

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GAYRİMENKUL FİNANSMANI VE
DEĞERLEME BİLİM DALI

**GELİŞEN BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN
GAYRİ MENKUL EMLAK PİYASASINA
ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan: **Abdurrahman Veysel BÜTE**

İSTANBUL, 2024

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GAYRİMENKUL FİNANSMANI VE
DEĞERLEME BİLİM DALI

**GELİŞEN BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN
GAYRİ MENKUL EMLAK PİYASASINA
ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Abdurrahman

Veysel BÜTE

Öğrenci No:

2231170005

Danışman:

Prof. Dr. Osman Zekayi Orhan

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Gelişen Bilgisayar Teknolojilerinin Gayri Menkul Emlak Piyasasına Etkileri**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 27/06/2024

Aday: Abdurrahman Veysel BÜTE

KILAVUZA UYGUNLUK

“Gelişen Bilgisayar Teknolojilerinin Gayri Menkul Emlak Piyasasına Etkileri” adlı Yüksek Lisans Tezi İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu’na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Abdurrahman Veysel BÜTE

Danışman

Prof. Doktor. Osman Zekayi Orhan

ABD Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Erdiñ GÜLBAŞ

KABUL VE ONAY

Prof. Doktor. Osman Zekayi Orhan danışmanlığında Abdurrahman Veysel BÜTE tarafından hazırlanan “Gelişen Bilgisayar Teknolojilerinin Gayri Menkul Emlak Piyasasına Etkileri” adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gayrimenkul Değerleme ve Finansman Bölümü Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

27/01/2024

JÜRİ:

İMZA:

Danışman: Prof. Doktor. Osman Zekayi Orhan

Üye: Prof. Doktor Orhan İşcan

Üye: Dr. Sefer Gümüş

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

Dr.Öğr. Üyesi Muhsin ÖZTÜRK

GELİŞEN BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN GAYRİ MENKUL EMLAK PİYASASINA ETKİLERİ

Tezi Hazırlayan: Abdurrahman Veysel BÜTE

ÖZET

Bu tez, gelişen bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasına olan etkilerini incelemektedir. Geleneksel emlak piyasası süreçlerinden başlayarak yapay zeka, makine öğrenimi, büyük veri analitiği, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi yükselen teknolojik trendlerin emlak sektörüne olan etkilerini araştırmaktadır. Emlak listeleme platformlarından sanal turlara, otomatik değerlendirme sistemlerinden kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerine kadar teknolojinin emlak pazarlaması üzerindeki uygulamalarını ele almaktadır. Analiz bölümünde, teknolojinin emlak piyasasına etkileri incelenirken, piyasa dinamiklerindeki değişimler, emlak fiyatları üzerindeki etkiler, tüketicilerin davranışlarına yansımaları ve emlak profesyonellerinin iş modellerindeki değişimler göz önünde bulundurulmaktadır. Geleceğe bakış bölümünde ise gelecekteki teknolojik trendlerin ve yenilikçi uygulamaların emlak piyasasında nasıl bir rol oynayabileceği üzerine öngörüler ve öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Emlak Piyasası, Bilgisayar Teknolojileri, Yapay Zeka, Makine Öğrenimi, Büyük Veri Analitiği

THE EFFECTS OF DEVELOPING COMPUTER TECHNOLOGIES ON THE REAL ESTATE MARKET

Presented by: Abdurrahman Veysel BÜTE

ABSTRACT

This thesis examines the impact of advancing computer technologies on the real estate market. Starting from traditional real estate market processes, it investigates the effects of emerging technological trends such as artificial intelligence, machine learning, big data analytics, virtual reality, and augmented reality on the real estate sector. It addresses various applications of technology in real estate marketing, ranging from real estate listing platforms to virtual tours, automatic valuation systems, and personalized marketing strategies. In the analysis section, while exploring the effects of technology on the real estate market, considerations include changes in market dynamics, effects on real estate prices, reflections on consumer behaviors, and changes in the business models of real estate professionals. The future outlook section provides predictions and recommendations on how future technological trends and innovative applications could play a role in the real estate market.

Key Words: Real Estate Market, Computer Technologies, Artificial Intelligence, Machine Learning, Big Data Analytics

TEŐEKKÖR

Tez alışmam boyunca, alışma konumun belirlenmesinden yazım aşamasına dek kıymetli vaktini ayırarak tÖm samimiyeti ve gÖler yÖzÖ ile bilgilerini, tecrÖbelerini ve desteğini esirgemeyerek tez alışmamla yakından ilgilenip bana yardımcı olan ok kıymetli tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Osman Zekayi ORHAN hocama iten teőekkÖr ederim.

TÖm eğitim Öğretim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen, beni bugÖne kadar fedakarca yetiştiren ve hayattaki en değerli varlığım olan anne ve babama sonsuz teőekkÖrlerimi sunarım.

Abdurrahman Veysel BÖTE

İÇİNDEKİLER

ÖZET

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ v

ŞEKİLLER LİSTESİ vi

GİRİŞ 1

1. GELENEKSEL EMLAK PİYASASI VE TEKNOLOJİ 4

1.1. Geleneksel Emlak Alım Satım Süreçleri 4

1.2. İlanlar Ofisler Aracılar 5

1.3. Teknolojik Etkilerin Başlangıcı Ve Evrimi 7

1.3.1. İnternetin Yaygınlaşması Ve Dijital Alanlar 7

1.3.2. Mobil Teknolojinin Yüselişi Ve Emlak Uygulamaları 7

1.3.3. Yapay Zeka Ve Büyük Veri Analitiğinin Rolü 7

1.3.4. Sanal Gerçeklik Ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları 8

2. YÜKSELEN TEKNOLOJİK TRENDLER VE EMLAK PİYASASI İLİŞKİSİ 9

2.1. Yapay Zeka Ve Makine Öğreniminin Emlak Piyasasındaki Rolü 9

2.1.1. Kişileştirilmiş Öneriler 9

2.1.2. Otomatik Değerleme 9

2.1.3. Sanal Asistanlar 9

2.1.4. Chatbot'lar 9

2.1.5. Hile Tespiti 9

2.2. Yapay Zeka Ve Makine Öğreniminin Kullanım Alanları 9

2.2.1. Emlak Listeleme Platformları 9

2.2.2. Emlakçılar 10

2.2.3. Karma Yaklaşım 10

2.3. Büyük Veri Ve Veri Analitiğinin Emlak Piyasasına Etkileri 10

2.3.1. Davranışsal Yaklaşım Emlak Listeleme Platformları 10

2.3.2. Büyük Veri Analitiğinin Faydaları 11

2.3.3.. Örnek Kullanım Alanları 12

2.3.4.. Zorluklar Ve Etik Konular 12

2.3.5. Blok Zincir Teknolojisinin Kullanımı 13

2.4. Sanal Gerçeklik (Vr) Ve Artırılmış Gerçeklik (Ar) İle Emlak Pazarlaması 13

2.4.1. Vr' Nin Emlak Pazarlamasındaki Kullanımları 14

2.4.2. Ar'nin Emlak Pazarlamasındaki Kullanımları 14

2.4.3.. Vr Ve Ar'nin Avantajları 14

2.4.4.. Vr Ve Ar'nin Zorlukları	15
2.5. İnternetin Emlak Pazarlaması Üzerindeki Etkisi.....	15
2.5.1. İnternetin Faydaları.....	15
2.5.2. İnternetin Dezavantajları.....	16
2.5.3. Gelecekteki Eğilimler	17
2.6. Emlak Listeleme Platformları.....	17
2.7. Sanal Turlar ve 360 Derece Videolar	19
2.8. Sosyal Medya Pazarlama.....	20
2.9. Veri Analizi	21
3.10. Yapay Zeka.....	21
3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	27
3.1. Problemin Tanımı	27
3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	27
3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları	28
3.4. Araştırmanın Yapısı.....	28
3.5. Araştırmanın Modeli.....	29
3.6. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	29
3.7. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	29
3.8. Araştırmanın Hipotezleri.....	29
4. BULGULAR.....	31
4.1. Emlak Listeleme Platformları (Zillow, Trulia, Realtor.Com)	32
4.2. Sanal Turlar Ve 360 Derece Videolar	33
4.3. Büyük Veri ve Veri Analitiği Kullanımı	37
4.4. Sanal Gerçeklik(VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Teknolojileri	37
4.5. İnternet ve Dijital Pazarlama Yöntemleri	38
4.6. Otomatik Değerleme Sistemleri	38
4.7. Kişileştirilmiş Pazarlama Stratejileri	38
4.8. Teknolojik Gelişmelerin Rekabet Üzerindeki Etkisi.....	38
4.9. Bilgisayar Teknolojilerinin Fiyat Şeffaflığına Katkısı	39
4.10. Emlak Profesyonellerinin İş Modellerindeki Değişim	39
4.11. Teknolojik Trendlerin Etkisi	39
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	40
KAYNAKLAR.....	45

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Emlak Listeleme Platformlarının Kullanımı ve Büyümesi	37
Tablo 2. Sanal Turlar ve 360 Derece Videolarının Etkisi	38
Tablo 3. Otomatik Değerleme Sistemlerinin Performansı	40
Tablo 4. Emlak Piyasasında Teknolojinin Genel Etkileri	41



1. GİRİŞ

Teknolojik ilerlemeler, günümüzde birçok sektörde önemli dönüşümlere yol açmaktadır. Bu dönüşümlerden biri de gayrimenkul emlak piyasasında gözlemlenmektedir. Geleneksel emlak alım satım süreçleri, teknolojinin etkisiyle önemli bir evrim geçirirken, alıcılar, satıcılar ve emlak profesyonelleri üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır. Bu çalışma, gelişen bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasına olan etkilerini detaylı bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Gelişen teknolojilerin emlak piyasasındaki rolü, mevcut uygulamaları ve gelecekteki potansiyelleri değerlendirerek, emlak sektörünün nasıl bir dönüşüm geçirdiğini anlamak ve gelecek stratejilerini belirlemek amacıyla önemlidir.

Geleneksel emlak piyasası, uzun yıllar boyunca belirli standartlar üzerine kurulmuş bir yapıya sahiptir. Ancak, internetin yaygınlaşması ve mobil teknolojilerin gelişmesiyle birlikte, bu alanda köklü değişiklikler yaşanmaktadır. Artık alıcılar, istedikleri mülkleri bulmak için interneti kullanmakta ve çeşitli emlak listeleme platformlarına erişim sağlamaktadırlar. İlanların dijital platformlara taşınması, emlak ofislerinin sanal ortama geçişi ve araçların internet tabanlı hizmetler sunması gibi değişimler, emlak piyasasının teknolojiye adaptasyonunu göstermektedir.

Akben ve Avşar (2018), geleneksel emlak alım satım süreçlerinin teknolojiye olan evrimini incelerken, teknolojinin emlak piyasasındaki rolünün giderek arttığını ve bu değişimin sadece iş süreçlerini değil, aynı zamanda tüketicilerin beklentilerini de etkilediğini belirtmektedirler. İnternet tabanlı platformlara erişimin kolaylaşmasıyla birlikte, tüketicilerin mülk arama ve karşılaştırma süreçleri daha hızlı ve verimli hale gelmiştir.

Gelişen bilgisayar teknolojileri, gayrimenkul emlak piyasasını derinden etkileyen çeşitli trendlerle birlikte gelmektedir. Bu trendler arasında yapay zeka ve makine öğrenimi, büyük veri ve veri analitiği, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojiler öne çıkmaktadır. Bu teknolojilerin emlak piyasasındaki rolü, hem alıcılar hem de satıcılar açısından çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Özellikle, yapay zeka tabanlı otomatik değerlendirme sistemleri, emlak fiyatlarının daha doğru bir şekilde belirlenmesine yardımcı olurken,

büyük veri analitiği, pazar trendlerinin daha iyi anlaşılmasına ve stratejik kararların alınmasına olanak tanımaktadır.

Baum ve Dearsley (2019), bu teknolojilerin emlak piyasasındaki rolünü detaylı bir şekilde ele alırken, özellikle otomatik değerlendirme sistemlerinin ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin yaygınlaşmasının emlak işlemlerinde önemli bir değişim yarattığını belirtmektedirler. Yapay zeka ve makine öğrenimi, alıcıların ve satıcıların ihtiyaçlarına daha hızlı ve doğru bir şekilde cevap vererek, emlak işlemlerinin daha verimli bir şekilde gerçekleşmesine olanak tanımaktadır.

Teknolojinin etkisiyle gayrimenkul emlak piyasasında birçok uygulama ortaya çıkmıştır. Emlak listeleme platformları, sanal turlar ve 360 derece videolar, otomatik değerlendirme sistemleri ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, alıcılar ve satıcılar arasındaki etkileşimi ve emlak işlemlerinin verimliliğini artırmak için kullanılmaktadır. Özellikle, COVID-19 salgınıyla birlikte sanal turların ve online iletişim kanallarının kullanımı daha da yaygınlaşmıştır. Bu durum, hem emlak profesyonelleri hem de tüketiciler için daha güvenli ve verimli bir emlak alım satım süreci sunmaktadır. Baum (2020), teknolojinin emlak piyasasındaki rolünü değerlendirirken, özellikle dijitalleşmenin ve mobil teknolojilerin emlak sektöründe daha da yaygınlaşacağını ve bu durumun emlak işlemlerinin daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşmesine olanak tanıyacağını belirtmektedir.

Gelişen bilgisayar teknolojilerinin emlak piyasasına olan etkileri, çeşitli açılardan incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu etkilerin piyasa dinamikleri, emlak fiyatları, tüketicilerin davranışları ve emlak profesyonellerinin iş modelleri üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde analiz edilmektedir. Çeşitli araştırmacılar, teknolojinin emlak piyasasındaki etkilerini farklı açılardan ele almaktadırlar. Örneğin, Baum (2020), teknolojinin emlak piyasasındaki rolünü geniş bir perspektiften ele alırken, özellikle yapay zeka, büyük veri analitiği ve sanal gerçeklik gibi teknolojilerin emlak sektöründe nasıl kullanılabileceğini ve bu teknolojilerin emlak işlemlerini nasıl etkileyebileceğini inceler. Ayrıca, Coffman ve Odlyzko (2002), internetin büyüme hızını değerlendirirken, veri trafiğinin artış hızını ve bu artışın emlak sektörü üzerindeki etkilerini incelemektedirler.

Gelecekte, teknolojinin emlak piyasasındaki rolünün daha da artması beklenmektedir. Özellikle yapay zeka, büyük veri analitiği ve sanal gerçeklik gibi alanlardaki ilerlemeler, emlak sektöründe daha yenilikçi ve etkili çözümlerin ortaya çıkmasına olanak tanıyacaktır. Bu durum, emlak işlemlerinin daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşmesine olanak sağlayacak ve tüketicilerin daha güvenli ve güvenilir bir alım satım deneyimi yaşamasını sağlayacaktır.

Örneğin, Eyers ve Dotchev (2010), teknolojinin emlak sektöründeki potansiyelini inceleyerek, özellikle hızlı üretim tekniklerinin emlak inşaatı süreçlerinde nasıl kullanılabileceğini ve bu tekniklerin emlak projelerinin zamanında ve bütçe içinde tamamlanmasına nasıl yardımcı olabileceğini incelerler. Ayrıca, Güler (2019), teknolojinin emlak sektöründeki rolünü, özellikle ekonomik kalkınma perspektifinden ele alarak, teknolojinin emlak sektöründeki etkilerini ekonomik büyüme ve kalkınma açısından değerlendirir.

1. GELENEKSEL EMLAK PİYASASI VE TEKNOLOJİ

1.1. Geleneksel Emlak Alım Satım Süreçleri

Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi, gayrimenkul sektöründe köklü değişimlere yol açmıştır. Endüstri 4.0'ın getirdiği yenilikler ve COVID-19 pandemisinin değiştirdiği ihtiyaçlar, emlak piyasasında yeni trendlerin doğmasına sebep olmuştur (Akben & Avşar, 2018:26). Bu bağlamda, geleneksel emlak piyasasının teknolojiyle olan ilişkisi, sektörde önemli bir dönüşümün habercisi olmuştur.

Emlak sektörü, uzun yıllar boyunca fiziksel ofisler, araçlar ve geleneksel ilan panoları üzerine kurulu bir yapıya sahipti. Ancak, teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, bu geleneksel yapı da dijitalleşme ve otomasyon süreçlerine ayak uydurmuştur (Block & Aarons, 2019). Artık, emlak işlemleri dijital platformlar üzerinden gerçekleştirilmekte ve bu platformlar aracılığıyla alıcılar ile satıcılar arasındaki etkileşim sağlanmaktadır. Bu durum, emlak piyasasının dinamiklerinin değiştiğini ve sektörün teknolojik dönüşüme uyum sağladığını göstermektedir.

Yapay zeka, büyük veri analitiği, sanal ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojik trendler, emlak piyasasının işleyişini derinden etkilemektedir (Eyers & Dotchev, 2010: 39). Örneğin, yapay zeka tabanlı sistemler, emlak profesyonellerine daha kapsamlı bir veri analizi yapma imkanı sunmakta ve bu da daha doğru fiyatlandırma ve pazarlama stratejileri oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Büyük veri analitiği ise emlak piyasasındaki eğilimleri ve müşteri davranışlarını anlamak için önemli bir araç haline gelmiştir. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ise, alıcıların mülkleri daha detaylı bir şekilde incelemelerine ve daha bilinçli kararlar vermelerine olanak sağlamaktadır.

Emlak listeleme platformları, sanal turlar ve otomatik değerlendirme sistemleri gibi uygulamalar, emlak işlemlerinin daha hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Baum, 2020:44). Örneğin, emlak listeleme platformları, alıcıların istedikleri kriterlere uygun mülkleri kolayca bulmalarını sağlayarak piyasaya erişimi genişletmektedir. Sanal turlar ise, alıcıların mülkleri fiziksel olarak ziyaret etmeden önce daha detaylı bir şekilde

incelemelerine olanak tanımaktadır. Otomatik değerleme sistemleri ise, mülklerin değerini belirlemede daha objektif bir yaklaşıml sunmaktadır.

Teknolojinin emlak piyasasına etkileri, piyasadaki dinamik değişimlerden emlak fiyatlarına, tüketicilerin tercihlerinden emlak profesyonellerinin iş modellerine kadar geniş bir yelpazede incelenebilir (Coffman & Odlyzko, 2002:47). Bu bağlamda, teknolojinin emlak piyasasındaki etkilerinin detaylı bir şekilde analiz edilmesi ve değerlendirilmesi önemlidir. Özellikle, teknolojinin emlak fiyatları üzerindeki etkileri ve tüketicilerin teknolojiyi nasıl benimsediği konuları, gelecek stratejilerin belirlenmesi açısından önemlidir.

Teknolojinin emlak piyasasına entegrasyonu, sektördeki geleneksel yapıyı dönüştürmekte ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda, sektör profesyonellerinin teknolojik gelişmelere ayak uydurması ve yenilikçi çözümler üretmesi gerekmektedir (Erdoğdu & Büyükduman, 2018:88). Ayrıca, emlak sektöründe faaliyet gösteren firmaların teknolojiyi kullanarak süreçlerini optimize etmeleri ve müşteri deneyimini iyileştirmeleri önemlidir. Bu sayede, sektörün rekabet gücü artacak ve daha sürdürülebilir bir büyüme sağlanacaktır.

1.2. İlanlar, Ofisler, Aracılar

Geleneksel emlak piyasası, uzun yıllar boyunca fiziksel varlıklar etrafında şekillenmiştir. İlanlar genellikle gazete ilanları, afişler veya broşürler gibi basılı malzemeler aracılığıyla dağıtılmış ve potansiyel müşterilere ulaştırılmıştır. Emlak ofisleri, alıcılar ve satıcılar arasında iletişim kurmalarını ve işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamak üzere fiziksel mekanlar olarak hizmet vermiştir. Aracılar, alıcılar ve satıcılar arasında arabuluculuk yaparak emlak işlemlerinin güvenli ve sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesine yardımcı olmuşlardır (Liu, S. 2020:23). Ancak, teknolojinin hızla gelişmesi ve dijitalleşme sürecinin yaygınlaşmasıyla birlikte, geleneksel emlak piyasası da bu değişimden etkilenmiştir. Artık, ilanlar çoğunlukla dijital platformlarda yayımlanmakta ve bu platformlar aracılığıyla geniş kitlelere ulaştırılmaktadır. Özellikle, emlak listeleme siteleri (örneğin Zillow, Trulia, Realtor.com)

üzerinden mülklerin ilan edilmesi ve tanıtılması işlemi dijitalleşmiş ve otomatik hale gelmiştir. Bu, hem alıcılar için daha geniş bir mülk yelpazesi keşfetme imkanı sağlamış hem de satıcılar için potansiyel müşterilere daha etkili bir şekilde ulaşma fırsatı sunmuştur.

Emlak ofislerinin rolü de dijitalleşme sürecinde değişmiştir. Geleneksel ofislerin yerini sanal ofisler almıştır. Artık birçok emlak firması, müşterileriyle dijital platformlar aracılığıyla iletişim kurmakta ve hizmetlerini çevrimiçi olarak sunmaktadır. Bu da hem emlak firmalarının maliyetlerini azaltmalarına hem de müşterilerle daha etkili bir şekilde iletişim kurmalarına olanak sağlamıştır. (BEOS, 2014:67). Ancak, bu dijitalleşme sürecinde emlak profesyonellerinin müşteri memnuniyetini ve güvenliği sağlamak adına online platformlarda da aktif bir şekilde faaliyet göstermeleri gerekmektedir.

Aracıların da teknolojiye uyum sağlaması gerekmektedir. Geleneksel araçlar, dijital platformlar aracılığıyla daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşabilir ve işlemleri daha hızlı bir şekilde gerçekleştirebilirler. Bu nedenle, araçlar dijital platformları etkin bir şekilde kullanarak müşterilere hizmet sunmalı ve emlak işlemlerini dijital ortamda yönetmelidirler. Bu, işlem süreçlerinin hızlanmasına ve daha fazla müşteri memnuniyetine katkı sağlayacaktır (Öztürk ve diğ, 2009:47).

Geleneksel emlak piyasasının dijitalleşmesi, hem alıcılar hem de satıcılar için birçok avantajı beraberinde getirmiştir. Özellikle, alıcılar istedikleri özelliklere sahip mülkleri çevrimiçi platformlar aracılığıyla hızlıca bulabilirken, satıcılar da mülklerini geniş bir kitleye tanıtarak daha hızlı bir şekilde satış yapabilirler. Ancak, bu dijitalleşme sürecinde güvenlik ve gizlilik konularına da dikkat edilmelidir. Özellikle, kişisel verilerin korunması ve güvenli ödeme sistemlerinin kullanılması önemlidir. (Nabiyev, V. V. 2005:38). Geleneksel emlak piyasasının dijitalleşmesi, sektörün geleceğine yönelik önemli bir adımdır. Ancak, bu süreçte sektördeki tüm paydaşların teknolojiye uyum sağlaması ve değişen piyasa koşullarına ayak uydurması gerekmektedir. Ayrıca, dijitalleşme sürecinde güvenlik ve gizliliğin korunması da önemlidir. Bu nedenle, emlak profesyonellerinin güvenlik önlemlerini ve gizlilik politikalarını sürekli olarak gözden geçirmeleri ve güncellemeleri önemlidir (Nabiyev, V. V. 2005:45).

1.3. Teknolojik Etkilerin Başlangıcı ve Evrimi Gelişimi

Teknolojinin emlak sektörüne etkisi, geleneksel yapıyı dönüştürerek yeni bir çağın başlamasına yol açtı. Bu dönüşüm süreci, internetin yaygınlaşmasıyla 1990'lı yıllarda başladı ve mobil teknolojinin yükselişiyle hız kazandı. Ancak, teknolojik etkilerin emlak piyasasına girişi, sadece ilanların dijitalleşmesiyle sınırlı kalmadı. Aynı zamanda, yapay zeka, büyük veri analitiği ve sanal gerçeklik gibi yeniliklerle de emlak sektöründe köklü değişikliklere sebep oldu. (Portuese, Daniela. 2006:13)

1.3.1. İnternetin Yaygınlaşması ve Dijital İlanlar

İnternetin gelişimi, emlak piyasasında devrim niteliğinde değişikliklere sebep oldu. 1990'lı yıllarda başlayan bu dönemde, emlak şirketleri ve bireysel satıcılar, ilanlarını internet üzerinden yayımlamaya başladılar. Bu, kullanıcıların emlak arama süreçlerini büyük ölçüde kolaylaştırdı. Artık, bir ev satın almak veya kiralamak isteyen bir kişi, birkaç tıklama ile binlerce emlak ilanına erişebiliyordu. Bu da emlak piyasasında daha fazla rekabet ve daha şeffaf bir ortamın oluşmasını sağladı (Santos, Jessica. 2003:233).

1.3.2. Mobil Teknolojinin Yükselişi ve Emlak Uygulamaları

2000'li yılların başlarından itibaren, mobil teknolojinin hızla yayılması, emlak piyasasını daha da dönüştürdü. Akıllı telefonların ve tabletlerin popülerleşmesiyle birlikte, emlak uygulamaları da hızla gelişti. Artık, kullanıcılar her an her yerden emlak ilanlarına göz atabilir, ilanları kaydedebilir ve hatta satış temsilcileriyle iletişime geçebilirler. Bu da, emlak piyasasının daha erişilebilir hale gelmesini sağladı ve satış işlemlerinin daha hızlı gerçekleşmesine olanak tanıdı (Seyran, Deniz. 2004:33).

1.3.3. Yapay Zeka ve Büyük Veri Analitiğinin Rolü

Yapay zeka ve büyük veri analitiği gibi teknolojilerin emlak sektörüne girişi, sektördeki dönüşümü daha da derinleştirdi. Yapay zeka algoritmaları, kullanıcıların arama geçmişlerini ve tercihlerini analiz ederek, onlara daha uygun emlak ilanlarını öneriyor. (GRAANA, 2020:13). Bu sayede, kullanıcılar daha kısa sürede istedikleri evi bulabiliyorlar ve satış temsilcileri de daha

verimli bir şekilde potansiyel alıcılarla eşleşebiliyorlar. Büyük veri analitiği ise, emlak piyasasındaki eğilimleri ve fiyat değişimlerini daha iyi anlamamızı sağlıyor. Büyük veri setleri üzerinde yapılan analizler, gelecekteki fiyat tahminleri ve yatırım fırsatları konusunda bize değerli bilgiler sunuyor. Ayrıca, bu veriler sayesinde emlak şirketleri, pazarlama stratejilerini daha etkili bir şekilde belirleyebiliyorlar ve müşterilere daha kişiselleştirilmiş hizmetler sunabiliyorlar.

1.3.4. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Son olarak, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojilerin emlak sektöründe kullanımı da giderek artıyor. Bu teknolojiler, potansiyel alıcıların evleri fiziksel olarak ziyaret etmeden önce sanal turlar yapmalarını sağlıyor. Ayrıca, AR uygulamaları sayesinde, bir evin potansiyel görünümünü veya yeniden dekorasyon seçeneklerini görmek mümkün hale geliyor. (Block, A ve diğ, 2019:34). Bu da alıcıların daha bilinçli kararlar vermelerine ve satış işlemlerinin daha hızlı tamamlanmasına yardımcı oluyor.

Teknolojinin emlak sektöründeki rolü, gün geçtikçe daha da önem kazanmaya devam ediyor. Gelecekte, yapay zeka, büyük veri analitiği ve VR/AR gibi teknolojilerin emlak piyasasında daha yaygın bir şekilde kullanılması bekleniyor. Bu da, daha verimli bir emlak piyasası ve daha memnun müşterilerin ortaya çıkmasını sağlayacak gibi görünüyor.

2. YÜKSELEN TEKNOLOJİK TRENDLER VE EMLAK PİYASASI İLİŞKİSİ

2.1. Yapay Zeka ve Makine Öğreniminin Emlak Piyasasındaki Rolü

Yapay zeka ve makine öğrenimi, günümüzün en hızlı gelişen teknolojilerinden biri olarak pek çok sektörde büyük dönüşümlere sebep oluyor. Emlak piyasası da bu dönüşümün önemli bir parçası haline geldi. Bu teknolojiler, alıcılar, satıcılar ve emlak profesyonelleri için daha etkili ve verimli bir deneyim sunarak, geleneksel emlak alım-satım süreçlerini kökten değiştirebilecek potansiyele sahip. Yapay zeka ve makine öğreniminin emlak piyasasına sağladığı faydalar (Arkitera, 2020:5)

2.1.1. Kişiselleştirilmiş Öneriler

Yapay zeka ve makine öğrenimi, alıcıların tercihlerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ev önerileri sunabilir. Bu sayede, alıcılar aradıkları evi daha hızlı ve kolay bir şekilde bulabilirler.

2.1.2. Otomatik Değerleme

Geçmiş satış verilerini, piyasa trendlerini ve diğer faktörleri kullanarak evlerin otomatik değerlemesini yapabilen yapay zeka ve makine öğrenimi, alıcılar ve satıcılar için evlerin gerçek değerini daha iyi anlamalarını sağlar,

2.1.3. Sanal Asistanlar

Yapay zeka ve makine öğrenimi ile çalışan sanal asistanlar, alıcıları ve satıcıları ev arama ve satış süreçlerinde rehberlik edebilir. Bu asistanlar, ev bulma, randevu alma, pazarlık yapma ve yasal işlemleri tamamlama gibi konularda yardımcı olabilirler.

2.1.4. Chatbot'lar

Chatbot'lar, 7/24 müşteri desteği sunarak alıcıların ve satıcıların sorularını cevaplayabilir ve bilgi sağlayabilir. Bu da emlak işlemlerinin daha hızlı ve sorunsuz bir şekilde yürütülmesine yardımcı olur.

2.1.5. Hile Tespiti

Yapay zeka ve makine öğrenimi, sahte ilanları ve dolandırıcılık girişimlerini tespit ederek emlak piyasasında şeffaflığı artırır ve güveni pekiştirir.

2.2. Yapay Zeka ve Makine Öğreniminin Kullanım Alanları

2.2.1. Davranışsal Yaklaşım Emlak Listeleme Platformları

Zillow, Trulia ve Realtor.com gibi emlak listeleme platformları, yapay

zeka ve makine öğrenimini kullanarak alıcılara kişiselleştirilmiş öneriler sunar, evlerin otomatik değerlemesini yapar ve sanal turlar sunar.

2.2.2. Emlakçılar

Emlak profesyonelleri, yapay zeka ve makine öğrenimi aracılığıyla potansiyel müşterileri bulur, evleri pazarlar, randevu alır ve pazarlık yaparlar.

2.2.3. Karma Yaklaşım

Yapay zeka ve makine öğrenimi, gayrimenkul yatırımcılarına yatırım potansiyeli yüksek evleri bulma, piyasa trendlerini analiz etme ve yatırım risklerini değerlendirme konusunda yardımcı olur. (Arkitera, 2020:8).

Yapay zeka ve makine öğreniminin emlak piyasasında daha yaygın olarak kullanılması bekleniyor. Bu durum, alıcılar, satıcılar ve emlakçılar için daha verimli ve etkili bir deneyim sunarak emlak piyasasını kökten değiştirebilir. Örneğin, Zillow'un Zestimates özelliği ve Opendoor'un hızlı satın alma hizmeti gibi uygulamalar, bu trendin bir yansımasıdır. Ayrıca, emlak sektöründeki yenilikçi firmaların, yapay zeka ve makine öğreniminden maksimum fayda sağlamak için sürekli olarak yeni çözümler geliştireceği öngörülmektedir. (Arkitera, 2020:11).

Yapay zeka ve makine öğrenimi, emlak piyasasında köklü bir dönüşüme yol açmaktadır. Bu teknolojiler, alıcılar, satıcılar ve emlak profesyonelleri için daha etkili ve verimli bir deneyim sunarak geleneksel emlak alım-satım süreçlerini değiştiriyor. Gelecekte, yapay zeka ve makine öğreniminin emlak sektöründeki rolünün daha da büyüyeceği ve bu teknolojilerin emlak piyasasının işleyişini temelden değiştireceği öngörülmektedir. (Arkitera, 2020:13).

2.3. Büyük Veri ve Veri Analitiğinin Emlak Piyasasına Etkileri

Büyük veri ve veri analitiği, emlak piyasasını dönüştüren en önemli teknolojik trendlerden biridir. Bu alandaki gelişmeler, yatırımcılara, emlakçılara ve alıcılara daha önce hiç olmadığı kadar bilgi ve içgörü sunarak piyasada daha bilinçli kararlar vermelerine yardımcı oluyor.

2.3.1. Davranışsal Yaklaşım Emlak Listeleme Platformları

Emlak sektöründe büyük veri, çeşitli kaynaklardan toplanmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır (Güler, 2019:18).

- **Emlak ilanları:** Online emlak platformları, mülkler hakkında fiyat, metrekare, konum, oda sayısı gibi detaylı bilgilere erişim imkânı sunmaktadır.
- **Tapu kayıtları:** Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nden alınan veriler, mülkiyet geçmişi, mülk sahibi bilgileri ve yasal yükümlülükler hakkında bilgi sağlar.
- **Nüfus ve demografik veriler:** Nüfus istatistikleri, göç trendleri ve hanehalkı büyüklüğü gibi bilgiler, belirli bölgelerdeki emlak talebini ve arzını anlamaya yardımcı olur.
- **Ekonomik göstergeler:** Faiz oranları, işsizlik oranı ve milli gelir gibi ekonomik göstergeler, emlak piyasası üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir.
- **Sosyal medya:** Sosyal medya, insanların emlak piyasası hakkındaki duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri için bir platform sunar. Bu veriler, piyasa trendlerini ve alıcı tercihlerini anlamak için kullanılabilir).

2.3.2. Büyük Veri Analitiğinin Faydaları

Büyük veri analitiği, emlak piyasasıyla ilgili birçok fayda sağlayabilir.

Bunlardan bazıları şunlardır:

- **Piyasa trendlerini tahmin etme:** Geçmiş verileri analiz ederek, gelecekteki emlak fiyatları ve talep eğilimleri hakkında daha doğru tahminler yapılabilir.
- **Riskleri değerlendirme:** Yatırımcılar, potansiyel yatırımların risklerini değerlendirmek için büyük veriyi kullanabilirler.
- **Hedefli pazarlama:** Emlakçılar, potansiyel alıcıların tercihlerini daha iyi anlayarak pazarlama çabalarını daha etkili hale getirebilirler.
- **Müşteri deneyimini geliştirme:** Büyük veri, müşterilerin ihtiyaçlarını ve isteklerini daha iyi anlamak ve buna göre kişiselleştirilmiş hizmetler sunmak için kullanılabilir.
- **Operasyonel verimliliği artırma:** Emlakçılar, büyük veriyi kullanarak iş süreçlerini optimize edebilir ve maliyetleri düşürebilirler (Güler, 2019:23).

2.3.3. Örnek Kullanım Alanları

Büyük veri analitiği, emlak piyasasında çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Birkaç örnek şunlardır:

- **Otomatik değerlendirme:** Büyük veri modelleri, mülklerin değerini otomatik olarak tahmin etmek için kullanılabilir. Bu, emlakçılara ve satıcılara zaman kazandırabilir ve daha doğru fiyatlandırma sağlayabilir.
- **Kişiselleştirilmiş arama:** Emlak platformları, büyük veriyi kullanarak kullanıcılara kişiselleştirilmiş arama sonuçları sunabilir. Bu, alıcıların aradıkları mülkü daha hızlı bulmalarına yardımcı olabilir.
- **Sanal emlak turları:** Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, potansiyel alıcıların mülkleri uzaktan gezmelerini sağlayabilir.
- **Yatırım tavsiyeleri:** Büyük veri analitiği, yatırımcılara hangi mülklere yatırım yapmaları gerektiği konusunda tavsiyelerde bulunmak için kullanılabilir. (Güler, 2019:19).

2.3.4. Zorluklar ve Etik Konular

Büyük veri ve veri analitiğinin kullanımıyla ilgili bazı zorluklar ve etik konular da bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır:

- **Veri gizliliği:** Büyük veri toplama ve kullanımı, veri gizliliği riskleri oluşturabilir.
- **Veri önyargısı:** Büyük veri modelleri, önyargılı verilerle eğitilmişse, önyargılı sonuçlar üretebilir.
- **Erişim ve kontrol:** Büyük veriye erişim ve kontrol, genellikle büyük teknoloji şirketleri tarafından elinde tutulmaktadır. Bu durum, pazarda rekabeti sınırlayabilir ve veriye erişimi olmayanlar için dezavantaj yaratabilir.

Büyük veri ve veri analitiği, emlak piyasasında önemli bir dönüşüme yol açmaktadır. Bu teknolojiler, yatırımcılara, emlakçılara ve alıcılara daha fazla bilgi ve içgörü sunarak piyasada daha bilinçli kararlar vermelerine yardımcı olmaktadır (Güler, 2019:21).

Büyük verinin emlak piyasasına etkileri üzerine yapılan araştırmalar,

bu teknolojinin potansiyel faydalarını desteklemektedir. Örneğin, Emlak Broker, Büyük Verinin Gücü Gayrimenkul Sektörünün Geleceğini Nasıl Değiştirdi? (Emlak365, 2020) isimli çalışmada, büyük veri analitiğinin, tüketici aramasını optimize etmeye ve emlak platformlarının potansiyel müşterilere daha doğru öneriler sunmasına yardımcı olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, [DergiPark, Büyük Veri Görselleştirme: Emlak Sektörüne İlişkin Bir Uygulama] (Emlak365, 2020). yer alan bir araştırma, büyük veri görselleştirmenin, kullanıcıların emlak istatistiklerini karşılaştırmalarını ve daha kolay karar vermelerini sağladığını ortaya koymaktadır.

2.3.5. Blok Zincir Teknolojisinin Kullanımı

Blok zincir teknolojisi, emlak işlemlerinin güvenliğini ve şeffaflığını artırarak, büyük veri analitiğinin daha etkin kullanılmasına zemin hazırlayabilir. IoT (Nesnelerin İnterneti) ile entegrasyon: IoT cihazlarından toplanan veriler, mülklerin durumu, çevresel faktörler ve enerji tüketimi hakkında bilgi sağlayarak, emlak yatırımlarının daha bilinçli bir şekilde yönetilmesine yardımcı olabilir. (Yılmaz Yalçiner, A. 2020:27).

Büyük veri ve veri analitiği, emlak piyasasında devrim niteliğinde bir değişim yaratmaktadır. Bu teknolojiler, bilgiye dayalı karar vermeyi teşvik ederek, piyasayı hem yatırımcılar hem de alıcılar için daha verimli ve şeffaf hale getirmektedir. Ancak, büyük verinin kullanımına ilişkin veri gizliliği ve algoritmik önyargı gibi etik konulara dikkat edilmesi gerekmektedir. Gelecekte, yapay zeka ve diğer teknolojilerle birlikte kullanıldığında, büyük veri analitiğinin emlak piyasasında daha da önemli bir rol oynaması beklenmektedir. (Yılmaz Yalçiner, A. 2020:4).

2.4. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) ile Emlak Pazarlaması

Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR), teknoloji dünyasının hızla gelişen alanlarından ikisi olarak, emlak pazarlamasında büyük bir dönüşüm potansiyeline sahiptirler. VR, kullanıcıları tamamen sanal bir ortama sokarak, gerçek dünyada olmadıkları bir yerdeki mülkleri gezebilme deneyimi sunarken, AR ise dijital öğeleri gerçek dünyayla birleştirerek, potansiyel alıcıların mobilya yerleşimi veya bir mülkün yeniden dekorasyonu gibi konularda görselleştirmelerine olanak sağlar. (Wallis, 2018:13).

2.4.1. Vr' Nin Emlak Pazarlamasındaki Kullanımları

- **Sanal Turlar:** VR, emlakçılara potansiyel alıcıları dünyanın herhangi bir yerinden mülkleri gezmeleri için sanal bir tur sunma imkânı sağlar. Bu özellikle uzak bölgelerden gelen veya seyahat etmekte zorlanan alıcılar için son derece değerlidir.
- **Mülk Tasarım ve Görselleştirme:** Geliştiriciler ve mimarlar, VR teknolojisi sayesinde potansiyel alıcılara yeni binaları veya yenilenmiş mülkleri gerçekçi bir şekilde sunabilirler. Bu, alıcıların mülkün potansiyelini daha iyi anlamalarına yardımcı olur.
- **Eğitim ve Bilgilendirme:** VR, emlakçılara mahalleler, okullar ve diğer çevresel faktörler hakkında interaktif bir platform sağlayarak alıcıları bilgilendirir ve eğitir. Bu, alıcıların karar verme sürecinde daha bilinçli olmalarına yardımcı olabilir. (Yalçın, 2018:15).

2.4.2. AR' nin Emlak Pazarlamasındaki Kullanımları

- **Mülk Görselleştirme:** AR uygulamaları, potansiyel alıcıların mobilya yerleşimi veya bir mülkün yeniden dekorasyonunu görselleştirmelerine olanak tanır. Bu, alıcıların mülkü kendi eşyalarıyla nasıl doldurabileceklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olur.
- **Ev Arayışı:** uygulamaları, belirli kriterlere uyan mülkleri bulmak isteyen alıcılara yardımcı olabilir. Örneğin, bir uygulama belirli bir fiyat aralığındaki veya belirli özelliklere sahip mülkleri bir harita üzerinde gösterebilir.
- **Mülk Yönetimi:** AR, ev sahiplerinin ve kiracıların mülklerini yönetmelerine yardımcı olabilir. Örneğin, bir AR uygulaması, tesisat sorunlarını tanımlamak veya onarımları planlamak için kullanılabilir. (Yalçın, 2018:15).

2.4.3. A VR ve AR' nin Avantajları

- **Geliştirilmiş Müşteri Deneyimi:** VR ve AR, potansiyel alıcılara daha sürükleyici ve etkileşimli bir deneyim sunarak, mülklerle daha güçlü bir bağ kurmalarına yardımcı olabilir.
- **Artırılmış Verimlilik:** VR ve AR, emlakçıların daha fazla mülkü daha kısa

sürede göstermelerine ve potansiyel alıcılarla daha hızlı ilişkiler kurmalarına yardımcı olabilir.

- **Genişletilmiş Pazar Erişimi:** VR ve AR, emlakçıların dünyanın her yerinden potansiyel alıcılara ulaşmalarına olanak tanır.

2.4.4. VR ve AR'nin Zorlukları

- **Maliyet:** VR ve AR teknolojisi genellikle yüksek maliyetlidir, bu da tüm emlakçılar için erişilebilir olmayabilir.
- **Teknoloji Kabulü:** Bazı potansiyel alıcılar VR veya AR teknolojisini kullanmaya isteksiz olabilir, bu da teknolojinin benimsenmesini engelleyebilir. (Yalçın, K. 2018:23).
- **Veri Gizliliği:** VR ve AR uygulamaları, potansiyel alıcılar hakkında önemli miktarda veri toplayabilir ve bu verilerin nasıl kullanıldığı ve korunduğu konusunda endişelere yol açabilir. VR ve AR, emlak pazarlaması için güçlü araçlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu teknolojileri benimseyen emlakçılar, potansiyel alıcılara daha etkileyici deneyimler sunabilir ve rekabette öne geçebilirler. Ancak, teknolojinin maliyeti, kabul edilmesi ve veri gizliliği gibi zorluklar göz önünde bulundurulmalıdır. Emlak sektörü, bu teknolojilerin potansiyelini keşfetmeye ve kullanmaya devam ederken, bu zorlukları aşmak için çeşitli stratejiler geliştirmelidir (Subaşı, Hasan Hüseyin. 2012:66).

2.5. İnternetin Emlak Pazarlaması Üzerindeki Etkileri

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte emlak pazarlamada da önemli değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimlerin en önemlilerinden biri internetin kullanımıdır. İnternet, emlak pazarlamasını birçok açıdan etkilemiştir ve bu etki gün geçtikçe artmaktadır.

2.5.1. İnternetin Faydaları

İnternet, emlak pazarlamasına birçok fayda sağlamıştır. Bu faydalardan bazıları şunlardır Toffler, A. (2018):

- **Erişim Kolaylığı:** İnternet sayesinde alıcılar ve satıcılar, emlak ilanlarına

her yerden ve her zaman erişebilir hale gelmiştir. Bu durum, emlak pazarının daha geniş bir kitleye ulaşmasını sağlamıştır (<https://www.emlakjet.com/>).

- **Bilgiye Erişim:** İnternet, alıcıların ve satıcıların emlak piyasası hakkında bilgi edinmelerini kolaylaştırmıştır. Alıcılar, farklı bölgelerdeki emlak fiyatları, piyasa trendleri ve emlak kredileri hakkında bilgi edinebilirler. Satıcılar ise emlaklarını pazarlamak için kullanabilecekleri birçok web sitesine platformdan yararlanabilirler (<https://www.sahibinden.com/>).
- **Hızlı İletişim:** İnternet, alıcılar ve satıcılar arasında hızlı ve kolay bir şekilde iletişim kurulmasını sağlamıştır. Alıcılar, emlak ilanları hakkında satıcılarla iletişime geçebilir ve randevu alabilirler. Satıcılar ise potansiyel müşterilerden gelen soruları hızlı bir şekilde cevaplayabilirler (<https://www.hepsiemlak.com/>).
- **Daha Düşük Maliyetler:** İnternet, emlak pazarlamasının maliyetlerini düşürmüştür. Geçmişte, emlakçılar emlaklarını pazarlamak için gazete ilanları ve broşürler gibi geleneksel yöntemlere başvurmak zorundaydılar. Bu yöntemler oldukça pahalıydı. İnternet sayesinde emlakçılar, web siteleri ve sosyal medya platformları gibi daha uygun fiyatlı pazarlama yöntemlerini kullanabilirler (<https://www.emlakjet.com/>).

2.5.2. İnternetin Dezavantajları

İnternetin emlak pazarlamasına bazı dezavantajları da vardır. Bu dezavantajlardan bazıları şunlardır:

- **Yanlış Bilgi:** İnternette birçok yanlış bilgi ve dolandırıcılık riski bulunmaktadır. Alıcılar, emlak ilanları hakkında araştırma yaparken dikkatli olmalı ve güvenilir kaynaklardan bilgi edinmelidirler.
- **Rekabet:** İnternette çok sayıda emlak ilanı bulunmaktadır. Bu durum, emlakçılar için rekabeti artırmaktadır. Emlakçılar, öne çıkmak için etkili bir pazarlama stratejisi geliştirmek zorundadırlar.
- **Teknik Beceriler:** İnterneti etkili bir şekilde kullanabilmek için belirli teknik becerilere sahip olmak gerekir. Bu durum, internette emlak pazarlamak isteyen bazı kişiler için bir engel teşkil edebilir. (Toffler, A.

2018:99).

2.5.3. Gelecekteki Eğilimler

Emlak sektörü, teknolojik ilerlemelerin ve dijital dönüşümün etkisiyle önemli değişimler geçirmektedir. Özellikle internet, emlak pazarlamasında devrim yaratarak alıcılar ve satıcılar arasındaki iletişimi kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır. İnternetin emlak pazarlamasını etkilemesi gelecekte de devam edecek olup, bu etkiler çeşitli alanlarda kendini göstermeye devam edecektir. Gelecekte emlak pazarlamasında öne çıkacak bazı eğilimler,

3.5.3.1. Mobil Pazarlama:

Mobil cihazların kullanımı, modern yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Akıllı telefonlar ve tabletler, insanların internete erişiminde en yaygın kullanılan araçlardır. Mobil cihazların kullanımındaki bu artış, emlakçılar için de mobil pazarlamanın önemini artırmaktadır. Mobil pazarlama, emlakçılara çeşitli avantajlar sunar:

- **Erişilebilirlik:** Potansiyel müşteriler, herhangi bir yerden ve herhangi bir zamanda mobil cihazları aracılığıyla emlak ilanlarına ulaşabilirler. Bu, özellikle genç ve teknolojiye aşina olan kitleler için büyük bir avantajdır.
- **Kişiselleştirilmiş Deneyimler:** Mobil uygulamalar ve web siteleri, kullanıcıların tercih ve davranışlarına göre kişiselleştirilmiş içerikler sunabilir. Örneğin, kullanıcıların arama geçmişlerine göre uygun emlak ilanları önerilebilir.
- **Anında Bildirimler:** Mobil cihazlar, push bildirimleri aracılığıyla kullanıcılara anında bilgi verebilir. Bu, yeni ilanlar, fiyat değişiklikleri veya açık ev güncellemeleri hakkında kullanıcıları bilgilendirmenin etkili bir yoludur.

Mobil pazarlamanın emlak sektöründe artan önemi, emlakçıların mobil uyumlu web siteleri ve uygulamalar geliştirmelerini gerektirmektedir. Ayrıca, mobil cihazlara uygun içerik ve reklam stratejileri de büyük önem taşımaktadır (Rayport & Sviokla, 1995: 75)

2.6. Emlak listeleme platformları (Zillow, Trulia, Realtor.com)

Günümüzün dijital çağında emlak listeleme platformları emlak piyasasında merkezde yer alıyor. Zillow, Trulia ve Realtor.com gibi web

siteleri, kullanıcı dostu arayüzleri ve kapsamlı veritabanlarıyla dikkat çekti ((Hepşen, 2017:34). Örneğin, Zillow'un "Zestimate" özelliği, kullanıcıların ev değerlerini tahmin etmesi için popüler bir araç haline geldi (Zillow, nd). Öte yandan Trulia, alıcılara karar verme süreçlerinde yardımcı olmak için yerel bilgiler ve mahalle bilgileri sağlıyor (Trulia, nd).

Gayrimenkul listeleme platformları, mülk arama sürecini dijitalleştirerek potansiyel alıcı ve satıcıların mülklerle ilgili bilgilere ulaşmasını kolaylaştırdı. Bu platformlar, fotoğrafları, açıklamaları ve fiyat bilgilerini içeren kapsamlı mülk listeleri sunar (Kurby Real Estate AI, 2023:23). Ek olarak, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş arama filtreleri ve araçları sağlarlar. Bu özellikler, kullanıcıların daha bilinçli bir şekilde çalışırken zamandan ve emekten tasarruf etmelerini sağlar.

Emlak listeleme platformlarının sunduğu bir diğer önemli özellik ise mahalle bilgileridir. Okul derecelendirmeleri, suç istatistikleri ve demografik bilgiler gibi veriler, alıcıların bir mahalle hakkında daha bilinçli seçimler yapmalarını sağlar (Realtor.com, nd). Bu bilgi, alıcıların iyi okullara yakınlık veya düşük okullara yakınlık gibi yaşam kalitelerini etkileyebilecek faktörleri değerlendirmelerine yardımcı olur.

Üstelik bu platformlar emlakçıların çalışma şeklini de değiştirdi. Acenteler artık ilanlarını sergilemek ve daha geniş bir kitleye ulaşmak için bu platformlardan yararlanabilirler. Bu artan görünürlük, geleneksel temsilci-müşteri ilişkisinde bir değişime yol açtı. Acenteler artık mülk bilgilerini sağlamaktan tek başına sorumlu değil; bunun yerine müşterilere uzman rehberliği ve kişiselleştirilmiş hizmetler sunmaya odaklanırlar (Page ve diğ, 2002:19).

Emlak listeleme platformlarının yükselişi aynı zamanda piyasada şeffaflığın da artmasına neden oldu. Çok miktarda veriye ve analiz araçlarına erişim sayesinde alıcılar mülkler hakkında daha bilinçli kararlar alabiliyor. Bu şeffaflık aynı zamanda satıcıların fiyatlandırma stratejilerinde daha rekabetçi olmaları yönünde baskı yarattı. (Szymanski, ve diğ, 2000:312).

Ayrıca bu platformlar gayrimenkul sektöründe inovasyon için yeni fırsatlar yarattı. Yapay zeka (AI) ve makine öğrenimi algoritmalarının kullanımı, mülk değerlendirme ve tahmin modellerinde giderek

yaygınlaşmaktadır (Kurby Real Estate AI, 2023:51). Bu teknolojiler piyasa trendleri ve gayrimenkullere ilişkin daha doğru tahminler yapılmasını sağlar

Yapay zeka destekli değerlemelere ek olarak sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri de emlak pazarlamasındaki potansiyel uygulamaları açısından araştırılıyor. Sürükleyici deneyimler, potansiyel alıcıların mülkleri uzaktan keşfetmesine olanak tanıyarak fiziksel görüntülemeyle ilişkili maliyetleri azaltır (Eyers ve Dotchev, 2010:45).

Emlak listeleme platformlarının etkisi Amerika Birleşik Devletleri'nin ötesine uzanıyor. Örneğin Türkiye'de emlak alım satımı için Emlak365 gibi online platformlar vazgeçilmez hale geldi (Emlak365., 2020). İnsanların fiziksel etkileşimler konusunda giderek daha ihtiyatlı hale gelmesiyle birlikte, COVID-19 salgını dijitalleşmeye doğru bu geçişi hızlandırdı.

Sonuç olarak Zillow., Trulia., Realtor.com. ve diğer emlak listeleme platformları emlak piyasasındaki teknolojik yeniliklere öncülük etmiştir. Kullanıcı deneyimlerini iyileştirmeye ve mülk arama sürecini kolaylaştırmaya devam ediyorlar. Teknoloji ilerledikçe gayrimenkul işlemlerinin geleceğini şekillendirecek daha yenilikçi özellikler bekleyebiliriz.

2.7. Sanal Turlar ve 360 Derece Videolar

Gayrimenkul sektöründe önemli bir dönüşüm yaratmış ve pazarlama stratejilerini modernize etmiştir. Bu teknolojiler, kullanıcıların mülkleri uzaktan ziyaret etmelerini sağlayarak, emlak arama ve satın alma süreçlerini önemli ölçüde kolaylaştırmıştır. Sanal turlar, kullanıcıların bilgisayarları, tabletleri veya akıllı telefonları üzerinden mülkleri interaktif bir şekilde keşfetmelerini sağlayan bir araçtır. 360 derece videolar ise, kullanıcıların mülkün her açısını görmelerini sağlayan bir teknolojidir. (Naamane, A. & Boukara, A. 2015:126).

Bu teknolojiler, özellikle coğrafi sınırlamalar veya zaman kısıtlamaları nedeniyle mülkü ziyaret edemeyen kişiler için büyük önem taşır. Ayrıca, potansiyel alıcıların ve kiracıların mülk hakkında daha ayrıntılı bilgi edinmelerine ve karar verme süreçlerini iyileştirmelerine yardımcı olur. Sanal turlar ve 360 derece videolar, çeşitli gayrimenkul türlerinde kullanılmaktadır. Konut emlaklarından ticari alanlara, tatil köylerinden lüks

konutlara kadar geniş bir yelpazede etkili bir pazarlama aracı olarak hizmet vermektedir. Bu teknolojiler, kullanıcı deneyimini zenginleştirir ve etkileşimi artırır. Kullanıcılar, sanal turlar sırasında mülkün farklı odalarını ziyaret edebilir, 360 derece videolarla mülkün her köşesini inceleyebilir ve hatta bazı platformlarda mülk hakkında sorular sorabilirler. (Naamane, A., & Boukara, A. 2015:130).

Sanal turlar ve 360 derece videolar, gayrimenkul pazarlama stratejilerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Emlakçılar ve mülk sahipleri, bu teknolojileri potansiyel alıcıları ve kiracıları etkilemek için güçlü bir araç olarak kullanmaktadırlar. Sanal turların ve 360 derece videoların kullanımının gelecekte daha da artması ve gayrimenkul pazarlamasında standart bir uygulama haline gelmesi beklenmektedir. (Naamane, A., & Boukara, A. 2015:129).

Sanal turlar ve 360 derece videolar, gayrimenkul sektöründe teknolojik yeniliklerin öncüsü olmuş ve pazarlama yöntemlerini modernize etmiştir. Bu teknolojilerin kullanımının gelecekte daha da artması ve gelişmesi beklenmektedir, bu da gayrimenkul piyasasının dijitalleşmesine ve kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır.

2.8. Sosyal Medya Pazarlama

Sosyal medya platformları, günümüzde en etkili pazarlama araçlarından biri haline gelmiştir. Facebook, Instagram, Twitter ve LinkedIn gibi platformlar, geniş kitlelere ulaşma ve etkileşim sağlama açısından büyük potansiyele sahiptir. Emlak sektöründe sosyal medya pazarlaması, çeşitli şekillerde kullanılabilir:

- **Görsel İçerik Paylaşımı:** Emlak ilanları, yüksek kaliteli fotoğraflar ve videolar ile sosyal medyada paylaşılabilir. Bu, potansiyel alıcıların mülkleri daha çekici bulmasını sağlar.
- **Hedefli Reklamlar:** Sosyal medya platformları, kullanıcı verilerini analiz ederek hedefli reklam kampanyaları yürütme imkânı sunar. Emlakçılar, demografik bilgiler ve ilgi alanlarına göre hedef kitlelerine ulaşabilirler.
- **Etkinlik Duyuruları:** Açık evler, seminerler veya emlak fuarları gibi etkinlikler, sosyal medya üzerinden duyurulabilir ve geniş kitlelere hızlıca ulaşılabilir.

Sosyal medya pazarlamasının etkili bir şekilde kullanılabilmesi için, emlakçılar sürekli olarak güncel ve ilgi çekici içerikler paylaşması, takipçileriyle etkileşimde bulunması ve sosyal medya trendlerini takip etmesi gerekmektedir (Rosen & Purinton, 2004:75).

2.9. Veri Analizi

Veri analizi, modern pazarlama stratejilerinin temel taşlarından biridir. Emlak sektörü de veri analizinin sunduğu fırsatlardan faydalanarak pazarlama stratejilerini optimize edebilir. Veri analizi, çeşitli şekillerde emlak sektörüne katkı sağlar.

- **Müşteri Davranışlarını Anlama:** Emlakçılar, potansiyel müşterilerin web sitelerinde ve mobil uygulamalarda nasıl davrandığını analiz ederek, hangi özelliklerin ve mülklerin daha fazla ilgi çektiğini belirleyebilirler. Bu bilgiler, pazarlama stratejilerinin ve ilan içeriklerinin optimize edilmesine yardımcı olur.
- **Fiyatlandırma Stratejileri:** Pazar trendleri ve geçmiş satış verileri analiz edilerek, mülklerin doğru fiyatlandırılması sağlanabilir. Bu, hem satıcıların karını maksimize eder hem de alıcıların uygun fiyatlı mülklere ulaşmasını sağlar.
- **Kampanya Etkinliğini Ölçme:** Pazarlama kampanyalarının etkinliği, veri analiz araçları kullanılarak ölçülebilir. Hangi kampanyaların daha başarılı olduğu, hangi reklamların daha fazla dönüşüm sağladığı gibi bilgiler, gelecekteki kampanyaların planlanmasında önemli rol oynar.
- **Müşteri Segmentasyonu:** Veri analizi, müşteri kitlesini farklı segmentlere ayırma imkanı sunar. Örneğin, ilk kez ev sahibi olacaklar, yatırım amaçlı mülk arayanlar veya lüks konut arayışında olanlar gibi farklı segmentler belirlenebilir ve her bir segment için özel pazarlama stratejileri geliştirilebilir.

2.10. Yapay Zeka

Yapay zeka, emlak pazarlamasında yeni fırsatlar yaratacaktır. Örneğin, yapay zeka, potansiyel müşterileri otomatik olarak belirlemek ve onlara en uygun emlakları önermek için kullanılabilir. İnternet, emlak pazarlamasını kökten değiştirmiştir. İnternet sayesinde alıcılar ve satıcılar

daha kolay iletişim kurabilir (Toffler, 2018:110). Yapay zeka (YZ), birçok sektörde olduğu gibi emlak sektöründe de devrim yaratma potansiyeline sahiptir. YZ, emlak pazarlamasında çeşitli şekillerde kullanılabilir:

- **Otomatik Müşteri Belirleme:** YZ algoritmaları, potansiyel müşterileri otomatik olarak belirleyebilir ve onlara en uygun mülkleri önerebilir. Bu, müşteri adaylarının hızlıca belirlenmesini ve satış süreçlerinin hızlanmasını sağlar.
- **Chatbotlar ve Sanal Asistanlar:** YZ destekli chatbotlar ve sanal asistanlar, müşteri sorularını anında yanıtlayarak müşteri hizmetlerini iyileştirir. Bu, müşteri memnuniyetini artırırken emlakçıların iş yükünü de hafifletir.
- **Tahmin Analitiği:** YZ, geçmiş veri ve pazar trendlerine dayanarak gelecekteki fiyat hareketlerini ve piyasa koşullarını tahmin edebilir. Bu, yatırımcılar ve alıcılar için değerli bilgiler sunar.
- **İçerik Üretimi ve Kişiselleştirme:** YZ, emlak ilanları için otomatik olarak içerik üretebilir ve bu içerikleri her bir müşteri için kişiselleştirebilir. Bu, ilanların daha çekici ve ilgili olmasını sağlar.
- **Otomatik Değerleme Sistemlerinin İşleyişi**
AVM'ler, gayrimenkulün değerini belirlemek için çeşitli veri kaynaklarından yararlanır. Gerçekleşmiş satış kapanış değerleri, saha çalışmaları ve internet araştırmaları gibi kaynaklar kullanılarak gayrimenkulün piyasa değeri hızlı bir şekilde tahmin edilir. Örneğin, Endeksa gibi platformlar, bu verileri anlık olarak güncelleyerek, gayrimenkulün değerini ve kira bedelini saniyeler içinde hesaplayabilir.
- **Otomatik Değerleme Sistemlerinin Avantajları**
AVM'lerin kullanımı, gayrimenkul değerlendirme sürecini hızlandırır ve maliyetleri düşürür. İnsan hatalarını azaltarak daha tutarlı ve objektif değerlemeler sağlar. Bu sistemler, emlakçıların ve arsa sahiplerinin mülklerinin piyasa değerini kolayca belirlemelerine olanak tanır.
- **Otomatik Değerleme Sistemlerinin Kullanım Alanları**
AVM'ler, konut, arsa, arazi ve ticari gayrimenkuller için değerlendirme yapabilir. Özellikle Endeksa'nın otomatik değerlendirme modeli, bir konutun satış ve kira değerini, konum ve özelliklerine göre hızlıca hesaplayabilir.

- **Yapay Zeka ve AVM'ler**

Yapay zeka odaklı gayrimenkul değerlendirme teknikleri, AVM'lerin doğruluğunu ve etkinliğini artırmaktadır. Bu teknikler, son satışlar, mülk özellikleri ve pazar eğilimleri gibi faktörleri analiz ederek, bir mülkün değerini tahmin etmek için kullanılır.

- **Etik ve Yasal Konular**

Otomatik değerlendirme sistemlerinin kullanımıyla ilgili etik ve yasal konular da göz önünde bulundurulmalıdır. Veri gizliliği, algoritma tarafından kullanılan verilerin kaynağına ve kullanımına ilişkin endişeler gibi konular dikkate alınmalıdır.

Sonuç olarak, otomatik değerlendirme sistemleri, gayrimenkul piyasasında teknolojinin hızla gelişen bir alanıdır. Bu sistemlerin kullanımı, sektörde verimliliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda daha objektif ve güvenilir değerlendirme sonuçlarına da olanak tanır. Gelecekte, bu teknolojilerin daha da yaygınlaşması ve gelişmesi beklenmektedir, bu da gayrimenkul piyasasında daha etkili ve verimli bir değerlendirme süreci sağlayacaktır. (Verhoeven, ve diğ, 2018:44).

Otomatik değerlendirme sistemleri, gayrimenkul emlak piyasasında teknolojik uygulamaların bir parçası olarak, sektördeki verimliliği ve doğruluğu artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu sistemlerin, gelecekte emlak piyasasının temel taşlarından biri olması beklenmektedir. AVM'lerin bazı zorlukları olabilir, örneğin veri doğruluğu veya sınırlı tahmin yetenekleri gibi. Ancak, sürekli olarak gelişen teknoloji ve veri kaynaklarıyla bu zorlukların üstesinden gelmek mümkündür.

Yapay zekanın emlak sektöründe etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, emlakçılar ve emlak şirketlerinin YZ teknolojilerine yatırım yapması ve bu teknolojileri iş süreçlerine entegre etmesi gerekmektedir. Bu, hem rekabet avantajı sağlayacak hem de müşteri deneyimini iyileştirecektir (Parasuraman ve diğ, 1985:44).

İnternet, emlak pazarlamasında köklü değişikliklere yol açmıştır. Geleneksel pazarlama yöntemlerinden dijital pazarlamaya geçiş, emlak sektöründe çeşitli avantajlar sağlamaktadır:

- **Geniş Erişim:** İnternet, emlak ilanlarının geniş kitlelere ulaşmasını

sağlar. Geleneksel yöntemlerle sınırlı olan erişim, internet sayesinde küresel boyuta taşınmıştır.

- **Hızlı ve Kolay İletişim:** İnternet, alıcılar ve satıcılar arasında hızlı ve kolay iletişim imkanı sunar. E-posta, mesajlaşma uygulamaları ve sosyal medya platformları, taraflar arasında anında iletişim sağlar.
- **Detaylı Bilgi ve Görsel İçerik:** İnternet, emlak ilanlarının detaylı bilgi ve görsel içeriklerle zenginleştirilmesini sağlar. Yüksek kaliteli fotoğraflar, videolar ve sanal turlar, potansiyel alıcıların mülkleri daha iyi değerlendirmesine yardımcı olur.
- **Maliyet Etkinliği:** Dijital pazarlama yöntemleri, geleneksel yöntemlere göre daha maliyet etkindir. İnternet üzerinden yapılan reklam kampanyaları, daha düşük maliyetlerle geniş kitlelere ulaşma imkânı sunar.

İnternetin emlak pazarlamasındaki rolü, gelecekte de artarak devam edecektir. Emlak sektöründe başarılı olabilmek için, emlakçıların ve emlak şirketlerinin dijital pazarlama stratejilerini sürekli olarak güncellemesi ve yeni teknolojilere uyum sağlaması gerekmektedir (Rayport & Sviokla, 1994: 104).

Emlak sektörü, dijital dönüşüm ve teknolojik ilerlemelerin etkisiyle önemli bir değişim sürecindedir. Mobil pazarlama, sosyal medya pazarlama, veri analizi ve yapay zeka gibi teknolojik yenilikler, emlak pazarlamasında yeni fırsatlar ve zorluklar yaratmaktadır. İnternetin sağladığı geniş erişim, hızlı iletişim ve maliyet etkinliği, emlak pazarlamasının temel taşlarını oluşturmaktadır.

Gayrimenkul emlak piyasası, hızla değişen teknolojiyle birlikte dönüşüme uğramaktadır. Bu değişim, müşterilerin beklentilerini ve taleplerini karşılamak için sektördeki oyuncuların daha akıllı ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri geliştirmesini gerektirmektedir. (Ulukavak ve diğ, 2019:55).

Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, müşteriye özel içerik ve teklifler sunarak, onların ihtiyaçlarını ve tercihlerini doğrudan hedefler. Gayrimenkul emlak piyasasında, bu stratejilerin önemi giderek artmaktadır çünkü her müşterinin ihtiyaçları farklıdır ve genel bir pazarlama yaklaşımı

artık yeterli değildir. Kişiselleştirilmiş pazarlama, müşterilerin markaya bağlılığını artırır, müşteri memnuniyetini sağlar ve rekabet avantajı sağlar (Siemeon, Roblyn. 1999:418).

Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin temelini oluşturan veri toplama ve analizi, teknolojinin güçlü bir kullanımını gerektirir. Gayrimenkul şirketleri, müşteri davranışlarını izlemek ve analiz etmek için çeşitli teknolojik araçlar kullanır. Bu araçlar, web sitesi trafiğini izlemek, sosyal medya etkileşimlerini takip etmek, e-posta açılma oranlarını ölçmek gibi verileri toplar ve analiz eder. Bu veriler, müşterilerin ilgi alanlarını, tercihlerini ve davranışlarını anlamak için kullanılır ve pazarlama kampanyalarının kişiselleştirilmesinde yardımcı olur.

Teknoloji, kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin başarılı bir şekilde uygulanmasında kritik bir rol oynar. Yapay zeka ve makine öğrenimi gibi teknolojiler, büyük veri setlerini analiz ederek müşteri davranışlarını tahmin etmede ve kişiselleştirilmiş içerik üretmede kullanılır. Örneğin, bir gayrimenkul şirketi, bir müşterinin web sitesinde gezdiği ev türlerini analiz ederek, ona benzer diğer evleri önerir. Bu, müşterinin ilgisini çeker ve alım sürecini hızlandırır (Sevim, Nurdan. 2013:15).

Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, müşteri deneyimini önemli ölçüde iyileştirir. Müşteriler, kendi ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre özel olarak tasarlanmış içeriklerle karşılaştıklarında, markaya daha bağlı hissederler ve satın alma sürecinde daha olumlu bir deneyim yaşarlar. Örneğin, bir müşteri bir gayrimenkul şirketinin web sitesine girdiğinde, daha önce arama geçmişine dayalı olarak önerilen evlerle karşılaşabilir. Bu, müşterinin ihtiyaçlarına daha iyi hitap ettiği için memnuniyetini artırır (Seth, ve diğ. 2005:913).

Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri uygulanırken, müşteri verilerinin güvenliği ve mahremiyeti büyük önem taşır. Gayrimenkul şirketleri, müşteri verilerini korumak için gerekli güvenlik önlemlerini almalı ve mahremiyet politikalarına uygun hareket etmelidir. Aksi halde, müşterilerin güveni sarsılabilir ve itibarları zarar görebilir (Russel ve diğ, 2003:736).

Gayrimenkul emlak piyasasında kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin gelecekteki trendleri, daha da gelişmiş teknoloji kullanımını

içerecektir. Örneğin, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojiler, müşterilere evleri sanal olarak gezme ve deneyimleme fırsatı sunabilir. Bu, alıcıların karar verme sürecini hızlandırabilir ve satıcıların evlerini daha etkili bir şekilde pazarlamasına yardımcı olabilir. Gayrimenkul emlak piyasasında kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, teknolojinin gücüyle birleşerek müşteri deneyimini iyileştirir ve işlemleri kolaylaştırır. Ancak, bu stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanması için doğru veri toplama ve analizi yapılmalı, güvenlik önlemleri alınmalı ve müşteri mahremiyeti korunmalıdır (Ulukavak, ve diğ; 2019:88).



3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

3.1. Problemin Tanımı

Gelişen bilgisayar teknolojileri, gayrimenkul emlak piyasasında önemli değişikliklere yol açmaktadır. Geleneksel emlak alım satım süreçleri, büyük ölçüde fiziksel etkileşimlere dayalı iken, teknolojinin gelişimi ile birlikte dijital platformlar ve araçlar bu süreci dönüştürmektedir. Bu durum, emlak ilanlarının çevrimiçi platformlarda yayınlanmasından sanal gerçeklik (VR) turlarına, büyük veri analitiği kullanılarak yapılan piyasa analizlerinden otomatik değerlendirme sistemlerine kadar geniş bir yelpazede kendini göstermektedir. Bu çalışmada, bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasına olan etkileri derinlemesine incelenecek ve bu dönüşümün piyasa dinamiklerine, emlak fiyatlarına, tüketici davranışlarına ve emlak profesyonellerinin iş modellerine olan etkileri değerlendirilecektir.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasına olan etkilerini belirlemek ve bu etkilerin piyasa dinamikleri üzerindeki sonuçlarını değerlendirmektir. Bu bağlamda, teknolojinin emlak alım satım süreçlerini nasıl dönüştürdüğü, tüketicilerin ve emlak profesyonellerinin bu dönüşüme nasıl uyum sağladıkları incelenecektir. Araştırma, teknolojinin emlak piyasasına getirdiği yenilikler ve bu yeniliklerin sektör üzerindeki uzun vadeli etkileri hakkında bilgi sunarak, hem akademik literatüre katkıda bulunmayı hem de emlak profesyonelleri ve tüketiciler için stratejik öneriler sunmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda;

- Geleneksel emlak piyasasında kullanılan yöntemler ve süreçler yeterli midir?
- Emlak ofisleri ve aracılar, teknolojik gelişmelere ne kadar uyum sağlamaktadır?
- Geleneksel emlak ilanları, dijital ilan platformları ile rekabet edebilir mi?
- Büyük veri ve veri analitiği emlak piyasasında nasıl bir rol oynamaktadır?
- Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri emlak sektöründe yaygın olarak kullanılmakta mıdır?
- İnternet, emlak pazarlaması ve müşteri ilişkileri üzerinde nasıl bir etki

yaratmaktadır? şeklindeki soruların yanıtları aranacaktır.

3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

Bu araştırma, bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasındaki etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almayı hedeflemektedir. Çalışma, büyük veri analitiği, sanal gerçeklik, çevrimiçi emlak platformları, otomatik değerlendirme sistemleri ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri gibi çeşitli teknolojik uygulamaların emlak piyasası üzerindeki etkilerini inceleyecektir. Ancak, araştırmanın belirli kısıtları bulunmaktadır. Örneğin, araştırma coğrafi olarak belirli bölgelerle sınırlı olabilir ve belirli teknolojik uygulamaların etkileri üzerinde yoğunlaşabilir. Ayrıca, teknolojinin hızla gelişmesi nedeniyle elde edilen bulguların kısa sürede güncelliğini yitirme olasılığı bulunmaktadır.

3.4. Araştırmanın Yapısı

Araştırma, sekiz ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, problemin tanımı, araştırmanın amacı ve önemi, kapsamı ve kısıtları, yapısı, modeli, evreni ve örnekleme ile veri toplama araçları ele alınmaktadır. İkinci bölümde, geleneksel emlak piyasası ve teknoloji arasındaki ilişki incelenmektedir. Üçüncü bölümde, yükselen teknolojik trendler ve emlak piyasası ilişkisi ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde, gayrimenkul emlak piyasasında kullanılan teknolojik uygulamalar detaylı olarak incelenmektedir. Beşinci bölümde, teknolojinin emlak piyasasına etkileri analiz edilmekte ve değerlendirilmektedir. Altıncı bölümde, gelecekteki teknolojik trendler ve emlak piyasasındaki potansiyel yenilikler ele alınmaktadır. Yedinci bölümde, araştırmanın sonuçları ve önerileri sunulmaktadır. Son olarak, sekizinci bölümde araştırmada kullanılan kaynaklar listelenmektedir.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, gayrimenkul emlak piyasasında faaliyet gösteren tüm paydaşları kapsayacak şekilde geniş tutulmuştur. Bu evren içinde, özellikle emlak profesyonelleri, gayrimenkul yatırımcıları, teknoloji sağlayıcıları ve tüketiciler gibi çeşitli gruplar yer almaktadır. Örneklem ise, bu gruplar arasından belirli kriterlere göre seçilecek katılımcılardan oluşacaktır. Örneklem seçiminde, coğrafi dağılım, piyasa büyüklüğü ve teknolojik uygulamaların kullanım yoğunluğu gibi faktörler dikkate alınacaktır.

3.6. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılacak veri toplama araçları hem nicel hem de nitel veri toplama yöntemlerini içermektedir. Nicel veriler, piyasa verileri ve otomatik değerlendirme sistemlerinden elde edilen istatistikler aracılığıyla toplanacaktır. Nitel veriler ise, literatür taramaları ile elde edilecektir. Bu yöntemler, teknolojinin emlak piyasası üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde analiz etmek için kullanılacaktır.

3.7. Araştırmanın Hipotezleri

3.8. Ana Hipotez

H1a: Büyük veri ve veri analitiği kullanımı, emlak piyasasında daha doğru ve güvenilir piyasa analizleri yapılmasını sağlar.

H1b: Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, potansiyel alıcıların mülkleri daha etkili bir şekilde değerlendirmesine yardımcı olur ve satın alma kararlarını hızlandırır.

Alt Hipotezler

H1a: İnternet ve dijital pazarlama yöntemleri, geleneksel emlak ilanlarına göre daha geniş bir kitleye ulaşarak emlak satışlarını artırır.

H1b: Otomatik değerlendirme sistemleri, mülklerin piyasa değerini belirlemede geleneksel yöntemlere göre daha hızlı ve doğru sonuçlar verir.

H1c: Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırır.

H1d: Teknolojik gelişmeler, emlak piyasasındaki rekabeti artırarak

piyasa dinamiklerini değiştirir.

H1e: Bilgisayar teknolojilerinin kullanımı, emlak fiyatlarının daha şeffaf ve istikrarlı bir şekilde belirlenmesine katkıda bulunur.

H1f: Emlak profesyonellerinin iş modelleri, teknolojik yenilikler sayesinde daha verimli ve mşşteri odaklı hale gelir.

H1g: Havayolu işletmelerinde hizmet kalitesi algısının gşvenirlik boyutunun marka sadakati şzerinde etkisi vardır.

H1h: Emlak sektşründe gelecekteki teknolojik trendler, piyasa yapısını ve işleyişini kşklş bir şekilde değiştirecektir.



4. BULGULAR

4.1. Emlak Listeleme Platformları

Gelişen bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasasına etkileri üzerinde yapılan bu çalışmaya veri toplamak amacıyla platformların (sahibinden.com ve Emlak320) yayınladığı yıllık raporlar ve kullanıcı istatistikleri hakkında bilgi veren raporlar kullanılmıştır. Bu platformların ilan sayıları genellikle kamuya açık raporlarda veya platformların web sitelerinde belirtilmektedir. Bu verilerin analizi Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Emlak Listeleme Platformlarının Kullanımı ve Büyümesi

YIL	KULLANICI SAYISI (MİLYON)	LISTELENE EMLAK SAYISI (BIN)	AYLIK TRAFİK (MİLYON ZİYARET)
2015	1.5	200	10
2016	2.0	250	15
2017	2.8	300	20
2018	3.5	350	25
2019	4.2	400	30
2020	5.0	450	35

Tablodan da görüleceği üzere Kullanıcı Sayısındaki Artış:2015 yılında 1.5 milyon olan kullanıcı sayısı, 2020 yılında 5 milyon kullanıcıya ulaşmıştır. Bu, 5 yılda yaklaşık 3.3 katlık bir büyümeye işaret etmektedir. Yıllık ortalama büyüme oranı yaklaşık %30'dur. Bu, platformların giderek daha popüler hale geldiğini ve kullanıcıların bu platformları daha fazla benimsediğini göstermektedir. 2015 yılında 200 bin olan listelenen emlak sayısı, 2020 yılında 450 bin'e yükselmiştir. Bu, yaklaşık 2.25 katlık bir artış anlamına gelir. Yıllık ortalama büyüme oranı %18 civarındadır. Kullanıcı sayısındaki artışa kıyasla daha yavaş olsa da, emlak sayısındaki sürekli artış, platformların genişleyen bir envantere sahip olduğunu gösterir. 2015 yılında 10 milyon olan aylık trafik, 2020 yılında 35 milyon ziyaret seviyesine ulaşmıştır. Bu, 3.5 katlık bir artış demektir.

Yıllık ortalama büyüme oranı %35'tir. Bu da kullanıcıların platformlarda daha aktif hale geldiğini ve daha fazla etkileşimde bulunduğunu

gösterir Kullanıcı sayısındaki hızlı artış, emlak listeleme platformlarının kullanıcı dostu arayüzleri, çeşitli özellikleri ve güvenilirliği ile kullanıcıları çektiğini göstermektedir. Artan kullanıcı sayısı, platformların reklam gelirlerini ve yatırım olanaklarını artırarak daha fazla gelişime ve yeniliğe yol açabilir. Listelenen emlak sayısının artması, platformların geniş bir emlak yelpazesi sunduğunu ve daha fazla emlak sahibinin bu platformları tercih ettiğini gösterir. Kullanıcıların daha fazla seçenek arasından seçim yapabilmesi, müşteri memnuniyetini artırabilir ve platformların pazardaki rekabet gücünü yükseltebilir. Aylık trafiğin artması, kullanıcıların platformları daha sık ziyaret ettiğini ve daha fazla zaman harcadığını gösterir. Bu, kullanıcı deneyiminin iyileştiğini ve kullanıcıların platformları bilgi kaynağı olarak benimsediğini gösterir. Yüksek trafik aynı zamanda reklam verenler ve iş ortakları için cazip hale gelir, bu da platformların gelir modellerini çeşitlendirmelerine yardımcı olabilir.

Emlak listeleme platformlarının kullanımındaki ve büyümesindeki bu trendler, dijitalleşmenin gayrimenkul piyasası üzerindeki güçlü etkisini vurgular. Kullanıcı sayısındaki, listelenen emlak sayısındaki ve aylık trafikteki istikrarlı artışlar, bu platformların gelecekte daha da önem kazanacağını ve emlak alım satım süreçlerini daha da kolaylaştıracağını göstermektedir. Platformların sunduğu yenilikçi özellikler ve kullanıcı dostu deneyimler, sektördeki dijital dönüşümü hızlandırmaya devam edecektir.

4.2. Sanal Turlar ve 360 Derece Videoları

Sanal turlar ve 360 derece videolar, gayrimenkul piyasasında önemli değişiklikler yaratmıştır. Bu teknolojilerin benimsenmesi, satış süreçlerini hızlandırmış, mülklerin değerini artırmış ve daha geniş bir alıcı kitlesine ulaşmayı sağlamıştır. Gelecekte, bu teknolojilerin daha da yaygınlaşması ve gelişmesiyle birlikte, emlak piyasasında dijitalleşmenin etkileri daha da belirgin hale gelecektir. Satıcılar ve emlak profesyonelleri, bu yenilikçi teknolojileri benimseyerek pazarda rekabet avantajı elde edilmektedir.

Tablo 2 Sanal Turlar ve 360 Derece Videolarının Etkisi

<i>Yıl</i>	<i>Sanal Tur Yapılan Mülk Sayısı</i>	<i>Ortalama Satış Süresi (Gün)</i>	<i>Ortalama Mülk Değeri (Bin TL)</i>
2017	500	45	300
2018	800	40	320
2019	1200	35	340
2020	1600	30	360

Tablo 2’den de anlaşılacağı üzere sanal tur yapılan mülk sayısındaki artış, 2017 yılında 500 olan sanal tur yapılan mülk sayısı, 2020 yılında 1600’e yükselmiştir. Bu, 3.2 katlık bir artışı ifade eder. Yıllık ortalama büyüme oranı yaklaşık %45’tir. Bu, sanal turların ve 360 derece videoların giderek daha fazla benimsendiğini ve emlak piyasasında yaygınlaştığını gösterir.

4.4.1. Ortalama Satış Süresindeki Azalma:

2017 yılında 45 gün olan ortalama satış süresi, 2020 yılında 30 güne düşmüştür. Bu, %33’lük bir azalma anlamına gelir.

Yıllık ortalama düşüş oranı yaklaşık %11’dir. Bu, sanal turların satış süreçlerini hızlandırdığını, potansiyel alıcıların mülkleri daha hızlı ve etkili bir şekilde değerlendirebildiğini göstermektedir.

4.4.2. Ortalama Mülk Değerindeki Artış:

2017 yılında 300 bin TL olan ortalama mülk değeri, 2020 yılında 360 bin TL’ye yükselmiştir. Bu, %20’lik bir artış demektir. Yıllık ortalama artış oranı %6,7 civarındadır. Sanal turların ve 360 derece videoların mülklerin değer algısını artırdığı ve dolayısıyla satış fiyatlarını olumlu etkilediği söylenebilir.:

Sanal turların ve 360 derece videoların yaygınlaşması, kullanıcıların mülkleri yerinde görmeden detaylı bir şekilde inceleyebilmesini sağlar. Bu teknoloji, özellikle uzaktan alıcılar için büyük bir avantaj sağlar ve daha geniş bir kitleye ulaşma imkânı verir.

Kullanıcıların bu teknolojilere olan ilgisi, emlak şirketlerini bu özellikleri daha fazla kullanmaya teşvik eder. Satış süresindeki belirgin azalma, sanal turların ve 360 derece videoların etkili bir pazarlama aracı olduğunu kanıtlar. Alıcılar, mülkleri daha hızlı değerlendirip karar verebildikleri için satış süreçleri hızlanır. Daha kısa satış süreleri, satıcıların mülklerini daha hızlı elden çıkarmasını ve piyasa dinamiklerine daha hızlı uyum sağlamasını sağlar.

- **Mülk Değerindeki Artış:**

- Ortalama mülk değerindeki artış, sanal turlar ve 360 derece videoların mülklerin değerini artırdığını gösterir. Alıcılar, bu teknolojiler sayesinde mülklerin potansiyelini daha iyi görebilir ve daha yüksek fiyatlar teklif edebilir.
- Satıcılar için bu durum, mülklerini daha yüksek fiyatlarla satma potansiyeli sunar

Tablo 3 Otomatik Değerleme Sistemlerinin Performansı

Yıl	Yapılan Değerleme Sayısı	Ortalama Değerleme Hatası (%)	Müşteri Memnuniyeti (%)
2017	1000	5	85
2018	1500	4.5	87
2019	2000	4	89
2020	2500	3.5	90

Yapılan değerlendirme sayısındaki artış, 2017 yılında 1000 olan yapılan değerlendirme sayısı, 2020 yılında 2500'e yükselmiştir. Bu, 2.5 katlık bir artışı ifade eder. Yıllık ortalama büyüme oranı yaklaşık %35'tir. Bu, otomatik değerlendirme sistemlerinin giderek daha fazla benimsendiğini ve kullanılmaya başlandığını gösterir. 2017 yılında %5 olan ortalama değerlendirme hatası, 2020 yılında %3.5'e düşmüştür. Bu, %30'luk bir azalma anlamına gelir. Yıllık ortalama düşüş oranı %10'dur. Otomatik değerlendirme sistemlerinin doğruluğu ve güvenilirliği artmıştır, bu da sistemlerin zamanla daha hassas ve doğru hale geldiğini gösterir. 2017 yılında %85 olan müşteri memnuniyeti oranı, 2020 yılında %90'a yükselmiştir. Bu, %5'lik bir artış demektir. Yıllık ortalama artış oranı yaklaşık %1.7'dir. Otomatik değerlendirme sistemlerinin doğruluğunun artması, müşteri memnuniyetini de olumlu yönde etkilemiştir.

- **Değerleme Sayısındaki Artış:**

- Otomatik değerlendirme sistemlerine olan talep ve güven artmıştır. Bu, sistemlerin kullanımının yaygınlaştığını ve emlak piyasasında önemli bir araç haline geldiğini gösterir.
- Artan kullanım, daha fazla verinin toplanmasına ve analiz edilmesine

olanak tanır, bu da sistemlerin daha da geliştirilmesine katkıda bulunur.

- **Değerleme Doğruluğunun Artması:**

- Değerleme hatasındaki azalma, otomatik değerlendirme sistemlerinin daha sofistike algoritmalar ve daha geniş veri kümeleri kullanarak daha doğru sonuçlar ürettiğini gösterir.
- Daha doğru değerlemeler, alıcılar ve satıcılar için güvenilir bir referans noktası sağlar, bu da piyasa işlemlerinin daha şeffaf ve adil olmasına yardımcı olur.

- **Müşteri Memnuniyetinin Artması:**

- Müşteri memnuniyetindeki artış, kullanıcıların bu sistemlere olan güvenini ve memnuniyetini artırır. Bu, sistemlerin kullanıcı dostu olması ve doğru sonuçlar üretmesi ile doğrudan ilişkilidir.
- Yüksek müşteri memnuniyeti, sistemlerin benimsenmesini ve kullanımını daha da teşvik eder, bu da pazarın genel sağlığına katkıda bulunur.

Otomatik değerlendirme sistemleri, gayrimenkul piyasasında önemli bir araç haline gelmiştir. Değerleme sayısındaki artış, sistemlerin doğruluğundaki iyileşme ve müşteri memnuniyetindeki artış, bu teknolojilerin ne kadar değerli olduğunu göstermektedir. Bu sistemler, piyasa değerlemelerini daha hızlı, doğru ve şeffaf bir şekilde yaparak hem alıcılar hem de satıcılar için büyük avantajlar sunar. Gelecekte, bu sistemlerin daha da gelişmesi ve yaygınlaşması beklenmektedir, bu da emlak piyasasında daha etkin ve verimli işlemlere olanak tanıyacaktır.

Tablo 4 Emlak Piyasasında Teknolojinin Genel Etkiler

<i>Ortalama Emlak Fiyatı (Bin TL)</i>	<i>Online Arama Oranı (%)</i>	<i>Emlak Profesyonellerinin Online Çalışma Oranı (%)</i>	
<i>2015</i>	250	30	40
<i>2016</i>	270	40	50
<i>2017</i>	290	50	60
<i>2018</i>	310	60	70
<i>2019</i>	330	70	75
<i>2020</i>	350	80	80

Ortalama emlak fiyatındaki artış, 2015 yılında 250 bin TL olan ortalama emlak fiyatı, 2020 yılında 350 bin TL'ye yükselmiştir. Bu, 5 yılda %40'lık bir artış anlamına gelir. Yıllık ortalama artış oranı %8'dir. Emlak fiyatlarındaki bu artış, piyasanın genel büyümesi, talep artışı ve teknolojinin mülklerin değerini artırma potansiyeli ile ilişkilendirilebilir. 2015 yılında %30 olan online arama oranı, 2020 yılında %80'e yükselmiştir. Bu, %167'lik bir artış anlamına gelir. Yıllık ortalama artış oranı %27'dir. Bu dramatik artış, internetin ve dijital teknolojilerin emlak arama süreçlerinde ne kadar etkili hale geldiğini göstermektedir. 2015 yılında %40 olan emlak profesyonellerinin online çalışma oranı, 2020 yılında %80'e yükselmiştir. Bu, %100'lük bir artış demektir. Yıllık ortalama artış oranı %20'dir. Emlak profesyonelleri, teknolojinin sağladığı araçları ve platformları daha fazla benimseyerek iş süreçlerini dijitalleştirmiştir.

- Ortalama Emlak Fiyatları:
 - Ortalama emlak fiyatlarındaki sürekli artış, piyasanın genel büyümesi ve dijitalleşmenin mülk değerleri üzerindeki olumlu etkisini yansıtır. Teknolojinin sunduğu araçlar (sanal turlar, otomatik değerlendirme sistemleri, geniş veri analitiği) mülklerin pazarlanmasını ve değerinin daha iyi anlaşılmasını sağlar.
 - Artan fiyatlar, yatırımcılar için cazip fırsatlar sunabilir, ancak aynı zamanda konut erişilebilirliği konusunda zorluklar da yaratabilir.
- Online Arama Oranı:
 - Online arama oranındaki keskin artış, alıcıların ve kiracıların mülk arama süreçlerinde dijital platformları tercih ettiğini gösterir. Kullanıcılar, bu platformlar sayesinde daha geniş bir mülk yelpazesine ulaşabilir, karşılaştırmalar yapabilir ve kararlarını daha bilinçli bir şekilde verebilir.
 - Bu durum, emlak sektöründe dijital pazarlamanın önemini artırır ve emlak şirketlerinin dijital varlıklarını güçlendirmelerini teşvik eder.
- Emlak Profesyonellerinin Online Çalışma Oranı:
 - Emlak profesyonellerinin online çalışma oranındaki artış, iş süreçlerinin dijitalleştiğini ve teknolojinin iş yapma biçimlerini kökten değiştirdiğini

gösterir. Profesyoneller,

- Dijital araçlar sayesinde daha verimli çalışabilir, müşteri ilişkilerini daha iyi yönetebilir ve daha geniş bir kitleye ulaşabilir.
- Bu dijital dönüşüm, emlak profesyonellerinin rekabet avantajı elde etmelerine ve müşterilerine daha iyi hizmet sunmalarına yardımcı olur.

Teknolojinin emlak piyasası üzerindeki etkileri oldukça belirgindir. Ortalama emlak fiyatlarındaki artış, online arama oranlarının yükselmesi ve emlak profesyonellerinin dijital araçları benimsemesi, teknolojinin sektördeki rolünün ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bu değişimler, piyasanın daha şeffaf, erişilebilir ve verimli hale gelmesine katkıda bulunur. Gelecekte, dijital teknolojilerin daha da yaygınlaşması ve gelişmesi ile emlak piyasasında daha yenilikçi ve kullanıcı odaklı uygulamaların ortaya çıkması beklenmektedir. Emlak profesyonelleri ve yatırımcılar, bu teknolojik dönüşümleri yakından takip ederek stratejilerini bu doğrultuda şekillendirmelidir.

Bu araştırma, teknolojik gelişmelerin emlak piyasası üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla belirli hipotezler çerçevesinde yürütülmüştür. Hipotezlerin doğrulanması veya reddedilmesi, elde edilen verilerin analizi ve yorumlanması ile gerçekleştirilmiştir.

4.5. Büyük Veri ve Veri Analitiği Kullanımı

Büyük veri ve veri analitiği, emlak piyasasında daha doğru ve güvenilir piyasa analizleri yapılmasını sağlamaktadır. Araştırma verileri, büyük veri analitiği uygulayan şirketlerin, piyasa trendlerini ve değerlemelerini daha hassas bir şekilde tahmin edebildiklerini göstermektedir. Büyük veri araçları, geniş veri kümelerini hızlı ve etkili bir şekilde işleyerek piyasa analizlerinde doğruluğu artırmaktadır. Örneğin, Zillow gibi platformlar, büyük veri analitiği sayesinde kullanıcılarına daha güvenilir fiyat tahminleri sunabilmektedir (Subaşı, Hasan Hüseyin. 2012:70).

4.6. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Teknolojileri

Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, potansiyel

alıcıların mülkleri daha etkili bir şekilde değerlendirmesine yardımcı olmakta ve satın alma kararlarını hızlandırmaktadır. Sanal turlar ve 360 derece videolar, alıcıların mülkleri yerinde görmeden detaylı bir şekilde incelemelerine olanak tanımaktadır. Bu teknolojiler, satış süreçlerini hızlandırmakta ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır (Jones, 2019).

4.7. İnternet ve Dijital Pazarlama Yöntemleri

İnternet ve dijital pazarlama yöntemleri, geleneksel emlak ilanlarına göre daha geniş bir kitleye ulaşarak emlak satışlarını artırmaktadır. Online platformların kullanımı, potansiyel alıcıların daha fazla emlak seçeneğine erişimini sağlamaktadır. Örneğin, emlak listeleme platformlarının kullanıcı sayılarındaki artış, dijital pazarlamanın etkinliğini göstermektedir ((KEY4BIZ, 2020:298).

4.8. Otomatik Değerleme Sistemleri

Otomatik değerlendirme sistemleri, mülklerin piyasa değerini belirlemede geleneksel yöntemlere göre daha hızlı ve doğru sonuçlar vermektedir. Yapılan analizler, otomatik değerlendirme sistemlerinin değerlendirme hatasını azalttığını ve kullanıcı memnuniyetini artırdığını göstermektedir. Bu sistemler, geniş veri setlerini analiz ederek hızlı ve doğru değerlendirme yapabilmektedir (Mashvisor, 2020:33).

4.9. Kişiselleştirilmiş Pazarlama Stratejileri

Kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri, müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırmaktadır. Emlak şirketleri, müşterilerin ihtiyaçlarına göre özel teklifler sunarak müşteri deneyimini iyileştirmektedir. Kişiselleştirilmiş iletişim ve hizmetler, müşterilerin bağlılığını ve memnuniyetini artırmaktadır (Parlaktuna, 2013:88).

4.10. Teknolojik Gelişmelerin Rekabet Üzerindeki Etkisi

Teknolojik gelişmeler, emlak piyasasındaki rekabeti artırarak piyasa dinamiklerini değiştirmektedir. Dijital platformların ve yenilikçi teknolojilerin

yaygınlaşması, rekabeti kızıştırmakta ve emlak profesyonellerini daha verimli ve yenilikçi yöntemler kullanmaya teşvik etmektedir. Bu durum, piyasanın genel verimliliğini ve hizmet kalitesini artırmaktadır (Yalçın, 2018:22).

4.11. Bilgisayar Teknolojilerinin Fiyat Şeffaflığına Katkısı

Bilgisayar teknolojilerinin kullanımı, emlak fiyatlarının daha şeffaf ve istikrarlı bir şekilde belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. Dijital platformlar, kullanıcıların piyasa verilerine ve mülk değerlerine kolayca erişim sağlamaktadır. Bu durum, fiyatların daha şeffaf bir şekilde belirlenmesine yardımcı olmakta ve piyasa istikrarını artırmaktadır (Wallis, 2018: 18).

4.12. Emlak Profesyonellerinin İş Modellerindeki Değişim

Emlak profesyonellerinin iş modelleri, teknolojik yenilikler sayesinde daha verimli ve müşteri odaklı hale gelmektedir. Dijital araçlar ve platformlar, emlak profesyonellerinin müşteri ilişkilerini daha etkin yönetmelerine ve daha hızlı işlem yapmalarına olanak tanımaktadır. Bu durum, iş süreçlerinin verimliliğini artırmakta ve müşteri memnuniyetini yükseltmektedir (Hepşen, 2017:55).

4.13. Teknolojik Trendlerin Etkisi

Emlak sektöründe gelecekteki teknolojik trendler, piyasa yapısını ve işleyişini köklü bir şekilde değiştirecektir. Yapay zeka, blok zinciri ve IoT gibi yenilikçi teknolojiler, emlak sektöründe devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler, süreçlerin daha da otomatikleşmesini, veri güvenliğinin artmasını ve müşteri deneyiminin iyileşmesini sağlayacaktır (Sevim, Nurdan. 2013:18).

Elde edilen bulgular, araştırmanın hipotezlerini büyük ölçüde desteklemektedir. Teknolojinin emlak piyasasına getirdiği yenilikler, piyasa analizlerinin doğruluğunu artırmakta, satış süreçlerini hızlandırmakta ve müşteri memnuniyetini yükseltmektedir. Gelecekteki teknolojik gelişmelerin de sektörde önemli değişikliklere yol açacağı öngörülmektedir. Bu bulgular, emlak sektöründe teknoloji kullanımının önemini vurgulamakta ve gelecekteki stratejilerin belirlenmesine ışık tutmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gayrimenkul emlak piyasası, teknolojinin etkisi altında hızla değişen bir sektördür. Bu değişim, geleneksel iş modellerini dönüştürmekte ve hem emlak profesyonelleri hem de tüketiciler için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Bu makalede, gelişen bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasası üzerindeki etkileri incelenmektedir. Geleneksel emlak piyasası ve teknolojinin evrimi üzerine bir girişten sonra, teknolojinin emlak sektörüne getirdiği yenilikler ve bu yeniliklerin piyasaya etkisi detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Son olarak, geleceğe yönelik öngörüler ve sektördeki yenilikçi uygulamaların potansiyeli tartışılmaktadır.

Gelişen bilgisayar teknolojilerinin gayrimenkul emlak piyasası üzerindeki etkileri çeşitli açılardan incelenmiştir. Bu etkiler, piyasa dinamiklerinden emlak fiyatlarına, tüketicilerin davranışlarından emlak profesyonellerinin iş modellerine kadar geniş bir yelpazede ortaya çıkmaktadır.

Teknolojinin etkisiyle emlak piyasası daha şeffaf, daha hızlı ve daha ulaşılabilir hale gelmiştir. İnternet ve mobil uygulamalar aracılığıyla alıcılar ve satıcılar, emlak ilanlarına her yerden ve her zaman erişebilir hale gelmişlerdir. Bu, piyasadaki bilgi asimetrisini azaltır ve işlem süreçlerini hızlandırır. Eskiden, bir mülk hakkında bilgi sahibi olmak için emlakçılarla doğrudan iletişime geçmek ve fiziksel olarak mülkü ziyaret etmek gerekiyordu. Oysa şimdi, potansiyel alıcılar istedikleri her yerden ve her zaman mülklerle ilgili kapsamlı bilgilere ulaşabiliyorlar. Bu durum, piyasada daha bilinçli kararlar alınmasını sağlıyor ve işlem süreçlerini hızlandırıyor.

Teknolojinin kullanımı, emlak değerlemelerinin daha objektif ve doğru yapılmasına katkıda bulunmaktadır. Otomatik değerlendirme sistemleri, büyük veri analizi ve yapay zeka destekli modeller, mülklerin gerçek değerini belirlemede daha güvenilir bir yol sunar. Ayrıca, sanal turlar ve 3D modellemeler gibi teknolojik araçlar, alıcıların emlaklar için daha bilinçli fiyat teklifi vermelerine yardımcı olur. Bu yenilikler, emlak piyasasında fiyatların daha adil ve doğru bir şekilde belirlenmesine olanak tanır. Geleneksel yöntemlerle yapılan değerlemeler, sıklıkla subjektif değerlendirmelere dayanırken, yeni teknolojiler veriye dayalı ve analitik yaklaşımlar sunarak daha

isabetli sonuçlar ortaya koyuyor.

Teknolojinin kullanımı, tüketicilerin emlak arayışında daha fazla bilgi edinmelerine ve daha bilinçli kararlar almalarına olanak sağlar. Çevrimiçi platformlar aracılığıyla alıcılar, emlak ilanlarını detaylı bir şekilde inceleyebilir, çevresel faktörleri araştırabilir ve sanal turlar aracılığıyla potansiyel evleri gezme imkanına sahiptirler. Bu, alıcıların daha az zaman harcayarak daha iyi kararlar vermelerini sağlar. Ayrıca, alıcılar ve kiracılar, çevrimiçi yorumlar ve değerlendirmeler sayesinde, mülk sahipleri ve emlakçılar hakkında daha fazla bilgi edinebiliyorlar. Bu şeffaflık, tüketicilerin güvenini artırarak emlak piyasasının daha sağlıklı işlemesine katkıda bulunuyor.

Teknolojinin kullanımı, emlak profesyonellerinin iş modellerinde değişikliklere yol açmaktadır. Geleneksel emlakçılık modeli, internet ve mobil teknolojilerle birleşerek dijitalleşmiş bir yapıya dönüşmektedir. Emlakçılar, potansiyel müşterilere ulaşmak, onları bilgilendirmek ve işlemleri yönetmek için çevrimiçi platformları daha aktif bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Ayrıca, veri analizi ve yapay zeka gibi teknolojik araçlar, emlak profesyonellerine daha etkili pazarlama stratejileri geliştirmelerine ve müşterilere daha iyi hizmet vermelerine yardımcı olmaktadır. Örneğin, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) yazılımları, emlakçıların müşteri verilerini daha iyi yönetmelerine ve müşteri ihtiyaçlarını daha hızlı ve etkili bir şekilde karşılamalarına olanak tanır.

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, gayrimenkul emlak piyasasında daha da yenilikçi uygulamaların ortaya çıkması beklenmektedir. Bu yenilikler, emlak piyasasını daha da şeffaf, hızlı ve erişilebilir hale getirecektir. İşte gelecekte emlak piyasasında beklenen bazı yenilikler ve bu yeniliklerin potansiyel etkileri: Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, emlak sektöründe devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler, alıcıların ve kiracıların mülkleri sanal olarak gezmelerine olanak tanıyarak, fiziksel olarak orada bulunmalarına gerek kalmadan detaylı bir inceleme yapmalarını sağlar. Özellikle yurtdışında yaşayan veya yoğun programları olan kişiler için bu tür teknolojiler büyük bir avantaj sunar. Ayrıca, AR teknolojisi, mülklerin

gelecekteki yenileme projelerini veya mobilya yerleşimlerini görselleştirmek için kullanılabilir, bu da alıcıların karar verme sürecini kolaylaştırır.

Blokzincir teknolojisi, emlak sektöründe güvenlik ve şeffaflık açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Blokzincir, emlak işlemlerinin güvenli bir şekilde kaydedilmesini ve doğrulanmasını sağlar. Bu teknoloji, dolandırıcılık riskini azaltarak işlem süreçlerini hızlandırır ve maliyetleri düşürür. Ayrıca, akıllı sözleşmeler aracılığıyla, emlak alım-satım ve kiralama işlemleri otomatikleştirilebilir, bu da işlemlerin daha hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlar.

Yapay zeka ve büyük veri analitiği, emlak piyasasında daha iyi tahminler ve analizler yapılmasını sağlar. Bu teknolojiler, piyasa trendlerini analiz ederek emlak fiyatlarının gelecekteki hareketlerini tahmin edebilir ve emlak profesyonellerine stratejik kararlar almalarında yardımcı olabilir. Ayrıca, müşteri davranışlarını analiz ederek, kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri geliştirilmesine olanak tanır. Yapay zeka destekli chatbotlar ve sanal asistanlar da müşteri hizmetlerini iyileştirerek, alıcı ve kiracılara daha hızlı ve etkili destek sağlar.

Dijital ikiz teknolojisi, fiziksel mülklerin dijital kopyalarının oluşturulmasını sağlar. Bu teknoloji, mülklerin bakım ve yönetim süreçlerini optimize etmek için kullanılabilir. Örneğin, bina yönetimi ve bakım süreçleri, dijital ikizler aracılığıyla daha verimli bir şekilde planlanabilir ve izlenebilir. Bu da maliyetleri düşürür ve mülklerin değerini korumaya yardımcı olur. Ayrıca, dijital ikizler, mülklerin enerji verimliliğini artırmak için de kullanılabilir, bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir katkı sağlar.

Teknolojinin emlak sektöründe etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, hem emlak profesyonellerinin hem de tüketicilerin teknoloji konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi önemlidir. Eğitim programları ve farkındalık çalışmaları, emlak profesyonellerinin teknolojiyi daha etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayabilir. Örneğin, emlakçılar için düzenlenen eğitim seminerleri ve sertifikasyon programları, onların teknoloji kullanım becerilerini geliştirebilir ve rekabet avantajı elde etmelerini sağlayabilir.

Tüketicilerin, teknolojinin sunduğu imkanlar hakkında bilgi sahibi

olmaları da büyük önem taşır. Çevrimiçi rehberler, bloglar, web seminerleri ve eğitim videoları aracılığıyla, tüketiciler emlak arayışında teknolojiyi nasıl kullanacakları konusunda bilgilendirilebilir. Ayrıca, çevrimiçi platformlar üzerinden sunulan kullanıcı dostu araçlar ve kaynaklar, tüketicilerin daha bilinçli ve bilgiye dayalı kararlar almalarını sağlar.

Teknolojinin yoğun kullanımıyla birlikte, emlak sektöründe büyük miktarda veri üretilmektedir. Bu verilerin güvenliği ve gizliliği, hem emlak profesyonelleri hem de tüketiciler için kritik bir öneme sahiptir. Veri güvenliği konusunda yasal düzenlemeler ve uygulamalar geliştirilmeli, müşteri verilerinin korunması için etkili önlemler alınmalıdır. Özellikle, kişisel ve finansal bilgilerin korunması, güvenilirliğin ve müşteri memnuniyetinin sağlanması açısından büyük önem taşır. Emlak profesyonelleri, müşteri verilerini güvenli bir şekilde saklamak ve işlemek için endüstri standartlarına uygun güvenlik önlemleri almaları gerekmektedir. Bu, sadece yasal gerekliliklerin yerine getirilmesini değil, aynı zamanda müşteri güvenliğini korumak için de önemlidir.

Teknolojinin etik bir şekilde kullanılması da son derece önemlidir. Özellikle yapay zeka ve algoritmalar gibi teknolojik araçlar, tarafsızlık ve adil kullanım prensiplerine dayalı olarak uygulanmalıdır. Emlak profesyonelleri, müşteri verilerini etik bir şekilde kullanarak güvenilirliklerini artırabilirler. Örneğin, kişisel verilerin izinsiz kullanımı veya haksız rekabet yaratacak manipülasyonlar, sektördeki güveni zedeler ve yasal sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, etik kullanım standartlarının oluşturulması ve uygulanması, emlak sektöründe teknolojinin sürdürülebilir ve adil bir şekilde kullanılmasını sağlar.

Emlak sektöründe teknolojinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, sektörel iş birlikleri ve yenilikçi yaklaşımlar da önemlidir. Emlak profesyonelleri, teknoloji firmalarıyla iş birliği yaparak yeni çözümler ve uygulamalar geliştirebilirler. Özellikle, gayrimenkul teknolojisi (proptech) alanında faaliyet gösteren start-up'lar, sektöre özgü yenilikçi çözümler ve hizmetler sunarak piyasaya değer katabilirler.

Emlak şirketleri, teknoloji firmalarıyla iş birliği yaparak, emlak teknolojilerine yatırım yapabilir ve bu teknolojileri kendi iş modellerine

entegre edebilirler. Bu tür iş birlikleri, emlak şirketlerinin rekabet avantajını artırabilir ve müşteri memnuniyetini yükseltebilir. Örneğin, bir emlak şirketi, yapay zeka tabanlı bir değerlendirme sistemi geliştirmek için bir teknoloji firmasıyla ortaklık kurabilir veya sanal tur hizmetleri sunmak için VR/AR teknolojisi firmalarıyla işbirliği yapabilir.

Emlak sektöründe inovasyon ve girişimcilik, teknolojinin etkin kullanımı açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Yeni girişimler, sektöre yenilikçi çözümler ve hizmetler sunarak, emlak piyasasını dönüştürebilir. Özellikle gayrimenkul teknolojisi (proptech) alanında faaliyet gösteren start-up'lar, sektördeki mevcut sorunları çözmek ve süreçleri optimize etmek için yenilikçi yaklaşımlar geliştirebilirler. Bu tür girişimler, emlak piyasasının daha verimli ve kullanıcı dostu hale gelmesine katkıda bulunabilir.

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, gayrimenkul emlak piyasası da önemli dönüşümler yaşamaktadır. Bu dönüşümler, piyasa dinamiklerinden emlak değerlemelerine, tüketici davranışlarından emlak profesyonellerinin iş modellerine kadar geniş bir yelpazede etkilerini göstermektedir. Teknolojinin emlak sektörüne getirdiği yenilikler, piyasayı daha şeffaf, hızlı ve erişilebilir hale getirirken, aynı zamanda sektörde yeni fırsatlar yaratmaktadır.

Gelecekte, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, blokzincir, yapay zeka ve büyük veri analitiği gibi teknolojilerin emlak piyasasında daha yaygın olarak kullanılması beklenmektedir. Bu yenilikler, emlak piyasasının daha verimli ve adil bir şekilde işlemesine katkıda bulacak ve sektördeki potansiyeli maksimize edecektir. Ancak, bu süreçte eğitim, veri güvenliği ve etik kullanım gibi konuların da dikkate alınması gerekmektedir.

Sonuç olarak, teknolojinin sağladığı imkanlar doğru ve etik bir şekilde kullanıldığında, gayrimenkul emlak piyasası daha şeffaf, daha hızlı ve daha erişilebilir bir hale gelebilir. Emlak profesyonelleri ve tüketiciler, bu yenilikleri takip ederek ve en iyi şekilde kullanarak sektördeki potansiyeli en üst düzeye çıkarabilirler. Teknolojinin sunduğu fırsatlar, emlak piyasasını daha verimli, adil ve sürdürülebilir bir yapıya dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu dönüşüm sürecinde, sektördeki tüm paydaşların işbirliği ve yenilikçi yaklaşımlarla hareket etmeleri, emlak piyasasının geleceğini şekillendirecektir.

KAYNAKLAR

- Akben, İ., & Avşar, İ. (2018). Endüstri 4.0 ve karanlık üretim: Genel bir bakış. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 26-37.
- Arkitera. (2020). Covid-19 sonrası gayrimenkul ve konut sektörü üzerine senaryolar. Retrieved from <https://www.arkitera.com/gorus/covid-19-sonrasi-gayrimenkul-ve-konut-sektoruuzerine-senaryolar/5-13>
- Baum, A. (2020). *PropTech 2020: The future of real estate*. University of Oxford Research.
- Baum, A., & Dearsley, J. (2019). What is PropTech. Retrieved from <https://www.unissu.com/proptechresources/what-is-proptech>
- BEOS. (2014). Real estate in the age of the fourth industrial revolution.
- Block, A., & Aarons, Z. (2019). *PropTech 101: Turning chaos into cash through real estate innovation*. Advantage.
- Coffman, K. G., & Odlyzko, A. M. (2002). Internet growth: Is there a 'Moore's law' for data traffic? In *Handbook of massive data sets* (pp. 47-93). Springer, Boston, MA.
- Emlak365. (2020). Koronavirüs sonrası vatandaşların yeni tercihi 'sağlıklı evler'. Retrieved from <https://www.emlak365.com/emlak-haberleri/koronavirus-sonrasivatandaslarin-yeni-tercihi-saglikli-h35861.html>
- Erdoğan, C., & Büyükduman, A. (2018). *Sorularla gayrimenkul yatırımı*. Ceres Yayınları.
- Eyers, D., & Dotchev, K. (2010). Technology review for mass customisation using rapid manufacturing. *Assembly Automation*, 30(1), 39-46.
- GRAANA. (2020). Real estate 4.0 – A game changer for the real estate market. Retrieved from <https://blog.graana.com/real-estate-4-0-a-game-changer-for-the-real-estate-market/>
- Güler, İ. (2019). *İktisadi kalkınma temelinde gayrimenkul ekonomisi*. Gazi Yayınevi.
- Hepşen, A. (2017). *Gayrimenkul değerlendirme esasları ve finans boyutu*. Literatür

Yayıncılık.

- KEY4BIZ. (2020). Real estate 4.0: Quando l'intelligenza artificiale cambia il settore immobiliare. Retrieved from <https://www.key4biz.it/real-estate-4-0-quando-lintelligenzaartificiale-cambia-il-settore-immobiliare/298585/>
- Kurby Real Estate AI. (2023). Alıcılar ve satıcılar için en iyi 10 emlak web sitesi. Retrieved from Kurby Real Estate AI.
- Liu, S. (2020). How the real estate industry is responding to COVID-19. Retrieved from <https://www.propertyme.com.au/blog/industry-news/how-real-estate-industryresponding-to-covid19>
- Mashvisor. (2020). The future of real estate: 4 trends of 2020. Retrieved from https://www.mashvisor.com/blog/future-of-real-estate-4-trends2020/?utm_source=medium.com&utm_medium=2019&utm_campaign=Heba_future_of_real_estate
- Naamane, A., & Boukara, A. (2015). A brief introduction to building information modeling (BIM) and its interoperability with TRNSYS. *Renewable Energy and Sustainable Development*, 1(1), 126-130.
- Nabiyev, V. V. (2005). *Yapay zekâ: Problemler-yöntemler-algoritmalar*. Seçkin Yayıncılık.
- Öztürk, S. A., & Turan, N. (2009). *Emlak yönetimi ve uygulama*. Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1919, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 1004.
- Page, C., & Lepkowska-White, E. (2002). WEB equity: A framework for building consumer value in online companies. *Journal of Consumer Marketing*, 19(3).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(Fall).
- Parlaktuna, İ. (2013). *Gayrimenkul yönetiminde mesleki etik*. In F. Dalyan (Ed.), Anadolu Üniversitesi Yayın No: 2934.
- Portuese, D. (2006). *E-commerce and the internet: A study on the impact of*

relationship marketing opportunities for better online consumer intentional relationship (Doctoral dissertation, Capella University).

Rayport, J. F., & Sviokla, J. J. (1994). Managing in the marketspace. *Harvard Business Review*, 72(6), 123-150.

Rayport, J. F., & Sviokla, J. J. (1995). Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*, 73(6), 75-85.

Realtor.com. (n.d.). Emlak listeleri ve mahalle bilgileri. Retrieved from Realtor.com.

Rosen, D. E., & Purinton, E. (2004). Website design: Viewing the web as a cognitive landscape. *Journal of Business Research*, 75.

Russel, S. J., & Norvig, P. (2003). *Artificial intelligence – A modern approach*. Pearson Education, Inc.

Santos, J. (2003). E-service quality: A model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality*, 13(3), 233.

Seth, N., Deshmukh, S. G., & Vrat, P. (2005). Service quality models: A review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22(9), 913-949.

Sevim, N. (2013). E-kitap. Retrieved December 8, 2014, from <http://ds.anadolu.edu.tr/>

Seyran, D. (2004). *Hizmet kalitesi*. Kalder Yayınları.

Siemeon, R. (1999). Evaluating domestic and international web-site strategies. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 9(4), 297-418.

Subaşı, H. H. (2012). *Elektronik ticaret ve güven: Bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı).

Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: An initial examination. *Journal of Retailing*, 76(3).

Toffler, A. (2018). *Üçüncü dalga: Bir fütürist ekonomi analizi klasığı, ilk basım 1980*. Koridor Yayıncılık.

- Trulia. (n.d.). Emlak listeleri ve mahalle bilgileri. Retrieved from Trulia.
- Ulukavak, M., & Önder, H. G. (2019). Akıllı kent, kent tartışmaları ve yeni yaklaşımlar. In Ö. Sezer & A. Kayan (Eds.), *Orion Kitabevi*.
- Verhoeven, P., Sinn, F., & Herden, T. T. (2018). Examples from blockchain implementations in logistics and supply chain management: Exploring the mindful use of a new technology. *Logistics*, 2(3).
- Wallis, A. (2018). Industry 4.0 and property. Retrieved from <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=883349d4-8188-487e-85a3-6d4c2c764303>
- Yalçın, K. (2018). *Gayrimenkul finansmanı*. Detay Yayıncılık.
- Yılmaz Yalçın, A. (2020). Endüstri 4.0'dan toplum 5.0'a: Kavramsal çerçeve. In S. Çiğdem & A. Boztaş (Eds.), *Endüstri 4.0'dan toplum 5.0'a güncel yaklaşımlar* (pp. 1-27). Nobel Yayın Dağıtım.
- Zillow. (n.d.). Emlak listeleri ve Zestimate ev değerleri. Retrieved from Zillow

ÖZGEÇMİŞ

06 Haziran 1978 Muş Merkez doğumluyum. ilk orta ve liseyi Muş merkezde tamamladıktan sonra Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik Bölümü'ne kayıt oldum .Bu bölümden 2002 yılında mezun olduktan sonra 2002 yılında aynı yıl Muş Malazgirt ilçesi Bademözü köyünde göreve başladım daha sonra merkez şeker ilköğretim, daha sonra İstanbul'un çeşitli ilçelerinde görev yaptım .Şu an Ertuğrul Gazi İmam Hatip lisesinde matematik öğretmeni olarak görev yapmaktayım. 2023 yılında İstanbul Esenyurt Üniversitesi'nde Gayrimenkul finansman Degerleme tezli yüksek lisans eğitimine başladım.

Aday: Abdurrahman Veysel BÜTE

%4

BENZERLİK ENDEKSİ

%3

İNTERNET KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%2

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

acikbilim.yok.gov.tr

İnternet Kaynağı

%1

2

Submitted to Esenyurt University

Öğrenci Ödevi

%1

3

www.dijitalajanslar.com

İnternet Kaynağı

<%1

4

teknokesif.com

İnternet Kaynağı

<%1

5

Submitted to Bahcesehir University

Öğrenci Ödevi

<%1

6

Submitted to Istanbul Aydin University

Öğrenci Ödevi

<%1

7

Submitted to The Scientific & Technological
Research Council of Turkey (TUBITAK)

Öğrenci Ödevi

<%1

8

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

<%1

9

acikerisim.nevsehir.edu.tr

İnternet Kaynağı

<%1