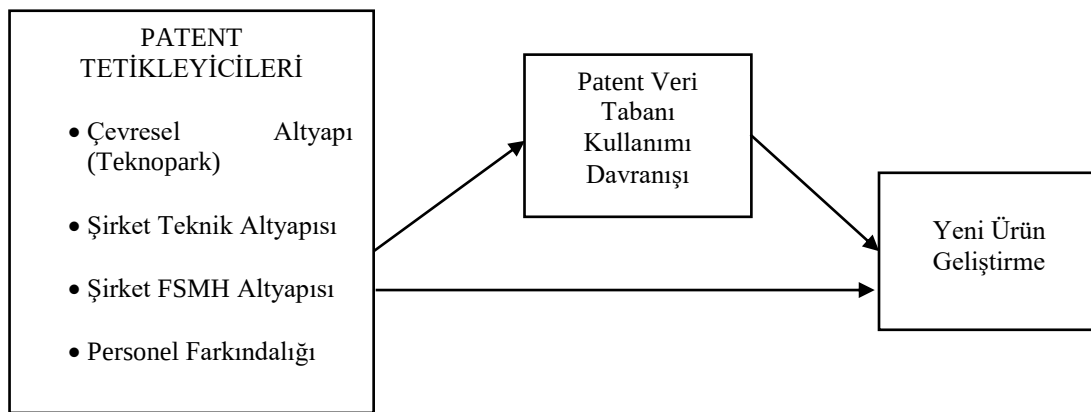
Araştırmanın amacına yönelik oluşturulan hipotezler Tablo 6.1'de verilmiştir.

Tablo 6.1: Araştırmanın Hipotezleri

Hipotezler	
H ₁	Çevresel altyapı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.
H ₂	Şirket teknik altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.
H ₃	Şirket Fsmh Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.
H ₄	Personel Farkındalığı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.
H ₅	Çevresel altyapı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.
H ₆	Şirket teknik altyapısı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.
H ₇	Şirket Fsmh Altyapısı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.
H ₈	Personel Farkındalığı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.
H ₉	Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.
H ₁₀	Çevresel altyapı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir.
H ₁₁	Şirket teknik altyapısı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir
H ₁₂	Şirket FSMH Altyapısı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir
H ₁₃	Personel Farkındalığı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir

7.5. Araştırma Modeli

Şekil 7.1 önerilen araştırma modelini göstermektedir.



Şekil 7.1:Araştırma Modeli

7.6. Araştırma Verilerinin Analizi ve Bulgular

Uygulanan anket çalışması ile elde edilen araştırma verileri SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma verileri; geçerlilik ve güvenilirlik analizi, korelasyon analizi ve hipotezlerin test edilmesi amacıyla doğrusal regresyon analizine tabi tutulmuştur.

7.6.1. Demografik Bulgular

Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili frekans değerleri Tablo 7.2’de gösterilmektedir. Ankete katılan 140 kişinin %33,6’sı kadın, %66,4’ erkektir. Katılımcı cinsiyet dağılımının erkekler lehine olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumu dağılımlarına bakıldığında ise, %9,3’ yüksekokul,%35’i lisans, %31,4’ yüksek lisans, %23,3’ doktora mezunudur. Araştırmaya katılanların çalıştıkları departmanların dağılımı ise, %55’i Ar-Ge departmanında, %5,7’si üretim departmanında, %23,6’sı İdari İşlerde, %5,7’si Mali İşlerde, %1,4’ Pazarlama departmanlarında ve %8,6’sı diğer çeşitli departmanlarda çalıştığı görülmektedir. Araştırmaya katılanların unvanları incelendiğinde %46,4’ st düzey yönetici, %18,6’sı orta düzey yönetici, %15,1’i araştırmacı, %7,1’i alt düzey yönetici, %4,3’ takım lideri, %11,4’ünün takım yesi olduğu görülmektedir.

Tablo 7.2:Ankete Katılanlara İlişkin Demografik Özellikler

Demografik Değişken	Kategori	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	47	33,6 %
	Erkek	93	66,4 %
	Toplam	140	100,0 %
Eğitim Durumu	Yüksek Okul	13	9,3 %
	Lisans	49	35,0 %
	Yüksek Lisans	44	31,4 %
	Doktora	34	23,3 %
	Toplam	140	100,0 %
Departman	Ar-Ge	77	55,0 %
	Üretim	8	5,7 %
	İdari İşler	33	23,6 %
	Mali İşler	8	5,7 %
	Pazarlama	2	1,4 %
	Bilgi Teknolojileri	10	5,00%
	Diğer	12	8,6 %
	Toplam	201	100,0 %
Unvan	Üst Düzey Yönetici	65	46,4 %
	Orta Düzey Yönetici	26	18,6 %
	Araştırmacı	17	15,1 %
	Alt Düzey Yönetici	10	7,1 %
	Takım Lideri	6	4,3 %
	Takım Üyesi	16	11,4 %
	Toplam	201	100,00%

7.6.2. Ölçek Geliştirme

Araştırmada kullanılan yeni ürün geliştirme ölçeği Lee vd.'nin (2017), patent veri tabanı kullanım davranışı Al-Qeisi ve Hegazy'nin, (2014) personel farkındalığı Brown ve Ryan'ın (2003) çalışmalarından uyarlanmıştır. Çevresel altyapı (teknopark) soruları 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunundan, şirket altyapısı soruları 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunundan uyarlanmıştır. Söz konusu uyarlamalar kanunlardan yapıldığı için öncelikle bu üç değişken için ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. Bu ölçekler için madde havuzunun oluşturulması ve arındırılması için kullanılan prosedür açıklanmıştır. Öncelikli olarak bu ölçekler için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ardından doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör yapısının incelenmesi için boyutsallık, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Son olarak bu ölçeklerle birlikte modeldeki diğer ölçekler tüm veri üzerinde analize alınmıştır.

7.3.1.1. Ölçek İfadesi Üretimi Ve İçerik Geçerliliği

Ön değerlendirmede ölçek boyutlarına karar verildikten sonra ölçeklere ilişkin madde havuzu ilgili kanunlar incelendikten sonra oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzu GTÜ İşletme Fakültesindeki 2 öğretim üyesi ve Teknopark firma yöneticilerinden 3 yönetici ölçeklerin içeriklerinin ve görünüm geçerliliğinin değerlendirmesini gerçekleştirmiştir. Altyapı ölçeği için oluşturulan toplam 52 madde için uzmanlar tarafından uygulanabilir/ uygulanamaz şeklinde gruplandırma yapılmıştır. Süreçte 32 maddeden 7 madde silinerek Çevresel altyapı için 9, Şirket Teknik Altyapısı için 8 ve Şirket FSMH Altyapısı için 8 madde sonraki aşama için gruplandırılmıştır.

7.3.1.2. Aşama 1

Üç ölçeğin geçerliğinin test edilmesi için tam ölçekli veri toplama çalışmasından önce bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada GTÜ MBA programına kayıtlı 50 firma çalışanına anket sınıfta dağıtılmıştır. Firmalarındaki patent çalışmalarına yönelik olarak anket maddelerinin ne ölçüde anlaşıldığının beşli likert ölçeğine göre (“1-Kesinlikle katılmıyorum”, “5-Kesinlikle katılıyorum”) işaretlemleri istenmiştir. Yapılan keşifsel faktör analizinde 13 madde silinerek 19 madde 3 faköre yüklenmiş Çevresel altyapı için 7, Şirket Teknik Altyapısı için 6 ve Şirket FSMH Altyapısı için 6 maddelik ölçekler elde edilmiştir. Temel bileşen analizi Tablo 7.3’de gösterilmiştir.

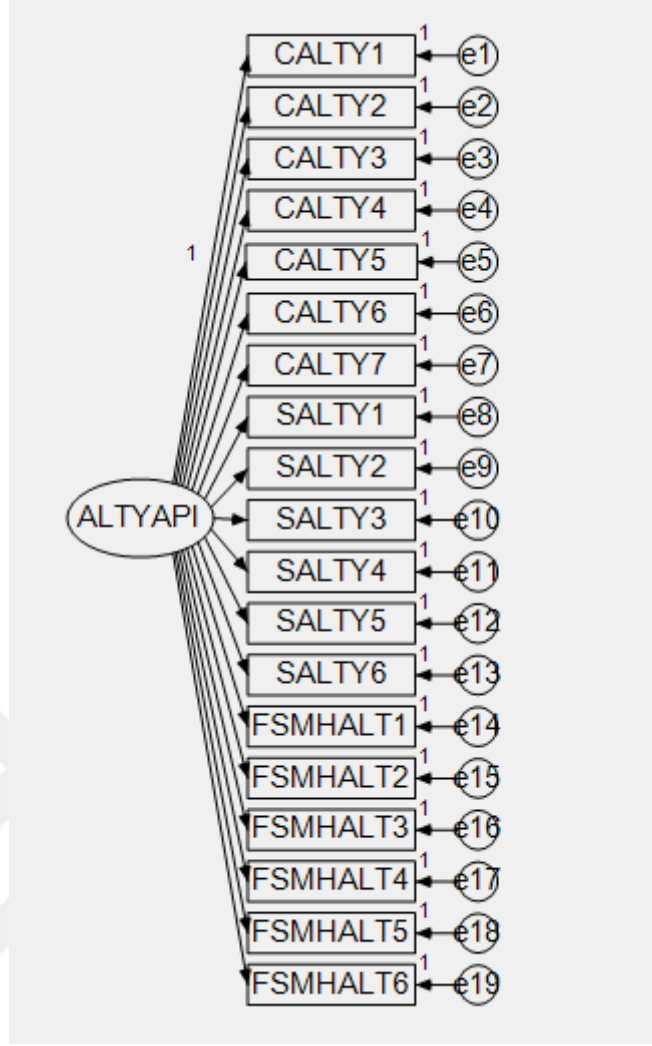
Tablo 7.3: Keşifsel Faktör Analizi Sonuçları

	Faktörler		
	1	2	3
Bölgede Teknik bilgiye kolayca ulaşım sağlanmaktadır.	,814		
Bölgede Teknik altyapı olanakları tatmin edicidir.	,795		
Bölgede diğer firmalarla iş birliği sağlamada iletişim olanakları tatmin edicidir.	,747		
Bölge yönetiminin Hukuk danışmanlığı (patent, marka, risk sermayesi vb.) tatmin edicidir.	,748		
Bölge yönetiminin Tanıtım danışmanlığı tatmin edicidir.	,782		
Bölge yönetiminin Teknik danışmanlığı tatmin edicidir.	,754		
Bölge yönetiminin Kurum ve kuruluşlar arasında aracılığı tatmin edicidir.	,789		
Firmanın patent veri tabanlarına erişimde teknik alt yapısı yeterlidir.			,594
Firmada fikri mülkiyet süreç yönetimi tanımlıdır.			,618
Firmada fikri mülkiyetle ilgili dokümantasyon tanımlıdır.			,662
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği ulusal patent araştırma portalları bulunmaktadır.			,853
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği uluslararası patent araştırma portalları bulunmaktadır.			,846
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği uluslararası mühendislik kütüphaneleri bulunmaktadır.			,839
Firmada görev yapan yöneticiler, çalışanların buluşlarına yapılacak işlemler konusunda bilgi sahibidir.		,598	
Firmada çalışanların buluş yapmaları için teşvik sistemi bulunmaktadır.		,800	
Sınai Mülkiyet Hakları (SMH) konusunda firma çalışanlarına eğitimler verilmektedir.		,842	
Sınai Mülkiyet Hakları (SMH) konusunda firma tarafından çalışanlarına bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır.		,860	
Firma çalışanlarına patent veri tabanlarının kullanımı öğretilmektedir.		,816	
Firma çalışanlarına patent veri tabanları hakkında bilgilendirme yapılmaktadır.		,764	
<i>Özdeğer</i>	10.818	2.207	1.266
<i>Açıklanan Varyans %</i>	56.94	11.62	6.66

Temel bileşenler üç faktörlü bir çözümle sonuçlanmıştır (1.Çevresel altyapı, 2.Şirket teknik altyapısı, 3.Şirket FSMH altyapısı). Ölçeklerin Alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla .93, .93ve.95'tir. Değerler Nunnally (1970) tarafından önerilen eşik değer .70'in üzerindedir.

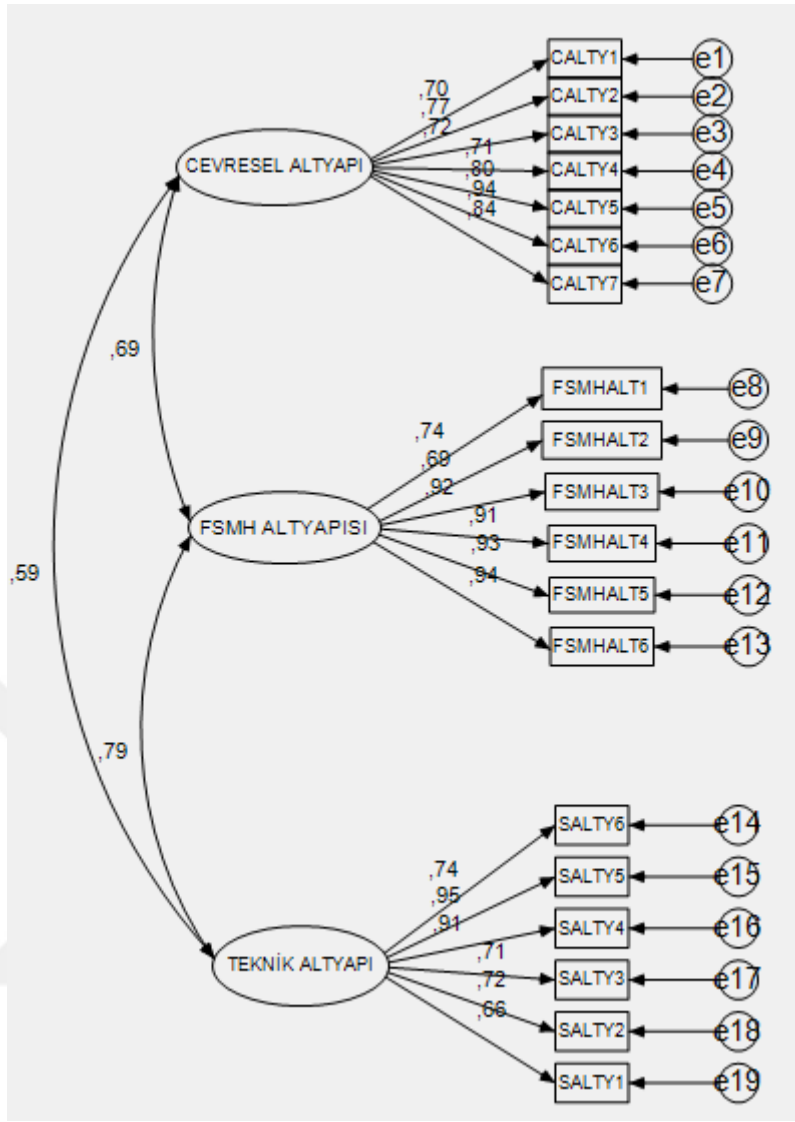
7.3.1.3. Aşama 2

Geliştirilen ölçekler için 2. Aşamada doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde çevresel altyapı, şirket teknik altyapısı ve şirket FSMH altyapısı ölçekleri için 19 maddenin korelasyon matrisi kullanılmıştır. Burada iki model test edilmiş ve karşılaştırılmıştır. Her bir ölçek için ayrı ayrı kavramsallaştırma yapılmıştır. 1. Modelde (Tek faktörlü model) Altyapı, üç alt boyuta sahip tek boyutlu bir yapı olarak kavramsallaştırılmıştır, 19 öğe arasındaki kovaryans tek bir faktörle açıklanabilmektedir (Şekil 2). 2. Model (Üç ilişkili faktör modeli): Altyapı, çok boyutlu bir yapı olarak kavramsallaştırılmıştır. Maddeler arasındaki kovaryasyon, her bir faktörün altyapının farklı bir boyutunu temsil ettiği ve her bir öğenin yalnızca tek bir boyutu yansıttığı üç sınırlı birinci dereceden faktör tarafından açıklanmıştır. Üç faktör birbiriyle ilişkilidir (Şekil 3).



Şekil 7.2:Altyapı Ölçeği İçin 1.Model

Şekil 7.2'deki altyapı ölçeğinin fit inisleri $X^2 = 529.051$, $p=0.000$, $GFI=0.458$, $AGFI=0.322$, $TLI=0.523$, $CFI=0.576$, $RMSEA=0.243$, $X^2/df=3.48$ 'dir.



Şekil 7.3: Altyapı Ölçeği İçin Üç Faktörlü Korelasyonlu Model

Şekil 7.3.'teki altyapı ölçeği için üç korelasyonlu modelin fit indisleri $X^2 = 391.766$, $p=0.000$, $GFI=0.571$, $AGFI=0.453$, $TLI=0.686$, $CFI=0.727$, $RMSEA=0.085$, $X^2/df=2.62$ 'dir.

Doğrulayıcı faktör analizi ile bu iki model için özet istatistikler Tablo 7.4'te gösterilmektedir. Birlikte ele alındığında, iki model yalnızca orta düzeyde uyum sağlamaktadır. Bununla birlikte, model 2'nin mutlak ölçülerde (x^2 , GFI ve $RMSEA$), artımlı uyum ölçülerde (CFI ve TLI) ve basit uyum ölçülerinde ($AGFI$ ve x^2/df) model 1'den daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Bu analiz sonucunda verinin toplandığı örneklem açısından altyapı ölçeğinin üç alt boyutunun; Çevresel

altyapı, Teknik altyapısı ve FSMH altyapısının uygun değişkenler olduğu söylenebilir.

Tablo 7.4: Altyapı ölçeği ile elde edilen verilerin karşılaştırılması

	1.MODEL	2.MODEL
<i>Mutlak Ölçüler</i>		
X ² istatistikleri	529.051	391.766
GFI	0.458	0.571
RMSA	0.243	0.085
<i>Artımlı uyum ölçüleri</i>		
CFI	0.576	0.727
TLI	0.532	0.686
<i>Basit Uyum Ölçüleri</i>		
AGFI	0.322	0.453
X ² /df	3.48	2.62

7.3.1.4. Güvenilirlik Değerlendirmesi

Üç ölçeğin Alfa güvenilirlik katsayıları Nunnally (1970) tarafından önerilen eşik değer .70'in üzerinde olma koşulunu .93, .93 ve .95 ile sağlamaktadır. Elde edilen bulguyla altyapı ölçeğinin üç alt boyutunun güvenilir olduğu söylenebilir.

7.3.1.5. Yapı Geçerliliği

Yapı geçerliliği, "bir ölçeğin kullanıldığı yapı içerisinde yapıyla ne kadar uyumlu olduğunu değerlendirme derecesi" olarak tanımlanmıştır (Peter, 1981, s.134). Bu çerçevede Altyapı ölçeğinin yapı geçerliliği yakınsak ve diskriminant geçerliliği değerlendirilerek incelenmiştir.

Yakınsak geçerliliği aynı yapı içindeki benzer durumu ölçen iki yada daha fazla ölçeğin birbirleri ile olan uyumunu göstermektedir. Fornell ve Larcker'a (1981) göre, her bir ölçeğin varyans değerinin .50'ni üzerinde olması yakınsak geçerliliğini göstermektedir. Ölçeklerin tahmini varyans değerleri çevresel atyapı=.56, Teknik altyapı=.65, FSMH altyapısı=.88'dir. Altyapı ölçeğinin tüm ölçek ifadelerinin belirlenen faktörlere pozitif yüklendiği görülmektedir (Şekil 3). Diğer taraftan doğrulayıcı faktör analizinde ölçek ifadelerinin yüksek değerlerle yüklenmesi altyapı

ölçeğinin üç altboyutu için ölçeklerin yakınsak geçerliliğe sahip olduğunu söylenebilir.

Diskriminat geçerliliği ölçeklerin birbirinden ne kadar farklı olduğunu değerlendiren bir yapı geçerliliği türüdür. Diskriminant geçerliliğinde, ölçekler arasındaki ikili korelasyonun karesi ölçeğin tahmini varyansı ile karşılaştırılmaktadır. (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 7.5 incelendiğinde ölçeklerin tahmini varyanslarının ölçeklerin birbirleriyle olan korelasyon değerinin karesinden büyük olduğu görülmektedir. Sonuç olarak yakınsak geçerlilik ve diskriminant geçerliliğine dair bulgularımız altyapı ölçeğinin üç faktörlü modelinin yapı geçerliliğine destek vermektedir. Ölçeklerin diskriminat geçerliliği olduğu söylenebilir.

Tablo 7.5: Ölçeklerin Korelasyon Değerleri

Bileşik Ölçek	ÇA	TA	FA
Çevresel Altyapı	.562*		
Teknik Altyapısı	.602	.883*	
FSMH Altyapısı	.596	.746	.647*

*Tahmini varyans

7.3.1.6. Ölçeğin Genelleştirilmesi

Önerdiğimiz ölçeklere ilişkin model verileri iyi uyum sağlamış olsada elde ettiğimiz sonuçlar verinin toplandığı örnekleme özgül olacaktır. Verinin teknopark firmalarındaki yöneticilerden toplanmış olması önemli bir sınırlama oluşturmaktadır. Söz konusu ölçeğin genelleştirilebilmesi için farklı sektörlerden geniş katılımlı bir örneklem üzerinde çalışmanın yapılması gerekmektedir.

Bu koşullar altında geliştirilen ölçekler araştırma modelinde yer alan diğer ölçeklerle birlikte araştırma modelinin test edilebilmesi için analize dahil edilmiştir.

7.6.3. Faktör Analizi

Faktör analizi, gözlemlenen değişken kümeleri arasındaki ilişkileri tanımlamak için kullanılan yapının analizini ve bu değişkenlerin ortak özelliklerine sahip boyutları bir araya toplayarak kavramsal olarak yeni değişkenler ortaya çıkaran analiz tekniğidir.

En basit şekilde özetlenen bir faktör, bir yapının belirli temel boyutunu temsil eden ilgili değişkenlerin doğrusal bir kombinasyonunu veya kümelenmesini oluşturur. Faktör analizi, doğruluğuna inandığımız öğeler veya ifadeler arasındaki ilişkileri incelememize yardımcı olur (Pett, vd., 2003).

Çalışma grubundan elde edilen verilerin keşifsel faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's Küresellik testiyle açıklanır. Kaiser-Meyer Olkin testi verilerin faktör analizi için ne kadar uygun olduğunu belirlemek için kullanılan istatistiksel bir ölçüdür (Kaiser, 1970). Barlett's Küresellik testi ölçümlenen soruların eşit varyanslara sahip olup olmadığını test etmek için kullanılır (Bartlett, 1951). Field (2000) de Kaiser-Meyer-Olkin testi için 0.50 değerinin alt sınır olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu çerçevede Barlett's küresellik Testinin anlamlı ve Kaiser-Meyer-Olkin Testinin ise 0.50'den büyük olması beklenmektedir. KMO değeri .94 olarak tespit edilmiş ve bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca Barlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde ki-kare ($X^2_{(741)}=6374,852$; $p<.01$) değerinin anlamlı olduğu görülmektedir. (Tablo 7.6). Elde edilen verilerin keşifsel faktör analizine uygun olduğu söylenebilir.

Tablo 7.6: KMO ve Bartlett's Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterlik testi.	,938
Bartlett's Küresellik Testi Yaklaşık X^2	6374,852
<i>df</i>	741
<i>Sig.</i>	,000

Faktör analizi sonucunda sorular beklendiği gibi 6 faktöre yüklenmiştir. Tablo 7.7'de görüldüğü üzere en düşük yükleme oranı 0,475 en yüksek 0,845 olarak saptanmıştır. Açıklanan toplam varyans oranı %78,11'dir.

Tablo 7.7: Faktör Analizi

	Faktörler					
	1	2	3	4	5	6
Şirketimiz her yıl yeni ürünler/hizmetler sunar.	,770					
Şirketimizin yeni ürün veya hizmetler geliştirmek için müşterilerimizden geri bildirim alma süreci vardır.	,752					
Firmamız personel için yeni ürün bilgisi eğitimi vermektedir.	,706					
Bölgede Teknik bilgiye kolayca ulaşım sağlanmaktadır.		,763				
Bölgede Teknik altyapı olanakları tatmin edicidir.		,736				
Bölgede Diğer firmalarla işbirliği sağlamada iletişim olanakları tatmin edicidir.		,750				
Bölge yönetiminin Hukuk danışmanlığı (patent, marka, risk sermayesi vb.) tatmin edicidir.		,740				
Bölge yönetiminin Tanıtım danışmanlığı tatmin edicidir.		,799				
Bölge yönetiminin Teknik danışmanlığı tatmin edicidir.		,775				
Bölge yönetiminin Kurum ve kuruluşlar arasında aracılığı tatmin edicidir.		,777				
Firmanın patent veri tabanlarına erişimde teknik alt yapısı yeterlidir.			,475			
Firmada fikri mülkiyet süreç yönetimi tanımlıdır.			,530			
Firmada fikri mülkiyetle ilgili dokümantasyon tanımlıdır.			,589			
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği ulusal patent araştırma portalları bulunmaktadır.			,815			
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği uluslararası patent araştırma portalları bulunmaktadır.			,813			
Firmamıza ait bilgi işlem merkezi tarafından çalışanların araştırma ve inceleme yapabileceği uluslararası mühendislik kütüphaneleri bulunmaktadır.			,837			
Firmada görev yapan yöneticiler, çalışanların buluşlarına yapılacak işlemler konusunda bilgi sahibidir.				,559		
Firmada çalışanların buluş yapmaları için teşvik sistemi bulunmaktadır.				,746		
Sınai Mülkiyet Hakları (SMH) konusunda firma çalışanlarına eğitimler verilmektedir.				,733		
Sınai Mülkiyet Hakları (SMH) konusunda firma tarafından çalışanlarına bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır.				,760		
Firma çalışanlarına patent veri tabanlarının kullanımı öğretilmektedir.				,686		

Tablo 8.7: Faktör Analizi (Devamı)

Firma çalışanlarına patent veri tabanları hakkında bilgilendirme yapılmaktadır.				,622		
Sınai Mülkiyet Haklarının (SMH) çeşitlerini (Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka) biliyorum.					,779	
Sınai Mülkiyet Haklarının (SMH) (Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka) içerik olarak ne anlama geldiğini biliyorum.					,812	
Patent başvurularının Türk Patent Enstitüsüne (TPE) yapılması gerektiğini biliyorum.					,816	
Patent başvurusunda aranan temel kriterleri (Buluşun Yeni Olması, Buluşun Tekniğin Bilinen Durumunu Aşması, Buluşun Sanayiye Uygulanabilirliği) biliyorum.					,793	
Patent belgesinin koruma süresini biliyorum.					,845	
Patent belgesinin hangi sınırlar içinde geçerli olduğunu biliyorum.					,826	
Patent belgesinin konu ve içerik olarak koruma kapsamını biliyorum.					,750	
Patent belgesi alabilmek için izlenmesi gereken süreç ve işlemler konusunda bilgi sahibiyim.					,707	
Patent konusunda yürürlükte bulunan kanun ve kanun hükmünde kararnamelerin adı ve kapsamı hakkında bilgi sahibiyim.					,577	
Firmada yeni bir ürüne patent almak için izlenmesi gereken süreçleri kullanırım.						,586
Firmada yeni bir ürüne patent almak için gerekli Patent veri tabanlarında araştırma yaparım.						,725
Firmada patent konusunda her fırsatta patent veri tabanlarını kullanırım.						,757
Daha iyi Sonuçlar elde etmek için patent veri tabanlarını kullanmayı planlıyorum						,779
Kendimi patent veri tabanlarının düzenli bir kullanıcısı olarak görüyorum						,719
Mümkün olduğunda patent veri tabanlarını kullanmayı tercih ederim						,778
Eğilimim, mümkün olduğunda patent veri tabanlarını kullanmak yönündedir.						,767
Firmada yeni bir ürüne patent almak için izlenmesi gereken süreçleri kullanırım.						,676

Açıklanan Toplam Varyans:%78,11

1-Yeni Ürün Geliştirme, 2-Çevresel Altyapı 3-Şirket Teknik Altyapısı, 4-şirket FSMH Altyapısı, 5-Personel Farkındalığı, 6-Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı

7.6.4.Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, iki veya daha fazla nicel değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Temel olarak doğrusal bir ilişki

varsayımına dayanır. İlişkilendirme ölçüleri gibi değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü ölçer. Korelasyon katsayısı, -1 ile +1 arasında bir değer alır. +1 değeri, iki değişkenin mükemmel bir şekilde pozitif doğrusal ilişkili olduğunu, -1 değeri ise mükemmel bir şekilde negatif doğrusal ilişkili olduğunu gösterir. Ancak, sıfır korelasyon katsayısı, iki değişken arasında doğrusal bir ilişki olmadığını ifade eder (Gogtay, vd., 2017). Tablo 7.8’te değişkenlere ait temel istatistikler, Cronbach's Alpha Katsayısı ve korelasyon analizi değerlerine yer verilmiştir. Cronbach’s Alfa katsayısı, ölçme aracının ölçüm güvenirliğini değerlendirmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Test sonucunda elde edilen güvenirlik değerleri 0,71 ve 0,90 aralığında olup soruların güvenilir olduğunu göstermektedir (Nunnally, 1970). Değişkenlere ait ortalama değerlerinin 2,98 ile 3,71 aralığında, standart sapma değerlerinin ise 0,91 ile 1,15 aralığında değiştiği tespit edilmiştir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde Yeni Ürün Geliştirme ve Çevresel Altyapı arasında 0,462 gücünde ve pozitif yönlü ilişki vardır. Aynı zamanda Yeni Ürün Geliştirme ve Şirket Teknik Altyapısı arasında 0,410 gücünde ve pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Genel olarak Korelasyon değerleri 0,408 ile 0,772 arasında değişmektedir.

Tablo 7.9:Değişkenlere İlişkin Temel İstatistikler, Cronbach's Alpha Katsayısı ve Korelasyon Analizi

		Ort.	S.s.	Cr Alfa	1	2	3	4	5
1	Yeni Ürün Geliştirme	3,71	,93	,79					
2	Çevresel Altyapı	3,44	,91	,93	,462**				
3	Şirket Teknik Altyapısı	2,98	1,08	,93	,410**	,602**			
4	Şirket FSMH Altyapısı	3,10	1,15	,95	,408**	,596**	,746**		
5	Personel Farkındalığı	3,68	1,08	,97	,562**	,493**	,553**	,620**	
6	Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı	3,30	1,14	,96	,479**	,520**	,680**	,716**	,772**

** $P < 0,01$

7.6.5.Regresyon Analizi

Araştırma hipotezlerini test etmek için regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma modeli kapsamında oluşturulan hipotezleri test etmek için çoklu regresyon analizi tekniği kullanılmıştır. Yapılan 2 regresyon modeli analizleri sonucunda elde edilen bulgular aşağıda raporlanmıştır. Tablo 7.9 incelendiğinde, Çevresel Altyapı, Şirket Teknik Altyapısı, Şirket FSMH Altyapısı ve Personel Farkındalığının Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı etkileri araştırıldığında Model-1 istatistiksel olarak anlamlı ($F=82,505$, $p<0,01$) ve modelin açıklama gücü $R^2=0,71$ olarak tespit edilmiştir. Analiz bulgularına göre Şirket Teknik Altyapısı ($\beta=,228$; $p<0,01$), Şirket FSMH Altyapısı ($\beta=,241$; $p<0,01$) ve Personel Farkındalığının ($\beta=,501$; $p<0,01$) Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Buna karşın Çevresel Altyapının ($\beta=-,007$ $p>0,01$) Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda H_2 , H_3 ve H_4 hipotezleri desteklenirken H_1 hipotezi desteklenmemiştir. Regresyon modelinde yer alan değişkenler arasında bulunan yüksek korelasyon değerlerinin çoklu doğrusallık durumunu incelemek içinde çoklu doğrusallık teşhisi yapılmıştır. Yapılan analizde çoklu doğrusallık Varyans Artırıcı Faktör (VIF), Koşul İndeksi (CI) ve Tolerans Faktörü (TF) değerlerine bakılmıştır. Söz konusu değerler eşik değerleri karşılamaktadır. Dolayısıyla çoklu doğrusallık sorunu oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 7.10: Model 1 Regresyon Analizi Bulguları

			Beta	t	Sig.	Doğrusallık İstatistikleri	
						Tolerans Faktörü (TF**)	Varyans Artırıcı Faktör (VIF***)
Çevresel Altyapı H_1			-,007	-,114	,909	,575	1,738
Şirket Teknik Altyapısı H_2			,228	3,098	,002*	,399	2,509
Şirket FSMH Altyapısı H_3			,241	3,133	,002*	,365	2,741
Personel Farkındalığı H_4			,501	8,245	,000*	,584	1,714
R^2			,710				
F			82.505				
$Sig.$			,000				
Boyut	Özdeğer	Koşul İndeksi (CI)****	Varyans Oranları				
			(Sabit)	Çevresel Altyapı	Şirket Teknik Altyapısı	Şirket FSMH Altyapısı	Personel Farkındalığı
1	4,830	1,000	,00	,00	,00	,00	,00
2	,075	8,011	,33	,02	,14	,15	,01
3	,040	10,982	,04	,15	,16	,03	,74
4	,029	12,987	,03	,26	,69	,47	,08
5	,026	13,514	,59	,56	,00	,35	,17

Bağımlı Değişken: Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı

* $P<0.01$ ** $TF>0$ *** $VIF<10$ **** $CI<30$

Tablo 7.10 incelendiğinde, Çevresel Altyapı, Şirket Teknik Altyapısı, Şirket FSMH Altyapısı, Personel Farkındalığı ve Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışının yeni ürün geliştirmeye etkileri araştırıldığında Model-2 istatistiksel olarak anlamlı ($F=15,304$, $p<0,01$) ve modelin açıklama gücü $R^2=0,36$ olarak tespit edilmiştir. Analiz bulgularına göre Çevresel Altyapı ($\beta=,239$; $p<0,01$) ve Personel Farkındalığı ($\beta=,429$; $p<0,01$) yeni ürün geliştirme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Buna karşın Şirket Teknik Altyapısı ($\beta=,054$; $p>0,01$), Şirket FSMH Altyapısı ($\beta=-,065$; $p>0,01$) ve Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Buna karşın Çevresel Altyapısının ($\beta=-,007$ $p>0,01$) Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışının ($\beta=,033$; $p>0,01$) yeni ürün geliştirme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda H_5 ve H_8 hipotezleri desteklenirken H_6 , H_7 ve H_9 hipotezleri desteklenmemiştir. Regresyon modelinde yer alan değişkenler arasında bulunan yüksek korelasyon değerlerinin çoklu doğrusallık

durumunu incelemek içinde çoklu doğrusallık teşhisi yapılmıştır. Yapılan analizde çoklu doğrusallık VIF, CI ve TF değerlerine bakılmıştır. Söz konusu değerler eşik değerleri karşılamaktadır. Dolayısıyla çoklu doğrusallık sorunu oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 7.11: Model 2 Regresyon Analizi Bulguları

			Beta	t	Sig.	Doğrusallık İstatistikleri		
						Tolerans Faktörü (TF**)	Varyans Artırıcı Faktör (VIF***)	
Çevresel Altyapı H_5			,239	2,635	,009*	,575	1,738	
Şirket Teknik Altyapısı H_6			,054	,482	,631	,372	2,688	
Şirket FSMH Altyapısı H_7			-,065	-,549	,584	,340	2,940	
Personel Farkındalığı H_8			,429	3,879	,000*	,388	2,577	
Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı H_9			,033	,256	,798	,290	3,445	
R^2			.363					
F			15.304					
$Sig.$			.000					
Boyut	Özdeğer	Koşul İndeksi (CI)****	Varyans Oranları					
			(Sa bit)	Çevresel Altyapı	Şirket Teknik Altyapısı	Şirket FSMH Altyapısı	Personel Farkındalığı	Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı
1	5,796	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00
2	,079	8,589	,36	,04	,08	,10	,00	,03
3	,051	10,643	,01	,11	,17	,03	,21	,16
4	,029	14,036	,01	,08	,65	,65	,00	,03
5	,027	14,736	,56	,76	,01	,22	,02	,01
6	,019	17,649	,06	,02	,09	,00	,77	,77

a. Bağımlı Değişken: Yeni Ürün Geliştirme

* $P < 0.01$

** $TF > 0$

*** $VIF < 10$

**** $CI < 30$

Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışının ara değişken etkisi ile ilgili olarak yapılan analizler Tablo 7.11, Tablo 7.12, Tablo 7.13 ve Tablo 7.14’de verilmiştir.

Tablo 7.11’de Çevresel Altyapı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışının ara değişken etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre BootLLCI ile BootULCI aralığında sıfır değerinin olmaması tam aracı değişken etkisini göstermektedir. Dolayısıyla H_{10} hipotezimiz desteklenmektedir.

Tablo 7.12: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Çevresel Altyapı-Yeni Ürün Geliştirme) [ProsesMakro]

	Yeni Ürün Geliştirme					
	Beta	t	Sig.	Beta	t	Sig.
Çevresel Altyapı	,520	7,149	,000*	-	-	-
Çevresel Altyapı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı	-	-	-	,292 ,327	3,466 3,889	,001* ,000*
R^2	,270			,292		
F	51,105			28,199		
$Sig.$	.000			.000		
Çevresel Altyapı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinde Direkt Etki	,297	3,466	,001*			
Çevresel Altyapı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinin Dolaylı Etkisi	Etki	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
	,170	,046	,079 ^a	,261		

* $P < 0.01$

^a BootLLCI ile BootULCI aralığında eğer sıfır değeri yoksa tam aracı değişkendir.

Tablo 7.12’de Şirket Teknik Altyapısı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışının ara değişken etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre BootLLCI ile BootULCI aralığında sıfır değerinin olmaması tam aracı değişken etkisini göstermektedir. Dolayısıyla H_{11} hipotezimiz desteklenmektedir.

Tablo 7.13: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Yeni Ürün Geliştirme) [ProsesMakro]

	Yeni Ürün Geliştirme					
	Beta	t	Sig.	Beta	t	Sig.
Şirket Teknik Altyapısı	,680	10,883	,000*	-	-	-
Şirket Teknik Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı	-	-	-	,156 ,373	1,541 3,679	,126 ,000*
R^2	,462			,243		
F	118,445			21,944		
$Sig.$	.000			.000		
Şirket Teknik Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinde Direkt Etki	,131	1,541	,126			
Şirket Teknik Altyapısı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisine Dolaylı Etkisi	Etki	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
	,253	,068	,111 ^a	,373		

* $P < 0.01$

^a BootLLCI ile BootULCI aralığında eğer sıfır değeri yoksa tam aracı değişkendir.

Tablo 7.13’de Şirket FSMH Altyapısı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışının ara değişken etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre BootLLCI ile BootULCI aralığında sıfır değerinin olmaması tam aracı değişken etkisini göstermektedir. Dolayısıyla H_{12} hipotezimiz desteklenmektedir.

Tablo 7.14: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Şirket FSMH Altyapısı -Yeni Ürün Geliştirme) [ProsesMakro]

	Yeni Ürün Geliştirme					
	Beta	t	Sig.	Beta	t	Sig.
Şirket FSMH Altyapısı	,716	12,061	,000*	-	-	-
Şirket FSMH Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı	-	-	-	,133 ,384	1,243 3,592	,216 ,000*
R^2	,513			,238		
F	145,458			21,405		
$Sig.$	.000			.000		
Şirket FSMH Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinde Direkt Etki	,107	1,243	,216			
Şirket FSMH Altyapısı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinin Dolaylı Etkisi	Etki	BootSE		BootLLCI		BootULCI
	,275	,077		,122 ^a		,425

* $P < 0.01$

a BootLLCI ile BootULCI aralığında eğer sıfır değeri yoksa tam aracı değişkendir.

Tablo 7.14’de Şirket FSMH Altyapısı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışının ara değişken etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre BootLLCI ile BootULCI aralığında sıfır değerinin olması tam aracı değişken etkisinin olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla H_{13} hipotezimiz desteklenmemektedir.

Tablo 7.15: Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı Ara Değişken Etkisi (Şirket FSMH Altyapısı -Yeni Ürün Geliştirme) [ProsesMakro]

	Yeni Ürün Geliştirme					
	Beta	t	Sig.	Beta	t	Sig.
Personel Farkındalığı	,772	14,263	,000*	-	-	-
Personel Farkındalığı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı	-	-	-	,476 ,111	4,302 1,006	,000* ,316
R^2	,596			,321		
F	203,446			32,414		
$Sig.$	.000			.000		
Personel Farkındalığı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinde Direkt Etki	,408	4,302	,000*			
Personel Farkındalığı Yeni Ürün Geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ilişkisinin Dolaylı Etkisi	Etki	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
	,086	,090	-,095 ^a	,260		

* $P < 0.01$

a BootLLCI ile BootULCI aralığında eğer sıfır değeri yoksa tam aracı değişkendir.

Analizlerin sonucunda hipotezlerin değerlendirme durumu Tablo 7.15'te verilmiştir.

Tablo 7.16: Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Hipotezler		
H ₁	Çevresel altyapı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.	Desteklenmedi
H ₂	Şirket teknik altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.	Desteklendi
H ₃	Şirket FSMH Altyapısı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.	Desteklendi
H ₄	Personel Farkındalığı Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışını olumlu olarak etkiler.	Desteklendi
H ₅	Çevresel altyapı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.	Desteklendi
H ₆	Şirket teknik altyapısı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.	Desteklenmedi
H ₇	Şirket Fsmh Altyapısı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.	Desteklenmedi
H ₈	Personel Farkındalığı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.	Desteklendi
H ₉	Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı yeni ürün geliştirmeyi olumlu olarak etkiler.	Desteklenmedi
H ₁₀	Çevresel altyapı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir.	Desteklendi
H ₁₁	Şirket teknik altyapısı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir	Desteklendi
H ₁₂	Şirket Fsmh Altyapısı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir	Desteklendi
H ₁₃	Personel Farkındalığı yeni ürün geliştirme ilişkisinde Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı aracı etki göstermektedir	Desteklenmedi

Elde edilen bulgular özetlenirse çalışmaya katılanların %66,4'ü erkek, %33,6'sı ise kadındır, bu da cinsiyet dağılımında erkeklerin sektörde daha yoğun olduğunu göstermektedir. Eğitim durumu açısından, en fazla katılımcı %35 ile lisans mezunlarından oluşmakta, bunu sırasıyla yüksek lisans %31,4 ve doktora %23,3 mezunları takip etmektedir. Yüksekokul mezunları ise %9,3 ile daha düşük bir oranı temsil etmektedir.

Departman bazında en yüksek katılım oranı, %55 ile Ar-Ge departmanından gelmektedir. Diğer departmanlar arasında idari işler %23,6 ve bilgi teknolojileri %5 birimlerinden oluşmaktadır.

Çalışanların unvanları açısından, üst düzey yöneticilerin katılımcıların %46,4'ünü oluşturduğu görülmektedir. Orta düzey yöneticiler %18,6 ve araştırmacılar %15,1 de önemli bir temsil oranına sahipken, daha düşük unvanlara sahip kişiler (alt düzey yönetici, takım lideri, takım üyesi) daha az yer bulmuştur. Bu verilere dayanarak daha yüksek unvanlara sahip kişilerin yenilikçi süreçler ve stratejik kararlarla daha fazla ilişkili olduğu bir durum ortaya koymaktadır.

İşletmelerin patent veri tabanı kullanımı davranışı ve patent tetikleyicilerin yeni ürün geliştirme sürecine etkisini anlamak için elde edilen veriler incelenmiştir. Faktör analizi sonucunda, soruların altı ana faktöre yüklenmesi, bu faktörlerin yeni ürün geliştirme sürecinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Modelin genel açıklama gücü ($R^2 = 0,36$) bakımından, çevresel altyapı, personel farkındalığı ve diğer faktörlerin yeni ürün geliştirme sürecini etkileyen önemli değişkenler olduğu ortaya çıkmıştır. Modelin istatistiksel anlamlılığı ($F = 15,304$, $p < 0,01$), çalışma hipotezlerinin genel olarak geçerliliğini desteklemektedir.

Çevresel Altyapı (Teknopark)

Çevresel altyapının (Teknopark) patent veri tabanı kullanım davranışı üzerinde bir etkisi olmadığı ($\beta = -0,007$; $p > 0,01$) görülmüştür. Patent konusunun, teknoparklarda yer alan firmalar için öncelikli bir durum oluşturmadığı genellikle firmaların patent veri tabanı kullanımı ile ilgili olarak teknopark bünyesindeki patent vekilleri ya da anlaşmalı patent vekil şirketleriyle çalışıyor olmaları patent veri tabanı kullanımı davranışı sergilememelerine gerekçe olabileceği söylenebilir.

Bu durum Çevresel altyapının patent veri tabanı kullanımını doğrudan etkilemediğini, ancak yeni ürün geliştirme sürecine dolaylı yoldan katkı sağladığını düşündürmektedir.

Diğer taraftan Çevresel altyapının yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir ($\beta = 0,239$; $p < 0,01$). Proje kapsamında teknoparklara giren firmalar için öncelikli olarak yeni ürün geliştirme süreçlerine odaklandıklarını ve prototip oluşturma faaliyetlerini belirlenen süre içinde tamamlamak istediklerini söylemek mümkündür.

Personel Farkındalığı

Personel farkındalığının, özellikle yeni ürün geliştirme sürecini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir ($\beta = 0,429$; $p < 0,01$). Bu bulgu, çalışanların eğitim ve bilgiye olan farkındalıklarının, yenilikçi süreçlerin hızlanmasında ve patent veri tabanlarının etkin kullanımında önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır.

Personel farkındalığının patent veri tabanı kullanımı davranışına olan etkisi desteklenmiştir ($\beta = 0,501$; $p < 0,01$) ve bu da organizasyon içindeki bilinçli veri

tabanı kullanımının yenilikçi ürün geliştirme sürecini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Şirket Teknik Altyapısı

Şirket teknik altyapı faktörünün yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır ($\beta = 0,054$; $p > 0,01$). Teknik altyapı patent veri tabanlarını kullanma davranışı üzerinde olumlu etkisi olmasına rağmen ($\beta = 0,228$; $p < 0,01$), bu altyapıların yeni ürün/hizmet geliştirme sürecinde belirgin bir fark yaratmadığı görülmektedir. Bu durum, bazı durumlarda altyapı yatırımlarının yenilikçi sonuçlara etkisinin hemen doğrudan etki etmeyebileceğini gösterebilir. Ayrıca altyapı yatırımlarının kendi başına yenilikçi sonuçlar elde etmek için yeterli olmayacağını, anlamlı hale gelmebilmesi için farkındalığı yüksek bilinçli personeller tarafından kullanılarak bu yatırım yapılan alanlardan fayda üretmenin mümkün olabileceği ifade edilebilir.

Şirket FSMH Altyapısı

Teknik altyapıda olduğu gibi FSMH altyapısı faktörünün de yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır ($\beta = -0,065$; $p > 0,01$). FSMH altyapısının, patent veri tabanlarını kullanma davranışı üzerinde olumlu etkileri olmasına rağmen ($\beta = 0,241$; $p < 0,01$), bu altyapıların yeni ürün geliştirme sürecinde belirgin bir fark yaratmadığı görülmektedir. Personel eğitimlerinin benimsenmesi ve uygulanması kısa vadede yenilikçi sonuçlara hemen doğrudan etki etmeyebileceğini gösterebilir.

Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı

Patent veri tabanları kullanımının, doğrudan yeni ürün geliştirmeye etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\beta = 0,033$; $p > 0,01$). Bu sonuç, patent veri tabanlarının kullanımı ile yenilikçi süreçler arasında başka faktörler aracılığıyla etkilerinin incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çevresel Altyapı ile Patent Veri Tabanı Kullanım Davranışı Arasındaki Ara Değişken Etkisi

Çevresel altyapının yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisi, patent veri tabanı kullanım davranışı aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bootstrapping analizi, bu aracılı etkiyi tam

olarak doğrulamaktadır ve H10 hipotezi desteklenmiştir. Bu durum, çevresel faktörlerin patent veri tabanları kullanımını doğrudan etkilemediğini göstermektedir.

Şirket Teknik Altyapısı ve Şirket FSMH Altyapısı

Şirket teknik altyapısının ve FSMH altyapısının, patent veri tabanı kullanım davranışını aracı olarak kullanarak yeni ürün geliştirme sürecine pozitif katkı sağladığı sonucuna ortaya çıkmıştır. H11 ve H12 hipotezleri de desteklenmiştir. Bu bulgular, altyapıların veri tabanlarının etkin kullanımını desteklemesinin, yeni ürünlerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

H2, H3, H4, H5, H8, H10, H11, H12 hipotezleri, organizasyonel altyapı faktörlerinin (Şirket teknik altyapısı, Şirket FSMH Altyapısı, personel farkındalığı, Çevresel altyapı) yeni ürün geliştirme sürecinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

H1, H6, H7, H9 ve H13 hipotezleri, bu faktörlerin (çevresel altyapı, şirket teknik altyapısı, şirket FSMH altyapısı, Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ve Personel Farkındalığı) doğrudan etkilerinin sınırlı olduğunu ve diğer değişkenlerle olan ilişkilerinin daha karmaşık olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, özellikle organizasyonel altyapı ve patent veri tabanı kullanımının, yenilikçi süreçleri doğrudan etkilemediği, ancak aracılı ve dolaylı yollarla etkili olduğu hipotezini destekler niteliktedir.

8. SONUÇ

İşletmelerin, günümüzün küresel rekabet ortamında sürdürülebilir başarıyı yakalayabilmesi için inovasyona dayalı stratejiler geliştirmesi kritik bir gereklilik haline gelmiştir. Tüketicilerin yenilik beklentisi, teknolojik gelişmelerin her geçen gün yeni ufuklar açması ve firmaların arasındaki rekabetin artması, sadece varlıklarını sürdürebilmek için değil, aynı zamanda pazarın başlangıcı olabilmek adına da yeni ürünler geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, yeni ürün geliştirme işletmeler açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Bu çalışma, yeni ürün geliştirme sürecinde patent veri tabanı kullanımı davranışının nasıl bir etkisinin olduğuna dair veriler içermektedir. Patent veri tabanları, yeniliklere yönelik değerli bilgiler içermesine rağmen, birçok işletme tarafından yeterince etkin olarak kullanılmamaktadır. Bu durumda, yeni ürün geliştirme seçeneklerinde önemli fırsatlar kaçırılmalarına neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı patent tetikleyicilerinin ve patent veri tabanı kullanım davranışının yeni ürün geliştirme sürecine olan etkisinin analizini yapmak, bu alandaki bilgi eksikliğini gidermeye ve yeni stratejiler belirlerken yol gösterici olabilmesi maksadıyla teorik bir çerçeveden bakarak katkı sağlamaktır.

Özellikle teknoloji ve Ar-Ge odaklı çalışmalar için patent veri tabanları önemli bulguların sunulduğu bir platform olarak rol oynamaktadır. Elde edilen teorik çıkarımların, rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olacak inovasyonlara ışık tutması ve gelecekte yapılacak incelemelere temel oluşturmak için değerlendirilmesi gibi olanaklar sağlamaktadır.

Literatürde, yeni ürün geliştirme sürecine etki eden çeşitli değişkenler ele alınsa da, patent veri tabanı kullanımının bu süreç üzerindeki rolü ile ilgili araştırmaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Patent veri tabanları, yalnızca mevcut teknolojik özellikleri sunmakla kalmayıp, elde edilen teorik çıkarımlar buluş yapma yeteneğini geliştirerek gelecek teknolojilerin ortaya çıkmasını tetikleyen önemli bir kaynak olabilmektedir.

Patent veri tabanlarını kullanmanın öneminden bahsedecek olursak; Patent veri tabanları Dünya Çapındaki Teknik Bilginin Büyük Kısmını İçerir dünya genelindeki teknik bilgilerin neredeyse %80'i patent veri tabanlarında yer almaktadır. Bu mevcut

teknolojilerin anlaşılması ve yeni teknolojilerin geliştirilebilmesi için çok önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

Patent veritabanları, hem sanayileşmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin katkılarını kapsayan, dünya çapında 100 milyondan fazla patent belgesi için bibliyografik veriler içerir (European Patent Office, 2023).

European Patent Office (2023) veri tabanında PATSTAT Global Spring 2021'in 100 milyondan fazla patent belgesiyle ilgili bibliyografik veriler içerdiğini ve bu, kesin yüzdeyi belirtmese de patent veritabanlarının önemli teknik bilgi kaynakları içerdiğini söylemek mümkündür.

Ayrıca patent veri tabanlarını kullanmak tekrarlanan Ar-Ge harcamalarını önleyebilmektedir. Daha önce geliştirilmiş teknolojilerin varlığından haberdar olmak aynı alanda benzer çalışmalar yapmaktan kaçınmak için önem arz etmektedir. Patent veri tabanları sayesinde, hangi teknolojilerin zaten var olduğu görerek gereksiz Ar-Ge yatırımları önlenabilir ve böylece zaman, kaynak ve diğer harcamalardan kaçınmak mümkün olabilmektedir.

Patent veritabanlarının kullanılması, araştırmacıların mevcut buluşları ve teknolojileri tanımlamasına olanak tanır, böylece çabaların tekrarlanmasını önler ve tekrarlayan Ar-Ge giderlerini azaltır. Bu stratejik yaklaşım, kaynakları tekerleği yeniden icat etmek yerine benzersiz, rekabetçi icatlar geliştirmeye odaklayarak yeniliği geliştirir (Melentiev, 2021).

Bununla birlikte Patent veri tabanı kullanımı Rakip Analizi ve Stratejik Kararlar İçin Kritik Bir Araçtır. Rakiplerin hangi alanda çalışma yaptığını dair verilerin alınmasına olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda rekabet dahilindeki faaliyetler için stratejik kararların alınması aşamasında kritik bir araç görevi görmektedir.

Ayrıca Patent veri tabanı kullanımı Fikri Mülkiyet Haklarını Korumaya Yardımcı Olur. Bir işletme yeni bir ürün geliştirirken, bunu başka bir firmanın patentli teknolojisini ihlal etmeden yapmaya dikkat etmelidir. İşletme kendi çalışmalarını yürütürken patent veri tabanı kullanarak başka bir işletme bünyesinde yer alan Patent leri görerek çalışmalarını şekillendirirken sınırlarını da belirlemiş olarak fikri mülkiyet haklarını ihlalini engellemiş ve hem kendini hem diğer patentli çalışmaları korumuş olabilecektir.

Patent arama sistemi, işletmelerin diğer kuruluşlardan gelen patentlere erişmelerini ve bunları analiz etmelerini sağlayarak, mevcut patentlere saygı gösterirken operasyonel sınırlarını belirlemelerine ve fikri mülkiyetlerini korumalarına olanak tanır, böylece kendi çalışmalarında bilinçli karar vermeyi kolaylaştırır (Patent Searching System, 2015).

İnovasyon Sürecini Hızlandırır ve Yeni Fikirler Üretmeyi destekleyebilir. Patent veri tabanı kullanımı yeni fikirlerin geliştirilmesi konusunda ilham verebilir teknik bilgilerin paylaşılması yeni ufuklar açabileceğinden gelişmiş ve benzersiz ürünler sunma fırsatını yakalanabilir.

Wei (2023) çalışmasında patent veri tabanı kullanmanın soyut düşüncüyü teşvik ederek tasarım yaratıcılığını geliştirdiğini göstermektedir. Katılımcıların, yeni tasarım fırsatları yaratma potansiyelini fark ettiği ve böylece ürün tasarımındaki inovasyon sürecini hızlandırdığından bahsetmektedir.

Ülkeler ve Sektörler Arası Teknoloji Transferini Destekleyebilir. Patent veri tabanları sayesinde, farklı çeşitlilikte ve sektörlerdeki teknolojiler takip edilebilir. Böylece, işletmeler için farklı pazarlardaki yenilikleri kendi alanlarına entegre ederek daha geniş bir inovasyon perspektifi geliştirebilir .

Nihayetinde Patent veri tabanı kullanımı ile rekabet avantajı elde etmek, yeni fikirlerin ortaya çıkması, maliyetleri optimize etmek ve hukuki riskleri en aza indirmek için çok önemli hususlar çözümlenebileceği öngörüsüyle yeni ürün geliştirme sürecinde patent veri tabanı kullanımı etkisinin araştırılmasının faydalı olacağını söylemek mümkün olacaktır. Tüm bu veriler yeni ürün geliştirme sürecinde patent tetikleyicilerinin ve patent veri tabanı kullanımı davranışının etkilerini araştırmak için motivasyon sağlamıştır.

Yapılan çalışmalar, şirketin çeşitli alt yapılarının doğrudan yeni ürün geliştirmeyi olumlu etkilemediğini ancak patent veri tabanı kullanımı davranışının etkisiyle yeni ürün geliştirme sürecini olumlu etkilediğini göstermektedir. Buradan şirket alt yapısında yapılan iyileştirmelerin tek başına yeni ürün geliştirme sürecini hızlandırmaya yeterli olamayacağını söylemek mümkün olacaktır. Sonuçta bu teknik altyapının personel tarafından kullanıldığı düşünüldüğünde bilinçli bir kullanım ve farkındalığı yüksek personellerin bu donanımları kullanarak yüksek verim elde edeceği söylenilebilir.

İnovasyon sürecindeki personel farkındalığı, çalışanların fikir üretme, yaratıcılığı teşvik etme ve organizasyon kültürüne katkıda bulunma konusundaki anlayışını ve katılımını ifade eder; bu, etkili inovasyon ve işletmenin yenilikçi gelişiminin genel başarısı için gerekli olan organizasyon kültürüne katkıda bulunur (Lutchenko, vd., 2021).

Bulgularda da görüldüğü üzere personel farkındalığı yeni ürün geliştirme sürecinde doğrudan etkili olmaktadır buna dayanarak yapılan yatırımların anlamlı hale gelebilmesi için eşzamanlı personellerin de farkındalığının yükseltilmesi amacıyla çeşitli eğitimlerle desteklenmesinin verimi arttıracaklarını söylemek mümkün olacaktır. Sadece donanım yatırımları verimli kullanılmadığında maliyetleri yükseltmekle birlikte beklenen faydayı sağlamayabilir bu faydayı sağlayabilmek için farkındalığı yüksek personellerin sayısının arttırılması, personel eğitimlerinin işletme içinde sürekli hâle getirilmesi ve patent veri tabanı kullanımı davranışının işletme kültürü haline dönüştürülmesi fikri mülkiyet bilincinin işletme içinde yaygınlaştırılmasını sağlamak yeni ürün geliştirme sürecinde olumlu etkiler gösterebilir.

Son olarak Patent veri tabanı kullanım davranışıyla patent veri tabanlarında taramaların yapılması yeni ürün geliştirmede önemli bir konudur. Böylelikle sözleşme teorisi içinde mucitlerin mülkiyet haklarını patentele koruma altına alarak patent veri tabanına aktardıkları patentlere ulaşarak bilgi paylaşımı ve yayılımı sağlanmış olur. Bu açıdan çalışma sözleşme teorisinde katkı yapmaktadır.

Çalışmanın birtakım kısıtları bulunmaktadır. Çalışma marmara bölgesinde bulunan teknoparklardaki firmalarda gerçekleştirilmiştir. Kesitsel bir çalışma olup belli bir zaman dilimi içinde toplanan verilerden hareket edilmiştir. Sektör ayrımı yapılmamıştır. Gelecek araştırmalarda, çalışanların kişilik özellikleri, şirket kültürü ve kurumsal dijitalleşmenin etkileri incelenebilir.

KAYNAKLAR

Kanun Numarası: 4691(Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu) Kabul Tarihi: 26/6/2001 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 6/7/2001 Sayı: 24454 Erişim Tarihi: 13.03.2025

Kanun Numarası: 6769 (Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu) Kabul Tarihi: 22/12/2016 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 10/1/2017 Sayı: 29944 Erişim Tarihi: 13.03.2025

Aaboen, L., Holgersson, M. (2016). Technology transfer offices, incubators, and intellectual property management. *Academy of Management Proceedings*, (1), 16192. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2016.16192>

Akpoviri, F., Elliyana, N., Abdul Jamal, N., Ashiqin, Z., Zainol, S. (2023). Fostering intellectual property awareness in academic entrepreneurship. *International Journal of Law, Government and Communication*, 8(34),110-129.<https://doi.org/10.35631/ijlgc.834008>

Aliyev, A., Shahverdiyeva, R. (2017). Conceptual bases of intellectual management system of innovative technoparks. *International Journal of Education and Management Engineering*, 7(2),1-7. <https://doi.org/10.5815/IJEME.2017.02.01>

Al-Qeisi, K., Hegazy, A. (2014). “Consumer online behavior: A perspective on internet banking usage in three non-western countries”. In 2nd Global Conference on Business, Economics, Management and Tourism, 30–31. Prague, Czech Republic,30-31 October 2014.

Andersson, D. E., Ekman, A., Huila, A., Tell, F. (2023). Industrial design rights and the market value of firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 196 (122827),<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122827>

Andersson, H. (2008). The role of patenting and patent departments in new product development work. *Diva-portal.org*. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:263563>, Erişim Tarihi: 15.12.2024

Andrews, M. J. (2020). Historical Patent Data: A Practitioner's Guide (August 11, 2020). Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=3415318orhttp://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3415318>

Arslantekin, S. (1998). Kütüphanelerde bilgisayar kullanımı: Veri tabanlarına bilgi depolama ve erişimde dikkat edilecek temel noktalar. *Türk Kütüphaneciliği*, 12(4),313-322.

Ashcroft, R. (2024). Patents. *International Encyclopedia of Ethics*. <https://doi.org/10.1002/9781444367072.wbiee511.pub2>

- B. V., S. (2022). Intellectual property right - copyright: General review. *Indian Journal of Applied Research*, 12 (6), 65-67. <https://doi.org/10.36106/ijar/4213768>
- B. V., S. (2022). Intellectual property right - trademark: General review. *Global Journal for Research Analysis*, 11 (6), 38-41. <https://doi.org/10.36106/gjra/1905466>
- Babayev, F. A. (2020). Features of personnel development in terms of innovative changes. *Innovative Solutions In Modern Science*, 1(45), [https://doi.org/10.26886/2414-634X.1\(45\)2021.1](https://doi.org/10.26886/2414-634X.1(45)2021.1)
- Babkin, I., Smirnova, O., Asimov, P., Byankin, A. (2020). “Technopark organizational and economic structures: Classification and features”. SPBPU IDE’20, October 22-23, Saint - Petersburg, Russia <https://doi.org/10.1145/3444465.3444517>
- Bachurina, I. A., Larionova, N., Toporova, A. V. (2024). Development of a database to store and analyze scientific publications. *Vestnik NÂC RK (Print)*, <https://doi.org/10.52676/1729-7885-2024-3-12-20>
- Baluch, N., Abdullah, C. S., Abidin, R. (2015). Technology parks of Indonesia, Malaysia, and Singapore: A critical discourse. *JT*, 77(27). <https://doi.org/10.11113/JT.V77.6887>
- Barblan, M. (2016). Copyright as a platform for artistic and creative freedom. *Social Science Research Network*. 23 (4), 793-804. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2776797
- Bartlett, M. S. (1951). The effect of standardization on a chi-square approximation in factor analysis. *Biometrika*, 38(3/4), 337-344.
- Belderbos, R., Kazimierczak, M., Goedhuys, M. (2021). Trademarks, patents and the appropriation strategies of incumbents: The scope of new firm formation in European regions. *Regional Studies*, 56(2), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1947486>
- Beldiman, D. (2008). “Functionality, information works, and copyright”. Yorkhill Law Publishing, Salzburg, Austria, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2049076>,
- Benson, C. L., Magee, C. L. (2016). “Using enhanced patent data for future-oriented technology analysis”, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39056-7_7
- Bessen, J., Euchner, J. (2014). Patents and the innovation incentive: An interview with Jim Bessen. *Research-Technology Management*, 57 (5). <https://doi.org/10.5437/08956308X5705003>
- Boadu, F. O. (2016). “Trademarks and patents”. In: Boadu FO (ed) *Agricultural law and economics in Sub-Saharan Africa*. Academic Press, San Diego. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801771-5.00007-1>

Bontems, V. (2023). "The Overlap Between Patent and Design Protection". In: The Oxford Handbook of Intellectual Property Law, Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780192844477.003.0002>

Burge, D. A. (1980). "Patent and Trademark Tactics and Practice". John Wiley Sons <https://www.amazon.com/Patent-Trademark-Tactics-Practice-David/dp/0471329320>

Burstein, S. (2015). The patented design. 83 Tenn. L. Rev. 161, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2714081>

Calp, M. H., Canal, M. R., Güngören, V. (2011). İnsan kaynakları yönetiminde veritabanı kullanımı ve geliştirilen bir veritabanı programının kullanılabilirlik analizi. *Politeknik Dergisi*, 14(4), pp.303-309.

Campbell, R. S. (1983). Patent trends as a technological forecasting tool. *World Patent Information*, 5, 1-10. [https://doi.org/10.1016/0172-2190\(83\)90134-5](https://doi.org/10.1016/0172-2190(83)90134-5)

Cao, C., Wang, S., Wang, Y., Wang, X., Lv, Z. (2023). Necessity and Feasibility Study of Establishing Standard Essential Patent Regime in Industrial Design Industry in China. In *Design Studies and Intelligence Engineering*, 554-563. IOS Press.

Cappelli, R., Corsino, M., Laursen, K., Torrisi, S. (2023). Technological competition and patent strategy: Protecting innovation, preempting rivals and defending the freedom to operate. *Research Policy*, 52(6), 104785. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104785>

Catic, B., Poturak, M. (2022). Examination of the importance of the process of developing new products. *International Journal of Research In Business and Social Science*, 11(7), 393–400. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i7.2023>

Chen, J. (2023). "The Concept of Innovation System". In: *Innovation Management*, Springer Books, https://doi.org/10.1007/978-981-99-3374-7_1

Chen, R. (2020). Design patent: A unique tool for design protection. *Recent Patents on Engineering*, 14(1). <https://doi.org/10.2174/1872212113666191010144927>

Cherep, A., Knyaz, S., Fonaryova, T. (2024). Management of the efficiency of using the commercial potential of intellectual property. *Энергосбережение, энергетика, энергоаудит*. 9(10). <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2023.09.07>

Correa, J. A., Ornaghi, C. (2014). Competition innovation: Evidence from US patent and productivity data. *The Journal of Industrial Economics*, 62(2), 258-285.

Dąbrowski, D. (2023). New product development from the perspective of creating a competitive advantage. *MINIB - Business Economics and Management*, 49, 141–158. <https://doi.org/10.2478/minib-2023-0019>

Daizadeh, I. (2020). Trademark filings and patent application count time series are structurally near-identical and cointegrated: Implications for studies in innovation. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 1(2).<https://doi.org/10.47909/IJSMC.33>

Damodharan, S. (2020). Product development strategy definition using qualitative patent analysis. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(2),423–431. <https://doi.org/10.1109/TEMSCON47658.2020.9140130>

Stoneman,P., (2022), “Elgar Encyclopedia on the Economics of Knowledge and Innovation, Defining innovation”. InEdward Elgar Publishing eBooks. <https://doi.org/10.4337/9781839106996.00014>

Dimov, D.,Taneva, N. (2019). “The R&D personnel – a key competitive factor for the innovative enterprises in Bulgaria”. CIBMEEProceedings of 6th International Scientific Conference Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering 8 May 2019, Vilnius, Lithuania<https://doi.org/10.3846/CIBMEE.2019.088>

Dindaroğlu, Y., Baday, Y., Yıldız, E., Temel, S.,De Fuentes, C. (2023). Knowledge accumulation at the regional level and the role of intellectual property rights. *Innovation and Development*, 1-24.<https://doi.org/10.1080/2157930x.2023.2268915>

Donovan, T. G. (2014). Opening Proprietary Ecologies. In:*The Innovation Journey*,https://doi.org/10.1007/978-94-6209-737-7_5

Dwivedi, R., Karim, F. J.,Starešinić, B. (2021). Critical success factors of new product development: Evidence from select cases. *BSRJ*, 12(1),34–44. <https://doi.org/10.2478/BSRJ-2021-0003>

Dyakiv, O. (2022). Use of innovative technologies in personnel management. *Regional'ni aspekti rozvitku produktivnih sil Ukraïni*.9 (310). 107-113. <https://doi.org/10.35774/rarrpsu2022.27.049>

Eren, H.,Kılıç, A. (2016). Firmalarda patent ve faydalı model edinim stratejisini etkileyen faktörler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(28), 189-208.

Evans, C. (2023). “Copyright Protection of Previously Unpublished Works”. In Cambridge University Press eBooks, <https://doi.org/10.1017/9781108989527.017>

Fernandes, M. L. (2023). “Copyright as an Engine for Creativity”. In:Oxford University Press eBooks,<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197621615.013.13>

Field, A. (2000). “Discovering statistics using SPSS for Windows”. London, Thousand Oaks, Sage Publications, New Delhi.

Focarino, B. J. (2015). The Trademark as a Novel Innovation Index, *Pepperdine Journal of Business, Entrepreneurship & the Law*, Forthcoming, Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=2622197orhttp://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2622197>

Fornell, C., Larcker, D.F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement errors, *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50.

Gabriel, C. M. (2017). 5. The importance of databases in economy - Some general coordinates. *Revista Economică*, 69(4).

Geiger, C. (2017). "Copyright as an access right: Securing cultural participation through the protection of creators' interests". In: Australian National University (ANU) Press. 73–109. <https://doi.org/10.22459/WIWCRC.01.2017.03>

Geissler, A. S., Gorodkin, J., Seemann, S. E. (2024). Patent data-driven analysis of literature associations with changing innovation trends. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 9, 1432673. <https://doi.org/10.3389/frma.2024.1432673>

Gil-González, A., Vázquez-Ingelmo, A., De la Prieta, F., de Luis-Reboredo, A., González-Briones, A. (2020). Patent retrieval architecture based on document retrieval. Sketching out the Spanish patent landscape. *Logic Journal of the IGPL*. 28 (4), 558-569. <https://doi.org/10.1093/JIGPAL/JZZ055>

Gleeson, J. D. (2023). Intellectual property. In "Intellectual Property in the Digital Age", 1–15. <https://doi.org/10.1201/9781003164609-4>

Gogtay, N. J., Thatte, U. M. (2017). Principles of correlation analysis. *Journal of the Association of Physicians of India*, 65(3), 78-81.

Goldman, M., Krattiger, A., Mahoney, R. T., Nelsen, L., Thomson, J. A., Bennett, A. B., Satyanarayana, K., Graff, G. D., Fernandez, C., Kowalski, S. P. (2007). How to select and work with patent counsel. In *Intellectual Property Management*, 625–633.

Gong, J. W., Li, W. Q., Li, Y., Liu, X. (2011). Construction and Application of the Patent Knowledge System for Supporting Product Innovation. In *Advanced Materials Research*, 328–330, 287–290. Trans Tech Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amr.328-330.287>

Graham, S. J. H., Hegde, D. (2015). Disclosing patents' secrets. *Science*, 347(6219), 236–237. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.1262080>

Hadidjaja, D. R. S., Chandra Bose, J. (2024). A study on the marketing strategy for a new product development and launch in the market. *International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering*, 11(5), 34–45. <https://doi.org/10.26562/ijirae.2024.v1105.34>

Hall, B. H., Helmers, C. (2024). "Trademarks and brands". In *The Oxford Handbook of Innovation*, 12–26. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197630914.003.0012>

Handke, C. (2015). Digitization and Competition in Copyright Industries: One Step Forward and Two Steps Back?, *Homo Oeconomicus*, Forthcoming, Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=2547403>

Helal, M. (2023). Patent mining by extracting functional analysis information modelled as graph structure: A patent knowledge-base collaborative building approach. *arXiv:2305.00309*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.00309>

Horlov, Y. (2022). Management of technopark development as a systematic component of innovative infrastructure formation. *Evropský Časopis Ekonomiky a Managementu*, 8(1), 12–19. <https://doi.org/10.46340/eujem.2022.8.1.2>

Hu, L., Li, H., Yu, R. (2011). “A Competency Model of R&D Personnel in High-Tech Manufacturing Enterprises”. *2011 International Conference on Management and Service Science*, 1-5.

Huang, Q., Chen, X., Zhou, M., Zhang, X., Duan, L. (2019). How does CEO's environmental awareness affect technological innovation? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 261. <https://doi.org/10.3390/IJERPH16020261>

Inglis, I. (2022). “Specificul protecției dreptului de autor și drepturilor conexe”. In: *Știința Deschisă în Republica Moldova*. Ediția 2, 27-28 octombrie 2022, Chișinău. Chișinău: "Print-Caro" SRL, 175-186. ISBN 978-9975-3564-0-4. <https://doi.org/10.57066/sdrm22.11>

Jiang, S., Sarica, S., Song, B., Hu, J., Luo, J. (2022). “Patent Data for Engineering Design: A Review”. In: *DESIGN2022, Proceedings of the Design Society*; Vol. 2. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/pds.2022.74>.

Jiang, S., Sarica, S., Song, B., Hu, J., Luo, J.-W. (2022). Patent data for engineering design: A review. *Proceedings of the Design Society*, 2, 723–732. <https://doi.org/10.1017/pds.2022.74>

Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401-415.

Kerr, W.R., Fu, S. T. (2008). The survey of industrial R&D—patent database link project. *J Technol Transfer*. 33, 173–186 <https://doi.org/10.1007/s10961-007-9078-3>

Khabibullo, K. (2024). The importance of patents in the development of industrial production in the region. *Journal of Strategic and Digital Growth Technologies*, 4(2), 69–73. <https://doi.org/10.54216/jsdgt.040208>

Kim, J., Lee, S. (2015). Patent databases for innovation studies: A comparative analysis of USPTO, EPO, JPO, and KIPO. *Technological Forecasting and Social Change*, 92, 332-345.

Klincewicz, K., Szumiał, S. (2022). Successful patenting—not only how, but with whom: The importance of patent attorneys. *Scientometrics*, 127(9), 5111–5137. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04476-6>

Kochanski, J., Mastropolo, P., Ledford, G. (2003). The Human Side: People Solutions for R&D. *Research-Technology Management*, 46(1), 59–61. <https://doi.org/10.1080/08956308.2003.11671545>

Kong, X., Wang, M.-q., Kong, X. (2023). The impact of utility model patent quality on export performance in China: A moderated mediation effect model. *Sustainability*, 15(10), 8181. <https://doi.org/10.3390/su15108181>

Korolev, M. I., Khorev, A. I., Lutchenko, V. G., Lukina, O. O. (2023). Concept of the development of the innovative processes of a research and production enterprise. *Vestnik Samarskogo Universiteta. Èkonomika i Upravlenie*, 13(4), 39–50. <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-4-39-50>

Korotaieva, O. V. (2022). A justification of the importance of strategic and innovative development of industrial enterprises. *Journal of Industrial Development*, 54(2), 14–18. <https://doi.org/10.26661/2414-0287-2022-2-54-02>

Kosko, T. G. (2014). Patent Research and Its Relevance for Innovation Development. *Science and Innovation*, 10(1), 63–68. <https://doi.org/10.15407/SCINE10.01.063>

Kroenke, D. M., Auer, D. (2002). “Database Concepts”. (8th ed.). Hoboken, New Jersey, U.S.A.: Pearson.

Kronmeyer, L. L., Eilers, K., Wustmans, M., Moehrle, M. G. (2020). Monitoring competitors’ innovation activities: Analyzing the competitive patent landscape based on semantic anchor points. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(5), 1272–1287.

LaCourse, P. (2012), “Patents: Tapping a Valuable Resource”, John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118407974.CH12>

Lee, K. W., Lanting, M. C. L., Rojdamrongratana, M. (2017). Managing Customer Life Cycle Through Knowledge Management Capability: A Contextual Role of Information Technology. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(13–14), 1559–1583.

Leung, C., Hsiao, A., Hobernicht, M., Camp, K., Kung, V., Daim, T. U., Daim, T. U. (2020), “New Product Development”, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58301-9_2

Limonov, L., Stepanova, E. (2024). Assessing the conditions to implement innovative activity of technoparks in the field of high technologies. *Вестник Московского Университета*, 4, 238–266. <https://doi.org/10.55959/msu0130-0105-6-59-4-11>

Link, A. N. (2008), Technology Infrastructure: Introduction to the Special Issue. In: Economics of Innovation and New Technology, 17, 611–614. <https://doi.org/10.1080/10438590701785421>

Link, A., Scott, J. (2018). Geographic Proximity and Science Parks. *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*.

Liu, Y., Jiang, P., Wang, W., Tan, R. (2011), “Integrating requirements analysis and design around strategy for designing around patents”. IEEE Conference on Consumer Electronics, 253–257. <https://doi.org/10.1109/CCIENG.2011.6008059>

Lukovics, M., Udvari, B., Nádas, N., Fisher, E. (2019). Raising awareness of researchers-in-the-making toward responsible research and innovation. *Journal of The Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/S13132-019-00624-1>

Lukovics, M., Udvari, B., Nádas, N. et al. (2019). Raising Awareness of Researchers-in-the-Making Toward Responsible Research and Innovation. *J Knowl Econ*. 10, 1558–1577 <https://doi.org/10.1007/s13132-019-00624-1>

Lutchenko, V. G., Khorev, A. I., Zhitinskaya, L. O., Parshin, N. M., Ionov, S. V. (2020). The role of personnel in the development of innovative processes of the enterprise. *Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*, 82(4), 292–296. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2020-4-292-296>

Ma, Z., Lee, Y. (2008). Patent application and technological collaboration in inventive activities: 1980–2005. *Technovation*, 28(4), 249–255. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2007.07.011>

Macklem, L. (2019). Copyright’s Role in Preserving and Ensuring Access to Culture: The Way Forward, *Digital Studies/le Champ Numérique*, 9(1). <https://doi.org/10.16995/DSCN.300>

Machlup, F. (1958). “An Economic Review of the Patent System”, Study No. 15 of the US Subcommittee on Patents Trademarks and Copyrights, 85th Congress, 2nd Session.

Malinovska, I. (2021). Classification of copyright objects. *Journal of Legal Studies*, 3(35), 126–132. [https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-3\(35\)-17](https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-3(35)-17)

Mamedova, L. (2023). Patent Mining by Extracting Functional Analysis Information Modelled As Graph Structure: A Patent Knowledge-base Collaborative Building Approach. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2305.00309>

Melentyev, O. (2021). Working With Patent Databases In The Process Of Creating Competitive Inventions. *Collection of Scientific Papers of Uman State Pedagogical University*, (2), 117–127. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2021.236659>

Miao, R., Chen, X., Hu, L., Zhang, Z., Wan, M., Zhang, Q., Zhao, C. (2023). PatSTEG: Modeling Formation Dynamics of Patent Citation Networks via The Semantic-Topological Evolutionary Graph. In: G. Chen, L. Khan, X. Gao, M. Qiu, W. Pedrycz, X. Wu (eds.), ICDM. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2402.02158>

Mossoff, A. (2017). Trademark as a Property Right, *George Mason Law & Economics Research Paper* No. 17-15, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2941763> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2941763>

Musayev, E. B. (2022). Əmtəə nişanın qeydiyyatının vacibliyi. *Qədim Diyar*, 11, 5–8. <https://doi.org/10.36719/2706-6185/11/5-8>

Nainggolan, D. P., Gemuh, N. M. A., Astiti, R., Andini, D. W. (2022). Copyright and right to copy: A basic understanding of copyright and related rights in intellectual property. *Jurnal Ilmiah Hukum dan Dinamika Masyarakat*, 20(2), 10-15. <https://doi.org/10.56444/hdm.v20i2.3551>

Najdovski, B., Dimitrovska, G., Joshevska, E. (2023). The importance of databases in web programming. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 7, 319-322.

Nakamaru, M. (2022). Patent data for engineering design: A critical review and future directions. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 22(6). <https://doi.org/10.1115/1.4054802>

Novira, E., Putri, P. R., Nutakor, B. S. M. (2023). The characteristics of song copyright in bank debt guarantees. *Journal of Dinamika Hukum*, 23(3), 482. <https://doi.org/10.20884/1.jdh.2023.23.3.3701>

Nunnally, J. C., Jr. (1970). "Introduction to Psychological Measurement". McGraw-Hill.

European Patent Office, 2023, "PATSTAT Global Spring 2021", <https://doi.org/10.7910/DVN/9ZIMPZ>, Harvard Dataverse, V1, DEACCESSIONED VERSION.

Oh, S., Choi, J., Ko, N., Yoon, J. (2020). Predicting product development directions for new product planning using patent classification-based link prediction. *Scientometrics*, 125(3), 1833–1876. <https://doi.org/10.1007/S11192-020-03709-W>

Oliynichuk, A. (2021). Patent searches as a tool for ensuring scientific and technological progress and economic growth. *Journal of Innovation Studies*, 25, 62–64. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-62>

Opresnik, M.O. (2023), "New Product Development (NPD) - Staying Competitive in an Ever-Changing Business Environment". In: Coman, A., Vasilache, S. (eds) Social Computing and Social Media. HCII 2023. Lecture Notes in Computer Science, 14025. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35915-6_31

Pachauri, Y., Tak, A., Sahni, S., Chanda, S. (2022). Patent law: A bane or boon for the developing countries. *International Journal of Health Sciences*, 6(S3), 3574-3587.

Pager, S. A. (2017). The role of copyright in creative industry development. *The Law and Development Review*, 10(2), 521–576. <https://doi.org/10.1515/LDR-2017-0024>

Papanastassiou, M. (2024). “Intellectual Property Rights”. In: Encyclopedia of International Strategic Management Edited by Christian Geisler Asmussen, Niron Hashai, and Dana Minbaeva, Chapter 47, <https://doi.org/10.4337/9781800884045.ch47>

Parvin, M., Cascini, G., Becattini, N. (2017), “Information extracted from patents as creative stimuli for product innovation”. 21st International Conference On Engineering Design, ICED17 21-25 August, The University Of British Columbia, Vancouver, Canada

Patent Searching System. (2015). <https://patents.google.com/patent/CN105069156A/en>

Pett, M. A., Lackey, N. R., Sullivan, J. J. (2003). “Making Sense of Factor Analysis: The Use of Factor Analysis for Instrument Development in Health Care Research”. SAGE Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412984898>

Pitsyk, K. (2023). Concepts and criteria of patentability of invention, utility model and industrial design. *Scientific and Informational Bulletin, Naukovo-informacijnij visnik Ivano-Frankivs'kogo universitetu prava imeni korolâ Danila Galits'kogo*, 2 (15(27)), 181-186. [doi: 10.33098/2078-6670.2023.15.27.2.181-186](https://doi.org/10.33098/2078-6670.2023.15.27.2.181-186)

Potgieter, A., Dube, T., Rensleigh, C. (2013). Knowledge management awareness in a research and development facility: Investigating employee perceptions. *SA Journal of Information Management*, 15(2), 6. <https://doi.org/10.4102/SAJIM.V15I2.592>

Prud'homme, D. (2017). Utility model patent regime ‘strength’ and technological development: Experiences of China and other East Asian latecomers. *China Economic Review*, 42, 50-73. ISSN 1043-951X, <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2016.11.007>.

Qiu, Q., Xue, C., Feng, P. (2013). Creative design based on inspirations stimulated by patent knowledge. *Applied Mathematics & Information Sciences*. 7, 113-120. <https://doi.org/10.12785/AMIS/071L17>

Ramesh, A., Sai, L. P. (2011). Concept exploration in new product development- An empirical study. *Research into Design — Supporting Sustainable Product Development*. 19–26. <https://www.designsociety.org/download-publication/32334/concept-exploration-in-new-product-development%E2%80%94an-empirical-study>

Rasiah, R. (2004). Infrastructure, Resident Patents and Income Levels in Developing Asia. *Science, Technology and Society*, 9(1), 103-127. <https://doi.org/10.1177/097172180400900105>

Ravi, C. V., Kumar, S. M. (2023). Database management systems. In *Advances in Computer Science and Engineering*, 10–20. <https://doi.org/10.47715/jpc.b.978-93-91303-49-5>

Reinhardt, W. (2012). Awareness support for knowledge workers in research networks. *7th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, 7(7), 1–6.

Rosenberg, P. D. (1992). Patent law basics. Clark Boardman Callaghan, Deerfield, IL.

Saada, M., Abdelkareem, S., Elemam, Y., Subaih, R., Elhefnawy, H., Hassabo, A. G. (2024). Evolution and importance of materials in industrial design. *Egyptian Journal of Textile and Polymer Science and Technology*. In press. <https://doi.org/10.21608/jtpps.2024.259777.1321>

Salhie, S. M., Al-Harris, M. Y. (2014). New product concept selection: An integrated approach using data envelopment analysis (DEA) and conjoint analysis (CA). *International Journal of Engineering and Technology*, 3(1), 44–55. <https://doi.org/10.14419/IJET.V3I1.1635>

Samuelson, P. (2010). The copyright principles project: Directions for reform. *Berkeley Technology Law Journal*, 25(3), 1175-1210. <https://doi.org/10.15779/Z38B12P>

Sandal, N., Kumar, A. (2016). Searching and analyzing patent documents to solve R&D problems. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 36(2), 65-72. <https://doi.org/10.14429/DJLIT.36.2.9504>

Sandal, N., Gupta, P. C., Sharma, R., Sepat, N. K., Kumar, A. (2017). Patent search tools for competitive intelligence for product design and development of CBRN decon device. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*. 37 (2), 135-143. <https://doi.org/10.14429/DJLIT.37.2.10392>

Santos, G., Carvalho, S., Sá, J. C., Ferreira, L. P. (2023). The importance of patent registration in the way of generating wealth for nations. In *Springer Link*, 93-109. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38241-3_93

Sanusi, S., Ervin, H. P., Moh, T. (2024). Implications Of Legal Protection Of Intellectual Property Rights For Obtaining Economic Benefits. *International Journal of Law and Society*, 1(3), 197–215. <https://doi.org/10.62951/ijls.v1i3.90>

Saytari, M. B., Saab, A. E., Haidar, C. G., Barakat, E. T., Idriss, L. I., Nemer, L. I., Daaboul, M. T., Sassine, R. J., Nasr, S. S., El Nemar, S. (2025), “New Product Development: A Blended Approach of RBV and DCT”. In: W. Bakhit S. El Nemar

(Eds.), Navigating Business Through Essential Sustainable Strategies, IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5360-8.ch007>

Shadofa, S. (2024). Intellectual property rights and scientific plagiarism. *International Journal of Legal Research and Studies*, 3(3), 1-7. <https://doi.org/10.59992/ijlrs.2024.v3n3p3>

Shalabi, F. K., Bach, C. (2018). A Study Report of New Product Development Effect On the Business Industry. *European Journal of Engineering and Technology Research*, 1(5), 34-39. <https://doi.org/10.24018/ejeng.2016.1.5.204>

Shapira, P. (1995). The R&D workers. Westport, CT. <https://doi.org/10.5040/9798216983576>

Sharma, S. V., Bhargava, A., Saluja, P., Rao, B. B. P. (2013), "Accessing E-Infrastructures Using Cdac Scientific Cloud (Csc) Services," 2013 IEEE International Conference on Cloud Computing in Emerging Markets (CCEM), Bangalore, India, 1-7 October, doi:10.1109/CCEM.2013.6684426

Shastin, A. V. (2023). Technopark as an institute for designing the development of the territory. *Вестник Омского университета*. 21(3), 78-85 [https://doi.org/10.24147/1812-3988.2023.21\(3\).78-85](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2023.21(3).78-85)

Shrivarthini, V., Krishnaveni, V. (2022). A review: New product development, categories, importance and process involved in product development. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 3(10), 714-717. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.3.10.33>

Shu, Y., Qi, R. (2022). Research on industrial design integrated with cultural industry. *Advances in Education, Humanities and Social Science Research*, 1(1), 63-66. <https://doi.org/10.56028/aehtsr.1.1.63>

Siddharth, L., Blessing, L. T. M., Wood, K. L., and Luo, J. (2021). Engineering Knowledge Graph From Patent Database. *ASME.J. Comput. Inf. Sci. Eng.* 22 (2), 021008. <https://doi.org/10.1115/1.4052293>

Singh, V., Chakraborty, K., Vincent, L. (2016). Patent database: Their importance in prior art documentation and patent search. *Journal of Intellectual Property Rights*, 21(1), 42-56. <http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/34016>

Sivák, R., Caplanova, A., Hudson, J. (2011). The impact of governance and infrastructure on innovation. *Post-Communist Economies*, 23(2), 203-217. <https://doi.org/10.1080/14631377.2011.570050>

Skornichenko, N. N., Strelkova, N. V. (2023). The role of technoparks in the development of innovation activity and strengthening the technological sovereignty of Russia. *Vestnik Of Samara University. Economics And Management*, 14(2), 114-124. doi:10.18287/2542-0461-2023-14-2-114-124

Smith, M. (2006). "The importance of employee awareness to information security". *IET Conference on Crime and Security*. <https://doi.org/10.1049/IC:20060320>

Spithoven, A. (2013). The effects of R&D staff skills on firm intellectual property strategy: A study for small to medium-sized enterprises in Belgium. *The International Journal of Management*, 30(2),778-790. <https://www.questia.com/library/journal/1P3-2994838401/the-effects-of-r-d-staff-skills-on-firm-intellectual>

Stošić, B., Vasiljević, D.,Milutinović, R. (2015). Patent information retrieval using relevant databases. 14(56),4-10. <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ISSID%26and%2612525&page=0&sort=8&backurl=%2fissue.aspx%3fissue%3d12525>

Suzgun, M. M., Melas-Kyriazi, L., Sarkar, S. K., Kominers, S. D.,Shieber, S. M. (2022),"The Harvard USPTO patent dataset: A large-scale, well-structured, and multi-purpose corpus of patent applications". 37th Conference on Neural Information Processing Systems.<https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.04043>

Svensson, R.(2015). Measuring Innovation Using Patent Data. *IFN Working Paper No. 1067*, Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=3632376orhttp://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3632376>

Svensson, R. (2020). The Scientific Output of a Database on Commercialized Patents (August 10, 2020). *IFN Working Paper No. 1349*, Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=3672363orhttp://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3672363>

Şahinkara, İ. (2022). "Fikri ve sınai mülkiyet uyumsuzluklarında tahkim", Yüksek Lisans Tezi, Özyeğin Üniversitesi.

Teotia, M.,Yopadhyay, T. K. (2015). Applicability of Tort Law for Protection of Trademark. *Intel Prop Rights* 3: 133. doi:10.4172/2375-4516.1000133

Tjoanda, M. (2020). Karakteristik hak cipta sebagai object jaminan fidusia. *Ballrev*, 1(1),47-53. <https://doi.org/10.47268/BALLREV.V1I1.424>

Tolstaya, A. M., Suslina, I. V.,Tolstaya, P. M. (2017). "The role of patent and non-patent databases in patent research in universities". *Information Technologies In Education Of The XXI Century (ITE-XXI): Proceedings of the International Scientific-Practical Conference "Information Technologies in Education of the XXI Century"*7–8 December, Moscow, Russia.<https://doi.org/10.1063/1.4972437>

Tsou, Y., Chen, D.-N.,Lai, C.-Y. (2020). "A cross-lingual patent topics model for trend analysis". *International Computer Symposium*, 525–528. <https://doi.org/10.1109/ICS51289.2020.00108>

Tunç, H. (2008),"Bir Yenilik Göstergesi Olarak Patent Ve Türkiye Patent Performansı", Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

- Vasilieva, I. V., Vasilieva, T. N. (2021). Features of the development of innovative infrastructure of Russian regions on the example of technoparks. *Economics and Entrepreneurship*, 5(130), 515–522. <https://doi.org/10.34925/eip.2021.130.5.099>
- Viswanathan, B. (2019). “Cultivating Copyright: How Creators and Creative Industries Can Harness Intellectual Property to Survive the Digital Age”. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781351104807/cultivating-copyright-bhamati-viswanathan>
- Wei, R., Heng Gu, E., and Yu, C. (2023) “Utilizing patent data for enhanced design creativity and reduced fixation in product design, In: De Sainz Molestina”, D., Galluzzo, L., Rizzo, F., Spallazzo, D. (eds.), IASDR 2023: Life-Changing Design, 9-13 October, Milan, Italy. <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.604>
- Weisbach, J. A., Burke, H. T. (1990). Patents and technology transfer. *Trends in Biotechnology*, 8, 31-35. [https://doi.org/10.1016/0167-7799\(90\)90129-L](https://doi.org/10.1016/0167-7799(90)90129-L)
- Wölfel, C., Krzywinski, J. (2022). “The industrial design collection”. Die Sammlung Technisches Design, in: Sammlungen und Kunstbesitz, Technische Universität Dresden. Hrsg. von der Rektorin der Technischen Universität Dresden. 129-138.
- Wu, X., Zou, H., Xing, Y., Qu, J., Li, Q., Xue, R., Fu, X. (2024). An intelligent innovation dataset on scientific research outcomes. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2409.06936>
- Xiao, Y., Han, N., Li, R., Ran, H., Zhou, S., Tong, T. W. (2024). Trademarks and firm market value: Evidence from new trademark-firm linked data in China. *Research Policy*. 53(2). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104941>
- Yang, C. B. (2012). Role of patent analysis in corporate R&D. *Pharmaceutical Patent Analyst*, 1(1), 5-7. <https://doi.org/10.4155/PPA.12.1>
- Yao, Q., Lin, X., Zou, Y., Guan, D., Zhu, C., Li, X. (2019). “University science and technology park digital information management system”. IEEE Conference on Computational Intelligence and Applications, 1–5.
- Yazdankhah, A., Fathalipourbonab, M. (2014). Optimizing new product concept selection decisions considering life cycle design attributes. *International Journal of Modeling and Optimization*, 4(6). <https://doi.org/10.7763/IJMO.2014.V4.363>
- Younes, G., de Rassenfosse, G. (2024). Replicable patent indicators using the Google Patents public datasets. *Australian Economic Review*. 57(1), 102-113. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.12545>
- Youssef, M. I., Webster, B. L. (2022). A multi-criteria decision making approach to the new product development process in industry. *Reports in Mechanical Engineering*, 3(1), 83–93. <https://doi.org/10.31181/rme2001260122y>

Yue, G., Liu, J., Hou, Y.,Zhang, Q. (2023). A Novel Patent Knowledge Extraction Method for Innovative Design.*IEEE Access*, 11, 182-2198.DOI:10.1109/ACCESS.2022.3229490

Yusnadi. (2022). Hak paten dalam tinjauan hukum waris Islam (Studi atas konsep royalti hak paten menurut perspektif hukum Islam). *Islam Universalia: International Journal of Islamic Studies and Social Sciences*, 3 (3), 207. <https://doi.org/10.56613/islam-universalia.v3i3.207>

Zharov, V.,Ivanov, A. D. (2024). Research of problem factors affecting innovative development of service infrastructure enterprises in the conditions of digitalization of the economy. *Vestnik Rossijskoj Akademii Estestvennyh Nauk*, 24(2), 103–111. <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2024-24-2-103-111>

Zhou, H., Sandner, P., Martinelli, S. L., Block, J. H., & Block, J. H. (2015). Patents, Trademarks, and Their Complementarity in Venture Capital Funding (November 28, 2015). *Technovation*, Forthcoming., Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=2696459>

Zhovnovach, R.,Bessonova, A. (2023). Personnel readiness for changes as a component of the development of the staff potential of the enterprise. *Infrastruktura rinku*, 9, 65-75. <https://doi.org/10.32782/infrastruct73-7>

Zion, F. D., Israhadi, E.,Redi, A. A. N. P. (2023). Juridical review of criminal sanctions against perpetrators of intellectual property rights violations. *Edunity*, 2(1), 63-69. <https://doi.org/10.57096/edunity.v1i05.37>

Zuo, H., Yin, Y.,Childs, P. R. N. (2021). Patent-KG: A patent knowledge graph for engineering design. *arXiv: Information Retrieval*. <https://dblp.uni-trier.de/db/journals/corr/corr2108.html#abs-2108-11899>

Zwicky, D.Phillips, M. (2018). “Inspiring Innovation with Patent Information Literacy in the Engineering Technology Curriculum”. International Conference on Engineering Education, June, Oslo, Norway.

ÖZGEÇMİŞ

Seval YILMAZ İlk ve orta ęretimini tamamladıktan sonra liseyi Üsküdar Anadolu Lisesi'nde okumuştur. Lisans ęğrenimini 2013 yılında Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakóltesi, İktisat bölümünde tamamlamıştır. 2010 yılı Mart ayında Fikri Sınai Mülkiyet Hakları alanında Danışmanlık yapmaya başlamıştır. Sektördeki beşinci yılında Sakarya Üniversitesi Teknokentinde Fikri Mülkiyet Hakları Koordinatörü olarak çalışan YILMAZ bir yıl sonra tekrar özel sektöre geri dönmüştür. Patent Danışmanlık şirketinde 4 yıl Bölge Müdürü olarak çalıştıktan sonra 2019 yılı itibari ile ADIM PATENT firmasının kurucu ortaklarından biri olarak fikri mülkiyet hakları konusunda çalışmalarına devam etmiştir. Bu süreçte birçok kamu ve özel kuruma danışmanlık, mentorlük, eğitimlik yapmıştır. Halen Adım Patent şirketinde fikri mülkiyet hakları konusunda çalışmalarını sürdüren YILMAZ İstanbul'da ikamet etmektedir.



TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR

Yılmaz, S., Kitapçı, H., (2024),“Patent Tetikleyicilerin Patent Veri Tabanı Kullanımı Davranışı ve Yeni Ürün Geliştirmeye Etkisi”, *6. Bilsel International World Science And Research Congress*,İstanbul, Türkiye, 28-29 December.

