

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ


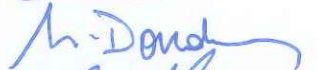

PAYLAŞIM EKONOMİSİ VE OYUN TEORİSİ

SEVCAN İÇÖZ  
10710108

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:

Tezin Savunulduğu Tarih: 28.06.2019

Tez Oy Birliği ile Başarılı Bulunmuştur

	Unvan Ad Soyad	İmza
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Ercan EREN	
Jüri Üyeleri	: Prof. Dr. Murat DONDURAN	
	Prof. Dr. Elgin AYKAG ALP	

İSTANBUL  
Haziran 2019

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**PAYLAŞIM EKONOMİSİ VE OYUN TEORİSİ**

**SEVCAN İÇÖZ  
10710108**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. ERCAN EREN**

**İSTANBUL  
2019**

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**PAYLAŞIM EKONOMİSİ VE OYUN TEORİSİ**

**SEVCAN İÇÖZ  
10710108**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. ERCAN EREN**

**İSTANBUL  
2019**

## ÖZ

### PAYLAŞIM EKONOMİSİ VE OYUN TEORİSİ

Sevcan İçöz

Mayıs, 2019

Birbirini takip eden ekonomik krizler, değişen sosyokültürel yapılar ve ekolojik farkındalıkların artışı teknolojinin bizlere sunduğu akıllı telefon ve mobil uygulama imkanları ile birleşince bugün hemen hemen her sektörde farklı çözümler üreterek hayatımıza katılan paylaşım ekonomisi iş modellerini ortaya çıkarmıştır. Uber, Airbnb, Couchsurfing gibi paylaşım ekonomisi ile özdeşleşmiş iş modellerinden de anlaşılabilceği üzere, platformların sağladığı arayüzler ya da uygulamalar aracılığıyla birbirine ulaşmış yabancı kişiler arasında doğrudan gerçekleşen paylaşım, kiralama, takas, ikinci el satış gibi temel ekonomik faaliyetler paylaşım ekonomisi iş modellerinin söz konusu olmaktadır.

Gerçekleştirmiş olduğumuz bu yüksek lisans tezi çalışması kapsamında atıl durumda bulunan eşyaların doğrudan bireyler arasında (P2P) kiralandığı bir platform projesi için uygulanabilecek 4 farklı iş modeli oluşturulmuştur. Kurgulanan bu iş modelleri mevcutta varlığını sürdüren platformlardan esinlenilerek, platformların işlemlere dair sorumluluk kabul etmediği bağımsız modelleri ve bireyler arasında güven tahsisi sağlamak için ek hizmetler sunan veya dinamik fiyatlama gerçekleştirerek piyasalarda arz ve talebi yönlendiren platform yönetimindeki iş modellerinden oluşmaktadır. Bireylerin platforma üye olma kararları, platformda işlem gerçekleştirme kararları ve işlemin sonuçlanma biçimi için kural tabanlı skor kartlar oluşturularak, hazırlanan simülasyon yazılımında testler gerçekleştirilmiştir. Böylece paylaşım ekonomisi platformlarının önünde en büyük engel olarak tanımlanan yabancılar arası güven probleminin farklı iş modellerinde ne şekilde etki yarattığı ve evrimsel oyun teorisi kapsamında tekrarlayan oyunlarda bireylerin tepki ve kararlarının ne şekilde değişkenlik gösterdiği ve birbirlerini ne şekilde etkiledikleri tespit edilmeye çalışılarak seçilen iş modelleri için karşılaştırma gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Paylaşım Ekonomisi, Platform Ekonomisi, İş birlikçi Tüketim Güven Problemi, Evrimsel Oyun Teorisi, P2P, Dinamik Fiyatlama, Statik Fiyatlama

## **ABSTRACT**

### **SHARING ECONOMY AND GAME THEORY**

**Sevcan İçöz**  
**Mayıs, 2019**

The successive economic crises, the changing sociocultural structures and the increase of ecological awareness combined with the smartphone and mobile application opportunities offered by the technology have created the sharing economy business models that have contributed to our lives by producing different solutions in almost every sector today. As can be understood from business models such as Uber, Airbnb and Couchsurfing, which are identified with the sharing economy, basic economic activities such as sharing, renting, barter, second-hand sales, which are directly realized between foreigners who have reached each other through the interfaces or applications which provided by the platforms, are the business models of sharing economy.

Within the scope of this master thesis, 4 different business models have been designed which can be implemented to a platform project where the idle items are rented directly peer to peer (P2P). These designed business models are inspired by the existing platforms which are consist of independent models that platforms do not assume responsibility for transactions and the other business models in the platform management which offer additional services to provide trust allocation between individuals and lead the supply and demand in the markets by manipulating dynamic pricing. Rule-based score cards were created for the decisions of individuals to become members of the platform, decisions to perform transactions and the way in which the transaction was concluded, and tests were carried out in the prepared simulation software. In this way, it was aimed to determine the effect of the problem of foreigner trust which is defined as the biggest obstacle in front of sharing economy platforms in different business models and how the reactions and decisions of individuals in iterative evolutionary game theory changes and affect each other.

**Key Words:** Sharing Economy, Platform Economy, Co-operation Consumption, Trust Problem, Evolutinary Game Theory, Dynamic Pricing, Static Pricing

## ÖN SÖZ

Danışmanlığımı yapmayı kabul ederek yüksek lisans programımı tamamlamama vesile olan, değerli bilgi ve görüşlerini benimle paylaşarak her zaman yol gösterici bir tutum sergileyen, her ihtiyacım olduğunda çekinmeden danışabildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen ve teşvik edici yorumları ile azmimi arttıran kıymetli hocam Prof. Dr. Ercan EREN'e teşekkürlerimi bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum.

İstanbul; Mayıs, 2019

Sevcan İÇÖZ

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZ.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÖN SÖZ.....</b>	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>vi</b>
<b>TABLolar LİSTESİ.....</b>	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>x</b>
<b>KISALTMALAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PAYLAŞIM EKONOMİSİ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Paylaşım Ekonomisi Tanımları.....	4
2.2. Paylaşım Ekonomisinin Gelişimi.....	5
<b>3. PAYLAŞIM EKONOMİSİNDE İŞ MODELLERİ .....</b>	<b>8</b>
3.1. Paylaşım Ekonomisi ve Platformlar .....	8
3.2. Faaliyet Alanları ve Başarılı Örnekler .....	12
<b>4. PAYLAŞIM EKONOMİSİ KATILIM MOTİVASYONLARI.....</b>	<b>18</b>
4.1. Platform Davranışları ve Piyasaya Etkileri .....	21
4.1.1. Yabancılar Arası Güven ve İtibar Yönetimi .....	21
4.1.2. Bilginin Koordine Edilmesi ve İşlem Maliyetleri .....	21
4.1.3. Fiyatlama .....	23
4.2. Paylaşım Ekonomisi İş Modellerinin Başarılı Olması için Sağlaması Gereken Özellikler .....	23
<b>5. PAYLAŞIM EKONOMİSİNDE GÜVEN PROBLEMİ VE EVRİMSEL OYUN TEORİSİ.....</b>	<b>26</b>
<b>6. PAYLAŞIM EKONOMİSİ SİMÜLASYONU .....</b>	<b>28</b>
6.1. Simülasyon Test Popülasyonunun Oluşturulması .....	30
6.2. İş Modelleri.....	32

6.2.1. Platform Bağımsız Modeller .....	32
6.2.1.1. Platform Bağımsız Statik Fiyatlamalı İş Modeli .....	34
6.2.1.2. Platform Bağımsız Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli .....	36
6.2.2. Platform Yönetiminde .....	37
6.2.2.1. Platform Yönetiminde Statik Fiyatlamalı İş Modeli .....	40
6.2.2.2. Platform Yönetiminde Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli .....	42
6.3. Karar Ağaçları ve Skorlama Sistemi .....	45
6.3.1. Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı Skoru .....	45
6.3.1.1. Yaş Grubu .....	47
6.3.1.2. Eğitim Durumu .....	47
6.3.1.3. Gelir Düzeyi .....	47
6.3.1.4. Oyuncu Tipi .....	48
6.3.1.5. Risk Duyarlılık Tipi .....	48
6.3.1.6. Sosyal ve Etik Değerler- Çevre Duyarlılığı .....	48
6.3.1.7. Sosyal ve Etik Değerler-Sosyal İlişki .....	49
6.3.1.8. Sosyal Çevre Etkisi .....	49
6.3.1.9. Sosyal Çevrenin Sistemden Kazancı .....	49
6.3.2. Platformda İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru .....	49
6.3.2.1. Beklenen Kazanç Uyumu .....	52
6.3.2.2. Erişim Gücü .....	52
6.3.2.3. Ürüne İhtiyaç Seviyesi .....	52
6.3.2.4. Diğer Oyuncunun Yıldız Skor Ortalaması .....	53
6.3.2.5. Diğer Oyuncunun İşlem Adedi ve İşlem Başarısı .....	53
6.3.2.6. Diğer Oyuncunun Graph Etkisi .....	53
6.3.2.7. Graph Etkide Bilgi Yayılımı .....	53
6.3.2.8. Risk Duyarlılık Tipi .....	54



6.3.2.9. Oyuncu Tipi.....	54
6.3.2.10. Daha Önceki Oyundaki Kazançları .....	54
6.3.3. Gerçekleşen İşlemin Sonucunun Belirlenmesi Kararı Skoru.....	54
6.3.3.1. İşbirlikçi Oyuncu: .....	58
6.3.3.2. Hileci Oyuncu:.....	59
6.3.3.3. Kopyacı/Kinci Oyuncu: .....	59
6.3.3.4. İlk İşlem Durumu: .....	59
6.3.3.5. Oyuncu Yakınlığı: .....	59
<b>7. MODELLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>69</b>
7.1. Test Genel Popülasyon Yapısı .....	69
7.2. Platform Bağımsız – Statik Fiyatlamalı İş Modeli.....	70
7.3. Platform Bağımsız- Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli.....	75
7.4. Platform Yönetiminde - Statik Fiyatlamalı İş Modeli.....	80
7.5. Platform Yönetiminde - Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli .....	85
7.6. Genel Değerlendirme .....	90
<b>8. SONUÇLAR.....</b>	<b>93</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>95</b>
<b>ÖZ GEÇMİŞ .....</b>	<b>100</b>

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Paylaşım Ekonomisinde Evrimsel Oyun Teorisi Simülasyon Modelleri.....	29
<b>Tablo 2:</b> Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı Skoru.....	50
<b>Tablo 3:</b> Platformda İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru .....	55
<b>Tablo 4:</b> Gerçekleşen İşlem Sonucunun Belirlenmesi Kararı Skoru .....	60
<b>Tablo 5:</b> Platformda İşlem Sonuçlarının Belirlenmesi (Platform Bağımsız) .....	62
<b>Tablo 6:</b> Platformda İşlem Sonuçlarının Belirlenmesi (Platform Yönetiminde).....	65
<b>Tablo 7:</b> Model 1 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	71
<b>Tablo 8:</b> Model 1 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları.....	73
<b>Tablo 9:</b> Model 1 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı .....	74
<b>Tablo 10:</b> Model 1 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı.....	75
<b>Tablo 11:</b> Model 2 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	76
<b>Tablo 12:</b> Model 2 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları.....	77
<b>Tablo 13:</b> Model 2 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı .....	79
<b>Tablo 14:</b> Model 2 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı.....	80
<b>Tablo 15:</b> Model 3 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	82
<b>Tablo 16:</b> Model 3 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları.....	83
<b>Tablo 17:</b> Model 3 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı .....	84
<b>Tablo 18:</b> Model 3 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı.....	85
<b>Tablo 19:</b> Model 4 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	86
<b>Tablo 20:</b> Model 4 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları.....	87
<b>Tablo 21:</b> Model 4 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı .....	89
<b>Tablo 22:</b> Model 4 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı.....	90

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Paylaşım Ekonomisinde Evrimsel Oyun Teorisi Simülasyonu Genel Yapısı .....	30
<b>Şekil 2:</b> İş Modellerinin Genel İşleyiş Yapısı .....	32
<b>Şekil 3:</b> Platform Bağımsız İş Modellerinde İşlem Gerçekleştirme Akışı .....	38
<b>Şekil 4:</b> Model 3 Pazarda Gerçekleştirilen Karşılaştırmalar İş Akışı .....	43
<b>Şekil 5:</b> Model 4 İçin Pazarlarda Kullanılan Karşılaşma İş Akışı .....	46
<b>Şekil 6:</b> Model 1 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	70
<b>Şekil 7:</b> Model 1 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	72
<b>Şekil 8:</b> Model 1 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	72
<b>Şekil 9:</b> Model 1 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı .....	73
<b>Şekil 10:</b> Model 1 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı .....	74
<b>Şekil 11:</b> Model 2 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	76
<b>Şekil 12:</b> Model 2 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	77
<b>Şekil 13:</b> Model 2 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	77
<b>Şekil 14:</b> Model 2 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı .....	78
<b>Şekil 15:</b> Model 2 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı .....	80
<b>Şekil 16:</b> Model 3 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	81
<b>Şekil 17:</b> Model 3 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	82
<b>Şekil 18:</b> Model 3 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	82
<b>Şekil 19:</b> Model 3 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı .....	83
<b>Şekil 20:</b> Model 3 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı .....	84
<b>Şekil 21:</b> Model 4 Platform Üye Sayısı Değişimi .....	86
<b>Şekil 22:</b> Model 4 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	87
<b>Şekil 23:</b> Model 4 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı .....	87
<b>Şekil 24:</b> Model 4 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı .....	88
<b>Şekil 25:</b> Model 4 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı .....	89

## **KISALTMALAR**

**P2P** : Peer to Peer (bireyden bireye)

**C2P** : Customer to Business ( bireyden kuruma)

## 1. GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte hayatımıza giren online platformlar ve mobil uygulamalar biz farkına varmadan kararlarımızı, davranış modellerimizi, iş yapış biçimlerimizi çoktan değiştirmeye başladı ve paylaşım ekonomisi terimini sıkça duyar olduk. Bu konuda yapılan akademik çalışmalar ve yayımlanmış kitap ve makaleler incelendiğinde aslında birçoğunun bu sistemleri anlamak ve değişen davranış kalıplarını açıklayabilmek için birey tabanlı anketler, analizler, röportajlar ve görüşlerden beslendiği ve bireylerin bu sistemlere katılım motivasyonlarını açığa çıkarmaya yönelik olduğu görülmektedir. (Chica ve diğ., 2017, 2510) Diğer taraftan büyük resme baktığımızda bu platformları kullananların küçük ve birbirinden bağımsız deneyimlerinin aslında toplumların ve hatta global iş modelleri ile uluslarüstü bir biçimde insanlığın davranış kalıplarını etkilediği görülebilmektedir.

Paylaşım ekonomisi irdelendiğinde konaklamadan, seyahate, eğitmeden, bankacılık ve finans sektörüne, günlük hizmetlerden ikinci el pazarlara kadar neredeyse dokunmadıkları ve insanlar için alternatif çözümler sunmadıkları bir alan kalmamış gibi görünüyor ve bu paylaşım ekonomisi modelleri öyle hızlı artış gösteriyor ki 2010 yılında ABD’de 20’den az sayıda paylaşım ekonomisi iş modeline yatırım gerçekleştirilirken, 2015 sonunda bu sayı 200’ün üzerine çıkmıştır. En bilinen paylaşım ekonomisi şirketlerinden olan Airbnb ise, 2 milyondan fazla konut ve 25.5 milyon \$’dan fazla değeri ile piyasalarda işlem gerçekleştirir olmuştur. (Wei, Yang, 2018) Ancak bununla beraber bazı iş modelleri ise daha biz adını duymadan yok olmakta ya da kısa bir süre sonra katılımcı kitlesini kaybederek başarısız olmaktadır. İlerleyen bölümlerde platformları başarıya götüren unsurlar, karşılaştıkları engeller, bireylerin platformlara katılım motivasyonları üzerinde detaylı olarak durulacaktır ancak bu çalışma ile birlikte amaçlanan farklı paylaşım ekonomisi iş modellerinin toplum tarafından ne şekilde tepki gördüğü ve bu paylaşım ekonomisi modelleri ile toplumdaki bireylerin davranışlarının ne şekilde değiştiğini evrimsel oyun teorisi kapsamında değerlendirerek açıklamaktır.

Paylaşım ekonomisi iş modelleri oldukça farklı yapılar sergilemelerine karşılık temelde ikinci el satış, takas, hediyeleşme ve bireylerinde birer mikro-girişimci olarak sağlayıcı sıfatıyla pazarlara girebildiği kiralama faaliyetlerinden oluşmaktadır.

Çalışmamız kapsamında faaliyet konusu küçük elektrikli aletler, spor araç gereçleri, kamp malzemeleri, günlük giyim dışında kalan kostümler, takı ve aksesuarlar gibi dayanıklı tüketim mamüllerinin bireyler arasında kısa süreli kiralandığı iş modelleri değerlendirmeye alınacaktır.

Paylaşım ekonomisi iş modellerine yakından bakacak olursak katılımcılar ardı arkası kesilmeyen ekonomik krizler, darlıklar ve harcanabilir gelirden düşüşler nedeniyle yeni gelir kapıları aramaya yönelmiş ve atıl kaynaklarından ek gelir elde etmek ya da kiralama işlemlerini ucuza gerçekleştirerek tasarruf sağlamak amacıyla bu platformlara ilgi duymaya başlamışlardır. Ancak paylaşım ekonomisi araştırmalarında da sıkça vurgulanan yabancılar arası güven problemi tam olarak da bu noktada karşımıza çıkmakta ve bireyler işlem gerçekleştirdiklerinde diğer birey tarafından kandırılacakları veya zarara uğrayacakları düşüncesiyle katılımcı olma kararında çekimser kalmaktadırlar.

Ekonomik problemlere çözümler aranırken, aslında dünyada ekolojik dengelerin bozulması, karbon ve azot döngülerinin değişmesi, biyolojik çeşitliliğin kaybolması ve beraberinde eşitsizliklerin artması, aşırı tüketim alışkanlığı, toplumun belirli bağlamlarda çökmesi gibi “sürdürülemez bir küresel sistem”e işaret eden daha önemli problemleri gündeme ( Hellwig, Shakiean, Marhart, Perara, 2018, 52) gelmekte ve paylaşım ekonomisi platformları bireylere ek gelir ve tasarruf dışında odaklanmaları gereken asıl problemler için de P2P kiralama sistemlerini önererek farklı bir bakış açısı sergilemektedir. Eksik/asimetrik bilgi altında olan bireyler ise karar vermekte zorlanmakta ve çevresindeki diğer bireylerin bu platformlardaki deneyimlerinden oldukça etkilenmektedirler.

Tüm bu nedenlerle toplumdaki bireylerin her birinin bu platformlara katılım sağlama ve işlem gerçekleştirme motivasyonları ve beklentileri farklılık göstermektedir. Bu kadar etkileşime açık ve iç içe geçmiş karar mekanizmalarının paylaşım ekonomisi iş modellerine ne şekilde tepki verdiği gözlemlenmek ve toplumdaki bireylerin kararlarının ne şekilde etkilendiğini analiz edebilmek için seçilen faaliyet konusunda

4 farklı iş modeli tasarlanmış ve testlerin gerçekleştirilmesi için bir simülasyon yazılımı gerçekleştirilmiştir.

Kurgulanan iş modelleri temelde iki unsur üzerinden hareket etmektedir. Bunlardan ilki fiyatlandırma yapısı, ikincisi ise P2P işlem gerçekleştirilirken platformların ne kadar aktif rol oynadığı ile ilişkilidir. Seçilen iş modellerinin işleyişleri ve simülasyonda işlem gerçekleştirecek sanal toplumun karar verme süreçlerinde kullanacakları karar mekanizmalarını içeren iş akışları ve skor kart yapıları çalışmanın ilerleyen bölümlerinde detaylıca açıklanmıştır.

Son bölümde ise simülasyon çalıştırılarak 7. bölümde değerlendirilmiş ve her bir modelin toplum tarafından gördüğü ilgi ve evrimsel oyun teorisi kapsamında ilgili iş modeli için bireylerin kararlarının ne şekilde değiştiği analiz edilerek çalışma tamamlanmıştır.

## **2. PAYLAŞIM EKONOMİSİ**

Teknoloji ve mobil uygulamalar ile birlikte anılan paylaşım ekonomisi girişimlerinin çoğu öngörülebilecek şekilde, Web 2.0 ve çevrimiçi sosyal medyanın kullanıma sunulduğu ve büyük bir çoğunluğun akıllı telefonlar aracılığıyla düşük maliyetli genişbant internet erişimine kavuştuğu 2005 sonrası dönemde ortaya çıkmıştır. (Kamilaris, Prena-Boldu, 2018, 119) Var olan sayısız mobil uygulama, E-ticaret sitesi ve farklı platformlar da aynı teknolojik altyapıyı kullanarak işlem gerçekleştirdiği için her platformun bir paylaşım ekonomisi iş modeli olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle çalışmamıza paylaşım ekonomisi tanımları ile başlamak faydalı olacaktır.

### **2.1. Paylaşım Ekonomisi Tanımları**

Paylaşım ekonomisinin tanımı konusunda akademik çalışmalarda henüz bir netliğe kavuşulamamıştır. Tartışmalar devam ediyor olsa da paylaşım ekonomisi ifadesi ile birlikte kullanılan ya da onun yerine kullanılan birden fazla ifade ile karşılaşmaktayız: işbirlikçi üretim, işbirlikçi tüketim, denkler arası (P2P), ağ ekonomisi ya da erişim ekonomisi bunlardan bazılarıdır. (Allen, Berg, 2014, 5) Bunlara ek olarak; platform ekonomisi, güven ekonomisi, talep ekonomisi, eşleşme ekonomisi, döngüsel ekonomi ve erişim-tabanlı ekonomi ifadeleriyle de karşılaşabilmekteyiz. (Albinsson, Perara, 2018, 4)

Tüm bu ifadeleri bir çatı altında toplayacak bir tanım henüz bulunmamakla beraber geniş anlamıyla paylaşım ekonomisi malların ve hizmetlerin değiş tokuşunu daha iyi sağlamak için bilgi paylaşımına dayalı yeni gelişen iş modelleri ve platformlar için kullanılan bir terimdir. (Allen, Berg, 2014, 5)

Oxford Sözlüğü'nde ise paylaşım ekonomisi ücretsiz ya da bir ücret karşılığında bireyler arasında, tipik olarak İnternet aracılığı ile mal ve servislerin paylaşıldığı ekonomik bir sistemdir olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca diğer bir tanımda da paylaşım ekonomisi şu şekilde anlatılmaktadır: Toplum temelli, on-line servisler aracılığı ile koordine edilen, mallar veya servislere erişim hakkının alındığı, verildiği



veya paylaşıldığı denkler arası etkinliklerdir.(Hamari, Sjölint, Ukkonen, 2015'den aktaran Albinsson, Perara, 2018, 4)

Botsman 2015'te paylaşım ekonomisi platformları için birbirini kast eden dört farklı tanım vermiştir. (Schneider, 2017, 25) Bunlardan ilki işbirlikçi ekonomidir. Geleneksel araçları ortadan kaldırarak, kullanılmayan varlıkların değerini ortaya çıkaran, ademimerkeziyetçi ağlar ve pazarların oluşturduğu sistemlerdir. Atıl durumda bulunan ya da az kullanılan varlıkların veya hizmetlerin bir ücret karşılığında ya da bedelsiz olarak doğrudan bireyler arasında gerçekleştirilen işlemlerle yürütüldüğü ekonomik sistemlere de paylaşım ekonomisi denilmektedir. Üçüncü olarak işbirlikçi tüketim tanımına yer verilmektedir. İşbirlikçi tüketim geleneksel pazarlarda gerçekleştirilen kiralama, ödünç verme, takas etme, hediye verme, paylaşma gibi faaliyetlerin internetten önce mümkün olmayan bir yöntem ile gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Son olarak mal ve hizmetleri anında teslim etmek için müşterilerin gereksinimlerini tedarikçilerle doğrudan karşılayan platformlara da talep servisleri (On-Demand Services) denilmektedir. (Schneider, 2017, 25) Bu dört tabir aslında farklı anlamlar taşısa da zaman zaman birbirini kastetmek amacıyla da kullanıldığı görülmektedir.

## **2.2. Paylaşım Ekonomisinin Gelişimi**

Dünya ardı arkası kesilmeyen ekonomik krizler ve finansal problemlerle mücadele ederken farklı toplumsal örgütler dikkati ekolojik problemlere çekmeye çalışıyordu. Çevresel bozulma ve servetin adaletsiz dağılımı konusu ilk kez 1972'de Stockholm'de gerçekleşen Birleşmiş Milletlerin düzenlemiş olduğu İnsani Çevre Konferansı'nda gündeme getirilmişti. Bu konferans ile birlikte ilk kez kurumsal ve uluslararası seviyede çevre hareketi doğmuş oldu. Aynı yıl yapılan diğer çalışmalar da özellikle fosil yakıtlar gibi yenilenemez enerji kaynakları ile büyümenin limitlerini vurgulamışlardı. Çok kısa bir zaman sonra 1973'te dünya ilk defa petrol krizi yaşanmış ve eşit olmayan şekilde dağıtılmış ve yenilenemez olan bir kaynak için endişelenmeye başlanmıştı. Buna paralel olarak ozon tabakasının incelmeye, asit yağmurları gibi çevresel problemler hakkındaki farkındalık da dünya çapında artış göstermekteydi. İlk kez 1970'de gerçekleşen Dünya Günü'ne 140 ülkeden milyonlarca kişi tarafından katılım sağlanmış (McNeill, 2000'den aktaran Hellwig, Sahakian, Morhat, 2015, 54) ve çevrecilik için dünya çapında bir hareket

başlatılmıştı. (Hellwig, Sahakian, Morhat, 2015, 53-54) Bu akım 1997’de sera gazlarını azaltmak amacıyla ülkeler arasında Kyoto Protokolü’nü imzalatan süreci de başlatmıştı. Uzun bir süredir gezegen olarak üretilebilenden daha fazla kaynak tüketilmekte ve emilebilecek  $CO_2$ ’den fazlası yayılmaktaydı. Tüketimin artık sürdürülemez durumda olduğu mesajı açıkça verilmekteydi. Tercihlerimiz ve aşırı tüketim davranışlarımız değişmeden enerji ya da yiyeceklerimizi üretmek için ne kadar çözümler üretiyorsak üretelim yetersiz kalacaktı ve bu nedenle insanlık artık daha az tüketmek zorundaydı. (Wolf, Ritz, 2015, 31)

Diğer taraftan Lehman Brother’s 15 Eylül 2008’de battığında bankacılara dair yoğun bir öfke oluşsa da, yaşanan bu krizin ardında banka kredilerinin genişlemesi ile birlikte insanların aşırı tüketim gerçekleştirmesinin de etkileri azımsanamayacak ölçüdeydi. İnsanların bu aşırı tüketim davranışı öylesine abartılı hale gelmişti ki 1998 ve 2010 arasında ABD’de sürücü başına düşen araç sayısı 1,1 olarak, sürücü sayısının önüne geçmişti. O zamana kadar Amerikan rüyasının bir parçası olarak görünen mülkiyet, ekonomik balon patladığında bireyler için tam anlamıyla bir kâbusa dönüşmüştü. (Stephany, 2015, 27-28’den aktaran Wei, Yang, 2018)

Gelişmeler beraberinde “Sosyal ve Dayanışma Ekonomisi” (SSE) kavramını gündeme getirmiş, devlet ve pazar hatalarına cevap olarak kar amacı gütmeyen dernek ve organizasyonları önerilmişti. Paylaşım ekonomisi iş modellerinin öncülü olan SSE’ler platformlar kadar hayal gücüne sahip olmaması ve daha az esnek yapısı nedeniyle başarı elde edememişti (Hellwig, Sahakian, Morhat, 2015, 55) Tüm bu problemlere akademik ve politik camialarda çözüm aranırken, 1990’lardan beri İnternet altyapısı ve bilgi teknolojisi endüstrisinin gelişmeleri ve büyük verinin de destekleriyle paylaşım ekonomisi çağdaş bir fenomen olarak ortaya çıkmış ve hızla yayılmıştı. İnsanların elinde atıl durumda bulunan tasarım ayakkabılardan, mobilyalara ve ikinci evlere kadar sayısız kaynağı kullanarak nasıl ek gelir elde edebileceklerini anlatıyorlardı. (Stephany, 2015, 27-28) Gelişmiş kapitalist ekonomilerin birleşmiş halde ki sosyal, ekolojik ve ekonomik krizler ile karşı karşıya kaldığı bu dönemde, Neoliberalizm ile modern tüketici kültürünün birleşmesi insanların kendilerini Dünya vatandaşı olarak tanımlamalarına neden oldu. Bireyler, sosyal ve kurumsal değişimlerin üzerinde, bireysel davranışları vurgulayan birey-temelli bir modelde merkeze konumlandırıldılar. (Hellwig, Sahakian, Morhat, 2015, 56) Neoliberalizm tüketicileri kendi mutlulukları ve refahlarının yanı sıra sosyal

refah ve gezegenin iyileştirilmesinden ve gelecek için tüketim kararlarından sorumlu hale getirdi.

Tüketiciler ürün ve hizmetleri ya da maliyetlerini paylaşarak ellerindeki atıl kaynakları harekete geçirecek projeleri desteklemeye başladılar. Ardından ise buna benzer proje sayısını arttırmak için aralarında işbirliği yapmaya başladılar. (Wei, Yang, 2018) Sonuç olarak finansal problemlerine çözüm arayan sıradan insanlar birden bire odalarını veya arabalarını diğerlerine kiralayan birer mikro-girişimciye dönüştüler. (Stephany, 2015, 27-28)

Paylaşım ekonomisi modelleri öyle hızlı yayılmış ve o kadar çok alanda alternatif çözüm üretilmiştir ki, paylaşım alanları konuttan bilime, eğitimden sağlığa, otomotivden altyapı hizmetlerine kadar birçok sektörde kendini göstermiş ve insanlar herşeyin paylaşılacağı bir geleceği dört gözle beklemeye başlamışlardır. (Wei, Yang, 2018)

### **3. PAYLAŞIM EKONOMİSİNDE İŞ MODELLERİ**

#### **3.1. Paylaşım Ekonomisi ve Platformlar**

1990 yılında hayatımıza katılan Web World Wide (www) teknolojisi beraberinde öngörülemeyen toplumsal değişimleri de hayatımıza katmıştır. 1994 yılında Amazon'un ve 1995'te eBay'in kuruluşu ile birlikte web tabanlı tüketici ticareti hayata geçmiş ve bugün günlük yaşantımızın bir parçası olan E-ticaret sitelerinin öncüllerini oluşturmuşlardır. İlk P2P paylaşımlar 1999'da bir dijital müzik servisi olan Napster ile başlamış, 2001'de bir on-line ansiklopedi olan Wikipedia ile de devam etmiştir. İnternet üzerinden işlem gerçekleştirilirken hem ödemelerde hem de kişisel bilgi konusundaki ihtiyaç duyulan güven konusundaki problem ise 2000 yılında HTTPS teknolojisi ile çözülmüştür. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 76)

Gerçekleşen bu teknolojik gelişimler iletişim ve günlük davranış modellerimizi değiştirmeye başlamış olsa da, 2006 yılında Facebook'un kamu erişimine açılması ile bugün içerisinde yaşamız olduğumuz sosyal networkler oluşturulmuş ve 2007'de iPhone'un piyasaya çıkarmış olduğu akıllı cihazlar ile durdurulamaz bir değişim başlamıştır. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 76) Tüm bu gelişmeler paylaşımın önceki formlarından farklılaşmasına, on-line deneyimlerin desteklenerek ucuz erişim ile neredeyse sınırsız kaynaklara ulaşılmasına olanak sağlamıştır. Akıllı cihazlar ise bu alandaki son kırılımın gerçekleşmesine neden olmuş ve insanlar buldukları her yerden, istedikleri zaman istedikleri kaynağa erişebilir hale gelmiştir. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 77)

Teknolojinin sağladığı yeni fırsatlarla birlikte oluşturulan platformlar insanlara sağladıkları veri tabanları üzerinden bireyler arası satışların gerçekleştirilebileceği on-line ortamlar yaratmışlardır. Bu platformların bireylere yaşattığı tecrübeler insanların kaynakların paylaşımı üzerinde tekrar düşünmesine, sosyal ve hatta politik taleplerinde değişiklikler yaşanmasına sebep olmuştur. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 77)

Bir araştırma şirketi olan Nielsen tarafından 2014 yılında internet tabanlı olarak 60 ülkeden 30.000 katılımcı ile gerçekleştirilen bir araştırmaya göre sanılanın aksine; ankete katılanların %68'i kişisel eşyalarını paylaşmaya ya da ödeme karşılığı kiraya vermeye açık olduğunu ve %66'sının paylaşma kapsamında sunulan ürünleri kullanmak isteyebileceklerini ortaya konulmuştur. (Nielsen,2014 'ten aktaran Albinsson, Perara, 2018, 52)

Bireylerin paylaşım ekonomisine bakış açılarının görece pozitif olduğu bu ortamda paylaşım ekonomisi iş modellerinin artacağı ve giderek büyüyeceği ortadadır. Bunu destekler nitelikte diğer bir çalışma PricewaterhouseCoopers tarafından 2015'te gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaya göre 15 milyar dolar değerinde olan seyahat, araç paylaşımı, finans, personel ve müzik-video sektörlerinin değerinin 2025 yılında 335 milyar \$ değerinde olacağı tahmin edilmektedir. (PwC 2015'ten aktaran Albinsson, Perara, 2018, 4 )

Bu sayılan temel sektörlerin yanı sıra paylaşım ekonomisi iş modelleri neredeyse tüm sektörlerde farklı ihtiyaçlara çözüm sunmak üzere konumlandığı görülmektedir. Bu çeşitliliğe rağmen paylaşım ekonomisi işlemleri temel 4 kategori altında toplanabilir. (1) mevcut malların yeniden dolaşıma katılmasını sağlayanlar (Örneğin; eBay), (2) az kullanılan dayanıklı malların kullanımını arttıranlar(Örneğin; Lyft, Uber, Airbnb), (3) hizmet değişimlerini kolaylaştıranlar (Örneğin; Taskrabbit) ve son olarak (4) yaratıcı değerlerin paylaşımına olanak sağlayanlar (Örneğin; eğitim platformları) (Schor 2014'ten aktaran Albinsson, Perara, 2018, 4)

Paylaşım ekonomisi iş modelleri sektörlerine ve işlem tipine göre sınıflandırılabilir gibi diğer taraftan pazarlarda işlem gerçekleştirecek tarafların gerçek veya tüzel kişi olmalarına göre ya da gerçekleşen bu işlemlerde kar amacı bulundurma durumlarına göre de kendi içinde sınıflandırılabilirler. (Schor 2014'ten aktaran Albinsson, Perara, 2018, 4) Öncül sosyal değişim sistemleri olan ilk tip platformlarda gerçekleşen işlemler sonucunda bir ödeme, komisyon vb. ücretlendirme gerçekleştirilmemektedir. Ancak literatürde pseudo-sharing (görünürde paylaşım) olarak da geçen ikinci tip platformlarda ise maddileştirilmiş işbirlikçi tüketim modelleri kullanılmakta ve desteklenmektedir. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 77)

Platformlar temelde 4 oyuncudan oluşan yapılardır. Bu dört unsur: (1) Entelektüel bilgiye sahip olan ve platformu yönetenler, (2) bireylere ve platforma arayüz sağlayanlar, (3) tüketicilere sunulan ürün/hizmetleri sağlayanlar ve (4) tüketicilerdir.

Paylaşım Ekonomisi'nin temelinde yer alan platformlar bireylere farklı açılardan fırsatlar sunmaktalar. Son dönemde gerçekleşen yıkıcı teknolojiler dağınık haldeki bilgiyi bir araya getirerek ve bunu herkes için erişilebilir kılarak pazarlarda işlem maliyetlerini azaltıcı yönde etkiler yaratmıştır. (Allen, Berg, 2014, 14) Platformlar hizmet sundukları alanda aslında kendi kaynaklarına sahip değillerdir, işleme konu olan ürün ya da hizmetler tamamen işlem gerçekleştiren bireylere aittir. Platformların yarattığı asıl değer pazarlarda bağlantı oluşturma ve bilginin koordine edilmesinin sağlanmasıdır. (Harvey, Smith, Golightly, 2014, 17)

Tüketicilerin hızla benimsediği ve hem sayıca hem de hacim olarak hızla büyüyen bu platformlara bireylerin adapta olmasında pek çok etken bulunmakla beraber, platformların sayılarının hızla artması, internet erişiminin kolaylaşması, akıllı cihazların hızla yaygınlaşması ve uygulamaların toplum tarafından kabul görmesi sıralanabilir. Ayrıca ürünler ya da servisler konusunda geleneksel pazarlardan düşük fiyatların uygulanması ve diğer katılımcılar ile bilginin ve deneyimlerin paylaşılması da pozitif motivasyon sağlamaktadır. Bireyler bu platformlara maddi beklentiler ile katılmakta, ilgili ürünün sahiplik hakkı değişmeden sadece kullanım hakkına erişim sağlanmaktadır. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 77)

Diğer taraftan katılımcıların sağlayıcı sıfatıyla platformlara adapte olmasında pazarda hızlı penetrasyon sağlanabilmesi, yüksek gelir potansiyeli, çok sayıda müşteriye ulaşma şansı, daha düşük yatırım ihtiyacı ve marka yaratımı konusundaki imkanlar bireylere cazip gelmektedir. (Pinzaru, Mitan, Mihalce, 2018, 22-23)

Birçok kişi işbirlikçi ekonominin alıcı ve satıcı ilişkisinin yeniden yorumlandığı sosyal ticaretin doğal bir evrimi olduğu düşünmektedir. (Owyang, Tran, and Silva 2013; Rifkin 2014'den aktaran Kamilaris, Prenefeta-Boldu, 2018, 98) İşbirlikçi ekonomi kavramsal anlamda circular ekonomi (döngüsel) ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle de ham madde ve ürünlerin geri dönüşümü ve tekrar kullanımı paylaşım ekonomisi iş modellerinde özellikle vurgulanmaktadır. (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 78)

Bireylerin ekonomik kazanımlar, kişisel itibar, sosyal olarak kabul görme ve sürdürülebilirlik ya da paylaşım işlemi gerçekleştirmek için bir teklifte bulunmanın sağlayacağı kişisel hazlar gibi birçok nedenle bu tip platformlara verdikleri destekler giderek artmaktadır.

İşbirlikçi ekonomi platformlarında bireyler sadece bir tüketici olarak değil, aynı zamanda birer mikro-girişimci olarak da yer alırlar. İhtiyaçları olan ek geliri online web siteleri veya mobil uygulamalar aracılığıyla diğer insanlara sundukları ürün veya hizmet aracılığıyla sağlama imkanı elde ederler (Harvey, Smith, Golightly, 2018, 88) Örneğin; airbnb’de bireyler atıl durumda bulunan odalarını kiraya vererek konaklama sektöründe hizmet sağlarken, uber aracılığıyla ulaşım sektöründe hizmet verebilir, JustPark aracılığıyla kendilerine ait kullanılmayan park alanlarını kiraya vererek birer mikro-girişimci olarak ek gelir elde edebilirler.

Paylaşım ekonomisi iş modelleri başlarda talep ile atıl durumda bulunan kaynakları eşleştirecek teknoloji destekli resmi olmayan platformlar olarak gündeme gelmişlerdir. Kullanıcı dostu web sitelerinin ortaya çıkışı, sosyal medya, mobil uygulamalar ve fiyatlandırma algoritmalarının kullanılması ile birlikte iş birlikçi uygulamalar kazançlı işlere dönüşmüştür. Yerel, ulusal ve uluslararası regülatörler teknolojinin ve bu platformların hızına yetişememiş ve paylaşım ekonomisi iş modellerine hazırlıksız yakalanmışlardır. Bu iş modellerinin bireylere sunabildiği tecrübelerin çeşitliliği, düşük fiyatlar, kaliteli servislerin rahatlığı göz önüne alınsa da, haksız rekabet, kira piyasasının yükselmesi, ev sahiplerinin komşularına verilen rahatsızlık, kaza durumunda sorumlunun belirsizliği, vergi kaçakçılığı, iş gücü piyasasında fiyatların düşmesi veya daha uzun çalışma saatlerinin talep edilmesi gibi bir çok tartışmalı konu başlığı da paylaşım ekonomisinin bir bedeli olduğunu göstermektedir. (Ranchordas, 2018, 263-264) Bu yan etkiler birçok sektörde geleneksel yöntemlerle iş yapan hizmet sağlayıcıların tepki göstermesine ve yasamanın bu duruma el koyarak bu haksızlıkları gidermesi için baskı yaratmaya başlamıştır. (Ranchordas, 2018, 263-264) 2014 yılında Türkiye piyasalarına giren Uber, taksi piyasasının dengelerini değiştirmiş ve tüm dünyada olduğu şekilde taksiciler ve uber sürücüler arasında yaşanan gerilimler ve taksiciler tarafından gerçekleştirilen eylemler Türkiye basınında yerini almıştır. (CNN Türk- [14.05.2019])

Paylaşım ekonomisi tanımlarının çeşitliliği ve kullanılan teknolojik alt yapının bir çok farklı platform ile paralellik göstermesi iş modellerinin paylaşım ekonomisi kapsamına olup olmadığının ayırt edebilmesini zorlaştırmaktadır.

Bu kapsamda bir iş modelinin paylaşım ekonomisi kapsamına dahil edilebilmesi için taşınması gereken 4 temel özellik şu şekilde sıralanabilir (Botsman and Rogers 2010'dan aktaran Ranchordas, 2018, 269) (1) işlem gerçekleştirecek kritik bir kitlenin oluşması, (2) pazara arz edilecek atıl bir kapasitenin bulunması, (3) iş modeline toplum içerisinde yaygın bir inanç sağlanması, (4) yabancılar arası güvenin sağlanmasıdır.

Platformlar kritik kitlenin oluşturulması ve yabancılar arasında güven tahsisinin sağlanması amacıyla çeşitli pazarlama stratejeleri belirlemekte ve yoğun şekilde farklı kanallar kullanarak reklam çalışmaları gerçekleştirmektedirler. Örneğin uber 2014 yılında Türkiye pazarına UberBLACK ile giriş yaparken ilk yolcusu olarak ünlü basketbolcu Sinan Güler'e hizmet sunarak, toplumun dikkatini çekmeye çalışmıştır. (Webrazzi.[12.05.2019]) Ancak her ne kadar yapılan pazarlama faaliyetleri ve sosyal medyanın bu konudaki etkisi büyük olsa da paylaşım ekonomisi projelerinin bireyler arasında ağızdan ağıza tavsiye ile daha hızlı büyüme gerçekleştirdiği görünmektedir.(Stephany, 2015, 110)

### **3.2. Faaliyet Alanları ve Başarılı Örnekler**

Paylaşım ekonomisi iş modelleri ikinci el satış, takas, kiralama, hediyeleşme gibi geleneksel pazarlardan aşına olduğumuz ekonomik faaliyetleri bizlere teknolojinin yetenekleri ile birleştirerek oldukça fazla sayıda iş modeli ile farklı sektörlerde karşımıza çıkmaktadırlar. Bugün paylaşım ekonomisi modellerinin hayata geçirilmediği bir sektör neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu manada taşımacılıktan konaklamaya, eğitimden finansa, günlük ev bakım /temizlik hizmetlerden dayanıklı ürün kiralama hizmetlerine kadar her yerde onlarla karşılaşmaktayız.

İsimleri paylaşım ekonomisi ile özdeşleşmiş, sektörlerinde öncül durumda bulunan, uyguladıkları işleyişlerle yıkıcı inovasyon kapsamında değerlendirilen başarılı birkaç örneği incelemek çalışmamız kapsamında tasarlanan simülasyonun da arkasında yer alan sistematığı anlamak adına faydalı olacaktır.



Taşımacılık sektörü denildiğinde akla ilk gelen paylaşım ekonomisi terimi ile özdeşleşen Uber, Lyft, Blablacar gibi markalardır. Taşımacılık konusunda 3 temel yöntemde hizmet sunulmaktadır. Bunlarda ilki bireylerin birlikte yolculuk gerçekleştirdiği kısa veya uzun mesafeli seyahatlerdir. Kısa mesafeli yolculuk kapsamında Uber vb. platformların katılımcıları mobil uygulama aracılığı ile bir araya gelerek, taksilere alternatif bir taşımacılık faaliyeti gerçekleştirmektedir. Uzun mesafeli yolculukta ise Blablacar örneğinde olduğu şekilde aynı istikamet üzerinde seyahat edecek bireyler mobil uygulama üzerinden bir araya gelerek yolculuk maliyetlerini bölüşmektedirler.

Uber, 2010 yılında kurulmuş olup taşımacılık sektöründe en sık örnek verilen modeldir. Uber'in kendine ait arabası bulunmamaktadır, sadece bir mobil uygulama aracılığıyla bağımsız sürücü ve yolcuları bir araya getirmektedir. Mobil uygulama yolcular için uygun sürücülerin lokasyonları, bekleme süresi ve fiyat hakkında bilgi vermektedir ve yolcu uygulama üzerinden sürücüye talep oluşturarak ve kendisini alması için bir yer belirlemektedir. (Allen, Berg, 2014, 7) Uber sadece taksiye bir alternatif olarak düşünülmemelidir. Farklı ihtiyaçları karşılayacak şekilde, farklı fiyatlarla, farklı seviyelerde ulaşım hizmetleri sunan daha geniş bir ulaşım platformudur. Örneğin Uber'in bot ile seyahat etmek isteyen kullanıcılarına hizmet sunduğu UberBOAT veya lüks araç ihtiyacını karşılamak için sunduğu UberLUX gibi farklılaştırılmış hizmetleri de mevcuttur. (Allen, Berg, 2014, 7)

Konaklama sektöründe ise paylaşım ekonomisi iş modellerinin takip ettiği temel 3 tarz bulunmaktadır. Bunlardan ilki öncülüğünü airbnb'nin yaptığı şekilde ödeme karşılığı bireylerin kendi evlerinin bir odasını kısa süreli kiralaya verdikleri yöntemdir. Ancak bununla beraber kısa süreli misafir ağırlama olarak da tabir edebileceğimiz Couchsurfing'in sunduğu yöntemler de bulunmaktadır. Bireyler yabancıları kısa süreli olarak ücret almaksızın evlerinde misafir etmektedirler. Son olarak da LoveHomeSwap tarafından sunulan bireylerin evlerini kısa süreli olarak birbirleri ile takas ettikleri paylaşım modelleri bulunmaktadır.

Airbnb'ye yakından bakacak olursak; 2008 yılında kurulmuş, kısa ve uzun dönem mülk kiralama konusunda taraflar arasında iletişim ve koordinasyonu sağlayan bir platformdur. 190 ülkede 34.000'den fazla şehirde hizmet vermektedir. (Airbnb'den aktaran Allen, Berg, 2014) Airbnb otellere alternatif olması ile medyanın dikkatini çekmiştir. Platform şu şekilde hizmet vermektedir: Hem ev sahipleri hem de seyahat

edenler Airbnb'nin web sitesine üye olmaktadır. Ev sahipleri kiraya verebilecekleri uygun alanlarını listelerler. Bu liste oldukça çeşitlilik göstermekte olup, bir apartman dairesi, bir evin boş odası, bir kale ya da bir iglo olabilir. Seyahat edecek olanlar liste içerisinden ihtiyaçlarına uygun olanı seçer ve rezervasyon oluşturur. Airbnb gerçekleşen her rezervasyon üzerinden %6-12 arasında komisyon almaktadır. (Airbnb'den aktaran Allen, Berg 2014, 9) Diğer paylaşım ekonomisi platformlarında olduğu şekilde kiraya verilen mülkler Airbnb'nin kendine ait değildir. Buradaki odak noktası atıl durumda bulunan ve ihtiyaç fazlası olan kapasiteye erişim hakkının diğer bireylere sunuluyor olmasıdır. (Allen, Berg, 2014, 9)

İkinci el eşya piyasası geleneksel piyasalarda da uzun süredir canlı olan ve özellikle ekonomik sıkıntıların yaşandığı dönemlerde rağbet gören pazarlardır. Paylaşım ekonomisi kapsamında ikinci el pazarlarda gerçekleştirilen 3 ekonomik faaliyet türü mevcuttur. Bunlardan ilki artık ihtiyacımız olmayan, atıl durumda beklettiğimiz dayanıklı malların satışa konu edildiği modeller olup, Poshmark gibi markalar tarafından uygulanmaktadır. Poshmark kadınlara kullanılmış kıyafetlerini alıp-satabilmeleri için ortam tanıyan tamamen mobil bir platformdur. ABD'de yılda 350 milyar \$ moda için harcanmaktadır ve bunun %75-80'i sadece kadın modası ile ilişkilidir. Bu manada kadınlar trilyon dolarları dolaplarına koymakta ve %25-50 arası hiç giyilmeden durmaktadır. (Stephany, 2015, 73-74) Pushmark moda ve kıyafetler alanındaki atıl kapasiteyi fark etmiş ve kadınların satın aldığı ancak giymediği kıyafetlerini uygulamaya ekleyerek II. el piyasasında satışa sunmasına olanak sağlayan bir platformu 2011 yılında hayata geçirmiştir. Platform ilk katılımcı topluluğunda yerleştikten sonra, sürekli güncellenen "haber bültenleri" yayınlayarak satıştaki mallarının artmasını sağlamış ve makine öğrenmesi kullanılarak kişilerin beğenilerini takip edip zamanla daha alakalı içerikleri sunmaya başlamıştır. (Stephany, 2015, 73-74)

İkinci el piyasalarda karşılaşılan diğer bir model ise bireylerin kullanmadığı ve atıl durumda beklettiği dayanıklı ürünlerin bir ücret talep edilmeden hediye kapsamında ihtiyacı olan bireylere verdikleri sistemlerdir. Yerdle (2012) aslında bir hediyeleşme/takas platformudur ve bireylere ekmek pişirme makinesinden bebek kıyafetine kadar oldukça geniş ürün çeşitliliği sunmaktadır.

Yerdle'nin sistemi şu şekilde ilerlemektedir: Kişi platforma üye olduğunda sistemden ücretsiz olarak ürün alabilmeleri için bireylere kullanıcı kredileri vermektedir.

Bireyler bu kredileri kullanarak sistemde işlem gerçekleştirmektedirler. Yerde temelde iki farklı gruba hizmet etmektedir. Birinci grup kentli ve teknoloji meraklısı olan ve hatta Couchsurfing kullanabilecek bakış açısına sahip kullanıcılarıdır. Diğer grup ise tasarruf sağlamak amacıyla işlem gerçekleştirenlerdir. (Stephany, 2015, 73-74)

Uygulanan son ekonomik faaliyet ise bireylerin sahip oldukları atıl ürünleri diğer bireylere ödeme karşılığında geçici süre ile kiraya verdikleri faaliyetlerdir. OpenShed bu alanda incelenebilecek başarılı örneklerdendir. Open Shed Avustralya'da kurulan bireylere ellerindeki her türlü dayanıklı aleti kısa süreli olarak diğer bireylere kiraya vermesi için hizmet sağlayan bir platformdur. İşlem gerçekleştirmek için bireylerin üyelik gerçekleştirmesi yeterlidir. Kullanıcı üyelik gerçekleştirdikten sonra elindeki ürüne dair bilgileri, ürünün resmini içeren bir ilan oluşturur ve fiyatını kendi belirler. (OpenShed-[14.05.2019]) Ödemeler ön onaylı olarak PayPal üzerinden gerçekleştirilir. Gerçekleştirilen her bir işlem 1000\$ tutarında bir poliçe kapsamına alınmaktadır. Ürünü kiraya verecek olan birey depozito talebinde bulunabilmektedir. Değişim öncesi bireyler OpenShed üzerinden özel bir mesajlaşma sistemi ile iletişime geçmektedirler. İşlem bittiğinde de taraflar birbiri için puan vermektedirler. (Stephany, 2015, 84)

Çalışmamızın temel aldığı P2P kiralama işlemlerinin gerçekleştirilmesi hususunda tüketicilerinin genel bakış açısını, olumlu ve olumsuz motivasyonlarını da yeri gelmişken bahsetmekle faydalı olacaktır. Öncelikle bir ürünü kiraya verildiğinde o ürünü ikinci el piyasada satmaktan daha fazla gelir elde edilebilmektedir. Diğer taraftan bir ürünü kiralayarak satın almadan önce deneme ve beklentilerini ne kadar karşıladığını anlama fırsatı sunulmaktadır. Eğer bu deneme süreci ürünü satın aldıktan sonra tecrübe edilirse ve memnun kalınmaz ise iade prosedürleri ile uğraşmak gerekecektir. İkinci el piyasalardaki kiralama işlemlerinin tercih edilmesinin diğer bir nedeni ise toplumdaki bireylerin çevre duyarlılığı artmakta ve 3R kuralı olarak bilinen (reduse, reuse ve recycle) felsefenin yangınlaştırılıyor olmasıdır. Ayrıca bu platformlar aracılığı ile yeni bir sosyal çevreye dahil olarak, ürünler üzerine yorumlar yaparak konuşacak ortak konular yakalama şansı elde edilmektedir.

Karşılaşılan negatif motivasyon unsurları ise ürün sahibi sitemde ilan oluşturduktan sonra eğer talep gelmez ise sitenin ürün çeşitliliğinin az olmasından kaynaklandığını

düşünür ve bu durum motivasyonunun azalmasına sebebiyet verebilir. Benzer durum kiralayıcı tarafında da geçerlidir. Eğer kiralayıcı kendi aradığı ürünü bulamazsa kendi de ürün koymak istemeyecek ve sonunda pazar çökecektir. Bireylerin değer verdiği diğer bir husus ise takas veya kiralama esnasında karşılaşılabileceği kişisel ve sosyal suçluluk riskleridir. Kişisel olarak alacağı riskler dolandırılmak, kandırılmak gibi potansiyel hırsızlık veya ürüne zarar verilmesi gibi durumlar söz konusu olmaktadır. Sosyal suçluluk riskinde ise kiraladığımız ürüne kazara zarar verdiğiniz halde karşı tarafın bunu kasti olarak düşüneceği baskısıdır.

Kiralama işlemlerinde internet üzerinden işlem gerçekleştiriyor olmak işlem maliyetlerini azaltıcı yönde etki yaratmaktadır. Ancak pazara sunacağınız ürün için ilan hazırlamak, adil bir fiyat belirlemek, depozito uygulaması varsa alınacak depozito tutarına karar vermek, teslimat işlemleri, işlem formlarını doldurmak ve coğrafi olarak uzak olmak bireyleri işlem yapmaktan alıkoyacaktır. Sağlayıcı olarak pazarda bulunanlar için uzun prosedürler, onay kodları, ürün hakkında uzunca formların doldurulması gibi işlemler sağlayıcıları caydırıcı etki yaratmaktadır. Son olarak platformların pazara konulacak ürünler hakkında kısıtlama getirmemesi esneklik bakımından bireylere katkı sağlasa da bireylere talep görebilecek ürünlere dair yönlendirmelerin yapılmaması verimliliği düşürmektedir. Tüm bunların yanı sıra yeterli başlangıç grubu bulunamadığında da platformlar işlerliğini kaybedebilmektedir. (Philip, Ozanne, Ballatine, 2014, 160-163)

P2P kiralama işlemlerinde bireyler ellerindeki ürünlerin erişim haklarını diğer kişiler ile ücret karşılığında paylaşıırken, ürünün mülkiyet hakkında değişiklik olmadığı unutulmamalıdır.

Saymakla bitirilemeyecek kadar faaliyet alanı bulunan paylaşım ekonomisi modellerine son bir örnek vermek gerekirse Zopa'dan bahsedilebilir. Zopa bireyler arasında borçlanma işlemlerini kolaylaştıran bir uygulamadır. 2005 yılında Birleşik Krallık'ta geliştirilmiş, pahalı geleneksel bankacılık sisteminden kaçınan ve ademi merkezîyetçi bir sistem kurmuştur. Bu kapsamda 57.000'den fazla borç veren bireyler topluluğuna sahip olup, 629 milyon GDP'dan fazla işlem gerçekleştirilmiştir. Bu sistem bireylere aracıyı ortadan kaldırma ve doğrudan borç veren ile iletişim sağlama fırsatı tanımaktadır. (Allen, Berg, 2014, 10)

Sistemde borç alan ve borç veren taraf olarak iki grup bulunmaktadır. Borç veren taraf öncelikle borç vermek istediği meblağı belirler. Burada alt sınır 10 GBP iken, üst sınırı bulunmamaktadır. Bu fonlar küçük parçalarda farklı borçlulara kısa veya uzun vadeli olarak dağıtılmaktadır. Hem anapara hem de faizden oluşan geri ödemeler aylık olarak gerçekleştirilir. Eğer borç veren taraf isterse geri ödemeler otomatik olarak tekrar borçlandırılabilir. Zopa'nın veri bilimcileri geleneksel bankaların önerdiği en iyi oranları dikkate alarak takip edilecek referans oranı belirlerler. Bu oran geleneksel bankaların borç alanlara verdiği faiz oranından düşük ve borç verenler için bankalardan alacakları faiz gelirinden fazla olmaktadır. Buna ek olarak Zopa %1'lik bir ücretlendirme gerçekleştirmektedir. Kişilerin Zopa üzerinden borç alabilmesi için sağlaması gereken koşullar bulunmaktadır. Borç alacak birey 20 yaşından büyük olmalı, en az 3 yıldır Birleşik Krallık'ta ikamet ediyor olması ve iyi bir kredi geçmişinin yanı sıra yıllık en az 12.000 GBP geliri olmalıdır. (Zopa'dan aktaran Allen, Berg, 2014, 11) Geri ödemelerde gecikme olması halinde Zopa'nın tahsilat ekibi ödemeyi bireyler adına takip etmektedir. Eğer ödeme 4 ay sonunda tahsil edilemediyse Garanti Fonu bireylere faizi ile birlikte ödemeyi gerçekleştirmektedir. Fon kurulduğu günden bu yana tüm batık kredileri %100 kapsamıştır. (Allen, Berg, 2014, 10-11) Nisan 2014'ten bu yana Zopa Birleşik Krallık'ta Finansal Yürütme Otoritesi (FCA) tarafından regüle edilmektedir.

#### 4. PAYLAŞIM EKONOMİSİ KATILIM MOTİVASYONLARI

Tartışmasız biçimde hızla yayılan, büyüyen ve farklı sektörler içerisinde birçok yeni iş modeli kurgusuyla mısır patlağı misali ortaya çıkan bu paylaşım ekonomisi platformlarını doğru değerlendirebilmemiz için bireylerin hangi amaçlarla ve ne beklentilerle bu platformlarda yer aldıkları anlamamız gerekmektedir.

Özellikle kentsel alanlarda ortak tüketim kalıplarının sergilenmesi kaynakların doğru kullanımına katkıda bulunmaktadır. Ancak çalışmamızın başından bu yana sıkça dile getirmekte olduğumuz teknolojik gelişmelerin ortak tüketim kalıplarının oluşturulmasında etkisi paylaşım ekonomisinin başarısını açıklamada sınırlı kalacaktır. Bu nedenle gelişen alt yapının yanı sıra sosyal dönüşüm süreçlerinin de doğru ve yeterince anlaşılması gerekmektedir. İnternetin başlangıcından bu yana, ademi merkezîyetçilik ve paylaşımın etkileri çok önemli olmuştur. Ancak ekonomik davranışların anlaşılması için, öncelikle bir kültürün dini, akrabalıkları, cinsiyetleri, politikalarını ve sosyal deneyimlerini doğru anlaşılması gerekmektedir. (Kamilaris, Prenefeta-Boldu, 2018, 88)

Bir ürünü satın almak yerine sadece erişim sağlayarak ihtiyaçların giderilmesi bundan birkaç yıl önce sadece düşük sosyo kültürel ve ekonomik sınıfa ait bireylerce kabul edildiği ve uygulandığı düşünülmekteydi. Ancak son değerlendirmeler göstermiştir ki paylaşım ve sosyal statü arasındaki doğru orantı zaman içinde tamamen değişmiştir. İşbirlikçi ve minimalistik yaşam tarzları özellikle de Y jenerasyonu arasında hızla yayılmıştır. Küçük bir inceleme yapıldığında bile bu platformlarda işlem gerçekleştirenlerin yaygın olarak genç, iyi eğitilmiş ve teknoloji meraklısı bireyler olduğu görülmektedir. ( Frick, Hauser ve Gürtler 2013; PwC 2015'ten aktaran Teubner, Hawlitschek, 2018, 135)

Yapılan çalışmalar Y kuşağı olarak geçen (1980-2000 arasında doğmuş olan) bireylerin paylaşım ekonomisine konaklama alanında önceki nesillere kıyasla daha fazla katılım sağladıkları görünmektedir. Bu bireylerin Genel Güven kavramına daha yatkın oldukları görülmektedir. Gerçekten, katılımcılar arasında yabancılara güvenenlerin %80'inin Y kuşağında bulunduğu tespit edilmiştir.

Literatür çalışmalarında bireylerin bu tür platformlara katılım sağlamalarının ardında ekonomik kaygıların yer aldığı vurgulanmakla beraber, sadece maddi beklentileri bu platformları yarattığı ve işler kılığını düşünmek yüzeysel bir yaklaşımdır.

Bireylerin paylaşım ekonomisi modellerine katılım sağlama ve işlem gerçekleştirmek için farklı motivasyon kaynakları bulunmaktadır. Bu motivasyon kaynakları maddi kaygılarla oluşmuş olabileceği gibi bir sosyal gruba aidiyet sağlamak ya da aşırı tüketime tepki amacı taşıyabileceği dikkate alınmalıdır.

Değişen sosyokültürel yapı ile değişen ekonomik konjonktürün etkileri paylaşım ekonomisinin bugünkü halini almasını sağlamıştır. Yapılan bir araştırmaya göre tüketicilerin %44'ü daha tutumlu oldukları ve daha az harcama gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. Bireylerin daha tasarruf eğilimli davranıyor olmalarının arkasındaki neden %50'sinin iş kaybı yaşamaktan korkuyor olmasıdır. Bu bireyler ekonomik darlığın hayatın bir gerçeği olduğunu kabul etmiş olup, tasarruflarını harcama tarafında büyük alışverişlerini (ev, araba vb.) erteleyerek sağlama yolunu seçmişlerdir. Bir taraftan tasarruf etmeye çalışırken, diğer taraftan Airbnb, TaskRabbit, Uber gibi platformlar aracılığıyla birer mikro-gişimci olarak ellerinde mevcut atıl kapasitelerini yeni gelir kaynağına dönüştürmeye çalışmaktadırlar. (Hellwig, Sahakian, Morhart, 2018, 58)

Maddi kaygılarla gerçekleştirilen işlemlerin yanı sıra, özellikle bireyler arasında takas, hediyeleşme veya alternatiflerinden oluşan iş modellerine olan ilginin giderek arttığı görülmektedir. Bu katılımcıların “pazarlaştırılmış” bir topluma ve “aşırı tüketime” karşı protesto olarak paylaşım uygulamalarına katıldıkları tespit edilmiştir. (Hellwig, Sahakian, Morhart, 2018, 60)

Benzer şekilde ekolojik problemlere dair farkındalıkları yüksek olan bireylerin paylaşım ekonomisi uygulamalarını kendilerini ifade edebildikleri, seslerini duyurabildikleri alanlar olarak gördükleri ve ağırlıklı olarak parasal olmayan kapalı döngü tüketimlerine (örneğin takas) ve tasarruf yapmak için atıl halde bulunan kapasite kullanımlarına (örneğin oyuncak kütüphaneleri) ve sosyal toplantılara yönelik modellere katılarak etkinlikte buldukları görülmektedir. (Hellwig, Sahakian, Morhart, 2018, 62)

63 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen bir anket çalışması sonuçları göstermiştir ki; paylaşım ekonomisine katılım zihniyeti açısından yaşa ve Avrupa kültürü ile daha

önceki temasına bağlı olarak eğilimlerde ciddi farklılıklar gözlemlenmektedir. Sık seyahat edenlerin ya da batı ülkelerinde 6 aydan uzun süre geçirenlerin bu platformlara daha meyilli olduğu görülmüştür. Artan risk açısından değerlendirildiğinde, güven eksikliği ve tehlikeli durumlara maruz kalacağı veya kötü niyetli yabancılar ile karşılaşma riski bireylerin paylaşım ekonomisine katılımını önündeki en büyük engel olarak görülmektedir. (Andrei, Zait, 2018, 45-50)

Bireylerin paylaşım ekonomisine katılma konusunda önündeki diğer bir bariyer ise bir ürüne sahip olmanın keyfi ve mahremiyet duygusundan uzaklaşmak ve paylaşılan değer üzerinde kontrol eksikliğinin verdiği histir. Kişilerin önünde bulunan üçüncü bariyer ise yanlış bilgidен kaynaklanan diğer deneyimler (beklenen kaliteden düşük ürün/hizmet ya da gereğinden fazla harcama yapmış olma gibi) olarak belirlenmiştir. Çalışmada yer alan katılımcıların daha iyi bir geleceğin yanı sıra iş birlikçi tüketimin daha çok ekonomik faydalarına vurgu yapmışlardır. (Andrei, Zait, 2018, 45-50)

Paylaşım ekonomisi iş modellerinin bir örneği olarak oyuncak kütüphaneleri hakkında yapılan bir çalışmada platforma katılım sebeplerine bağlı olarak katılımcılar 4 grupta toplanmıştır.

- Sosyal: Platforma sosyal çevre oluşturma ve çevrelerini geliştirmek amacıyla katılmışlardır.
- Pazar Yönlendiriciler: Platforma sosyal paylaşımlarda bulunmak için katılan ve pazarlara yön vermekten hoşlanan bireylerdir.
- Sessiz Tüketim Karşıtları: Paylaşımına değer veren, tutumlu ve tüketim karşıtı bireylerdir.
- Pasif Üyeler: Toplumdan ayrılmamak için katılan ancak tüketim karşıtlığı konusunda özel bir beklentisi olmayan bireylerdir.

Bu çalışma göstermiştir ki bireyler diğer birçok sebebin yanı sıra platformlara para kazancı sağlamak ve yeni ve farklı toplumsal ilişkiler yaratmak için katılım sağlamaktadırlar. (Ozanne ve Ballantine 2010'dan aktaran Albinsson, Perara, 2018, 186)



#### **4.1. Platform Davranışları ve Piyasaya Etkileri**

Yukarıda belirtilmiş olduğu şekilde paylaşım ekonomisi modellerinin önündeki temel sorun yabancılar arası güven probleminin aşılmasıdır. Bu nedenle birçok platform üyelerine gerçekleştirecekleri işlemin konusunda bağlı çeşitli doğrulama, garantileme ve sorumluluk paylaşma gibi taraflar arası güvenin tahsis edileceği ortamları yaratmaya çalışmaktadır. Bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için de önce bireylerin platformun kendisine güven sağlaması gerekmektedir. Bireylerin platforma güven sağlamaları için olumlu bir kullanıcı deneyimi sağlayan arayüzlerin hazırlanması, çağrı merkezi veya web chat kanallarıyla 7/24 destek hizmetlerinin verilmesi ve çeşitli bilgi güvenliği sertifikalarına sahip olunması gibi beklentilerin karşılanması gerekmektedir.

##### **4.1.1. Yabancılar Arası Güven ve İtibar Yönetimi**

Platformlar kendi itibarlarını ve güvenilirliklerini sağlamak için çaba sarf ederken diğer taraftan katılımcılarının da birbirine güven sağlanması için farklı itibar yönetimi stratejileri oluşturmaktadır. Temelde platformlarca izlenen yöntem “ne kadar fazla bilgi o kadar iyi yaklaşımı”dır. Airbnb üye kaydı gerçekleştirirken kimliğinizi doğrulayabilmek için e-posta adresi ve telefon numaranızın teyitini istemektedir. Yine işlem gerçekleştirenler arasında kullanılan ve tarafların birbirini skorladığı sistemler itibar yönetimi stratejilerinin en bilinen örnekleridir. Bu bilgilere ek olarak yine ne kadar fazla bilgi o kadar iyi mantığı ile uygulanan kullanıcıların birbirleri hakkında yorum yapabildikleri açık metin alanları bulunmaktadır. Bu alanlar ziyaretçiler ve ev sahipleri arasında güven kurulmasına imkan tanınmaktadır. (Kamilaris, Prenafeta-Boldu, 2018, 116)

Birçok E-ticaret sitesinde ve diğer platformlardan da aşına olduğumuz kullanıcıların ve tüketicilerin yorumları ve geri bildirim alanlarında araştırma yapılması, diğer kullanıcıların verdiği puanların incelenmesini kapsayan eWOM (electronic word of mouth) kavramı gündeme gelmiş ve günümüz tüketici karar mekanizmalarında önemli bir yer kazanmıştır. (Kamilaris, Prenafeta-Boldu, 2018, 116)

##### **4.1.2. Bilginin Koordine Edilmesi ve İşlem Maliyetleri**

Pazarlardaki problemi tanımlarken sadece kaynak maliyetini ileri sunmak yeterli değildir. Sorun, bireylerin kaynağı işlemesi için ihtiyaç duyduğu bilgiyi koordine

etme maliyetini de içerir. İnsanlık tarihinde olası birçok yararlı ticaret faaliyeti, ticari işlemi üstlenme maliyeti yüksek olduğu için gerçekleştirilmemiştir. Nobel ödüllü Friedrich Hayek'in deyişiiyle karşılaştığımız sorun ekonomik kaynakların tahsisi değildir, asıl problem tamamı hiç kimseye verilmemiş olan bilginin kullanılmasıdır. (Hayek,1945'ten aktaran Allen, Berg, 2014, 15)

İşlem maliyeti ekonomisi emtiadan çok işlem gerçekleştirilmesi üzerine odaklanmaktadır. İşlem maliyeti kavramı temelde 3 unsurdan oluşmaktadır.(Allen, Berg, 2014, 14)

- Arama ve bilgi edinme maliyeti,
- Pazarlık ve karar verme maliyeti,
- Takip ve yasal işlem maliyetleri

İşlem maliyetinin pazarlarda yarattığı etkinin boyutunu vurgulayabilmek için bir örnek üzerinden ilerlemek açıklayıcı olacaktır. Bireyin garajında pek de sık kullanılmayan 3 adet bisikleti vardır ve atıl olarak bulunan bu bisikletleri kiraya vererek maddi ek gelir yaratmak istemektedir. Bu birey öncelikle bu bisikletleri kime kiraya verebileceğini bulmalı ve bu kişilerle iletişim kurabilmelidir. İkinci adım ise bisikleti kiralayacak olan bireylerin bisiklete zarar vermeyeceğine ve zamanında sağlam olarak iade edeceğinden emin olmalıdır. Tabiki kiralayıcı bireyde bisiklet için kendi faydasını düşünerek istenilen ücreti kabul etmeyecek ve pazarlık edecektir. Son olarak da eğer kişi bisikleti iade etmez ise hukuki süreç başlatılarak zarar giderilmeye çalışılacaktır. Sıralanan tüm bu işlemler tabi ki atıl kaynağı bulunan bireyi olumsuz yönde etkileyerek pazara katılım isteğini azaltacaktır. (Munnger 2018, 24)

İşlem maliyetinin yarattığı bu negatif motivasyon aslında ekonomi büyüdükçe artması gereken fayda seviyemizin arzulanan seviyeye ulaşmasının önündeki temel engellerdendir. (Allen, Berg, 2014, 15)

İşte tam olarak bu noktada paylaşım ekonomisi iş modelleri ve platformların bireylere sunduğu temel fırsat bireyler için işlem maliyetlerinin düşürülmesidir. Azalan işlem maliyetleri pazarın hızla büyümesini sağlayarak bireylerin mevcut kaynakların fazla kapasitesine erişebilmesini sağlamaktadır. (Allen, Berg, 2014, 15)

Friedrich Hayek tarafından tanımlanan “pazarların genişletilmiş talebi” kavramı, işlem maliyetlerinin azalmasının bir sonucu olarak yerel, ulusal ve uluslararası

ticaretin yayılmasını ifade etmektedir ki (Allen, Berg, 2014, 15) işlem maliyetleri azaltıcı yönüyle platformların uluslararası işlemlerini bu manada değerlendirebiliriz.

### **4.1.3. Fiyatlama**

Paylaşım ekonomisi platformlarının önündeki bir diğer engel platformda arz eden taraf olarak bulunacak kişinin elindeki ürünü hangi fiyattan pazara sunması gerektiğini kestirememesidir. Bunun nedeni de bireyin elinde karar vermesi için gerekli olan yeterli bilginin olmayışı ya da eksik veya asimetrik bilgi kapsamında yanıltıcı beklentiler yaratıyor olmasıdır.

Gelişen teknoloji ve Büyük Veri ile birlikte daha ucuz ve daha derin bilgiye sahip olduğumuzda piyasa mekanizmalarından daha doğru şekilde faydalanabilir, bilgiyi doğru koordine ederek de pazarlarda arz ve talep dengesine katkıda bulunabiliriz.

Uber seyahat sektöründe verdiği hizmet kapsamında arz ve talep dengesini sağlayabilmek için dinamik fiyatlama yönetimi kullanmaktadır. Böylece trafiğin yoğun olduğu saatler, hava durumu muhalefeti vb. durumlarda artan talep sayısı dinamik fiyatlama mekanizması vasıtasıyla fiyatları arttırmakta ve pazara yeni oyuncular çekerek pazardaki dengelerin kurulmasına yardımcı olmaktadır. Bu manada Uber belirli bir bölgede talep sayısı arttığında otomatik olarak fiyatlarını arttırmaktadır ki bazı durumlarda fiyatlar normal ücretin 1,5 katına ulaşabilmektedir. Fiyattaki bu değişim birçok sürücüyü tetiklemekte ve potansiyel gelirini arttırmak isteyenleri bu bölgeye çekmektedir. Ancak Uber dinamik fiyatlama uygulayan tek platform değildir. Benzer şekilde Airbnb’de fiyatı belirlemek için bir dizi algoritma kullanmaktadır. Bu algoritma hesaplamalarında lokasyon, diğer adaylarla benzerlik ve kıyaslama gibi unsurlar dahil edildiği gibi, yine rezervasyon davranışlarının mevsimsel şablonları çıkarılmakta ve sıcaklık derecesi de algoritmada bir proxy olarak kullanılmaktadır. (Allen, Berg, 2014, 21)

### **4.2. Paylaşım Ekonomisi İş Modellerinin Başarılı Olması için Sağlaması Gereken Özellikler**

Paylaşım ekonomisinin başarılı olması için sağlaması gereken temel özellikler sektörden sektöre farklılıklar gösterse de, platformların önündeki temel 3 adet engelin neler olduğu tespit edilmiştir. Bunlar; güven, mahremiyet ve paylaşım kavramına yeterince aşina olmamaktır. Bunlara ek olarak platformların yeterince

tanınmış olmaması veya güvenilirliğindeki eksiklikler de engel olarak karşılına çıkmaktadır.

Ayrıca kitle fonlaması iş modellerinde projeler hakkında aşırı hırslı olmak ya da tarım veya enerji projelerinde iyi bir koordinasyonun sağlanamaması ve açık politikaların belirlememesi gibi yönetsel sebepler de yine dikkate alınması gereken ciddi engellerdir.

Platforma veya yabancılar arasında güvene dayalı problemlerin yanında platformun başarısız olmasının altındaki diğer nedenler ise, pazarın henüz ilgili ürüne hazır olmaması, hedef grubun yeterince büyük olmaması, internet işlemlerine karşı güvensizlik veya problem halinde kimin sorumlu olacağının net olmayışı gibi nedenler sıralanabilir. (Kamilaris, Prenafeta-Boldu, 2018, 110-116 )

Platformların başarılı olmak için aşmaları gereken engelleri sıraladıktan sonra bu engellerle ne şekilde başa çıkmaya çalıştıkları ve pazarlara ne şekilde faydalar sunduklarına değinebiliriz. Öncelikle bu iş modelleri teknolojiden destek alarak sağladıkları on-line ortamlar ile mevcut talep ile arzı bir araya getirmektedir. Bu modeller standart pazarlardaki gibi ellerindeki ürünler için tüketicilerde bir ihtiyaç oluşturma sürecine girmezler, mevcutta var olan ihtiyaca bir çözüm sunarlar. İyi tasarlanmış teknolojiler ticari paylaşım sistemlerinin temel fonksiyonu olan doğru eşleştirmenin sağlanmasında platformlara yardımcı olmaktadır. Bu nedenle paylaşım ekonomisi iş modelinin ihtiyacı doğru tanımlaması ve doğru çözümü sunuyor olması ve bunu doğru teknolojiler ile desteklemesi bu iş modelini başarıya götürecektir olan yoldur. (Lamberton, 2018, 220)

Platformların başarılı olmak için kendi arz ve taleplerini oluşturmada yardımcı olacak pazarlama faaliyetlerini de başarıyla gerçekleştirmesi gerektiği unutulmamalıdır. (Lamberton, 2018, 220)

Bu platformlar yine bireylere maliyetlerini azaltma imkanı sunmaktadır. Yapılan bir çalışmaya göre bireyin yılda 9,481 milden daha az seyahat ediyor olması halinde Uber'e ile seyahat etmesi maliyetlerini daha da azaltacaktır. (Lamberton, 2018, 220)

UberX'in hizmetleri incelendiğinde sıradan bir taksi hizmetinden yaklaşık %20 ila %50 arasında daha ucuz olduğu görülmektedir ve yapılan bir çalışmada tipik bir taksi şirketine karşılık UberX kullanıldığında kişi başı yıllık 1000\$'a kadar tasarruf yapılabilmektedir. (Myhrvold, 2014'den aktaran Allen, Berg,2014,8) Platformların

sağladığı tasarrufa değinirken ek gelir sağlayıcı yönü için de Sidney’de bulunan bir UberX sürücüsü aylık 2500\$ek gelir elde ettiğini hatırlatmakta fayda vardır. (Katie,2014’den aktaran Allen, Berg, 2014, 8)

Paylaşım ekonomisi modelleri giderek yaygınlaşırken, aslında alternatif ulaşım hizmetleri ile karşılaştığında ortada aksi bir kanıt olmamasına rağmen, medya Uber ile ilgili olarak özellikle güvenlik endişeleri hususundaki haberlere odaklanmaktadır. Oysa Chicago’da yapılan bir değerlendirmede Uber’in piyasaya girişinden 300 gün önce açıklanan taksici kökenli suçlarda %20 civarında azalma görülmüştür. (Lauren, 2014’den aktaran Allen, Berg, 2014, 8) Bu azalışın ardında Uber’in oluşturduğu güvenlik ile ilişkili mekanizmaların olması olasıdır. Öncelikle Uber’e kayıt olacak sürücülerden sürücü geçmişi, adli suç kayıtları, aracın özellikleri ve sağlık raporları talep edilerek kontrol edilmekte, 2004 öncesi araçlar sisteme alınmamakta ve her bir seyahat 5 milyon \$’lık sigorta güvencesine alınmaktadır. Diğer taraftan Uber üzerinden gerçekleştirilen tüm işlemler kayıt altına alınmakta, ödemeler nakit yerine mobil uygulama üzerinden gerçekleştirme ve işlem gerçekleştirdikten sonra taraflar birbirini oylayarak seyahat deneyimleri hakkında geri bildirimde bulunmakta ve Uber tarafından da takip edilmektedir. Eğer taraflardan biri bu puanlamada aşırı düşük bir geri bildirim alırsa, kişinin bunun için geçerli bir sebebi olması beklenmektedir. (Allen, Berg, 2014, 8)

Uber gibi Airbnb’de güvenlik üzerine çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu uygulamalardan bazılarında değinecek olursak; ödemeler Airbnb’de platform üzerinden gerçekleştirilmekte olup, nakit kullanılmamaktadır. Platforma üye olan kişilerin profilleri itibar mekanizması ile ilişkilendirilmektedir ve tarafların kimliklerini doğrulamak için resmi kimlik belgesinin, sosyal ağlardaki bağlantılarının ve diğer kişisel detayların doğrulanması gibi çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Ayrıca ev sahiplerine deposito isteme hakkı sunulmakta ve 900.000 \$ (AUD) tutarında sigorta kapsamına alınmaktadır. ( Airbnb’den aktaran Allen, Berg, 2014, 9)

## 5. PAYLAŞIM EKONOMİSİNDE GÜVEN PROBLEMİ VE EVRİMSEL OYUN TEORİSİ

Evrimsel oyun teorisi aslında oyun teorisi analizleri ile dinamik evrimsel süreçlerin birlikte değerlendirildiği multidisipliner bir bakış açısıdır. Bireyler analiz etme ve öğrenme yeteneğine sahiplerdir ki, bu özellikle öngörülebilir bulunma yeteneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle kolektif karar verme açısından, bireylerin rasyonelliği ile biyolojik popülasyonun seçim kabiliyeti neredeyse aynıdır. Biyolojik evrim sürecinde, farklı popülasyonlar, aynı ortamdaki aynı kaynaklar için rekabet ederler. Rekabetin sonucu olarak daha güçlü olan hayatta kalacak ve güçsüz olanlar ise rekabet sonucu ortadan kalkacaklardır. Bu anlamda hayvanlar belli bir strateji seçimi ve taklit ile öğrenme becerisine sahiptir. (Wei, Yang, 2017) Aynı strateji seçimi ve taklit yöntemi ile bireylerde toplumsal yaşam standartlarını belirlemekte ve baskın gelen stratejiyi uygulayanlar toplumda çoğunluğa erişmektedirler.

Aslında birçok ekonomik işlem temelinde karşı tarafın fırsatçı davranmayacağı ve önceden kararlaştırılan sözleşmelerin ihlal edilmeyeceği beklentisine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Bu beklenti genellikle güven olarak, yani “diğer tarafın güvenilir, etik ve sosyal olarak uygun bir şekilde davranacağı inancı” olarak kavramsallaştırılır. İnternet aracılığı ile gerçekleştirilen işlemlerde karşı tarafın güvenilir bir şekilde davranacağı inancı genel anlamda diğer kanallarındaki davranışsal biçimlerine göre daha yüksek düzeyde bir belirsizliğe sahip olarak algılanmaktadır. (Chica ve diğ. , 2017, 2510)

Paylaşım ekonomisini evrimsel oyun teorisi kapsamında değerlendirmeden önce paylaşım platformlarının sağladığı faydayı hatırlayacak olursak; tüketiciler arasında işlem yapılmasını kolaylaştıran, bireylere sağlayıcı olarak hareket etmeleri ve mülkiyet hakkı devretmeden özel varlıkları üzerinden gelir elde edebilecekleri veya tüketici olarak daha geniş kaynak yelpazesine daha ucuz bir şekilde ulaşabilecekleri bir ortam (Chica ve diğ., 2017, 2510) sunan platformlar olarak özetleyebiliriz.

Paylaşım ekonomisi iş modellerinde geleneksel pazarlardan farklı olarak yabancılar kaynağı ortak bir şekilde kullanıp bazı durumlarda fiziki olarak da biraraya

gelmektedirler. Bu durum B2C modellerde bahsedilen kişinin sağlayıcıya güvenmesi durumunun dışında sağlayıcının da tüketiciye güvenmesi gerektiği ortamları şart koşmaktadır. (Chica ve diğ., 2017, 2510)

Evrimsel oyun teorisinin temel fikri ilgili koşullarda evrimin başarılı olan stratejilerin yayılmasını sağlıyor olmasıdır. Böyle bir durum ise ancak frekansa bağlı seçim gerçekleştirerek uygulanabilir. Belirli bir stratejinin yaygınlaşması ise birçok strateji arasında birinin görece daha sık kullanılması ile sağlanabilir. Toplum içerisinde koşullara daha iyi uyum gösteren stratejinin yayılma hızı, diğer stratejilere göre daha fazla olacaktır. Düşük performans gösteren stratejilerin ise yayılma hızı çok düşük olacaktır. (Chica ve diğ., 2017, 2511)

Klasik oyun teorisi modellerinden farklı olarak evrimsel oyun teorisi doğada sıralı ve tekrarlı olarak oynanmaktadır. Bu manada evrimsel oyun teorisi oyunculara çevrelerini gözlemleyerek strateji değiştirme olanağı vermektedir. Bu strateji güncelleme hareketini oyuncuların başkalarının stratejilerini taklit ederek sosyal öğrenmenin gerçekleştiği bilgi alışverişi olarak da algılayabiliriz. (Nowak, Tarnita, Antal'dan aktaran Chica ve diğ.,2017, 2512) Oyunculara sağlanan bu strateji değişikliği oyunun her aşamasında gerçekleştirilebileceği de unutulmamalıdır.

## 6. PAYLAŞIM EKONOMİSİ SİMÜLASYONU

Çalışmanın ilk bölümlerinde paylaşım ekonomisi platformları iş modellerinin genel özellikleri, sektörel yapıları, teknoloji ile ilişkileri, karşılaştıkları engeller ve bu engellerle başa çıkma yöntemleri ile sağladıkları katma değerli hizmetler kısaca anlatılmaya çalışılmıştır.

Çalışmamızın bundan sonraki bölümünde, gerçekleştirdiğimiz araştırma, analiz ve değerlendirmelerimize dayanarak hazırladığımız paylaşım ekonomisinde kiralama işlemleri gerçekleştiren 4 farklı platform iş modeli aracılığıyla toplumun farklı iş modellerine evrimsel oyun teorisi kapsamında ne şekilde tepki verdiğini, pazarların ve platformların ne yönde şekillendiğini anlamaya çalışarak test sonuçlarını değerlendiriyor olacağız.

Öncelikle seçilen faaliyet alanı olarak paylaşım ekonomisi iş modellerinde kiralama yönteminin bireylerce tercih edilmesinin veya edilmemesinin ardındaki nedenlerin tanımlanması faydalı olacaktır. Bireyler arasında ikinci el ürünlerin değişimini konu alan modellerde 3 temel unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki ek gelir sağlama ve tasarruf bakış açısıyla yaklaşan bireyleri girişimci kılarak ve maliyetleri azaltıcı etkisiyle yeni bir faaliyet dalgasına yol açan yenilikler sağlamalarıdır. İkinci olarak bu platformların P2P teknolojilerini kullanan modelleri ile yabancılar arası ilişki kurulmasının kolaylaştırılması ve güven oluşturmadaki etkilerinden bahsedilebilir. Tüm bunlara artan çevre bilinci nedeniyle aşırı tüketim ve atık oluşumdan kaçınma çabası ve toplum değerlerinin daha belirgin hale gelmesi eklenerek bireylerin bu platformlara katılım motivasyonları özetlenebilir. (Philip, Ozanne, Balantine, 2014, 160)

Bireylerin kiralama faaliyeti iş modelleri için tespit edilen en kuvvetli engel yabancılar arası güven teminidir. Bireyler platformlara sağlayıcı veya kiralayıcı olarak katılabilirler ancak her iki oyuncu tipi içinde yüzleşmek istemedikleri olası sonuçlar bulunmaktadır. Sağlayıcı oyuncu açısından bakılacak olursa; kiraya verdiği ürünü geri iade alamaması veya iade almış olsa bile hor kullanılmış, yırtılmış veya bozulmuş olabileceğidir. Diğer taraftan kiralayıcı birey içinse kiralama bedelini



ödemiş olmasına rağmen ürünü teslim alamaması, ürünün bozuk, hatalı veya yanıltıcı bilgi nedeniyle beklentileri karşılayamıyor olmasıdır. Kiralayıcı bireyler tarafından ayrıca sehven ürüne zarar verilmesi halinde karşılaşacakları sorumlulukların netleştirilmemiş olması gibi nedenler de önem taşımaktadır.

Bireylerin önünde aşması gereken diğer bir engel ise; pazara sundukları ürünler kapsamında hangi fiyattan işlem gerçekleştirilmesi gerektiğinin kararlaştırılmasıdır.

Hazırladığımız simülasyonda kullanılmak üzere mevcutta var olan iş modellerinden esinlenilerek oyun teorisi kapsamında değerlendirilebilecek 4 farklı iş modeli tasarlanmıştır. Bu iş modelleri oluşturulurken iki temel unsur dikkate alınmıştır. Bunlardan ilki fiyatlandırma modelleri diğeri ise gerçekleştirilen işlemlerde platformların ne kadar sorumluluk aldığı veya yönlendirici davrandığını gösteren platform tipidir.

**Tablo 1: Paylaşım Ekonomisinde Evrimsel Oyun Teorisi Simülasyon Modelleri**

	<b>Platform Bağımsız</b>	<b>Platform Yönetiminde</b>
<b>Statik Fiyatlamalı</b>	MODEL 1	MODEL 3
<b>Dinamik Fiyatlamalı</b>	MODEL 2	MODEL 4

Oluşturulan her bir modelde ürün fiyatları bazında farklılık gösteren 3 tip dayanıklı ürün için üç ayrı pazar kurulmaktadır. Birinci pazardaki ürünün fiyat 250-1.600TL aralığında, ikinci pazardaki ürünün fiyatı 1601-5.000TL aralığında ve üçüncü pazardaki ürünün fiyat aralığı 5.000-10.000TL belirlenmiştir.

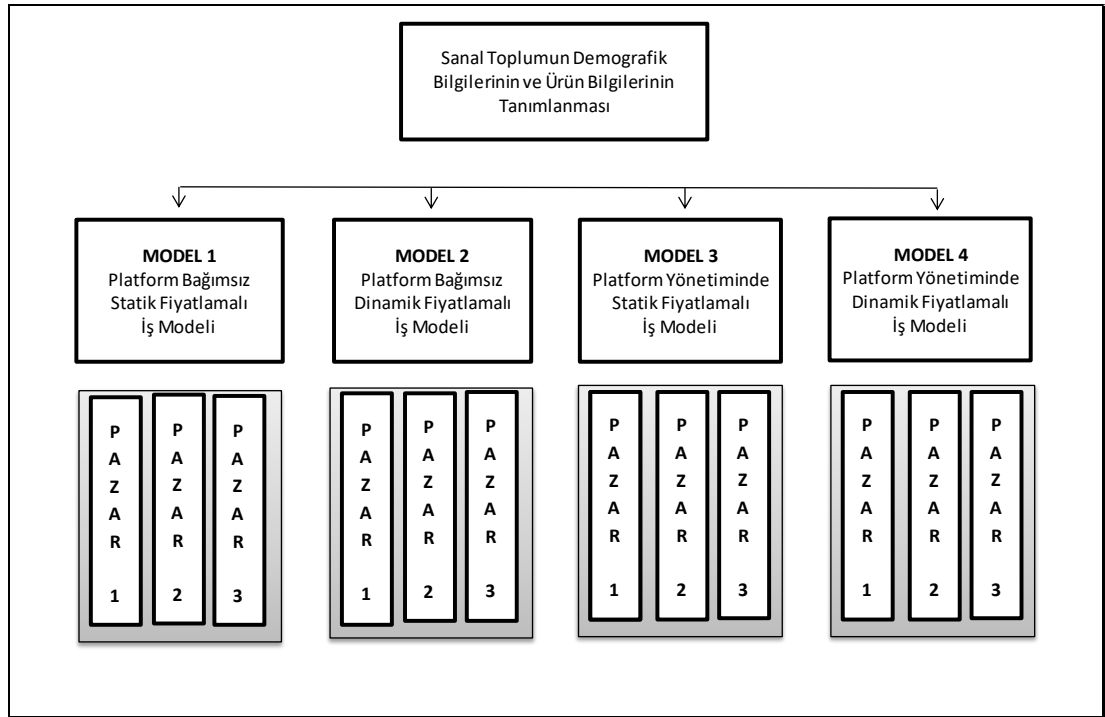
Simülasyon bir kullanıcı gözetiminde işletilmekte olup, aşağıda detayları verilen parametreler belirlendikten sonra hesaplamalar tamamen sistem tarafından gerçekleştirilmektedir.

Oluşturulan sanal toplumda her bir birey bu üç pazardan birinde sağlayıcı olabileceği bir ürüne sahiptir ve yine kiralayıcı sıfatıyla işlem gerçekleştirebilmesi için bir ürüne ihtiyacı vardır.

Bu bireylerin Tablo 1’de gösterilen şekilde her bir iş modeli için tanımlanan koşullar altında ne şekilde karar vereceklerini belirleyen skor yapıları tasarlanmıştır. Bu skor kartlar bireylerin rasyonel olduğu kabul edilerek ve paylaşım ekonomisi araştırma

çalışmalarında tespit edilen genel eğilimler ve genel geçer toplumsal kanılar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Test süreci başlatıldığında kullanıcı gözetiminde oluşturulan toplum yapısı değişmeyecek şekilde, Şekil 1’de görülen 4 farklı iş modeli birbirinden tamamen bağımsız işletilmektedir. Böylece aynı toplumun farklı iş modellerine verdiği tepkilerin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.



**Şekil 1: Paylaşım Ekonomisinde Evrimsel Oyun Teorisi Simülasyonu Genel Yapısı**

### 6.1. Simülasyon Test Popülasyonunun Oluşturulması

Simülasyonda paylaşım ekonomisi iş modellerinin test edileceği 1000 kişilik sanal bir toplum oluşturulmuştur. Bu toplum oluşturulurken İstanbul kentinin yaklaşık yüzölçümünde denk gelecek şekilde 75 km x 75 km’lik bir sanal kentin varolduğu düşünülerek her bir bireye sistem tarafından rastsal olarak lokasyon değeri ataması gerçekleştirilmiştir. Bireyler arasında olduğu varsayılan rastsal olarak oluşturulmuş sosyal ilişki ağı sisteme tanımlanmıştır.

Kullanıcı test gerçekleştirmek isteği topluma dair yaş grubu, eğitim durumu, gelir düzeyi, oyuncu tipi, risk duyarlılık tipi, taşıdığı sosyal ve etik değerlere göre çevre duyarlılığı ve yeni sosyal çevre edinme isteği konusunda statülerini belirleyecek olan toplum dağılımlarını belirlemektedir. Örneğin; bir bireyin risk duyarlılık tipi için alabileceği 3 statü bulunmaktadır: Risk yanlı birey, riske nötr birey ve riskten kaçınan birey. Kullanıcı bu statülerin toplum içerisindeki yüzdelik paylarını oluşturacak parametreleri belirler. Örneğin; %20 risk yanlı birey, %30 riske nötr birey ve %50 risk yanlı birey gibi. Daha sonra hazırlanan yazılım bu dağılım yüzdeleri dikkate alarak sanal toplumdaki bireylerin her birine risk duyarlılık tipleri rastsal olarak atamaktadır.

Toplumun demografik yapısı belirlendikten sonra bireylerin pazarda işlem gerçekleştirirken kullanacağı ürünler ve bu ürünlere dair diğer bilgiler sistem tarafından rastsal olarak belirlenmektedir. Kullanıcının bu konuda belirlemesi gereken bir parametre yoktur. Platformlar yukarıda bahsedilen şekilde farklı fiyat aralıklarında bulunan 3 tip ürün işlem görecektir. Bu kapsamda her bir sanal bireye pazarda sağlayıcı olarak yer alabilmesi için bu üç üründen biri ve bu ürüne dair ürünün fiyatı, ürünü yılda kaç kez kiraya verebileceği beklentisi, pazara sunacağı ürüne kendisinin ihtiyaç seviyesi statüsü rastsal olarak atanmaktadır.

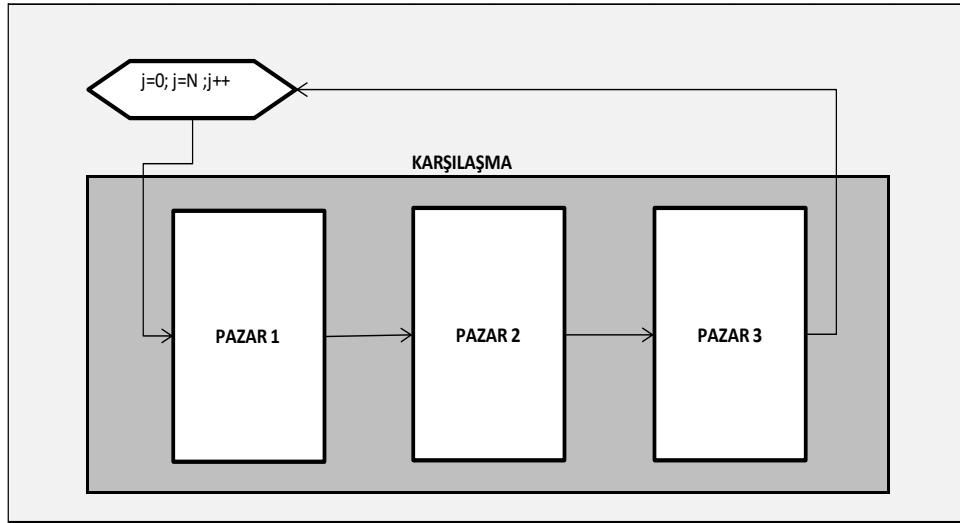
Yine bireyin pazarda kiralayıcı sıfatıyla işlem gerçekleştirebileceği (arz edeceği üründen farklı) diğer ürün belirlenir ve bu ürüne dair yılda kaç kez kullanıma ihtiyaç duyacağı ve ürüne ne seviyede ihtiyaç duyacağı bilgisi rastsal olarak sistem tarafından belirlenerek atanacaktır.

Simülasyonda kullanıcı eşliğinde demografik bilgiler ve ürün tanımlamaları gerçekleştirildikten sonra her bir model için toplumdaki bireylerin platforma üye olma isteğini gösteren 6.3.1 Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı Skoru başlığı altında detayları mevcut olan skor değeri hesaplanır ve en yüksek skoru alan ilk 100 kişinin platforma üyeliği gerçekleştirilir. Ardından bireyler tanımlanmış ürünlere göre pazarlara dağıtılır.

Tablo 2'de modellerde uygulanan karşılaşma akışlarının genel sistemi gösterilmekte olup, evrimsel oyun teoremi kapsamında oyunun tekrar sayısı  $N \in \mathbb{N}^+$  olmak üzere kullanıcı tarafından belirlenen sayıda tekrarlı oyun gerçekleştirilebilir. Çalışma kapsamında ilk 10 karşılaşma dikkate alınacaktır.

Her bir model için pazarlarda gerçekleştirilecek işlemlerin prosedürleri ayrı ayrı belirlenmiş olup aşağıda konu geldikçe detaylarına değinilecektir. Ancak burada vurgulanması gereken bir modelde karşılaştırma başlatıldığında aynı akışın her üç pazar için de ayrı ayrı sırasıyla işletilerek karşılaştırmanın sonuçlanacağıdır. Bu anlamda bir oyuncu aynı karşılaşma içerisinde hem sağlayıcı hem de başka bir ürün için kiralayıcı rolü ile yer alabilecektir.

Her bir karşılaştırma turu için önce birinci pazardaki işlemler tamamlanır, sonuçlar belirlenir ve sonuca bağlı aksiyonlar alınmış olur ve sonra sırasıyla ikinci ve üçüncü pazarda süreç aynen işletilerek bir sonraki karşılaşmaya geçilir.



**Şekil 2: İş Modellerinin Genel İşleyiş Yapısı**

## 6.2. İş Modelleri

Simülasyon için iş modelleri belirlenirken bir çok farklı kriter değerlendirilmeye alınmış olsa da temelde oyunlar iki unsur üzerinde toplanmıştır. Bunlardan ilki platformun P2P işlemlere ne kadar müdahaleci olduğu ve ne kadar sorumluluk aldığıdır. İkinci unsur ise uygulanan fiyatlama metotlarıdır.

### 6.2.1. Platform Bağımsız Modeller

Platform bağımsız olarak niteliklendirdiğimiz modeller paylaşım ekonomisi iş modellerinin arasında platformun taraflara sadece biraraya gelebilecekleri arayüzü

sağlayan platform tipleridir. Birey platformun arayüzünden giriş yaparak üyelik oluşturur. Üyelik sürecinde kimlik bilgisi, E-posta veya GSM numarası teyidi, adres teyidi, sosyal medya hesapları ile ilişkilendirme gibi süreçler işletilmemektedir.

Sağlayıcı platforma üyelik gerçekleştirdikten sonra ürünün bilgileri için bir ilan oluşturur ve beklentileri doğrultusunda fiyatını belirler. Bu noktada platformun bir takibi veya desteği bulunmamaktadır.

Platform bağımsız modellerde bireyler eksik/asimetrik bilgi altında bulunmaktadır. Platformda işlem gerçekleştireceğiniz karşı taraf ile I. Dereceden sosyal ilişkiniz yok ise, kişi veya ürün hakkında doğrudan bilgi edinebilmeniz için bir ortam sağlanmamaktadır.

Platform sadece tarafları bir araya gelmelerini sağlamakta olup, gerçekleşen işlemlere dair sorumluluk almamaktadır. Bu kapsamda kiralama işlemi gerçekleştirilen ürüne dair ürünün iade edilmemesi, kasti ya da sehven ürüne zarar verilmesi, kiralama bedelinin ödenmiş olmasına rağmen ürünün teslim alınmaması gibi zorluklarla birey doğrudan muhattap olmaktadır.

Bu modellerde platform sorumluluk almadığı gibi bireylerden herhangi bir işlem masrafı ya da komisyon tutarı da talep etmemektedir.

Kiralama bedelinin tahsilatı ve ürün teslimatı için gerçek hayatta farklı modeller oluşturulabilirse de simülasyon için seçtiğimiz modelde platform üzerinden işlem verme kararı verildikten sonra kiralayıcı sıfatıyla talep eden taraf ödemeyi sağlayıcının banka hesaplarına gönderir ve buna karşılık sağlayıcı taraf ürünü kargo ile kiralayıcıya gönderir. Kiralama işlemi bittiğinde de kiralayıcı ürünü yine kargo ile sağlayıcının adresine gönderir. Bu aradaki kargo ücreti sağlayıcı tarafından karşılanmaktadır.

Paylaşım ekonomisi araştırmalarında sıkça vurgulanan işlem maliyeti unsurunu simülasyona yansıtılabilmek için kişiler arasındaki mesafenin yaratacağı teslimat ve iade kargo maliyeti gösterge değer olarak kabul edilmiştir.

İşlem maliyeti şu şekilde hesaplanacaktır: Sanal toplum oluşturulurken sistem tarafından belirlenmiş olan lokasyon bilgilerine dayalı olarak iki nokta arasındaki uzaklık hesaplanacaktır. Ücretlendirme ise İstanbul taksi piyasası fiyatlaması dikkate alınarak; kısa mesafe ücreti 10 TL olmak üzere, km başı mesafe 2,5 TL olarak

ücretlendirilecektir. İşlem maliyeti  $\max\{\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} * 2,5; 10\}$  olacaktır.

Platform bağımsız yapıda fiyatlamaya göre statik fiyatlama ve dinamik fiyatlama yapısına sahip iki farklı model bulunmaktadır.

### **6.2.1.1. Platform Bağımsız Statik Fiyatlamalı İş Modeli**

Platform bağımsız statik fiyatlamalı iş modeli çalışmanın bundan sonraki bölümünde Model 1 olarak anılacaktır. Model 1 çalıştırıldığında toplumdaki her bir üye için platforma üyelik gerçekleştirme kararı skoru çalıştırılır ve en yüksek puanı alan ilk 100 kişinin ellerindeki ürünlere bağlı olarak sistemde mevcut 3 pazara kayıtları gerçekleştirilir. Bu sırada sağlayıcı ve kiralayıcı olarak işlem gerçekleştirecekleri beklenti fiyatlarını belirlerler. Bireylerin platforma üyelik sağlamış olmaları ve pazarlarda sağlayıcı ya da kiralayıcı olarak bulunmaları kiralama işlemi gerçekleştirme zorunluluğu doğurmamaktadır.

#### **6.2.1.1.1. Fiyatların Belirlenmesi**

Bireyler sağlayıcı olarak piyasaya sundukları ürünler ve kiralayıcı olarak işlem gerçekleştirecekleri ürünler için işlem gerçekleştirecekleri beklenti fiyatlarını şu şekilde belirlerler. Uygulamada kolaylık sağlaması amacıyla ürünlerin kullanım ömrü 3 yıl olarak kabul edilmiştir.

##### **6.2.1.1.1.1. Sağlayıcıların Beklenti Fiyatlarının Belirlenmesi:**

Bireyler sağlayıcı olarak pazarlarda fiyat belirlerken; ellerindeki ürünün fiyatı, ürünün kullanım ömrü, ürünü yılda kaç kez kiraya verebileceği beklentisi ve işlem maliyetlerini dikkate alacaklardır.

Kurgulanan oyunda oluşabilecek işlem maliyeti bireylerin lokasyonunun uzaklığına bağlı olarak değişebilecek kargo ücreti olarak hesaplanacaktır.

Bireyler işlem gerçekleştirecekleri oyuncu ile olan mesafelerini bilmedikleri için işlem maliyetini işlem maliyetlerini 125TL olarak seçeceklerdir.

Bu bilgiler ışığında sağlayıcının beklenti fiyatı;

Sağlayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Fiyatı / (Kullanım ömrü\*Yıllık Kiralama Beklenti Sayısı) + İşlem Maliyeti] olarak hesaplanacaktır.

#### **6.2.1.1.1.2. Kiralayıcıların Beklenti Fiyatının Belirlemesi**

Bireyler sağlayıcı olarak pazarda fiyat belirlerken, ilgili ürünün ortalama fiyatı, ürünün kullanım ömrü, ürüne yılda kaç kez ihtiyaç duyacağı beklentisi dikkate alınacaktır.

Bu bilgiler ışığında talep eden kişinin ürünü satın alma maliyeti ile erişim hakkına sahip olacakları kiralama yöntemindeki beklenti kira bedelini başa baş gelecek şekilde belirleyeceklerdir.

Kiralayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Ortalama Fiyatı/(Kullanım Ömrü\* Yıllık İhtiyaç Beklenti Sayısı)] olarak hesaplanmaktadır.

#### **6.2.1.1.2. Pazarda Karşılaştırma İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi**

Pazarlar kurulduğunda ürüne ihtiyacı olan bireyler platformun arayüzüne giriş yaparak sağlayıcıların fiyatlarını küçükten büyüğe sıralar ve kendine uygun olan kişiyi seçmeye çalışır. Platformlarda her bir karşılaşma gerçekleştirileceğinde her iki taraf için de 6.3.2 madde de detayları yer alan şekilde İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru hesaplanır ve barem skor değeri olarak seçilen 800 puanı geçen bireyler işleme onay vermiş olarak kabul edilecektir. Kiralama işlemi ancak her iki tarafında işleme onay vermesi halinde gerçekleştirilecektir.

Bireyler işlem gerçekleştirdikten sonra karşılaşılabilecekleri sonuçların belirlenmesi için üçüncü bir skor olan 6.3.3. madde de detayları yer alan Gerçekleşen İşlemin Sonucunun Belirlenmesi Skoru hesaplanır ve sonuca bağlı olarak gerekli aksiyonlar alınarak süreç tamamlanır.

Gerçekleşen işlem sonucunda birey başarılı olmuş ise I. Dereceden arkadaşlarına platformu tavsiye eder ve katılmaları için davet eder. Başarılı bireyin her bir arkadaşı kendi özelinde madde 6.3.1 'de yer alan Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı skorunu hesaplar ve barem skoru olarak belirlenen 900'ü aşan oyuncular platforma üyelik gerçekleştirir. Burada sağlayıcı birey fiyat değerlendirmesi yaparken eğer karşı oyuncu ile arasındaki mesafenin kısılmasından ötürü işlem maliyetleri azalıyorsa platformdan duyurduğu fiyatın altına da razı olabilmektedir ki, bu durum da platform bağımsız modellerde bireylerin pazarlık yaptığı durumu temsil etmektedir. Diğer taraftan eğer birey sağlayıcı olarak gönderdiği ürünü iade alamazsa, hem dolandırıldığı hem de pazarda sağlayıcı olarak işlem gerçekleştirebileceği ürünü kalmadığı için platformdan çıkış gerçekleştirir. Benzer

şekilde kiralama bedelini gönderip ürünü teslim alamayan bireyde dolandırıldığı için platformdan çıkış gerçekleştirecektir. Model 1 için karşılaşılabilecek işlem sonuçları ve alınacak aksiyonlar için Tablo 4'ü inceleyebilirsiniz.

Bunlara ek olarak oluşabilecek üçüncü bir aksiyon ise kiralayıcı sıfatıyla pazarlarda işlem gerçekleştiren bireyin yıllık ihtiyacını karşılayarak geçici süreli olarak inaktif duruma geçmesidir Tüm bu sonuçlar belirlendikten sonra yeni katılan, ayrılan ve geçici süreli inaktif olan üyeler dikkate alınarak tekrar karşılaştırma gerçekleştirilir.

### **6.2.1.2. Platform Bağımsız Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli**

Platform bağımsız iş modelleri kapsamında ikinci model platform bağımsız dinamik fiyatlamalı iş modeli olup, çalışmanın bundan sonraki döneminde Model 2 olarak anılacaktır. Platforma üye olan ilk 100 kişilik grupta bulunanlar ellerindeki ürünlere bağlı olarak sistemde mevcut pazarlara kaydedilirler ve bu sırada sağlayıcı ve kiralayıcı olarak işlem gerçekleştirecekleri fiyatları belirlerler.

Bu modelde platform yine gerçekleşen işlemler hakkında bir sorumluluk altına girmiyorken, sağlayıcılara fiyat belirleme konusunda yardımcı olmak amacıyla arayüze girilmiş olan kiralama fiyatları ortalamasını referans fiyat olarak duyurmaktadır.

#### **6.2.1.2.1. Fiyatların Belirlenmesi**

Bireyler I. Modelde olduğu şekilde beklenti fiyatlarını hesaplayacaktır. Ancak bununla beraber platformun yayınlamış olduğu referans fiyat sağlayıcıların fiyat beklentisine etki edecektir. Eğer birey bu referans fiyatın altında bir beklenti fiyat oluşturduysa fiyatını referans fiyata yükseltecektir ve eğer kendi beklenti fiyatı referans fiyatın üstüne ise fiyatı dikkate almak istemeyecektir.

##### **6.2.1.2.1.1. Referans Fiyatın Belirlenmesi**

Referans fiyat karşılaştırma işlemi başlatılırken platformda aktif olarak işlem gerçekleştirecek bireylerin belirlediği beklenti fiyatın ortalamasıdır. Her bir ürün için  $n$  aktif sağlayıcı sayısı ve  $n$ . Kişinin fiyat beklentisi  $\alpha_n$  iken referans fiyat  $= (\sum_{i=1}^n \alpha_i) / n$ 'dir.



#### **6.2.1.2.1.2. Sağlayıcıların Beklenti Fiyatının Belirlenmesi**

Bireyler Model 1’de olduğu şekilde Arz Eden Beklenti Fiyatı  $= [\text{Ürün Fiyatı}/(\text{Kullanım ömrü} \cdot \text{Yıllık Kiralama Beklenti Sayısı}) + \text{İşlem Maliyeti}]$  olarak hesaplanacaktır.

Platformun duyurmuş olduğu referans fiyat dikkate alınarak

Arz Eden Nihai Fiyat  $= \max\{\text{Referans Fiyat}, \text{Arz Eden Beklenti Fiyatı}\}$  olarak belirlenecektir.

#### **6.2.1.2.1.3. Kiralayıcıların Beklenti Fiyatının Belirlenmesi**

Kiralayıcıların fiyatları da Model 1 ‘deki şekilde hesaplanacaktır. Bireyler sağlayıcı olarak pazarda fiyat belirlerken ilgili ürünün ortalama fiyatı, ürünün kullanım ömrü, ürüne yılda kaç kez ihtiyaç duyacağı beklentisi dikkate alınacaktır.

Bu bilgiler ışığında Kiralayan Beklenti Fiyatı  $= [\text{Ürün Ortalama Fiyatı}/(\text{Kullanım Ömrü} \cdot \text{Yıllık İhtiyaç Beklenti Sayısı})]$  olarak hesaplanmaktadır.

#### **6.2.1.2.2. Pazarda Karşılaştırma İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi**

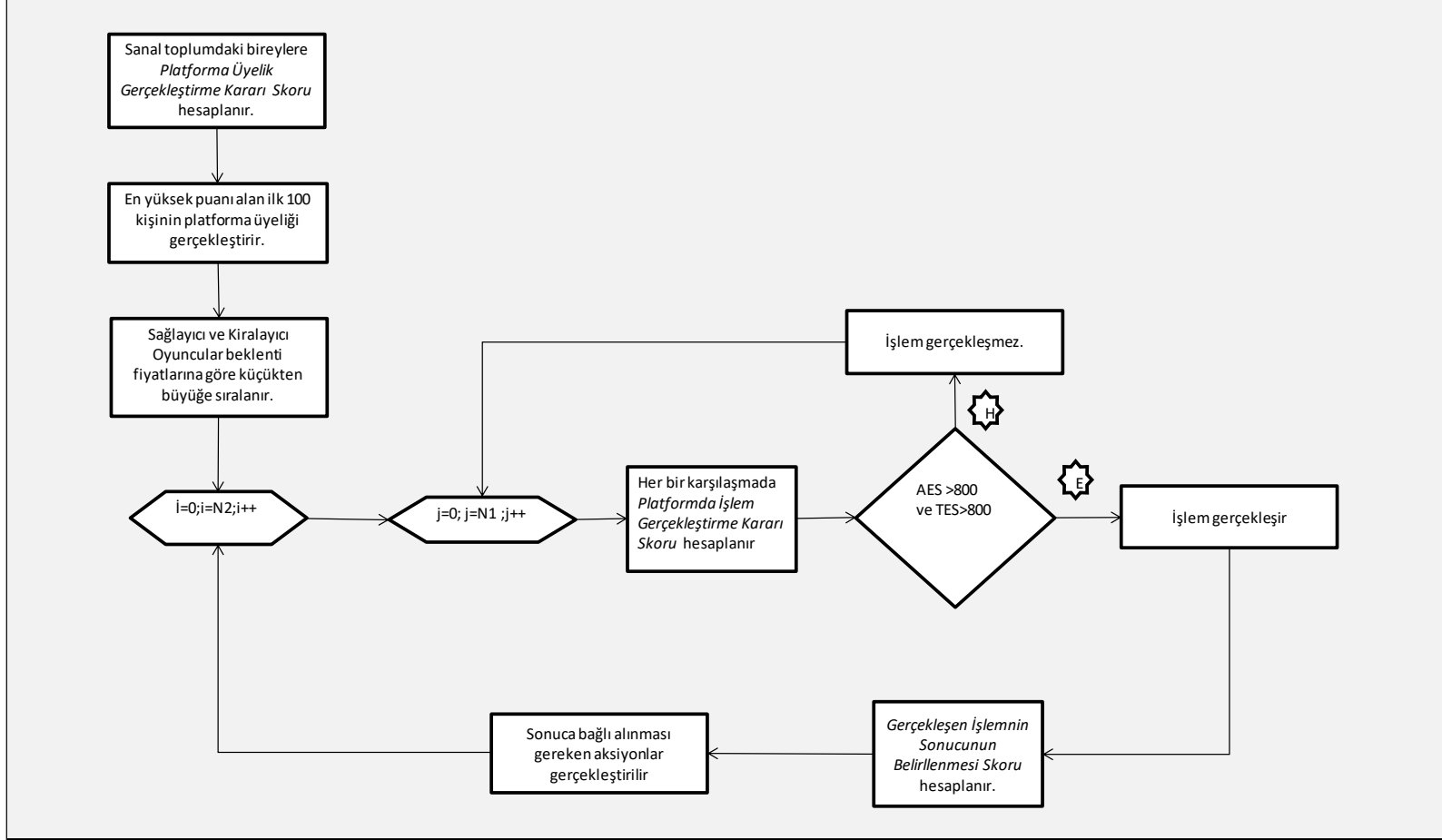
Platform Bağımsız Dinamik Fiyatlamalı iş modelinde karşılaştırmalar Model 1 ile birebir aynı şekilde işletilmektedir. Platform bağımsız iş modellerinin genel işleyişleri Şekil 3 ile gösterilmektedir.

### **6.2.2. Platform Yönetiminde**

Paylaşım ekonomisi iş modellerinin zaman içerisinde elde ettiği tecrübeler platformların başarıya ulaşması için yabancılar arası güvenin tahsis edilebilmesine yardımcı olacak faaliyetler ve sorumluluklar olarak ilerlenmesini gündeme getirmiştir. Yukarıda detayları verilmiş olduğu şekilde bugün paylaşım ekonomisi adı ile eşleşmiş durumda olan Uber ve Airbnb’nin bu konuda oldukça çeşitli çözümler ürettikleri görülmüştür.

Bu manada platformların üyelerine sadece arayüz sağlamaktan öte, bireyleri yönlendirdiği ve sorumluk aldığı modellerin de temsil edildiği modeller de evrimsel oyun teorisi kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir.

Simülasyonda oluşturduğumuz platform yönetimindeki modellerde öncelikle bireylerin kimliği ile ilgili bir doğrulama süreci gerçekleştirildiği kimlik bilgisi, E-posta veya GSM numarası teyidi, adres teyidi, sosyal medya hesapları ile ilişkilendirme gibi süreçler işletildiği kabul edilmektedir. Sosyal medya hesapları ile



**Şekil 3: Platform Bağımsız İş Modellerinde İşlem Gerçekleştirme Akışı**

Arz Eden İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru (AES) ve Talep Eden İşlem Gerçekleştirme Skoru (TES) temsil etmektedir. Akışta Evet (E) ve Hayır (H) ile temsil edilmektedir.

platform üyeliği eşleştirildiğinde işlem gerçekleştiren bireyler karşı taraf hakkında daha fazla bilgiye sahip olabilecekler ve kişi ile II. veya III. Dereceden ilişkileri olup olmadığını kontrol edebileceklerdir. Doğrulama işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve daha fazla bilgiye sahip olunabilmesi bireylerin hem üyelik hem işlem kararı hem de işlem sonuç kararını belirlemelerinde farklılıklara neden olacaktır. Örneğin hileci bir oyuncunun işlem kararını belirlerken üçüncü dereceye kadar ilişkisi olan bir birey ile hiç ilişkisi olmayan bir bireye aynı davranması beklenemez. Bireylerin karar alma davranışlarına göre tasarlanmış olan skor kartları 6.3 Karar Ağaçları ve Skorlama Sistemi başlığı altında inceleyebilirsiniz.

Platform yönetimindeki iş modellerimizin bireylere sağlayacağı dört farklı hizmeti daha bulunmaktadır. Bunlardan ilki oyunculara işlem maliyeti yaratan kargo hizmetlerinin artık platform tarafından sağlanacak olmasıdır. Tasarladığımız platformlar anlaşmalı olduğu kargo firması aracılığı ile bireylere ortalama kargo masrafından daha düşük olarak sabit kargo masrafı belirlemiştir.

İkinci olarak da sağlayıcıların güven probleminin temelinde yer alan ürünün iadesinin gerçekleştirilmemesi veya ürüne kasti ya da sehven zarar verilmesi durumlarına istinaden ürün sigorta kapsamına alınmaktadır ve işlem sırasında zarar oluşması halinde sigorta tarafından zarar tanzim edilecektir.

Aynı zamanda kiralayıcıların yaşadıkları tereddütleri çözebilmek için ödemeler platformun hesapları üzerinden gerçekleştirilecektir. Bu durumda bireyin kiralayıcı olarak ödediği bedel eğer ürün kendisine ulaştırılmaz ise platform tarafından iade edilecektir. Yine ürünün sehven hasar görmesi halinde de yaşanabilecek sıkıntılardan kaynaklanan çekinceyi çözmek amacıyla sigorta tanzimi sağlanacaktır.

Platformun anlaşmalı olduğu sigorta şirketi hasar oluşması durumunda hasar ödemesini gerçekleştirdikten sonra ürünü iade etmeyen birey hakkında hukuki süreçleri başlatacak ve dolandırıcılık yapan bireye masrafları ile birlikte rücu edecektir. Platform yönetimindeki modeller bu hizmetleri sağlamak için sistem üzerinden işlem gerçekleştiren bireylerden kargo ve sigorta masrafına bağlı olarak bir işlem komisyonu alacaklardır. Bu meblağ platform hesabına kiralama bedeli yatırıldığında işlem sonunda komisyon kesilerek kalan bakiyenin sağlayıcı hesabına aktarılması ile tahsil edilecektir.

Platform tarafından belirlenecek fiyatların hesaplanmasında iki farklı yöntem kullanılacaktır.

### **6.2.2.1. Platform Yönetiminde Statik Fiyatlamalı İş Modeli**

Platform tarafından belirlenecek fiyatların hesaplanmasında iki farklı yöntem kullanılacaktır. Bunlardan ilki olan statik fiyatlama ile tasarlanan iş modeli bundan sonra Model 3 olarak alınacaktır.

Oyuncular ise kendi beklenti fiyatlarını oluşturarak platform fiyatı ile uyumlu olduğunda işlem yapacaktır.

#### **6.2.2.1.1. Fiyatların Belirlenmesi**

Model 3 'te hesaplanan 3 farklı fiyat bulunmaktadır.

##### **6.2.2.1.1.1. Platform Fiyatının Belirlenmesi**

Platform her bir pazar için ayrı ayrı fiyat belirleyecektir ve bu fiyatları belirlerken toplumdaki üyelerin elindeki ürünün ortalama fiyatı, toplumdaki tüm bireylerin yıllık ihtiyaç beklenti sayısı ortalaması, ürünün kullanım ömrü, kargo ücreti ve ürünün ortalama fiyatının %3'ü bedelinde sigorta priminde oluşmaktadır.

Her bir ürün için toplumda ilgili ürüne sahip kişi sayısı  $m$  ve her bir oyuncunun ürün fiyatı  $\alpha_m$  olsun. Ürün ortalama fiyatı =  $(\sum_{i=1}^m \alpha_m)/m$  'dir ve ilgili ürüne ihtiyacı olan oyuncu sayısı  $n$  ve her birinin o ürüne yılda kaç kez ihtiyaç duyacağını beklenti sayısı da  $\delta_n$  olsun. İlgili ürün yıllık ihtiyaç beklentisi sayısı ortalaması =  $(\sum_{i=0}^n \delta_n)/n$  olacaktır. Kargo ücreti çift yönlü teslimat için sabit ve 75 TL olarak belirlenmiştir. Sigorta prim tutarı ise ürün ortalama fiyatının %3'ü olarak hesaplanacaktır.

Böylece

Platform Fiyatı=[Ürün ortalama fiyatı/(Ürün yıllık ihtiyaç beklenti sayısı ortalaması\*Kullanım ömrü)+Kargo Ücreti+ Sigorta Bedeli] olarak belirlenir.

##### **6.2.2.1.1.2. Sağlayıcıların Fiyat Belirlemesi**

Bireyler işlem gerçekleştirecekleri oyuncu ile olan mesafelerini bilmedikleri için işlem maliyetini 125TL olarak seçeceklerdir. Bu bilgiler ışığında sağlayıcının beklenti fiyatı; Sağlayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Fiyatı / (Kullanım ömrü\*Yıllık Kiralama Beklenti Sayısı) + İşlem Maliyeti] olarak hesaplanacaktır.

### **6.2.2.1.1.3. Kiralayıcıların Fiyat Belirlemesi**

Bireyler sağlayıcı olarak pazarda fiyat belirlerken; ilgili ürünün ortalama fiyatı, ürünün kullanım ömrü, ürüne yılda kaç kez ihtiyaç duyacağı beklentisi dikkate alınacaktır. Bu bilgiler ışığında Kiralayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Ortalama Fiyatı/(Kullanım Ömrü\* Yıllık İhtiyaç Beklenti Sayısı)] olarak hesaplanmaktadır.

### **6.2.2.1.2. Pazarda Karşılaştırma İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi**

Pazarlar kurulduğunda ürüne ihtiyacı olan birey platformun arayüzüne giriş yaparak işlem gerçekleştirmek istediği bireyi seçmeye çalışır. Bu modelde kiralayıcı oyuncu sağlayıcıların beklenti fiyatları hakkında bilgi sahibi değildir. Karşılaştırma işlemi tamamen pazara giriş sırasına bağlı olarak belirlenir. Platformlarda oyuncular işlem gerçekleştirmek için karşı karşıya geldiğinde her iki taraf için de 6.3.2 madde de detayları yer alan şekilde İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru hesaplanır ve barem skor değerini geçen bireyler işleme onay vermiş olarak kabul edilir.

Bireyler işlem gerçekleştirdikten sonra karşılaşılabilecekleri sonuçların belirlenmesi için 6.3.3. madde de detayları yer alan şekilde Gerçekleşen İşlemin Sonucunun Belirlenmesi Skoru hesaplanır ve işlem tamamlanır.

Gerçekleşen işlem sonucunda bireyler başarılı olmuş ise; kişi III. Dereceden yakınlarına kadar tanıdıklarına platformu tavsiye eder ve katılmaları için davet eder. Başarılı bireyin her bir arkadaşı kendi özelinde madde 6.3.1 'de yer alan Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı skorunu hesaplar ve 900 olan barem skoru aşan oyuncular platforma üyelik gerçekleştirir. Diğer taraftan eğer birey sağlayıcı olarak gönderdiği ürünü iade alamazsa, sigorta tanzim süreci başlatılır ve bireyin zararı ödenir ancak diğer taraftan dolandırıcılık yapan birey için hukuki süreç başlatılır ve kişinin platformdaki üyeliği kapatılarak işlem gerçekleştirmesi engellenir.

Platform yönetimindeki işlemlerde karşılaşılabilecek sonuçlar ve alınacak aksiyonlar Tablo 6'da detayı olarak anlatılmıştır.

Model çalıştırıldığında sırasıyla her bir pazar için süreçler sırasıyla tamamlanır ve oyuncuların üyelik durumu statüleri dikkate alınarak (yeni katılanlar, ayrılanlar, geçici süreli inaktif olanlar) tekrar karşılaştırma başlatılır.

Model 3 için karşılaşma iş akışı Şekil 4 'te paylaşılmıştır. Şekil içerisinde yer almakta olan  $N_1$  karşılaşma başlatılırken aktif durumda bulunan sağlayıcı

oyuncuların sayısıdır sayısı iken,  $N_2$  karşılaşmada yer alacak kiralayıcı bireylerin sayısıdır.

### **6.2.2.2. Platform Yönetiminde Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli**

Platformlar sağladığı diğer birçok hizmetin yanı sıra pazarlarda arz ve talebin dengelenebilmesi için Model 3'te belirlenen sabit fiyatlama mekanizmasını dinamik fiyatlamaya dönüştürerek Platform yönetiminde dinamik fiyatlamalı yeni model oluşturulmuştur ki bu model çalışmada Model 4 olarak anılacaktır. Model 3 ve Model 4 arasındaki işleyiş açısından incelendiğinde tek fark fiyatlama mekanizmasıdır.

#### **6.2.2.2.1. Fiyatların Belirlenmesi**

Dinamik fiyatlamalı iş modelinde kullanılan fiyatlar şu şekilde hesaplanmaktadır.

##### **6.2.2.2.1.1. Platform Fiyatının Belirlenmesi**

Model4 'te ilk olarak Model 3'teki ile aynı şekilde her bir ürün için ayrı ayrı platform fiyatı hesaplanmaktadır.

Platform Fiyatı=[Ürün ortalama fiyatı/(Ürün yıllık ihtiyaç beklenti sayısı ortalaması\*Kullanım ömrü)+Kargo Ücreti+ Sigorta Bedeli] olarak belirlenir.

Daha sonra karşılaştırmalar başlatıldığında sistem pazardaki arz ve talebin sayısını inceler ve eğer arz fazla ise fiyatları düşürücü yönde, eğer talep fazla ise fiyatları arttırıcı yönde güncelleme yapar. Her karşılaşmada bir önceki platform fiyatı üzerinde %10'luk bir değişim gerçekleştirilmektedir.

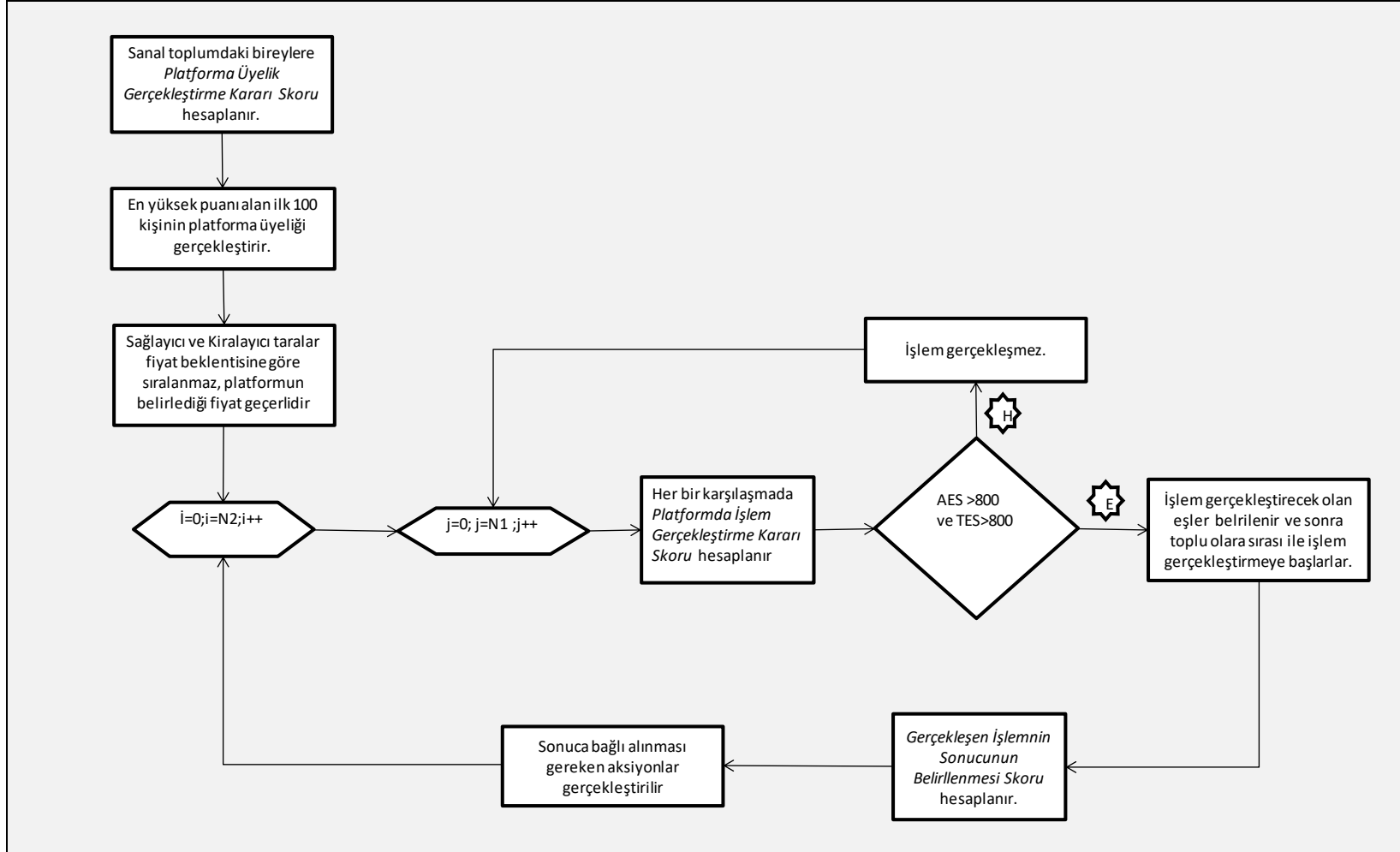
##### **6.2.2.2.1.2. Sağlayıcıların Fiyat Beklentisi**

Sağlayıcı oyuncular her bir modelde ilk beklenti fiyatlarını şu şekilde hesaplamaktadır. Sağlayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Fiyatı / (Kullanım ömrü\*Yıllık Kiralama Beklenti Sayısı) + İşlem Maliyeti]

##### **6.2.2.2.1.3. Kiralayıcıların Fiyat Beklentisi**

Kiralayıcı oyuncularda diğer modellerde olduğu gibi beklenti fiyatını şu şekilde hesaplamaktadır.

Sağlayıcı Beklenti Fiyatı = [Ürün Fiyatı / (Kullanım ömrü\*Yıllık Kiralama Beklenti Sayısı) + İşlem Maliyeti]



Şekil 4: Model 3 Pazarda Gerçekleştirilen Karşılaştırmalar İş Akışı

#### 6.2.2.2.2. Pazarda Karşılaştırma İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi

Pazarlar kurulduğunda ürüne ihtiyacı olan birey platformun arayüzüne giriş yaparak işlem gerçekleştirmek istediği bireyi seçmeye çalışır. Bu modelde pazardan kiralama işlemi gerçekleştirecek sağlayıcıların fiyat beklentilerini göremediği için karşılaştırma işlemi tamamen pazara giriş sırasına bağlı olarak üye numarasına göre belirlenir. Platformlarda her bir karşılaşma gerçekleştirileceğinde her iki taraf için de 6.3.2 madde de detayları yer alan şekilde İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru hesaplanır ve barem skor değerini geçen bireyler işleme onay vermiş olarak kabul edilir. Daha sonra platform arz ve talep dengesini kontrol eder. İşlem gerçekleştirmeyen bireyler için fiyat değişikliği yapılarak tekrar karşılaştırma sürecine dahil edilir. Platform her bir karşılaştırmada 5 kez fiyat güncellemesi yapmaktadır.  $i \in \{1,2,3,4,5\}$  olmak üzere pazardaki aktif arz edenlerin sayısı  $n_i$  ve aktif talep edenlerin sayısı  $m_i$  ve fiyat katsayısı  $\beta_i = 0,1$  olmak üzere eğer  $n_i > m_i$  ise  $\beta_i = -0,1$  'dir. Böylece platform fiyatının son hali *platform fiyatı* <sub>$i$</sub>  = *platform fiyatı* <sub>$i-1$</sub>  + (*platform fiyatı* <sub>$i-1$</sub>  \*  $\beta_i$ ) olacaktır.

Model 4 için takip edilen iş akışı Şekil 5 ile gösterilmektedir. Döngülerde kullanılan  $s$  sayacı dinamik fiyatlama sağlamak amacıyla beş kez gerçekleştirilen döngüyü temsil etmektedir.  $N_2$  pazarda aktif olarak bulunan sağlayıcı sayısını ve  $p_2$  sağlayıcı oyuncuyu temsil ederken,  $N_1$  ise pazarda aktif olarak bulunan kiralayıcıların sayısını ve  $p_1$  kiralayıcı oyuncuyu göstermektedir.

Fiyatlar beş kez güncellenerek işlem gerçekleştirme kararı alan tüm oyuncular belirlendikten sonra işlem sonuçlarını 6.3.3. madde de detayları yer alan Gerçekleşen İşlemin Sonucunun Belirlenmesi Skoru hesaplanır. Oyuncuların skorları belirlendikten sonra sistem tarafından alınacak aksiyonları Tablo 6'dan takip edebilirsiniz.

Gerçekleşen işlem sonucunda oyuncular başarılı olmuş ise III. Dereceye kadar ilişkili olduğu oyunculara platformu tavsiye eder ve katılmaları için davet eder. Başarılı bireyin her bir arkadaşı kendi özelinde madde 6.3.1 'de yer alan Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı skorunu hesaplar ve barem skoru aşan oyuncular platforma üyelik gerçekleştirir. Diğer taraftan eğer birey sağlayıcı olarak gönderdiği ürünü iade alamazsa, sigorta tanzim süreci başlatılır ve bireyin zararı tanzim edilir ancak diğer



tarafından hileci davranan oyuncudan hukuki süreçlerle sigorta zararı masrafları ile birlikte rücu edilir ve oyuncunun platformdaki üyeliği kapatılarak işlem gerçekleştirilmesi engellenir.

İşlem tamamlandığında pazara yeni katılanlar da dikkate alınarak tekrar eşleştirme gerçekleştirilir.

### **6.3. Karar Ağaçları ve Skorum Sistemi**

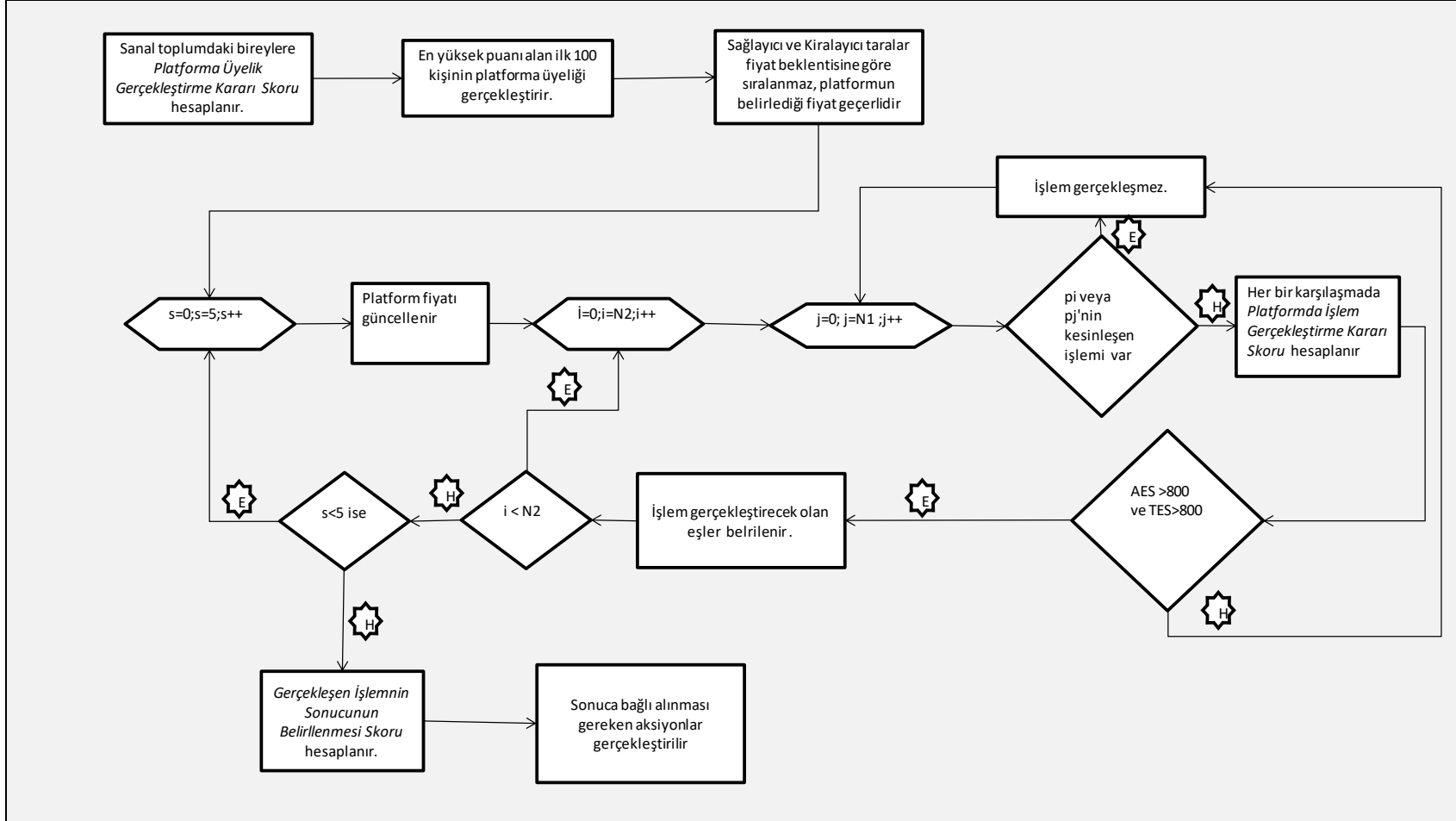
Çalışmamızın asıl amacı hazırlanmış olan simülasyon aracılığıyla 4 farklı iş modeli için evrimsel oyun teorisi kapsamında tekrarlayan oyunlarda bireylerin ne şekilde hareket edecekleri, birbirlerini ne şekilde etkileyecekleri ve toplumun bu platformlara nasıl tepki verildiği ölçümlenmeye çalışılmaktadır. Bu anlamda P2P platformlarda oyuncuların karar vermesi gereken 3 konu bulunmaktadır. Bunlardan ilki oyuncunun bir paylaşım ekonomisi platformuna üyelik gerçekleştirmek isteyip istemediğinin belirlenmesidir. Platforma katılım sağlayan oyuncunun bunun için birçok farklı motivasyon kaynağı olabilir ancak oyuncunun platforma kayıt olmuş olması kiralama işlemi gerçekleştireceği anlamına gelmemektedir ve oyuncunun karar vermesi gereken ikinci önemli konu işlem gerçekleştirme onayının belirlenmesidir. Son olarak da eğer işlem her iki oyuncudan da onay alınarak gerçekleştirilirse oyunun ne şekilde sonuçlanacağını belirlenmesidir.

Bu sebeple rasyonel olarak kabul ettiğimiz oyuncular için akademik çalışmalarda tespit edilen katılımcı eğilimleri ve genel geçer davranış biçimleri dikkate alınarak skor kart tasarımları ve barem puanları oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bireylerin karar alma süreçlerinde dikkate alabileceği unsurların belirlenmesi ve kararlar üzerindeki etkilerinin boyutunu ölçümlemek zor olduğu için kriterler mümkün olduğunca eşit ağırlıklı olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

#### **6.3.1. Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı Skoru**

Bireyler günlük hayatta çeşitli birçok platforma üyelik gerçekleştirmektedir. Benzer şekilde simülasyonumuz içerisinde tasarlanan dört iş modeli için de bireyler üyelik gerçekleştirebilirler. Bireyin üyelik gerçekleştirmesi bu alanda işlem gerçekleştirme zorunluluğu yaratmamaktadır.



Şekil 5: Model 4 İçin Pazarlarda Kullanılan Karşılaşma İş Akışı

Bununla birlikte oyuncular bir platforma üye olurken birçok kritere yine de dikkate alacaklardır. Bu kapsamda dikkate alınacak kriterler ve bu kriterler için uygun görülen puanlar Tablo 2’de özetlenmiş olarak paylaşılmıştır.

#### **6.3.1.1. Yaş Grubu**

Yapılan çalışmalar Y kuşağı kapsamındaki bireylerin önceki nesillere göre paylaşım ekonomisi platformlarında işlem gerçekleştirmeye daha meyilli olduğunu göstermiştir. Ayrıca Y kuşağı ve sonrası için bireyler teknolojiye, online sistemlere, online ödeme sistemlerine, online sosyal mecralarda yabancılar ile iletişime daha açık olduğu gözlemlenmektedir.

Bu nedenle sanal toplum içerisindeki bireyler 1965 öncesi kuşağı, X (1965-1979 arası doğumlu) ve Y kuşağı (1980-2000 arası doğumlu) ve son olarak Z kuşağı (2000 sonrası doğumlular) diye 4 gruba ayrılmıştır. Bu kriterin sağlayacağı puanlar gruplar içerisinde paylaşım ekonomisi platformlarına olan eğilim sırası ile Z kuşağı, Y kuşağı, X kuşağı ve X kuşağı öncesi olacak şekilde azalarak dağıtılmıştır.

#### **6.3.1.2. Eğitim Durumu**

Yine yapılan çalışmalar göstermiştir ki paylaşım ekonomisi platformlarında işlem gerçekleştirenlerin iyi eğitilmiş, teknolojiyi seven genç bireylerden oluşmaktadır. Bu nedenle skor sisteminde bireylerin eğitim durumu 3 kategori ile temsil edilmiştir: İlköğretim mezunu, Lise mezunu ve Üniversite ve üstü mezunu. Skor puanları da aynı sıra ile artan biçimde dağıtılmıştır.

#### **6.3.1.3. Gelir Düzeyi**

Bireyler günlük hayatta ihtiyaçlarını karşılamak için harcanabilir gelir düzeylerine bağlı olarak farklı çözümler üretirler. Burada takip edilen bireyin zaruri ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra kalan harcanabilir gelir düzeyi olarak kabul edilmektedir. Skor kart yapısı içerisinde gelir düzeyini gösteren 5 grup belirlenmiştir. Bunlar 1600 TL ve altı, 1601-3000TL aralığı, 3001-5000 TL, 5001-7500 TL ve 7500 TL üstü belirlenmiştir. Bireylerin gelir düzeyleri azaldıkça alternatif çözümlere yönelme motivasyonları artacağı için en yüksek puan 1600 TL ve altı gelir olarak belirlenerek azalarak dağıtılmıştır.

#### **6.3.1.4. Oyuncu Tipi**

Bireylerin bir oyun kapsamında çıkarları doğrultusunda tercih edebilecekleri farklı oyuncu tipleri bulunmaktadır. İşbirlikçi birey; oyunun kuralları çerçevesinde adil bir şekilde davranan ve her iki tarafında kazanmasına imkan sağlayan tercihlerde bulunan bireyleri temsil etmektedir. Hileci birey ise; diğer oyuncunun zararına sebep olabileceği halde sadece kendi çıkarını düşünerek hareket eden bireylerdir. Kopyacı bireyler; oyun sırasında karşısında bulunan bireyin davranış biçimlerini taklit eden kişilerdir. Kinci bireyler ise oyuna işbirlikçi olarak başlayan ancak karşısındaki bireyin hileli davranması halinde intikam alacak şekilde hileci davranışlara yöneltecek kararlar alan bireylerdir.

Bireyin oyuncu tipi dikkate alındığında platform bağımsız ve platform yönetimindeki davranışları farklılık gösterecektir. Bu kapsamda işbirlikçi oyuncular platform yönetiminde kendilerini daha güvende hissedecekleri için ikinci tip platformları daha çok tercih edeceklerdir ve üyelik konusunda katılımcı olacaklardır. Hileci bireyler ise platform bağımsız iş modellerinde kendi çıkarları doğrultusunda davranma konusunda daha rahat olabilecekleri için birinci tip platformlara daha çok katılım sağlamak isteyeceklerdir. Ancak platform yönetimindeki modelde davranışlarının sonucu hukuki süreç masrafları da dahil edilerek kendisine rücu edileceği için platforma katılım sürecinde daha çekimser olacak ya da platform katılsa bile hileci davranış biçimlerini sergilemekte çekinecektir. Kopyacı, kinci bireyler ise daha çok gelişen ortama göre karar verecekleri için her iki platform tipine eşit uzaklıkta duracaktır.

#### **6.3.1.5. Risk Duyarlılık Tipi**

Oyuncular sonuçlarını öngörmekte zorlandığı kararlar verirken sergiledikleri 3 tip risk algısı davranışı bulunmaktadır. Risk yanlı bireyler daha girişimci ve korkusuz tavırlar sergilerken, riskten kaçınan bireyler ise daha önce tecrübe etmedikleri veya sonucunun öngöremedikleri kararlarda katılımcı davranmakta daha çekimser olmaktadır. Risk nötr bireyler ise işlemi gerçekleştirmek ve gerçekleştirmemek kararına eşit uzaklıktadırlar.

#### **6.3.1.6. Sosyal ve Etik Değerler- Çevre Duyarlılığı**

Bireyler maddi kaygılarının yanı sıra sosyal ve etik değerlerle de paylaşım ekonomisi platformlarına ilgi duyabilirler. Aşırı tüketim karşıtlığı ve çevre duyarlılığına sahip

bireylerin bu platformlara meyilli olduğu gör÷lmektedir. Bu nedenle çevre duyarlılığı konusunda 3 basamaklı bir gruplama yapılmış ve çevre duyarlılığı artıca platformlara katılım motivasyonu artacak şekilde puanlar dağıtılmıştır.

#### **6.3.1.7. Sosyal ve Etik Değerler-Sosyal İlişki**

Bazı bireyler çeşitli platformlara sadece yeni sosyal çevre edinmek, insanlarla etkileşim içerisinde bulunmak ya da bir akımın ilk katılımcılarından olarak piyasalara yñn verme fikrine eğilimli oldukları için katılımcı olabilirler. Bu kapsamda oyuncular 3 sınıfa ayrılarak sosyal ilişki yapısına ilgileri arttka platforma katılım isteklerinin de artacağı şekilde puanlar dağıtılmıştır.

#### **6.3.1.8. Sosyal Çevre Etkisi**

Bireyler kendileri için yeni olan konularda karar verirken, çevresini gözlemleme ve fikir alma eğiliminde olurlar. Bu anlamda oyuncunun çevresi bu platformda ne kadar aktif ve başarılı ise katılım konusunda karar vermeye o kadar meyilli olacaktır.

Burada iki platform tipi için farklılaşan nokta platform bağımsız modelde sadece I. Derece ilişkili bireylerin başarı durumu hakkında bilgi edinilebilirken, platform yönetimindeki iş modellerinde III. Dereceye kadar ilişki olan bireylerin başarı durumu hakkında bilgi toplanabilir.

#### **6.3.1.9. Sosyal Çevrenin Sistemden Kazancı**

Oyuncunun karar alma sürecinde dikkate alacağı diğer bir kriter ise sosyal çevresinin sistemden elde ettiği kazancın kendi gelirine kıyasla büyüklüğüdür.

Eğer platformda işlem gerçekleştiren tüm arkadaşlarının toplam kazancı $<0$  ise (yani toplamda zarar ettilerse) birey sisteme giriş yapmak istemeyecektir. Diğer taraftan arkadaşlarının sistemden elde ettiği ortalama kazancın kendi aylık gelirine olan oranı arttka platforma katılım konusunda daha istekli bir tavır sergileyecektir.

Platform bağımsız iş modeli olan Model 1 ve Model 2 için sadece I. Dereceden arkadaş ilişkisi dikkate alınırken, platform yönetiminde iş modelleri olan Model 3 ve Model 4 için III.Dereceye kadar arkadaş ilişkisine kadar bilgi toplanabilir.

#### **6.3.2. Platformda İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru**

Bireyler platforma üyelik gerçekleştirdikten sonra sahip oldukları ürün ve ihtiyaç duydukları ürün tipine göre pazarlara kayıt gerçekleştirirler. Ancak platforma üye

**Tablo 2: Platforma Üyelik Gerçekleştirme Kararı Skoru**

		<b>PLATFORM BAĞIMSIZ</b>	<b>PLATFORM YÖNETİMİNDE</b>
<b>Veri Tipi</b>	<b>Kriterler</b>	<b>MODEL 1 ve MODEL 2</b>	<b>MODEL 3 ve MODEL 4</b>
<b>Yaş Grubu</b>	1965 öncesi	25	25
	1965-1979 (X kuşağı)	50	50
	1980-2000 (Y kuşağı)	100	100
	2000 ve sonrası (Z kuşağı)	200	200
<b>Eğitim Durumu</b>	İlköğretim	50	50
	Lise	100	100
	Üniversite ve üstü	200	200
<b>Gelir Düzeyi</b>	1600 TL ve altı	200	200
	1601-3000 TL	150	150
	3001-5000 TL	100	100
	5001-7500 TL	50	50
	7500 TL ve üstü	25	25
<b>Oyuncu Tipi</b>	İşbirlikçi	50	200
	Hileci	200	50
	Kopyacı /Kinci	100	100

Tablo 2 – devam

		PLATFORM BAĞIMSIZ	PLATFORM YÖNETİMİNDE
Veri Tipi	Kriterler	MODEL 1 ve MODEL 2	MODEL 3 ve MODEL 4
<b>Risk Duyarlılık Tipi</b>	Risk yanlı	200	200
	Risk nötr	100	100
	Risk kaçınan	-100	100
<b>Sosyal ve Etik Değerler- Çevre Duyarlılığı</b>	Düşük	50	50
	Orta	100	100
	Yüksek	200	200
<b>Sosyal ve Etik Değerler- Sosyal İlişki</b>	Düşük	50	50
	Orta	100	100
	Yüksek	200	200
<b>Sosyal Çevre Etkisi</b>	Tüm arkadaşları başarılı ise	200	200
	Hem başarılı hem başarısız arkadaşları var ise	100	100
	Tüm arkadaşları başarısız ise	-100	-100
	Platformda kayıtlı hiç arkadaşı yok ise	0	0
<b>Sosyal Çevrenin Sistemden Kazancı</b>	Zarar	-10000	-10000
	Gelirinin %25'inin altında	50	50
	Gelirinin %25 ila %50 arasında	100	100
	Gelirinin %50'si	200	200
	Platformda hiç arkadaşı yok ise	0	0

olmak bireyin işlem gerçekleştirmek zorunda olduğunu göstermez. Birey işlem gerçekleştirmek için karşılaştırma yapıldığında alacağı ödemenin veya kiralayacağı ürünün yanı sıra birçok farklı kriteri de dikkate alacak ve yabancılarla işlem gerçekleştirmek isteyip istemediğini değerlendirecektir.

### **6.3.2.1. Beklenen Kazanç Uyumu**

Her bir birey işlem gerçekleştirmek için kendine bir kazanç hedefi koymaktadır. Eğer maddi olarak kazanç beklentisi karşılanmazsa işlem gerçekleştirmek istemeyecektir.

### **6.3.2.2. Erişim Gücü**

Birey bir ürünü platformdan kiralama işlemi gerçekleştirme kararı verirken, ürünün mülkiyetine sahip olup olmama konusunda bir tercih yapması gerekmektedir ki bu tercihin belirlenmesinde temel etken ürünü satın almak için yeterli erişim gücünün mevcudiyetidir.

Erişim gücünü ölçmek için Türkiye bireysel bankacılık sisteminde uygulanan genel tüketici kredisi tahsis kuralları uygulanacaktır. Bankacılık sisteminde özel bir kampanya söz konusu değil ise tüketici kredileri 36 ay olarak belirlenmektedir ve kişilerin ödeme gücü de taksitlerin üçte birini aşmayacak şekilde ise kredi onaylanmaktadır. Bu kapsamda oyuncuların erişim gücü

- $Gelir * (1/3) * 12 > \text{ürün satış fiyatı}$  ise yüksek erişim gücü (12 ay)
- $Gelir * (1/3) * 24 > \text{ürün satış fiyatı}$  ise orta erişim gücü (24 ay)
- $Gelir * (1/3) * 36 > \text{ürün satış fiyatı}$  ise düşük erişim gücü (36 ay)
- Eğer  $Gelir * (1/3) * 36 < \text{ürün satış fiyatı}$  ise erişim gücü bulunmuyor olarak kabul edilmiştir.

Erişim gücü etkeni ihtiyaç sahibi ve arz eden taraf için ters ilişki göstermektedir. Eğer kiralayıcı oyuncunun erişim gücü düşük ise ihtiyacını paylaşım ekonomisi platformları ile çözüme kavuşturma konusunda daha eğimli olacaktır. Diğer taraftan sağlayıcı oyuncunun erişim gücü yüksek ise risk alma eğilimi de artacağından katılım motivasyonu daha yüksek olacaktır.

### **6.3.2.3. Ürüne İhtiyaç Seviyesi**

Erişim gücünde olduğu gibi ihtiyaç seviyesinde de sağlayıcı ve kiralayıcı oyuncu bakış açısından ters ilişki bulunmaktadır. Kiralayıcı oyuncunun ihtiyaç seviyesi



yükse ise daha katılımcı davranacaktır. Sağlayıcı oyuncu bakış açısından değerlendirirsek de bu oyuncu kendinin o ürüne çok ihtiyacı olduğu için paylaşmaması gerektiğini düşünerek daha çekimser olacaktır.

#### **6.3.2.4. Diğer Oyuncunun Yıldız Skor Ortalaması**

Oyuncular P2P sistemlerde yabancılarla işlem gerçekleştirirken, kişinin genel eğilimleri kadar karşısındaki oyuncunun da etkisi olacaktır. Platform tabanlı sistemlerde bireyleri doğrudan karşı oyuncu ile sosyal ilişki ağı kapsamında bir bağlantısı yoksa bilgi alabileceği tek gösterge platformda oyuncuların işlem sonunda birbirlerine verdikleri yıldız skorlardır. Tasarladığımız sistemde 5 yıldız en yüksek skor değeridir.

Bu kapsamda bireyler yıldız ortalaması 2'nin altında olan kişiler ile işlem gerçekleştirmek istemeyecektir. Oyuna yeni başlamış ve ortalaması 3 yıldız olanlara karşı nötr bir tutum seğileyecekler ve karşı oyuncunun yıldız ortalaması arttıkça da işlem gerçekleştirmek için motivasyonları olumlu yönde artış gösterecektir.

#### **6.3.2.5. Diğer Oyuncunun İşlem Adedi ve İşlem Başarısı**

Modeller tasarlanırken platform bağımsız modellerde karşı oyuncu hakkında elde edilebilecek tek bilginin yıldız skor olduğu kabul edilmiştir. Diğer taraftan platform yönetiminde olan modeller için “ne kadar çok bilgi, o kadar iyi” bakış açısıyla karşı oyuncunun geçmiş işlem adedi ve yıldız skorlarına erişim hakkı tanınmıştır. Bu açıdan bahsi geçen bu kriter sadece platform yönetimindeki iş modelleri olan Model1 ve Model2 için hesaplanacaktır.

#### **6.3.2.6. Diğer Oyuncunun Graph Etkisi**

Platformdaki oyuncular karşılaştırmalar esnasında eğer ilişkili oldukları bir diğer oyuncu ile karşılaşırlarsa işlem kararını onaylamaya daha eğilimli olacaklardır. İlişki ağı yapısı platform bağımsız iş modellerinde sadece I. Derece ilişkinin tespitine olanak tanırken, platform yönetimindeki iş modellerinde ise III. Dereceye kadar ilişki ağı spit edilmekle birlikte ilişki uzaklaştıkta işlemi onaylama eğilimi de azalacaktır.

#### **6.3.2.7. Graph Etkide Bilgi Yayılımı**

Karşılaşmada oyuncular eşleştirildiğinde karşı oyuncunun oyuncu tipini (işbirlikçi, kopyacı/kinci veya hileci) bilmek kararlarını etkileyecektir. Örneğin hileci bireyle

işlem gerçekleştirmek istemeyeceklerdir. Karşı oyuncunun oyuncu tipini bilebilmek için ise tek yöntem bu oyuncu ile bir ilişki ağı yapısına sahip olmaktır. Bu nedenle platform bağımsız modellerde sadece I. Dereceden ilişkili kişilerde bu skor hesaplanırken, platform yönetimindeki modellerde III. Dereceden ilişkiye kadar oyuncular bilgi sahibi olabilmektedirler.

#### **6.3.2.8. Risk Duyarlılık Tipi**

Oyuncular platforma üye olmuş olsalar da işlem gerçekleştirme zorunlulukları bulunmamaktadır. Bu anlamda son noktada risk duyarlılık tipleri verilecek karar üzerinde etkili olacaktır. Risk algısı oyuncunun işlem gerçekleştirdiği platform tipine göre farklılık gösterecektir çünkü platform yönetiminde iş modelleri için sigorta hizmetinin sağlanıyor olması risk nötr ve risk kaçınan oyuncu profiller için olumlu motivasyon sağlayacaktır.

#### **6.3.2.9. Oyuncu Tipi**

Bireyler platformda işlem gerçekleştirmek için karar verirken kendi oyuncu tipleri de burada etkili olacaktır. Örneğin hileci tipler platform yönetimindeki modellerde kendi çıkarları doğrultusunda işlem gerçekleştirdiğinde hukuki yollarla bu sorunun çözüleceğini ve zararın kendisinden mahsup edileceğini bilir ve hileci davranma konusunda daha çekimser davranır.

#### **6.3.2.10. Daha Önceki Oyundaki Kazançları**

Elbette oyuncuların model içerisinde gerçekleştirmiş olduğu işlemlerin sonuçları onların daha sonraki işlemlerini etkileyecektir. Örneğin; oyuncu eğer daha önce zarar ettiyse tekrar işlem gerçekleştirmek istemeyecektir. Aksine oyuncunun kazancı artıkça da işlem gerçekleştirme motivasyonu artacaktır. Bu bölümde aktarılan bakış açısını kural tabanlı kurgulanan bir sisteme aktarabilmek için hazırlanan skor kart ve puanlamalar Tablo 3 içerisinde özetlenmiştir.

#### **6.3.3. Gerçekleşen İşlemin Sonucunun Belirlenmesi Kararı Skoru**

Her bir karşılaştırma gerçekleştirildiğinde oyuncular işlemi gerçekleştirip gerçekleştirilmeme hususunda bir karar belirlerler. Bundan sonraki adım ise kiralama işleminin fiziki olarak değerlendirilmesidir ki burada da bireyler son bir karar daha vererek işlemi ne şekilde sonlandıracaklarını belirlerler. Bu noktada da bireylerin

**Tablo 3: Platformda İşlem Gerçekleştirme Kararı Skoru**

		Statik Fiyatlama Platform Bağımsız		Statik Fiyatlama Platform Yönetiminde	
		MODEL 1 ve MODEL 2		MODEL 3 ve MODEL 4	
Veri Tipi	Kriterler	TALEP EDEN	ARZ EDEN	TALEP EDEN	ARZ EDEN
İşlem başı beklenen kazanç uyumu	Evet	200	200	200	200
	Masraf Sonrası Kalan Gelir>0	Tanımsız	Tanımsız	Tanımsız	100
	Hayır	-10000	-10000	-10000	-10000
Erişim Gücü	Yüksek	25	200	25	200
	Orta	50	100	50	100
	Düşük	100	50	100	50
	Erişim Gücü Yok	200	-5000	200	50
Ürüne İhtiyaç Seviyesi	Düşük	50	200	50	200
	Orta	100	100	100	100
	Yüksek	200	50	200	50
Diğer Oyuncunun Skor Ortalaması	Skorsuz	50	50	50	50
	1 YILDIZ	-10000	-10000	-10000	-10000
	2 YILDIZ	-5000	-5000	-5000	-5000
	3 YILDIZ	50	50	50	50
	4 YILDIZ	100	100	100	100
	5 YILDIZ	200	200	200	200

**Tablo 3 – devam**

		Statik Fiyatlama Platform Bağımsız		Statik Fiyatlama Platform Yönetiminde	
		MODEL 1 ve MODEL 2		MODEL 3 ve MODEL 4	
<b>Diğer Oyuncunun İşlem Adedi ve İşlem Başarısı</b>	Eğer en az bir adet 3 YILDIZ ve altı var ise	Tanımsız	Tanımsız	-500	-500
	3 YILDIZ ve üstü işlem adedi < 10 && 0 YILDIZ yok	Tanımsız	Tanımsız	50	50
	3 YILDIZ ve üstü işlem adedi > 10 && max 1 adet 0 yıldız	Tanımsız	Tanımsız	100	100
	5 YILDIZ işlem adedi > 15 && max 2 adet 0 yıldız	Tanımsız	Tanımsız	200	200
<b>Diğer Oyuncunun Graph Etkisi</b>	I. Dereceden	200	200	200	200
	II. Dereceden	Tanımsız	Tanımsız	100	100
	III. Dereceden	Tanımsız	Tanımsız	50	50
	İlişki bilinmiyor	0	0	0	0
<b>Graph Etkide Bilgi Yayılımı (Oyuncu Tipi-Karşı Oyuncu )</b>	Eğer Hileci ise	-5000	-5000	-5000	-5000
	Eğer iş birlikçi ise	200	200	200	200
	Eğer Kopyacı/Kinci	100	100	100	100

Tablo 3 – devam

		Statik Fiyatlama Platform Bağımsız		Statik Fiyatlama Platform Yönetiminde	
		MODEL 1 ve MODEL 2		MODEL 3 ve MODEL 4	
<b>Risk Duyarlılık Tipi</b>	Risk Yanlı	200	200	200	200
	Risk Nötr	0	0	100	100
	Risk Kaçınan	-200	-200	50	50
<b>Oyuncu Tipi</b>	İşbirlikçi	200	200	200	200
	Hileci	200	200	50	50
	Kopyacı/Kinci	100	100	200	200
<b>Daha önceki oyundaki kazançları</b>	Kazanç <0	-10000	-10000	-10000	-10000
	Kazanç<AylıkGeliri %25	50	50	50	50
	Kazanç<Aylık Geliri%50	100	100	100	100
	Kazanç<AylıkGeliri %75	150	150	150	150
	Aylık Gelirinin %100 ve üstü	200	200	200	200

davranış biçimlerini belirlemek için yeni bir skor kart tasarımı daha gerçekleştirilmiştir. Ancak bu konuya geçmeden önce kiralama işlemi sonucu karşılaşılabileceğimiz sonuçları belirlemekte fayda vardır. Tasarlanan dört iş modelimiz kapsamında onaylanan bir kiralama işlemi şu sonuçları doğurabilir.

- Her iki oyuncuda işbirlikçi davranarak başarılı bir işlem gerçekleştirilebilir,
- Sağlayıcı oyuncu sahip olduğu ürün hakkında yanıltıcı reklam verebilir ve kiralama işlemi sonrası ürünün beklenen kalite ve vasıflara sahip olmadığı anlaşılır,
- Sağlayıcı oyuncu kiralama işlemi gerçekleştirmek için ödemeyi alır ancak ürünü kiralayan tarafa göndermez,
- Kiralayan oyuncu ürünü alır ancak hor kullanır. Üründe çizik, yırtık vb. hasar oluşabilir,
- Kiralayan oyuncu ürünü teslim alır ancak iade etmez.

Aktarılan bu sonuçların yanı sıra kiralama sürecinde karşılaşılabilecek birçok senaryo daha bulunmaktadır ancak bu olasılıklar çalışma dışı bırakılmıştır. Örneğin; ürünün kargoda hasar görmesi ya da kaybolması, kiralama bedelinin eksik yatırılması, platform yönetimindeki modellerde sigorta tanzim ve rücu süreçlerinin uzaması vb.

Oyuncuların işlemi ne şekilde sonuçlandıracağı belli olduğunda alınacak aksiyonlar belirlenmiş ve Tablo 5 ile özetlenmiştir.

Oyuncuların aldığı kararların etkilerine geçmeden önce işlem sonuç kararlarını hangi kriterlere göre aldıklarının değerlendirilmesi ve skor kartın yapısının aktarılması gerekmektedir.

Oyuncular işlem sonuç kararlarını belirlerken temel alınacak kriterlerden biri oyuncu tipidir.

### **6.3.3.1. İşbirlikçi Oyuncu**

İşbirlikçi oyuncu tüm iş modelleri için üzerine düşenleri yerine getirerek uyumlu davranacaktır.

### **6.3.3.2. Hileci Oyuncu**

Hileci oyuncunun oyun sırasında aldığı ürünü iade etmeme ya da kiralama bedelini aldığı ürünü göndermeme gibi kendi çıkarları doğrultusunda hareket etme eğilimi bulunmaktadır. Ancak bireyin işlem gerçekleştirdiği platformun yaptırımlarına ve oyuncu tipine bağlı olarak hileli davranma kararı değişecektir.

Platform bağımsız iş modellerinde hileci bireyin kendi çıkarları doğrultusunda davranması halinde kendisine hesap sorabilecek bir otorite bulunmamaktadır ve sağlayıcı yasal süreçlerin zahmetli ve masraflı olması nedeniyle büyük olasılıkla takipçi olmayacaktır. Bunun yanı sıra bu hileci oyuncunun risk duyarlılık tipi de risk yanlı ise oyuncu hileci davranmaya daha da meyilli olacaktır. Diğer taraftan platform yönetiminde iş modellerinde hileci birey karşı tarafa zarar vermesi halinde zararın yasal masrafları ile kendisine sigorta tarafından kendisine rücu edileceğini bildiği için hileci davranma konusunda daha çekimser olacaktır.

### **6.3.3.3. Kopyacı/Kinci Oyuncu**

Kopyacı/kinci oyuncu için önemli olan tekrarlayan oyunlarda daha öce zarara uğramış olmasıdır. Eğer daha önce platformda bir zarara uğramadıysa işbirlikçi birey gibi davranacaktır. Ancak diğer taraftan platformda zarar ettiyse kendi de hileci davranmaya çalışacaktır.

### **6.3.3.4. İlk İşlem Durumu**

Bir oyuncu her ne kadar hileci ve risk yanlı olsa da bir platformda ilk defa işlem gerçekleştiriyor olmak işlem sonucu bakımından kendi çıkarları doğrultusunda hareket etmek konusunda oyuncuyu çekimser kılacaktır.

### **6.3.3.5. Oyuncu Yakınlığı**

Eğer oyuncunun karşıdaki oyuncu ile doğrudan bir ilişkisi varsa işbirlikçi davranmaya özen gösterecektir.

Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere oyuncunun yakınlığı puanı platform bağımsız modellerde sadece I. dereceden ilişkiye kadar tespit edilebilirken, platform yönetiminde iş modellerinde III. Dereceye kadar ilişki tespit edilebilmektedir ve yakınlık derecesi arttıkça oyuncu işbirlikçi olmak için daha fazla özen gösterecektir.

**Tablo 4: Gerçekleşen İşlem Sonucunun Belirlenmesi Kararı Skoru**

		Platform Bağımsız				Platform Yönetiminde			
		MODEL 1 ve MODEL 2				MODEL 3 ve MODEL 4			
Veri Tipi	Kriterler	TALEP EDEN		ARZ EDEN		TALEP EDEN		ARZ EDEN	
İşbirlikçi		200		200		200		200	
Hileci	Risk Yanlı	200		200		-500		100	
	Risk Nötr	100		100		50		100	
	Risk Kaçınan	-500		-500		100		100	
Kopyacı/ Kinci		Zararı Yok	Zararı Var	Zararı Yok	Zararı Var	Zararı Yok	Zararı Var	Zararı Yok	Zararı Var
	Risk Yanlı	200	-500	200	-500	200	50	200	50
	Risk Nötr	200	100	200	100	200	50	200	50
	Risk Kaçınan	200	50	200	50	200	50	200	50
İlk işlem Durumu		100		100		100		100	
Oyuncu yakınlığı	I.dereceden ilişki	200		200		200		200	
	II. dereceden ilişki	Tanımsız		Tanımsız		100		100	
	III. dereceden ilişki	Tanımsız		Tanımsız		50		50	
	İlişki yok	Tanımsız		Tanımsız		0		0	



Oyuncuların işlem sonucunu belirlemede kullanacakları skor kart yapısı oluşturulduğuna göre bu sonuçlar kapsamında alınacak aksiyonların da bir kurala bağlanarak işleme alınması gerekmektedir.

İşlem sonucunda alınacak aksiyonlar platform tipine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bu nedenle aksiyon tabloları ikiye ayrılmıştır. Tablo 5 ile platform bağımsız iş modellerinde alınacak aksiyonlar ve Tablo 6 ile platform yönetimindeki iş modellerinin aksiyonları belirlenmiştir.

Genel olarak alınacak aksiyonlar olarak sağlayıcı ve kiralayıcı oyuncular için kazançların belirlenmesi, başarılı işlemler sonucu arkadaşlara gönderilecek platforma üyelik davetiyeleri, karşı oyuncuya verilecek yıldız puanın belirlenmesi, başarısız işlemler sonucu oyuncunun platformdan çıkış gerçekleştirilmesi sıralanabilir. Bunlara ek olarak platform yönetimindeki modellerde sigorta işlemleri (tanzim ve rücu), hileci işlemde ötürü oyuncunun platformdan men edilmesi de gerekmektedir.

**Tablo 5: Platformda İşlem Sonuçlarının Belirlenmesi (Platform Bağımsız)**

Statü	ARZ EDEN		TALEP EDEN	
1	<b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> Kiralama Bedeli-Kargo ücreti</li> <li>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</li> <li>* İşlem gerçekleştirmeye devam eder</li> <li>* 5 Yıldız puan alır.</li> </ul>	<b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> Talep Edenin Fiyat Beklentisi-Kiralama Bedeli</li> <li>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</li> <li>* İşleme gerçekleştirmeye devam eder</li> <li>* 5 Yıldız puan alır</li> </ul>
2	<b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> (Kiralama Bedeli-Kargo ücreti)- Ürün fiyatı</li> <li>* Dolandırıldığı için arkadaşlarını çağırılmaz</li> <li>* Platformdan çıkar</li> <li>* 5 Yıldız puan alır</li> </ul>	<b>Ürünü iade etmez (Puan&lt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak iade etmez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> Ürün Fiyatı-Kiralama Bedeli</li> <li>* Dolandırıcılık işlemi gerçekleştirdiği için arkadaşlarını çağırılmaz</li> <li>* İşlem gerçekleştirmeye devam eder</li> <li>* 0Yıldız puan alır.</li> </ul>
3	<b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> (Kiralama Bedeli-Kargo ücreti)*(1/3)</li> <li>* İşleme devam eder</li> <li>* 5 Yıldız puan alır</li> </ul>	<b>Hor kullanma (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak hor kullanır (kirletir, çizer, yırtar vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Kazanç:</b> Talep Edenin Fiyat Beklentisi-Kiralama Bedeli</li> <li>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</li> <li>* İşleme devam eder</li> <li>* 3 Yıldız puan alır</li> </ul>

Tablo 5 - devam

Statü	ARZ EDEN		TALEP EDEN	
4	<p><b>Yanıtıcı Reklam(300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanıtıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini yüksek belirtmiş olabilir)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Kiralama Bedeli- Kargo Ücreti * Arkadaşlarına davetiye gönderir * İşleme devam eder * 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> 0 * Arkadaşlarını çağırılmaz, memnun değil * İşlem gerçekleştirmeye devam eder. * 5 Yıldız puan alır</p>
5	<p><b>Yanıtıcı Reklam (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanıtıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini hatalı belirtebilir, çizik vb olabilir)</p>	<p>*<b>Kazanç:</b> Kiralama Bedeli- Ürün Fiyatı *Dolandırıldığı için arkadaşlarını çağırılmaz * Pazardan çıkar * 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>Ürünü iade etmez (Puan&lt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak iade etmez.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Ürün fiyatı-Kiralama Bedeli * Kendi dolandırdığı için arkadaşlarını çağırılmaz. * İşlem gerçekleştirmeye devam eder * 0 Yıldız puan alır</p>
6	<p><b>Yanıtıcı Reklam (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanıtıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini hatalı belirtebilir, çizik vb olabilir)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> (Kiralama Bedeli- Kargo ücreti)*(1/3) * İşleme devam eder * 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>Hor kullanma (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak hor kullanır (kirletir, çizer, yırtar vb.)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> 0 * Memnun olmadığı için arkadaşlarını çağırılmaz * İşlem gerçekleştirmeye devam eder * 3 Yıldız puan alır.</p>

Tablo 5- devam

Statü	ARZ EDEN	TALEP EDEN
7	<p><b>Ürünü göndermez(Puan&lt;0)</b> Arz Eden taraf işlemi kabul eder, ödemeyi alır ancak ürünü göndermez</p>	<p><b>Tüm puan aralığı</b> Kişi ödemesini gerçekleştirdiği halde ürünü teslim alamaz.</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>* <b>Kazanç:</b> Kiralama bedeli</li><li>* Arkadaşları çağırılmaz, dolandırıldı</li><li>* İşleme devam eder</li><li>* 0 yıldız puan alır</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>* <b>Kazanç:</b> (-)Kiralama Bedeli</li><li>* Arkadaşlarını çağırılmaz, dolandırıldı</li><li>* Platformdan çıkar</li><li>* 5 yıldız puan alır</li></ul>

**Tablo 6: Platformda İşlem Sonuçlarının Belirlenmesi (Platform Yönetiminde)**

Statü	ARZ EDEN	TALEP EDEN
1	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>
	<p>* <b>Kazanç:</b> Platform Fiyatı- Kargo -Sigorta Primi</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* İşlem yapmaya devam eder</p> <p>* 5 Yıldız puan alır</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Beklenti Fiyatı -Platform Fiyatı</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* İşlem yapmaya devam eder</p> <p>* 5 Yıldız puan alır</p>
2	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>	<p><b>Ürünü iade etmez (Puan&lt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak iade etmez.</p>
	<p>*<b>Kazanç:</b> Platform Fiyatı- Ürün Fiyatı</p> <p>* Sigortanın hasarı tanzim etmesi nedeniyle arkadaşlarını çağırır</p> <p>* İşlem yapmaya devam eder</p> <p>* <b>Sigorta Tanzim:</b> Ürün bedeli</p> <p>* İade edilmeyen ürünün bedeli sigorta tarafından tanzim edilir</p> <p>* 5 Yıldız puan alır</p>	<p>*<b>Kazanç:</b> Ürün Fiyatı-Platform Fiyatı</p> <p>* Hileli işleminden ötürü kişi platformdan çıkarılır</p> <p>* Karşı tarafa ödenen tanzim bedeli yasal süreç masrafları da eklenerek kişiye rucu edilir.</p> <p>* 0 Yıldız puan alır</p>

Tablo 6 - devam

Statü	ARZ EDEN		TALEP EDEN	
3	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Platform Fiyatı*(2/3)</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* Ürünün hor kullanılmasından ötürü sigorta hasar ödemesi gerçekleştirir.</p> <p>* <b>Sigorta Tanzim Tutarı:</b> Platform Fiyatı</p> <p>* İşleme devam eder</p> <p>* 5 Yıldız puan alır</p>	<p><b>Hor kullanma (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak hor kullanır (kirletir, çizer, yırtar vb.)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Beklenen Fiyat –Platform Fiyatı</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* İşleme devam eder</p> <p>* 3 Yıldız puan alır</p>
4	<p><b>Yanılıcı Reklam(300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanılıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini yüksek belirtmiş olabilir)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Platform Fiyatı- Kargo- Sigorta Primi</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* İşleme devam eder</p> <p>* 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>İşbirlikçi (Puan&gt;300)</b> Kişi işbirlikçi davranarak üzerine düşeni gerçekleştirir.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Beklenti Fiyatı-Platform Fiyatı</p> <p>* Arkadaşlarını çağırılmaz, memnun değil</p> <p>* İşlem gerçekleştirmeye devam eder</p> <p>* 5 Yıldız puan alır</p>

Tablo 6 - devam

Statü	ARZ EDEN		TALEP EDEN	
5	<p><b>Yanılıcı Reklam (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanılıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini hatalı belirtebilir, çizik vb olabilir)</p>	<p>*<b>Kazanç:</b> Platform Fiyatı - Ürün Fiyatı</p> <p>*Dolandırıldığı için arkadaşlarını çağırılmaz</p> <p>* Pazardan çıkar</p> <p>* 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>Ürünü iade etmez (Puan&lt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak iade etmez.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Ürün Fiyatı-Platform Fiyatı</p> <p>* Kendi dolandırdığı için arkadaşlarını çağırılmaz.</p> <p>* İşlem gerçekleştirmeye devam eder</p> <p>* 0 Yıldız puan alır</p>
6	<p><b>Yanılıcı Reklam (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi kiraya vermek istediği ürünü ile ilgili yanılıcı reklam vermiş olabilir.(Modelini hatalı belirtebilir, çizik vb olabilir)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b>(Platform Fiyatı - Kargo-Sigorta Primi)-Ürün fiyatı</p> <p>* Arkadaşlarına davetiye gönderir</p> <p>* İşleme devam eder</p> <p>* <b>Sigorta Tanzim:</b> Ürün bedeli</p> <p>* 3 Yıldız puan alır</p>	<p><b>Hor kullanma (300&gt;Puan&gt;0)</b> Kişi ürünü kiralar ancak hor kullanır (kirletir, çizir, yırtar vb.)</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> Beklenti Fiyatı- Platform Fiyatı</p> <p>* Memnun olmadığı için arkadaşlarını çağırılmaz</p> <p>* İşlem gerçekleştirmeye devam eder</p> <p>* 3 Yıldız puan alır.</p>

Tablo 6- devam

Statü	ARZ EDEN		TALEP EDEN	
7	<p><b>Ürünü göndermez(Puan&lt;0)</b> Arz Eden ürünü göndermez, ödeme işlemleri platform üzerinden gerçekleştirdiği için ödeme gönderimez ve süreç iptal edilir.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b> 0 * Platformdan çıkarılır. * 0 yıldız puan alır</p>	<p><b>Tüm puan aralığı</b> Kişi ödemesini gerçekleştirdiği halde ürünü teslim alamaz.</p>	<p>* <b>Kazanç:</b>0 * <b>Sigorta Tanzim:</b> Kiralama bedeli * Arkadaşlarını çağırır. * 5 yıldız puan alır</p>



## **7. MODELLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hazırlanan simülasyon programı ile evrimsel oyun teorisi kapsamında tanımlanan 4 iş modeli işletilecek ve toplumun her bir iş modelinde ne şekilde davrandığı ve platform işlemlerinin ne şekilde geliştiği anlaşılmaya çalışılacaktır.

### **7.1. Test Genel Popülasyon Yapısı**

Hazırlanmış olan simülasyon sistemi kullanıcı tarafından girilen parametreye bağlı olarak sanal popülasyondaki bireylerin demografik bilgilerini ve oyunculara tanımlanan ürünlere dair bilgilerin dağılımını rastsal olarak belirlemektedir. Çalışmamız kapsamında kullanıcı tarafından seçilen dağılımlar şu şekildedir.

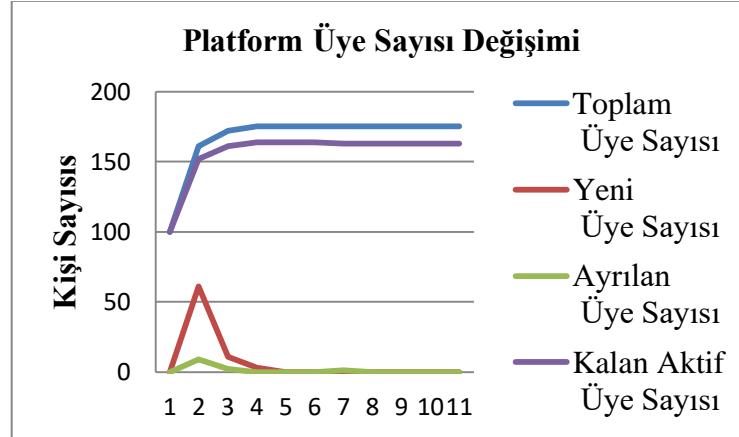
Toplumda yaş grubu kapsamında eşit dağılım gerçekleştirilmiştir. Eğitim düzeyi olarak 600 adet ile en yüksek sayıda olanlar Üniversite ve üstü öğrenim oyuncular olup, 200 adet lise ve 200 adet ilköğreti mezunu bulunmaktadır. Gelir düzeyi olarak 1600 TL altı gelir düzeyine sahip olan oyuncuların sayısı 200, 1600-3000TL arası gelir grubunda 200, 3000-5000 gelir grubunda 300, 5000-7500TL grubunda 200 ve 7500 TL üstü gelir grubunda 100 oyuncu bulunmaktadır. Risk duyarlılık tipine göre dağılım ise risk kaçınan oyuncu tipinde 200 adet, risk nötr oyuncu tipinde 200 ve risk yanlı oyuncu tipinde 600 oyuncu bulunmaktadır. Sosyal ve etik duyarlılık tipi olarak tanımlanan çevre duyarlılık ve sosyal ilişki beklentisi için yine düşük ve orta düzey duyarlılığa sahip olanlar 200'er oyuncu ve oyuncu tipi olarak da işbirlikçi birey sayısı 600 ve kopyacı/kinci ve hileci oyuncu sayısı ise 200'er adettir. Bölümün girişinde de belirtildiği şekilde kullanıcı sisteme sadece dağılım yüzdelerinin girişini yapmaktadır. Bu dağılımların bireylere dağılımı tamamen sistem tarafından rastsal olarak belirlenmektedir.

Test gerçekleştirilecek sanal toplum oluşturulduktan sonra bu oyunculara pazarlarda işlem gerçekleştirirken kullanacakları bilgiler tamamen sistem tarafından rastsal olarak belirlenip sabit veri olarak sisteme işlenmektedir. Bu kapsamda sistem tarafından oluşturulmuş ürün bilgileri şu şekildedir.

Bireylerin elinde pazara sunmak üzere 307'sinde birinci tip, 341'inde ikinci tip ve 352'sinde üçüncü tip ürün bulunmaktadır. Diğer taraftan aynı oyuncuların pazardan kiralamak istedikleri ürünlerin dağılımı, 344 oyuncu birinci tip ürünü, 318oyuncu ikinci tip ürünü ve 338 oyuncu üçüncü ürünü kiralamak istemektedir. Talepler detaylı incelendiğinde bir yıllık süre içerisinde birinci tip ürün için toplam 3679 adet kiralama ihtiyacı oluşacaktır. İkinci tip üründe 3461 adet kiralama talebi ve üçüncü tipte 3506 adet kiralama ihtiyacı oluşacaktır. Bu manada seçili test grubumuz için sistemin oluşturabileceği en fazla işlem adedi 10646'dır.

## 7.2. Platform Bağımsız – Statik Fiyatlamalı İş Modeli

Platformların başarı sağlamaları için gerçekleştirmeleri gereken ilk hedef bireylerin platforma üye olmalarını sağlamak olduğu için analiz sonuçlarına üyelik sayısını inceleyerek başlayabiliriz. Her bir model 100 kişilik platform üyesi ile başlatılmaktadır. Modelde karşılaştırmalar gerçekleştirildikçe başarılı işlem gerçekleştiren üyeler I. Dereceden arkadaşlarını platforma üye olmaları için davet edeceklerdir. Bu kişiler Tablo 2'de mevcut skor sistemine göre karar verip platforma üye olacaklardır.



Şekil 6: Model 1 Platform Üye Sayısı Değişimi

Bu kapsamda platforma yeni 75 kişinin arkadaşları vasıtasıyla sisteme üye oldukları görülmektedir.

Platforma yeni üye katılımı gerçekleştirildiği gibi eğer gerçekleşen işlemler başarısız ise oyuncu platformda işlem gerçekleştirmek istemeyecek ve platformdan ayrılacaktır. Bu nedenle Model 1 'de platformdan ayrılmış 12 olduğu görülmektedir.

100 kişi ile başlayan platform üye sayısında %75 artış göstermiş olsa da 3. karşılaşmadan sonra platforma yeni üye girişi gerçekleşmemiştir.

Model sonuçları detaylı olarak incelendiğinde 10 karşılaştırma için gerçekleşen 986 adet işlem sağlayıcı olarak yer alan 134 üye ve kiralayıcı olarak yer alan 148 adet birey arasında gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak sistemde 158 birey tarafından işlem gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Toplam üye sayısının 175 olduğu dikkate alınarak platforma üye olanların yaklaşık %90'ının aktif olarak sistemde işlem gerçekleştirdiği görülmektedir.

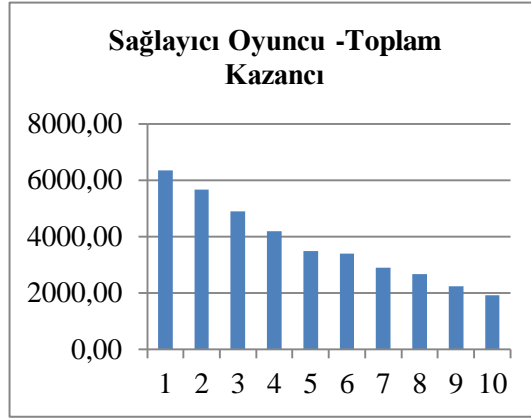
İlk karşılaştırma gerçekleştirildikten sonra platforma hızlı bir üye girişi gerçekleştirilmiş ve ilk oyun sonrası sadece 9 oyuncu platformdan ayrılmıştır. İlk pazarda 21 kişi, ikinci pazarda 18 kişi ve üçüncü pazarda da 15 kişi talep ettikleri ürün için yıllık kiralama beklentilerini sistem üzerinden karşılayabilmişlerdir.

**Tablo 7: Model 1 Platform Üye Sayısı Değişimi**

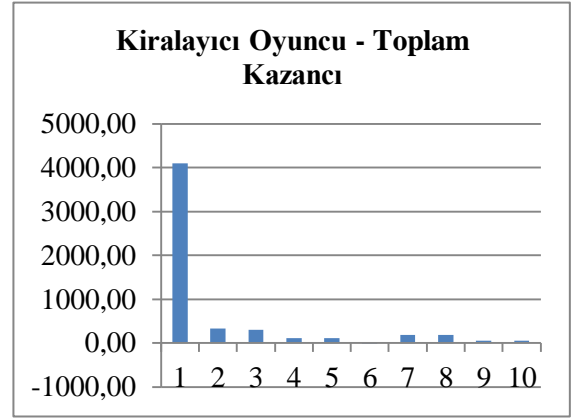
	<b>Toplam Üye Sayısı</b>	<b>Yeni Üye Sayısı</b>	<b>Ayrılan Üye Sayısı</b>	<b>Kalan Aktif Üye Sayısı</b>
<b>Başlangıç</b>	100	0	0	100
<b>1. Karşılaştırma</b>	161	61	9	152
<b>2. Karşılaştırma</b>	172	11	2	161
<b>3. Karşılaştırma</b>	175	3	0	164
<b>4. Karşılaştırma</b>	175	0	0	164
<b>5. Karşılaştırma</b>	175	0	0	164
<b>6. Karşılaştırma</b>	175	0	1	163
<b>7. Karşılaştırma</b>	175	0	0	163
<b>8. Karşılaştırma</b>	175	0	0	163
<b>9. Karşılaştırma</b>	175	0	0	163
<b>10. Karşılaştırma</b>	175	0	0	163
<b>Sonuç</b>	<b>175</b>	<b>75</b>	<b>12</b>	<b>163</b>

İncelenmesi gereken diğer bir husus ise paylaşım ekonomisi iş modellerinin temel özelliklerinden vaatlerinden olan bireylere maliyetlerin azaltılması, ek gelir kaynağı

oluşturulması ve tasarruf yapmaya fırsat vermesi gibi beklentilerin ne ölçüde karşılandığı olmalıdır.



**Şekil 7: Model 1 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**



**Şekil 8: Model 1 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**

Pazarlarda gerçekleştirilen her bir karşılaştırma için oyuncuların toplam kazançları Şekil 7 ve Şekil 8 ile gösterilmiştir. Sağlayıcı oyuncuların kazancı alınan kiralama bedelinde masraflar düştükten sonra kalan bedel olabileceği gibi, eğer birey hileli davranış gerçekleştirerek kiralama bedelini aldığı halde ürünü teslim etmez ise bu tutarda oyuncunun kazanç hanesine yazılacaktır. Diğer taraftan kiralayıcı oyuncu için eğer bireyin belirlemiş olduğu beklenti fiyattan düşük bir kiralama bedeli ile işlem gerçekleştirildiyse bireyin sağladığı tasarruf ve yine oyunda hileli davranarak kiraladığı ürünü iade etmemesi halinde ürün fiyatı kadar tutar oyuncunun hanesine kazanç olarak eklenecektir.

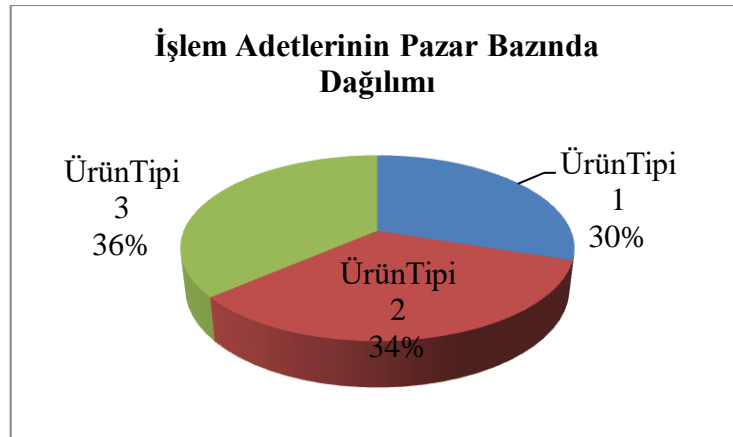
Gerçekleştirilen işlemlerin detayları incelendiğinde toplamda 54 kiralayıcı oyuncunun yıllık taleplerini karşılaması nedeniyle pazarda aktif olmaları ile azalan talebe paralel olarak işlem adedinde ve dolayısıyla sağlayıcı oyuncuların toplam kazançlarında da azamalara neden olmuştur. Diğer taraftan gerçekleşen işlem sonucunun Statü 6'ya evrilmesi sağlayanların yanıltıcı reklam verebileceği ve kiralyayanların da ürünü hor kullanabileceği bir ortam yaratmaktadır ve yanıltıcı reklam nedeniyle ihtiyaçları tam karşılanmayan kiralayıcı oyuncuların tasarruf etmeleri önlenmektedir ve buna paralel kiralayıcı oyuncuların kazançları ilk oyundan sonra hızla düşmekte ve düşük seviyelerde kalmaktadır.

Gerçekleştirilen işlemlerin karşılaştırma bazında işlem adetleri, sağlayıcı oyuncuların toplam kazancı ve kiralayıcı oyuncuların toplam kazançları Tablo 8’den takip edilebilir.

**Tablo 8: Model 1 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Tasarrufu</b>
<b>1. Karşılaştırma</b>	82	6353,00	4102,00
<b>2. Karşılaştırma</b>	116	5673,00	335,00
<b>3. Karşılaştırma</b>	116	4896,00	302,00
<b>4. Karşılaştırma</b>	115	4192,00	112,00
<b>5. Karşılaştırma</b>	107	3490,00	112,00
<b>6. Karşılaştırma</b>	102	3400,00	-3,00
<b>7. Karşılaştırma</b>	96	2898,00	187,00
<b>8. Karşılaştırma</b>	91	2665,00	187,00
<b>9. Karşılaştırma</b>	85	2241,00	52,00
<b>10. Karşılaştırma</b>	76	1917,00	52,00
<b>Sonuç</b>	<b>986</b>	<b>37725,00</b>	<b>5438,00</b>

Simülasyonda her iş modeli içerisinde farklı fiyat aralıklarına sahip 3 ürün için farklı pazarlar kurulmaktadır. Gerçekleştirilen işlemlerin pazar bazında değerlendirilmesi Şekil 9’ da görülmektedir.



**Şekil 9: Model 1 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı**

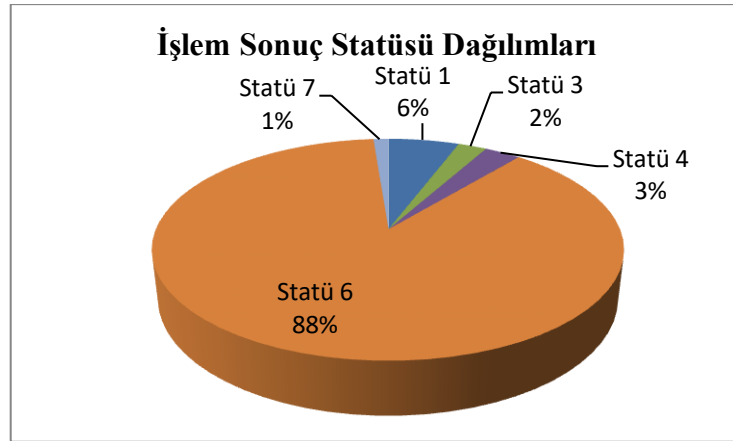
Pazarlarda gerçekleşen işlemler incelendiğinde işlemlerin %36’sının en yüksek ürün fiyatı grubuna ait üçüncü pazarda, %34 ile ikinci pazarda ve %30 ile birinci pazarda

gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu anlamda işlem adedinin pazarlara dağılımı birbirine yakın seviyelerdedir.

**Tablo 9: Model 1 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Ürün Tipi 1</b>	296	5970,00	-109,00
<b>Ürün Tipi 2</b>	332	10830,00	4561,00
<b>Ürün Tipi 3</b>	358	20925,00	986,00
<b>Toplam</b>	<b>986</b>	<b>37725,00</b>	<b>5438,00</b>

Pazar bazında işlemler incelendiğinde Model 1 için sağlayıcı oyuncular en fazla işlem adedi ve en fazla gelir ile üçüncü pazarda kazanç sağlamışlardır. Kiralayıcı oyuncuların ise birinci pazarda karşılaşılan statü 7 ile sonuçlanmış işlemler nedeniyle bu pazarda zarar etmişlerdir.



**Şekil 10: Model 1 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

İşlem sonuçları sağlayıcı oyuncunun yanıltıcı reklam verirken, kiralayıcı oyuncunun da ürünü hor kullandığı ve statü 6 ile temsil edilen şekilde %88 oranıyla Model 1'de hüküm sürdüğü görülmüştür. Yine işlem detayları incelendiğinde ilk karşılaşmada sadece 19 adet statü 6 sonucu var iken, ikinci karşılaşmada 85, üçüncü karşılaşmada 104 adet gibi artarak genel davranış içimi olarak Model 1 platformunda hüküm sürmektedir. İkinci sırada %6 ile her iki tarafında işbirlikçi davrandığı statü 1,

üçüncü sırada ise kiralayıcı oyuncu işbirlikçi olsa da yanıltıcı reklam veren sağlayıcı bireyin bulunduğu statü 4 yer almaktadır. gerçekleştirirken, Statü 7 ile temsil edilen sağlayıcı bireyin ödemeyi alıp ürünü göndermediği işlem sonucu da yine tüm işlemlerin %45'ini oluşturmaktadır. Kiralama beedelinin alınıp, ürünün sağlayıcı tarafından gönderilmediği durumu temsil eden statü 7 ise %1'lik kısmını oluşturmaktadır.

**Tablo 10: Model 1 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Tasarrufu</b>
<b>Statü 1</b>	57	4542,00	6102,00
<b>Statü 2</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 3</b>	23	937,00	1370,00
<b>Statü 4</b>	29	3349,00	0,00
<b>Statü 5</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 6</b>	865	26863,00	0,00
<b>Statü 7</b>	12	2034,00	-2034,00
<b>Toplam</b>	<b>986</b>	<b>37725,00</b>	<b>5438,00</b>

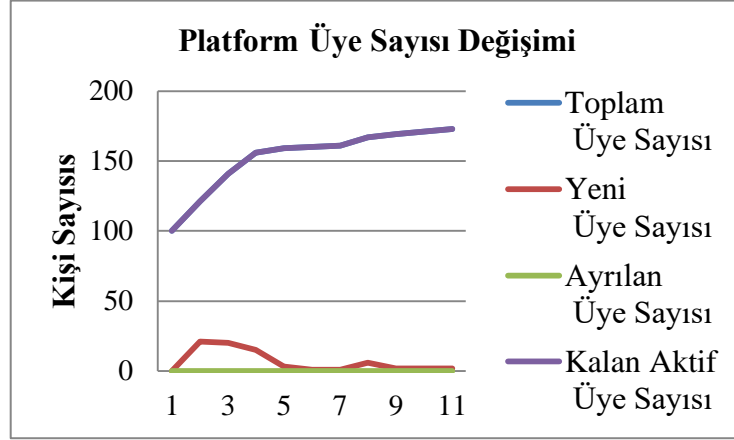
Tablo 10'da görüldüğü üzere 12 adet işlemde statü 7 sonucuyla karşılaşılmış ve bu durumdan ötürü kişiler hem zarar etmiş hem de platformda ayrılmışlardır. Model 1 aracılığı ile 43.163,00 TL toplam kazanç sağlanmıştır.

### **7.3. Platform Bağımsız- Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli**

Dinamik fiyatlamalı iş modelinin Model 1'den farkı platformun gerçekleştirilen işlemlere istinaden sorumluluk almasına rağmen sağlayıcı sıfatıyla işlem yapan oyunculara referans fiyat belirlemesidir. Referans fiyat piyasada aktif halde sağlayıcı olarak bulunan oyuncuların fiyat beklentilerinin ortalaması olarak belirlenmektedir ve sağlayıcı oyuncunun kendi belirlediği beklenti fiyat bu referans değerden düşük ise, oyuncu beklenti fiyatını referans fiyat ile güncelleyecektir.

Bu kapsamda Model 2'nin platforma gerçekleştirilen üyeliklerini inceleyebiliriz. Model 1'den farklı olarak bu modelde gerçekleştirilen 10 karşılaştırmanın tamamında platforma yeni üye girişi azalsa da kesilmemiştir. Üç turda sırasıyla 21, 20 ve 15 adet yeni oyuncu girişi gerçekleştirilirken, platformdan hiç üye çıkışı olmamıştır. Bu konudaki detayları Tablo 11'den inceleyebilirsiniz.

Model 2’de platforma üyelik gerçekleştiren yeni üye sayısı ve toplam üye sayısı bilgilerini ve üye sayısı değişikliğini Şekil 11’den takip edilebilir.



Şekil 11: Model 2 Platform Üye Sayısı Değişimi

Platforma üyelik gerçekleştiren kesintisiz olarak her bir turda devam ediyor olsa da aslında Model 1 ile karşılaştırıldığında 2 üye daha az kayıt olduğu görülmektedir. Bununla birlikte platformdan hiç çıkış yaşanmamış olması aktif üye sayısı bakımından Model 2’nin daha önde olmasını sağlamıştır.

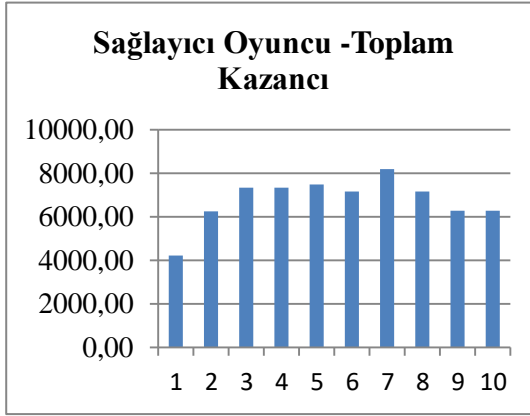
Tablo 11: Model 2 Platform Üye Sayısı Değişimi

	Toplam Üye Sayısı	Yeni Üye Sayısı	Ayrılan Üye Sayısı	Kalan Aktif Üye Sayısı
<b>Başlangıç</b>	100	0	0	100
<b>1. Karşılaştırma</b>	121	21	0	121
<b>2. Karşılaştırma</b>	141	20	0	141
<b>3. Karşılaştırma</b>	156	15	0	156
<b>4. Karşılaştırma</b>	159	3	0	159
<b>5. Karşılaştırma</b>	160	1	0	160
<b>6. Karşılaştırma</b>	161	1	0	161
<b>7. Karşılaştırma</b>	167	6	0	167
<b>8. Karşılaştırma</b>	169	2	0	169
<b>9. Karşılaştırma</b>	171	2	0	171
<b>10. Karşılaştırma</b>	173	2	0	173
<b>Sonuç</b>	<b>173</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>173</b>

Diğer bir husus olarak her iyi oyuncu tipinin de Model 2’de toplam kazanç olarak pozitifte yer almasıdır. Sağlayıcı oyuncuların ortalamada 6769 TL ile 6000-8000 TL



bandında kaldığı ve kiralayıcı oyuncuların da ortalama da 2000TL bandını zorladığı görülmektedir.



**Şekil 12: Model 2 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**



**Şekil 13: Model 2 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**

Model 2 'de gerçekleştirilen işlem adetleri ve karşılaştırma bazında toplan kazanç tutarlarını Tablo 12'den inceleyebilirsiniz.

**Tablo 12: Model 2 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları**

	Toplam İşlem Adedi	Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı	Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı
<b>1. Karşılaştırma</b>	60	4224,00	2967,00
<b>2. Karşılaştırma</b>	83	6240,00	1655,00
<b>3. Karşılaştırma</b>	95	7338,00	2454,00
<b>4. Karşılaştırma</b>	102	7332,00	2561,00
<b>5. Karşılaştırma</b>	102	7495,00	2310,00
<b>6. Karşılaştırma</b>	100	7153,00	1277,00
<b>7. Karşılaştırma</b>	99	8195,00	2867,00
<b>8. Karşılaştırma</b>	97	7163,00	1139,00
<b>9. Karşılaştırma</b>	97	6269,00	999,00
<b>10. Karşılaştırma</b>	97	6284,00	1518,00
<b>Sonuç</b>	<b>932</b>	<b>67693,00</b>	<b>19747,00</b>

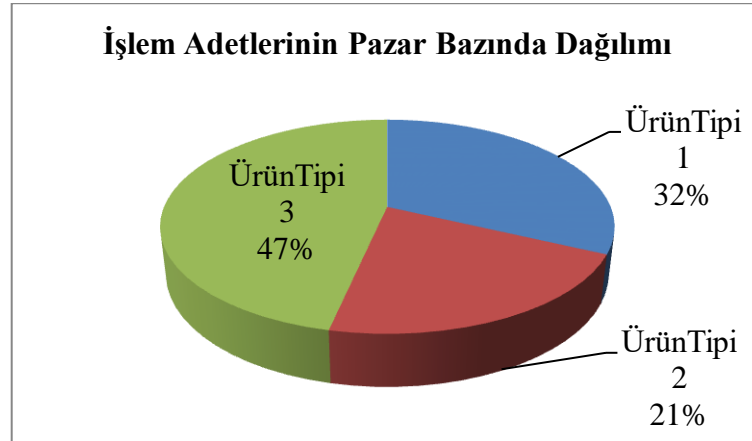
Son durumda Model 2 platformunda kayıtlı 173 üye bulunmakta olup, sağlayıcı sıfatıyla 116 oyuncunun, kiralayıcı sıfatıyla 120 oyuncunun platform üzerinden işlem gerçekleştirmiştir. Platformda 86 üyenin ise platformda bir pazarda sağlayıcı iken,

diğer pazarda kiralayıcı sıfatıyla işlem gerçekleştirdiği görülmektedir. Sonuç olarak 173 üye arasından 150'sinin bir şekilde platformda işlem gerçekleştirildiği, bunun da platform üyelerinin %86'sının platformda faal olduğunu göstermektedir.

Pazarlar kendi içinde incelendiğinde birinci pazarda 9, ikinci pazarda 7 ve üçüncü pazarda 2 kiralayıcı bireyin yıllık kiralama beklentilerini karşılayarak geçici olarak pazarlarda pasif duruma geçtiği görülmektedir.

Tablo 12'den de takip edilebileceği üzere gerçekleşen 10 karşılaştırma sonrası toplum tarafından 932 adet kiralama işlemi gerçekleştirilmiş ve toplam kazanç 87.440TL toplam kazanç oluşturulmuştur. Model 1 ile karşılaştırıldığında daha az sayıda işlem gerçekleştirilmiş olmasına rağmen toplam kazançta neredeyse iki katı bir artış söz konusudur.

Model 2 'de gerçekleştirilen işlemlerin pazarlar bazında dağılımını Şekil 14 'ten görebiliriz.



**Şekil 14: Model 2 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı**

İncelenmesi gereken diğer bir husus gerçekleşen işlem adetlerinin pazar bazında dağılımının ne şekilde gerçekleştiğidir. Şekil 14 incelendiğinde en fazla işlem adedi en yüksek ürün fiyat aralığına denk gelen üçüncü pazarda %47 ile gerçekleşmiştir. Daha sonra sırasıyla %32 oranıyla birinci pazarda ve %21 oranıyla ikinci pazarda işlem gerçekleştirilmiştir. İşlem adetlerinin her iki modelde de en fazla üçüncü pazarda olduğu görülmektedir.

Tablo 13'den de takip edilebileceği üzere birinci pazarda 298 işlem, ikinci pazarda 200 işlem ve üçüncü pazarda 434 adet işlem gerçekleşmiştir.

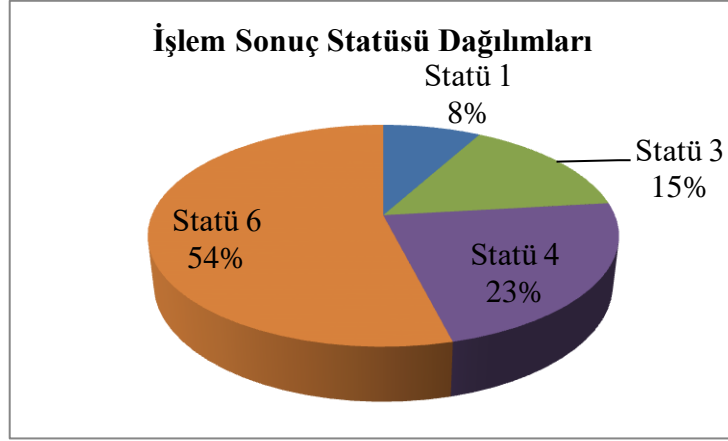
**Tablo 13: Model 2 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Ürün Tipi 1</b>	298	11124,00	3137,00
<b>Ürün Tipi 2</b>	200	9895,00	5457,00
<b>Ürün Tipi 3</b>	434	46674,00	11153,00
<b>Toplam</b>	<b>932</b>	<b>67693,00</b>	<b>19747,00</b>

Üçüncü pazarda 51 sağlayıcı oyuncu işlem gerçekleştirilmiş olup, 10 karşılaşma sonrası ortalama kazançları 915,17 TL olup, ürün ortalama fiyatının %12'si kadar ek gelir elde edildiği ortadadır.

Her ne kadar Model 2'de her iki oyuncu tarafı için de ortalama kazanç pozitif olduğu görünse de işlemlerin ne şekilde sonuçlandığının dağılımına da bakmakta fayda vardır. Şekil 15'te görüleceği üzere en fazla sayıda karşılaşılan işlem sonuç statüsünün sağlayıcının yanıltıcı reklam verebileceği ve kiralayıcının da ürünü hor kullanabileceği durumu temsil eden statü 6'dır. Bunu %23 ile sağlayıcı tarafın kiralayıcı oyuncunun işbirlikçi davranışı yanında sağlayıcı oyuncunun yanıltıcı reklam verebileceği statü 4 takip etmektedir. Sonra sırasıyla %15 ile statü 3 ve %8 ile statü 1 gelmektedir. Kiralayıcı oyuncunun ürünü alıp, iade etmediği durum test gerçekleştirilen toplumun demografik yapısı ve iş modellerinin tasarımları dolayısıyla her iki modelde de karşılaşılmamaktadır. Diğer yandan Model 1'de 12 adet işlemin sonucunun bulunduğu statü 7, yani kiralama bedelini alındığı halde ürünün gönderilmediğini gösteren durum Model 2'de oluşmamıştır. Aynı toplum üzerinde sadece fiyatlandırma yöntemlerinin farklılaşması ile oluşturulan iki iş modelinin sonuçlarının bu manada farklılaşması paylaşım ekonomisi pazarlarında doğru fiyatın bulunmasının belki de sanılandan daha da önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 14’te görüldüğü üzere statü 1 ile sonuçlanan 75 adet işlem gerçekleştirilirken, statü 3 ile 141, statü 4 ile 213 ve statü 6 ile 503 adet işlem gerçekleştirilmiştir.



**Şekil 15: Model 2 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

İşlem sonuçları karşılaştırma bazında alınan statü sonuçlarının statü 6’ya doğru evrildiğini göstermektedir. İlk turda 38 olan statü 6 sonuçlu işlem sayısı, ikinci turda 45, üçüncü turda 49 ve beşinci turda 57 olarak artış göstermektedir.

**Tablo 14: Model 2 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

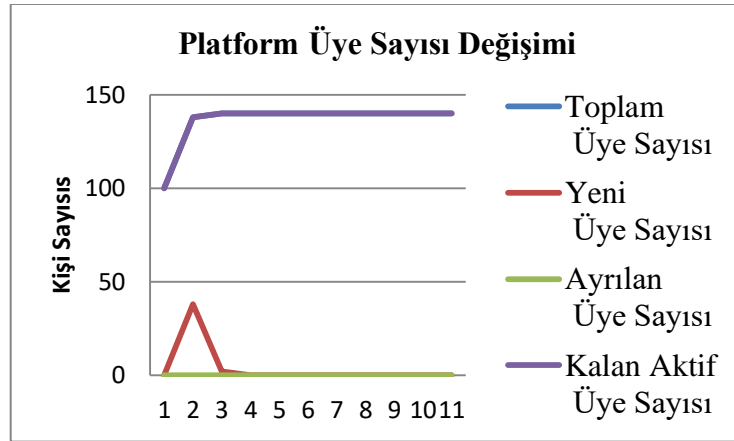
	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Statü 1</b>	75	8679,00	6662,00
<b>Statü 2</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 3</b>	141	9954,00	13085,00
<b>Statü 4</b>	213	30043,00	0,00
<b>Statü 5</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 6</b>	503	19017,00	0,00
<b>Statü 7</b>	0	0,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>932</b>	<b>67693,00</b>	<b>19747,00</b>

#### **7.4. Platform Yönetiminde - Statik Fiyatlamalı İş Modeli**

Paylaşım ekonomisi iş modellerinde yabancılar arası güvenin tahsis edilmesi ve oyuncularını teşvik edebilmek amacıyla çeşitli yan hizmet sunulmaktadır. Model 3 tasarımında bireylere işlem maliyeti olarak yansıyan kargo ücreti sabit bir değer olan

75 TL’de sabit tutulmuş ve bireyler arasındaki mesafe ne kadar olursa olsun teslimat ve iade bu fiyat üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ayrıca toplumun elinde bulunan ürünlerin ortalama fiyatı üzerinden %3 sigorta primi alınarak hasar oluşması halinde tanzim gerçekleştirilmektedir. Ödemeler platform üzerinden gerçekleştirilmektedir ve sağlayıcı tarafa kiralama bedeli aktarılırken ürünün kiralayıcı tarafa ulaşmış olması dikkate alınmaktadır. Sağlayıcı tarafa ödeme gönderilirken belirlenen sigorta primi ve kargo ücreti düşürülerek aktarılmaktadır. Platform yönetiminde uygulanan diğer prosedürleri ise 6.2.2’den inceleyebilirsiniz.

Diğer modeller de olduğu şekilde Model 3’te 100 kişilik ilk katılım grubuyla hizmete başlamıştır. İlk iki karşılaşma sonrasında platforma yeni üye girişi kesilmiştir ancak platform tarafından sistemden çıkarılan bir üye de olmamıştır. Şekil 16’da görüldüğü üzere ikinci karşılaşma sonrası 140’a ulaşmış ve burada stabil kalmıştır.



**Şekil 16: Model 3 Platform Üye Sayısı Değişimi**

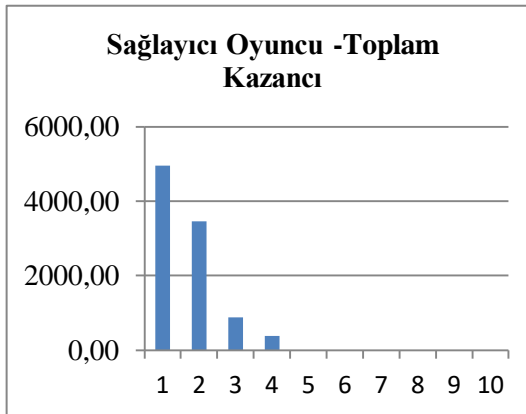
Tablo 16’da ilk karşılaşma sonrası 38 yeni üyenin, ikinci karşılaşmada da sadece 2 yeni üyenin katılımıyla platform üye girişinin durduğu görülmektedir. Üye sayısı bu modelde %40’lık bir büyüme göstermiştir. Model 1 ve Model 2 ile karşılaştırıldığında toplam üye sayısı katılım görece sınırlı kalmıştır. Model 1’in aksine platformdan üye çıkışı olmamıştır.

Diğer taraftan yeni katılan üyelerle birlikte oyuncuların sistemde gerçekleştirdikleri işlem sayıları ve toplam kazançlarını da değerlendirmeliyiz.

**Tablo 15: Model 3 Platform Üye Sayısı Değişimi**

	<b>Toplam Üye Sayısı</b>	<b>Yeni Üye Sayısı</b>	<b>Ayrılan Üye Sayısı</b>	<b>Kalan Aktif Üye Sayısı</b>
<b>Başlangıç</b>	100	0	0	100
<b>1. Karşılaştırma</b>	138	38	0	138
<b>2. Karşılaştırma</b>	140	2	0	140
<b>3. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>4. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>5. Karşılaştırma</b>	140	0	0	1409
<b>6. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>7. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>8. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>9. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>10. Karşılaştırma</b>	140	0	0	140
<b>Sonuç</b>	<b>140</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>140</b>

Şekil 17 'den görülebileceği üzere ilk karşılaşmada 5000 bandında yakın olan toplam kazanç azalarak 3000-4000 bandına düşmüştür. Modelin işlem detayları



**Şekil 17: Model 3 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**



**Şekil 18: Model 3 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**

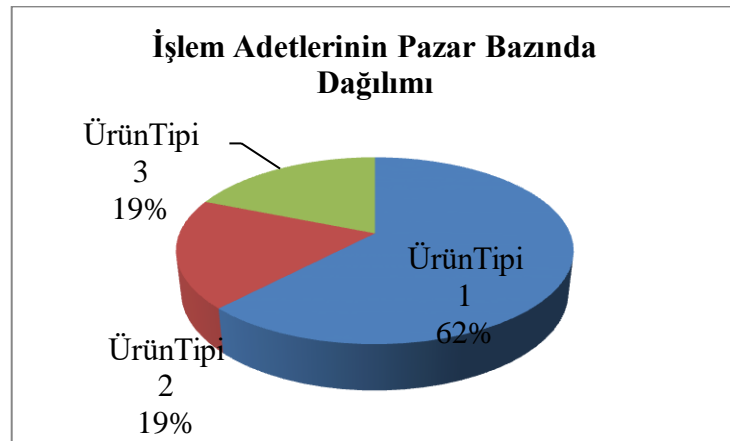
incelendiğinde sağlayıcı olarak sadece 15 oyuncunun ve kiralayıcı olarak da 19 oyuncunun işlem gerçekleştirdiği görülmektedir. Platform tarafından belirlenen sabit fiyat üzerinden işlem gerçekleştirmekte olan oyuncular toplamda 34 üyedir. Platform

üye sayısının 140 olduğu dikkate alınırsa üyelerin sadece %24'ünün aktif olarak işlem gerçekleştirmekte olduğu görülmektedir ki bu oranıyla hem Model 1 hem de Model 2'deki aktif işlem gerçekleştiren üye sayısı oranının çok altında kalmaktadır.

**Tablo 16: Model 3 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları**

	Toplam İşlem Adedi	Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı	Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı
1. Karşılaştırma	15	4946,00	6931,00
2. Karşılaştırma	11	3459,00	2745,00
3. Karşılaştırma	7	885,00	340,00
4. Karşılaştırma	4	376,00	45,00
5. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
6. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
7. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
8. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
9. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
10. Karşılaştırma	0	0,00	0,00
<b>Sonuç</b>	<b>37</b>	<b>9666,00</b>	<b>10061,00</b>

Tablo 16'da görüldüğü üzere 10 karşılaştırmalık test sonucunda sadece ilk 4 karşılaştırmada işlem gerçekleştirilmiş ve sonrasında eşleşme gerçekleştirilmemiştir. Zaten küçük bir çevrede dönen eşleşmeler birinci pazarda 9 üyenin, ikinci ve üçüncü pazarda 5 kişinin yıllık ihtiyaçlarını karşılaması nedeniyle geçici olarak pazarlarda pasif oyuncuya dönüşmesi ile talep eden sayısında azalma görülmektedir.



**Şekil 19: Model 3 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı**

Gerçekleşen 10 karşılaşma sonrası toplamda 37 işlem gerçekleştirilmiştir. 5. ve sonraki karşılaşmalarında işlem gerçekleştirilmemiştir.

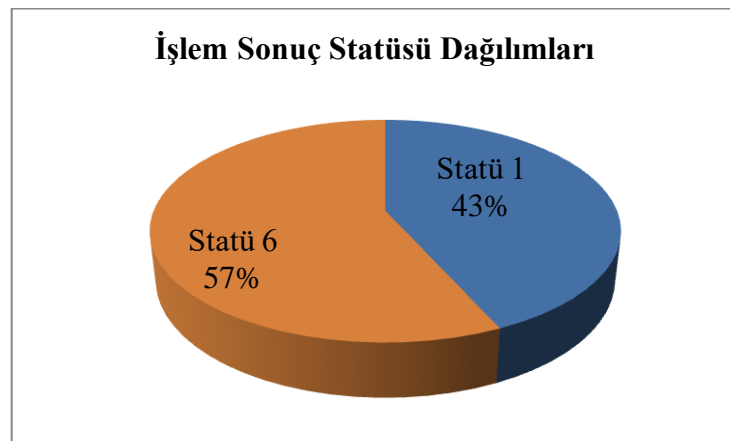
En çok işlem gerçekleştirilen pazarın %62 ile birinci pazar olduğu görülmektedir. Ardından sırasıyla %19'luk payları ile ikinci ve üçüncü pazarlar gelmektedir.

Gerçekleşen işlem detaylarını görmekte olduğumuz Tablo 17 üzerinden birinci pazarda 23 adet, ikinci ve üçüncü pazarda ise 7şer kez işlem gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 17: Model 3 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Ürün Tipi 1</b>	23	2162,00	1112,00
<b>Ürün Tipi 2</b>	7	2247,00	2931,00
<b>Ürün Tipi 3</b>	7	5257,00	6018,00
<b>Toplam</b>	<b>37</b>	<b>9666,00</b>	<b>10061,00</b>

Her üç pazarda gerçekleşen toplam 37 adet işlemin sağlayıcı oyuncular tarafında yarattığı ek kazanç toplamda 9.666 TL olup, Model 2 ile elde edilen kazancın ancak %14'üne erişebilmektedir. En fazla gelir 7 adet işlem ile üçüncü pazarda oluşturulmuştur. Sistemin tamamında yaratılan toplam kazanç ise 19.727TL'dir.



**Şekil 20: Model 3 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**



Gerçekleşen işlem sonuçlarının statü dağılımlarını Şekil 20 üzerinden değerlendirecek işlemler sadece iki tipi statü ile sonuçlanmıştır. İşlemlerin % 43'ü her iki tarafında işbirlikçi davrandığı statü 1 ve %57 ile sağlayıcıların yanıtıcı reklam verdiği ve kiralayıcıların da ürünleri hor kullandığı statü 6 ile tamamlandığı görülmektedir.

Bu kapsamda gerçekleşen işlemlerin adet ve statü dağılımları Tablo 18'de görülmektedir. Statü 1 ile sonuçlanan işlem adedi 16 adet olup, sağlayıcı oyunculara yaklaşık 4150TL değerinde ek gelir kaynağı oluşturulmuştur. Diğer yandan, kiralayıcı oyunculara da yaklaşık 10.000 TL tasarruf imkanı sağlanmaktadır.

**Tablo 18: Model 3 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

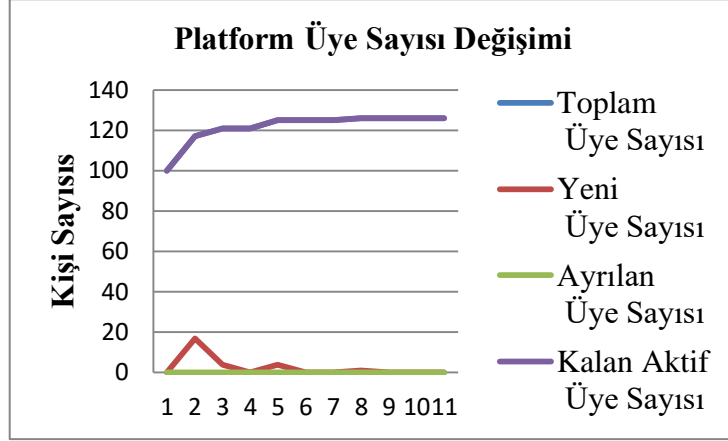
	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Statü 1</b>	16	4156,00	3831,00
<b>Statü 2</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 3</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 4</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 5</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 6</b>	21	5510,00	6230,00
<b>Statü 7</b>	0	0,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>37</b>	<b>9666,00</b>	<b>10061,00</b>

Diğer taraftan statü 6 ile sonuçlanan 2 adet işlem bulunmaktadır. Bu işlem ile sağlayıcılar 5510TL toplam kazanç elde ederken, kiralayıcı oyuncular 6230 TL tasarruf sağlamışlardır.

### **7.5. Platform Yönetiminde - Dinamik Fiyatlamalı İş Modeli**

Son modelimiz olan platform yönetiminde dinamik fiyatlamalı iş modelinin Model 3'ten farkı pazarda karşılaşma esnasında eşleştirmeler belirlendiğinde arz ve talep dengesinin gözetilerek platform fiyatının %10'luk dilimler ile aşağı yukarı hareketini sağlayarak pazardaki arz talep dengesinin bulunmasına yardımcı olunmaya çalışılmasıdır.

Şekil 22'den de görüldüğü üzere Model 4'te diğer modeller gibi 100 kişilik başlangıç popülasyonu ile hayata geçmiştir. İlk birkaç karşılaştırma sonrası platforma yeni üye girişi sonlanmıştır. Ancak bunun yanında platformdan üye çıkışı olması için toplam ve kalan aktif üye sayısı eşit olup, belirli bir seviyede sabit kalmıştır.



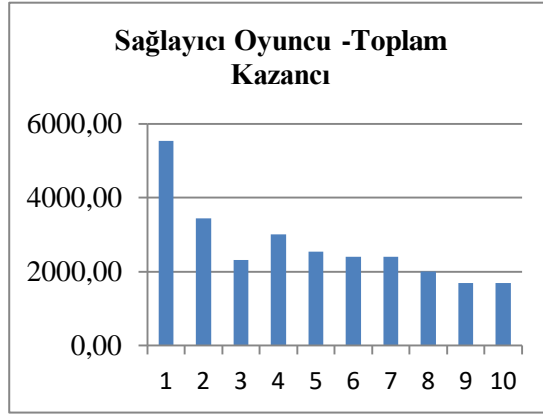
**Şekil 21: Model 4 Platform Üye Sayısı Değişimi**

Tablo 19'dan takip edilebileceği şekilde ilk karşılaşmada 17, ikinci ve dördüncü karşılaşmada 4 ve yedinci karşılaşmada sadece bir yeni oyuncu katılımı sağlanmıştır. Platformdaki toplam üye sayısı olarak en düşük sayıda üyelik gerçekleştirilen model olmuştur.

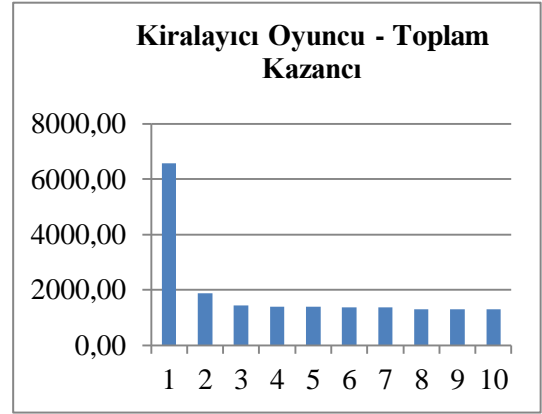
**Tablo 19: Model 4 Platform Üye Sayısı Değişimi**

	Toplam Üye Sayısı	Yeni Üye Sayısı	Ayrılan Üye Sayısı	Kalan Aktif Üye Sayısı
<b>Başlangıç</b>	100	0	0	100
<b>1. Karşılaştırma</b>	117	17	0	117
<b>2. Karşılaştırma</b>	121	4	0	121
<b>3. Karşılaştırma</b>	121	0	0	121
<b>4. Karşılaştırma</b>	125	4	0	125
<b>5. Karşılaştırma</b>	125	0	0	125
<b>6. Karşılaştırma</b>	125	0	0	125
<b>7. Karşılaştırma</b>	126	1	0	126
<b>8. Karşılaştırma</b>	126	0	0	126
<b>9. Karşılaştırma</b>	126	0	0	126
<b>10. Karşılaştırma</b>	126	0	0	126
<b>Sonuç</b>	<b>126</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>126</b>

Modelde sağlayıcı oyuncu tipi ile 18, kiralayıcı oyuncu tipiyle 23 oyuncu işlem gerçekleştirmiş olup, toplamda 37 oyuncu işlem gerçekleştirmiştir. Platformdaki toplam üye sayısının 126 olduğu dikkate alınırsa üyelerin sadece %29'unun aktif olarak işlem gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu oran platform bağımsız modellere göre oldukça düşük kalmakla beraber, diğer bir platform yönetimindeki model olan Model 3'ün %24'lük aktif katılım oranı ile yakınlık göstermektedir.



**Şekil 22: Model 4 Sağlayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**



**Şekil 23: Model 4 Kiralayıcı Oyuncuların Toplam Kazancı**

Gerçekleşen işlemlerin sonuçları değerlendirildiğinde sağlayıcı oyuncuların karşılaştırma bazında 2000-3000 bandında kaldığı görülmektedir. Diğer taraftan kiralayıcı bireyler için karşılaştırma bazında ortalama tasarrufları 1900 TL civarındadır.

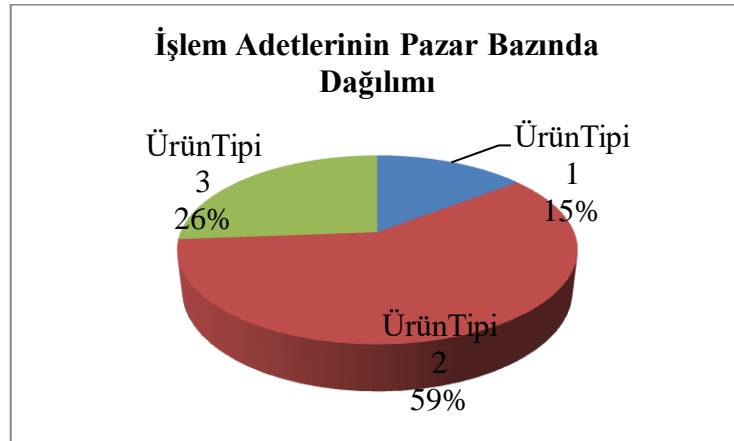
Model 4'de toplamda 103 adet işlem gerçekleştirilmiştir. Model 3 ile karşılaştırıldığında sağlanan dinamik fiyatlandırma ile işlem hacminde %278'lik bir işlem hacmi artışı görülmektedir. İşlem detayları incelendiğinde birinci pazarda 3 oyuncunun, ikinci pazarda 8 oyuncunun ve üçüncü pazarda 5 oyuncunun yıllık ihtiyaçlarını karşılamaları nedeniyle geçici olarak inaktif duruma geçtikleri ve kiralayıcı sayısında bu nedenle azalış olduğu görülmektedir.

Sağlayıcı olarak işlem gerçekleştiren 18 oyuncunun bu 10 karşılaşma sonrası toplam 27.000 TL'lik ek gelir elde ettikleri görülmektedir. Diğer taraftan 23 oyuncusunda kiralayıcı sıfatıyla 19.300 TL tasarruf sağladığı ortadadır.

**Tablo 20: Model 4 Karşılaştırma Bazında Oyuncuların Toplam Kazançları**

	Toplam İşlem Adedi	Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı	Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı
1. Karşılaştırma	17	5530,00	6565,00
2. Karşılaştırma	13	3439,00	1878,00
3. Karşılaştırma	11	2311,00	1427,00
4. Karşılaştırma	12	3003,00	1392,00
5. Karşılaştırma	10	2549,00	1390,00
6. Karşılaştırma	9	2397,00	1368,00
7. Karşılaştırma	9	2397,00	1368,00
8. Karşılaştırma	8	2008,00	1308,00
9. Karşılaştırma	7	1688,00	1304,00
10. Karşılaştırma	7	1688,00	1304,00
<b>Sonuç</b>	<b>103</b>	<b>27010,00</b>	<b>19304,00</b>

Gerçekleşen işlemlerin pazarlardaki dağılımlarını Şekil 25'ten inceleyecek olursak en fazla işlem %59 ile ikinci pazarda gerçekleşmiştir ve bunu sırasıyla %26 ile üçüncü Pazar ve %15 ile birinci pazar takip etmektedir.



**Şekil 24: Model 4 İşlem Adetlerinin Pazar Bazında Dağılımı**

Pazar bazında gerçekleşen işlem adedi ve oyuncu kazançlarını ise Tablo 21'den takip edebiliriz. En fazla işlem 61 adet ile ikinci pazarda gerçekleşmiş olup, bu pazardaki

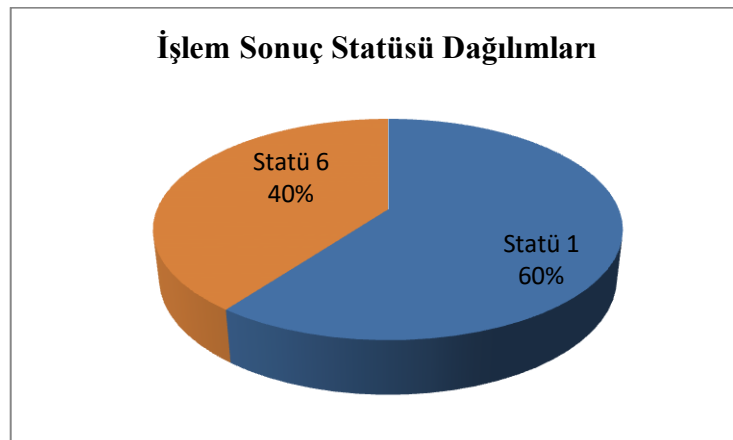
sağlayıcı oyuncular toplam 14.200TL ek gelir elde ederken, kiralayıcı oyuncularda 12.900 TL tasarruf sağlamışlardır.

**Tablo 21: Model 4 Gerçekleşen İşlemlerin Pazar Bazında Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>ÜrünTipi 1</b>	15	1695,00	2637,00
<b>ÜrünTipi 2</b>	61	14255,00	12975,00
<b>ÜrünTipi 3</b>	27	11060,00	3692,00
<b>Toplam</b>	<b>103</b>	<b>27010,00</b>	<b>19304,00</b>

Yine tabloda üçüncü pazarda 27 adet işlemin ve birinci pazarda 15 adet işlemin gerçekleştirildiği görülmektedir. Gerçekleşen 10 karşılaştırma sonrası sağlayıcı oyuncular toplam 27.010 TL ve kiralayıcı oyunlar 19.304TL olmak üzere toplamda 46.314 TL değerinde ek değer yaratılmıştır.

Gerçekleşen bu işlemlerin ne şekilde sonuçlandığını da Şekil 26 üzerinden inceleyebiliriz. Her iki oyuncunun da işbirlikçi davrandığı durumu temsil eden statü 1 ile sonuçlanan işlemler tüm işlemlerin %60'ını oluşturmaktadır. Sağlayıcı oyuncunun yanıltıcı reklam verdiği diğer taraftan da kiralayıcı oyuncunun ürünü hor kullandığı durumu temsil eden statü 6 ile gerçekleşen işlemler ise toplam işlemlerin %40'sini oluşturmaktadır. Bu anlamda Model 4 en fazla oranda işbirlikçi işlem gerçekleştirilen model olmaktadır.



**Şekil 25: Model 4 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

Gerçekleşen işlemlerin sonuç statülerine göre dağılımları ve oyunculara kazandırdığı kazançları ise Tablo 22'den takip edebiliriz.

**Tablo 22: Model 4 İşlem Sonuç Statüsü Dağılımı**

	<b>Toplam İşlem Adedi</b>	<b>Sağlayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>	<b>Kiralayıcı Oyuncu Toplam Kazancı</b>
<b>Statü 1</b>	62	14569,00	12767,00
<b>Statü 2</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 3</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 4</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 5</b>	0	0,00	0,00
<b>Statü 6</b>	41	12441,00	6537,00
<b>Statü 7</b>	0	0,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>103</b>	<b>27010,00</b>	<b>19304,00</b>

Statü 1 ile gerçekleşen işlem adedi 62 olup, sağlayıcı oyuncular bu işlemlerden 14.500 TL gelir sağlamış ve kiralayıcı oyuncular da 12.700 TL tasarruf gerçekleştirmişlerdir. Statü 6 ile sonuçlanan işlem adedi ise 41 adet olup, bu işlemlerden sağlayıcı oyuncular 12.400 TL gelir elde ederken, kiralayıcı oyuncular 6500 TL tasarruf gerçekleştirmişlerdir.

## 7.6. Genel Değerlendirme

Test sonuçlarının karşılaştırıldığı bu bölümde sonuçları irdelemeye başlamadan önce özellikle üzerinde durulması gereken husus şudur ki: Simülasyon başlatıldığında oluşturulan genel demografik bilgiler ve ürün bilgileri sadece bir kez üretilmekte ve test gerçekleştirilecek her bir model birbirinden tamamen bağımsız olarak aynı toplum üzerinde işlem gerçekleştirilmektedir. Yukarıda detayı verilen dört model için bu da bize göstermektedir ki bireylerin kendi koşulları ve değerlerinin yanı sıra platformların kurgusunun da paylaşım ekonomisi modelinin hayata kalıp kalmayacağına belirlenmesinde ciddi etkisi bulunmaktadır.

Gerçekleşen testleri öncelikle platform tipine göre karşılaştırdığımızda platform bağımsız iş modeli olan Model 1 ve Model 2 'ye daha fazla yeni üyenin katıldığı görülmektedir. Katılımcıların yaklaşık %90'ının da platform da en az bir işlem gerçekleştirdiği görülmektedir. Platform yönetimindeki modellerde ise hem yeni üye

katılımı azalmış hem de üyelerin faal olarak işlem gerçekleştirme oranı %25 seviyelerine indiği görülmüştür.

Model 2 hariç diğer modellerde ilk birkaç karşılaşma sırasında yeni üye girişi olduktan sonra üye girişi sonlanmıştır. Bu durumun temel sebebi sisteme sadece davetiye aracılığı ile giriş sağlandığından yeni bir üye tarafından başarılı işlem gerçekleştirilmedikçe platforma toplumdaki yeni üye davet edilmiyor olması olabilir. Bu durum aslında günlük hayatımızda bu tip platformların çeşitli reklam ve kampanyalarla katılımcı sağlamak için gösterdikleri çabayı açıklar niteliktedir ki bilindiği üzere platformların başarılı olması için gereken koşulların arasında belirli bir katılımcı kitlesinin sağlanmış olması gerekliliği bulunmaktadır.

Diğer taraftan statik fiyatlamalı Model 1 ve dinamik fiyatlamalı Model 2 karşılaştırıldığında aradaki tek fark fiyatlama yönteminin farklılaştırılmasıdır ki dinamik fiyatlama yapısındaki Model 2 diğer tüm modeller arasında en fazla işlem gerçekleştirilen ve en fazla toplam kazancın üretildiği model olmuştur. Ayrıca Model 1'de olduğu şekilde statü 7 sonucu hiç gerçekleşmemiş ve pazardan çıkış yapmak isteyen bir üye olmamıştır. Model 2'de işlem statüsü 6 olacak şekilde bir evrilme oluşmuş olsa da işlem sayısında artışlar devam etmiştir. Bu sonuçlar gösteriyor ki aslında pazarda doğru fiyatlar oluştuğunda denetmen rolündeki platformlar olmadan da paylaşım ekonomisi modelleri ile fayda düzeyi artırılabilir.

Platform yönetimindeki iş modelleri karşılaştırıldığında ise Model 4'te Model 3'e göre daha az üye girişi gerçekleştirilmesine rağmen işlem adedinde yaklaşık %270'lik bir artış göstermektedir. İki model arasındaki tek fark fiyatlama olması nedeniyle bu işlem sayısındaki artışın arkasında da fiyatlama olduğu açıktır. Bu manada platform bağımsız modeller için belirttiğimiz şekilde burada da işlem adedi ve toplam faydayı arttıran unsur pazarlarda doğru fiyatın tespitidir.

Dinamik fiyatlamalı modeller karşılaştırıldığında Model 2'nin daha başarılı olduğu görülmektedir ki yeni üye sayısı, gerçekleşen işlem adedi, platformda faal olan üye sayısı ve toplam fayda düzeyi olarak Model 2'nin daha başarılı olduğu ortadadır. Fiyatlama bakış açısıyla konuyu değerlendirmeye devam edersek Model 2'nin ürettiği referans değer platformda aktif olarak işlem gerçekleştirmek isteyen oyuncuların beklentileri dikkate alınarak hazırlanmakta iken, Model 4'ün belirlediği fiyat toplumdaki tüm bireylerin beklentilerini dikkate alarak hazırlanmış ve

görüldüğü üzere %10'luk değişimler Model 4'ün yeterince başarı yakalamasını sağlayamamıştır. Bu bağlamda bugün paylaşım iş modeliyle özdeşleşmiş Uber'in ve Airbnb'nin dinamik fiyatlama uygulamalarına ve fiyatlama algortimaları verdikleri önemin ciddiyeti bu modelleme de açıkça ortaya çıkmaktadır.

Diğer taraftan dikkat çekilmesi gereken diğer bir nokta ise gerçekleşen işlemlerin ne şekilde sonuçlandığıdır. İlk 3 modelde gerçekleşen işlemlerin çoğunluğu sağlayıcı oyuncuların yanıltıcı reklam verdiği, kiralayıcı bireylerin ise ürünü hor kullanarak küçük maddi hasarlar verdiği durumu temsil eden statü 6 ile sonuçlanmıştır. Model 4 bu konuda bir platform yönetiminde model olarak kendinden bekleneni gerçekleştirmiş ve işlemlerinin çoğu her iki oyuncunun da işbirlikçi olduğu statü 1 ile sonuçlanmıştır.



## 8. SONUÇLAR

Paylaşım ekonomisi incelendiğinde sayıları her geçen gün artmakta olan farklı platformların hayatımızın bir gerçeği olduğu ve her ne kadar farklı piyasa oyuncuları tarafından itirazlar gerçekleştirilse de, bu yeni iş modellerinden kaçınılmanın bir yolunun olmadığı görülmektedir.

Gerçekleştirmiş olduğumuz simülasyon kapsamında paylaşım ekonomisi iş modellerinde platformların rolü ve farklı fiyatlandırma yöntemlerinin toplumu ne şekilde etkilediği gözlemlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda simülasyon sonuçları değerlendirildiğinde hem platform bağımsız hem de platform yönetimindeki modellerde doğru fiyata ne ölçüde yaklaşırsa bu platformlarda gerçekleştirilen işlem sayısının ve her iki oyuncu tipi (sağlayıcı, kiralayıcı) için de ek gelir veya tasarruf miktarının arttığı ve toplam fayda düzeyinde yükselme olduğu açıkça görülmektedir. Diğer taraftan platformların daha etkili olduğu modellerde fiyatlandırma ile sağlanan faydaya ek olarak amaçlanan şekilde her iki oyuncunun da iş birlikçi davranış sergilemeye daha yakın oldukları görülmektedir.

Bireylerin bu sistemlerde işlem gerçekleştirme kararlarını temel düzeyde etkileyen ve toplumun genelinin mücadele ettiği ekonomik sorunlar, ekolojik problemler ve çevresel bozulmalar, aşırı tüketim çılgınlığının yarattığı problemler gibi global sorunlara alternatif çözümler üreten bu iş modellerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi hem toplumun toplam fayda düzeyinin artırılabilmesi hem de atıl kaynakların tekrar ekonomiye kazandırılmasının sağlanması ile sürdürülebilir ekonominin geliştirilmesi için önem arz etmektedir.

Bugüne kadar gerçekleştirilmiş çeşitli paylaşım ekonomisi girişimleri üzerinde yapılan çalışmalar platformların başarısız olmasının nedenlerini tespit etmiş ve gözler önüne sermiştir. Çalışma içerisinde farklı yerlerde değinilmiş olan bu unsurlardan temelde engel oluşturan güven ve mahremiyet problemleri, aşırı hırslı projeler tasarlanması ve bu projelerin koordinasyon ve yönetsel eksiklikleri, problem oluşması halinde sorumluların net olmayışı gibi konular dikkat çekmektedir. Bu sebeple platformlar tarafından teknolojinin insanlığa sunduğu imkanlar

kullanılarak güven problemlerine çözümler aranmalı, inovasyonlar aracılığı ile işlem maliyetlerini azaltıcı yeni iş yapış biçimleri oluşturulmalıdır. Diğer taraftan politika yapıcılar tarafından risklerin sigorta yapılarına devredileceği poliçelerin ve gerçekleştirilen işlemlerin hukuki alt yapılarını oluşturan yasal düzenlemelerin hazırlanması gerekmektedir.

Yakın dönemde Uber'in Türkiye'de bazı faaliyet alanlarından çekileceğini açıklaması bu platformların veya iş modellerinin son bulacağı anlamını taşımamaktadır. Bilakis Türkiye'de yaşayan birçok Uber sürücüsü bu karar nedeniyle mağdur olduğunu açıklamış ve yetkililerden konu hakkında çözüm talep edilmiştir. Bu çözümlerin arasında yerli bir platform oluşturulması da önerilmiştir. (Haberler.com – [07.07.2019])

Uber ve airbnb gibi platformlar dünyanın farklı bölgelerinde piyasadaki diğer oyuncular, politikacılar, regülatörler veya çeşitli hükümet birimleri ile problemler yaşamış ve sonrasında ara çözümler üreterek piyasalardaki mevcudiyetlerine devam etmişlerdir. Platformlar ülkelerin mevcut yasal düzenlemelerine bağlı olarak işlem yeteneklerini biçimlendirmiştir. Örneğin; emlak kanunlarındaki kısa süreli kiralama şartlarının sağlanması, vergilendirmenin gerçekleştirilmesi, işlem gerçekleştirenlerin bir olumsuzluk durumunda ilgili hükümet yetkililerine bildirilmek üzere kayıtlarının tutulması gibi. (Chasin, 2018, 237-255)

Bu nedenle ülkemizde de güncel bir sorun olarak görünen Uber deneyimi başta olmak üzere paylaşım ekonomisi iş modelleri ve markaları üzerine detaylı analizler gerçekleştirilmeli, bu sektördeki ekonomik ve dijital dönüşüm fırsatları kaçırılmamalı ve gerçekleştirilmesi gereken ekonomik ve yasal düzenlemeler belirlenerek değişen yapıya uyum sağlanmalıdır.

Hazırlanan yasal yapı üzerinden global markalar aracılığıyla toplumumuza yeni fırsatlar sağlanmalı, çalışmada bahsedilen veya oluşturulabilecek yeni iş modelleri için yerli girişimcilere olanaklar ve hatta teşvikler hazırlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

Airbnb, 'Airbnb's \$900,000 AUD Host Guarantee,' Airbnb Website, [www.airbnb.com.au/guarantee](http://www.airbnb.com.au/guarantee)

Albisson, Pia A. , B.Yasanhti Perera. 2018. **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, 1.bs. California, ABC-Clio

Albisson, Pia A. , B.Yasanhti Perera. 2018. Accessed Based Consumption: From OwnerShip to Non-OwnerShip of Clothing: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, 1.bs. California, ABC-Clio

Allen Darcy, Chris Berg.2014.**The Sharing Economy: How Over-Regulatin Could Destroy an Economic Revolution**. Institute of Public Affairs

Andrei, Andreia Gabriela. Andriana Zait.2018 The Sharing Economy in Post-Communist Societies: Insight from Romania. **Knowledge Management in the Sharing Economy: Cross-Sectoral Insights into the Future of Competitive Advantage**, ed.Elena-Madalina Vatamanescu, Florina Magdalena Pinzaru, Springer

Botsman, Rachel, and Roo Rogers. 2010. **What's Mine Is Yours—How Collaborative Consumption Is Changing the Way We Live**. Business. New York: HarperCollins. <http://www.wired.co.uk/news/archive/2011-10/13/rachel-botsman-wired-11>.

Chasin, Friedrich. 2018 The Role of Goverments in Peer to Peer Sharing and Collaborative Consumption:**The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B.Yasanhti Perera. California, ABC-Clio

Chica Manuel, Raymond Chiong, Marc Adam, Sergio Damas, Timm Teubner. 2017 **An Evolutionary Trust Game for the Sharing Economy**

CNN Türk, 'Taksiciler Uber Eylemi Yaptı' <https://www.cnnturk.com/yasam/taksiciler-uber-eylemi-yapti-sosyal-medyada-sari-taksi-v-s-uber-karsilastirmasi>

Frick, Karin, Mirjam Hauser, and Detlef Grtler. 2013. "**Sharity: Die Zukunft Des Teilens**" ["**Sharity: The Future of Sharing**"], Gottlieb Duttweiler Institute, Switzerland.

Haberler.com, 'Uber Srcleri, Binali Yıldırım'dan yardım istedi.' <https://www.haberler.com/uber-suruculeri-binali-yildirim-dan-yardim-istedi-12103015-haberi/>

Hamari, J., M. Sjöklint, and A. Ukkonen. 2016. "**The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption.**" Journal of the Association for Information Science and Technology 67: 2047–2059. doi:10.1002/asi.23552.

Harvey, John. Andrew Smith. David Golightly, 2018 Online Technology as a Driver of Sharing: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B. Yasanhti Perera. California, ABC-Clio

Hayek, Friedrich, 'The Use of Knowledge in Society' The American Economic Review 35(4), (1945): 520.

Hellwig Katharina, Marlyne Sahakian, Felicitas Marhart. 2018. Societal Factors and the Emergence of Sharing Economy: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B. Yasanhti Perera. California, ABC-Clio

Kamilaris, Andreas. , Francese X. Prenafeta-Boldu. 2018 Mapping the Collaborative Economy Landscape and Its Relationship with Information and Communication: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B. Yasanhti Perera. California, ABC-Clio

- Katie, 'Uber's Letter to the Transport Ministers of Australia' Uber Blog, 6 November 2014, [www.blog.uber.com/Transport-Minister-Letter](http://www.blog.uber.com/Transport-Minister-Letter).
- Lamberton Cait. 2018. Commercial Sharing 2.0: Business Opportunities in a Maturing Marketplace. **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B. Yasanhti Perera. California, ABC-Clio
- Lauren, 'Uber's Impact on Taxi Crime In Chicago,' Uber Blog, 28 April 2014, [www.blog.uber.com/chicagotaxicrime](http://www.blog.uber.com/chicagotaxicrime).
- Myhrvold, Connor, 'U4B Saves Companies \$1000+ Per Employee Every Year,' Uber Blog, 21 October 2014, [www.blog.uber.com/save-with-u4b](http://www.blog.uber.com/save-with-u4b).
- Munger, M. Micheal. 2018. **Tomorrow 3.0: Transaction Costs and the Sharing Economy**. bs.1 Cambridge University Press
- Philip, Heater E., Lucie K. Ozanne, Paul W. Balantinne. 2014. The Rise and Fall of Peer to Peer Collaborative Consumption: A Perspective from Two Types of Collaborative Consumption Practise. **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B. Yasanhti Perera. California, ABC-Clio
- Pinzaru, Florina Magdalena. Andreea Mitan, Alina Danilea Mihalce. 2018. Reshaping Competition in the Age of Platforms: The Winners of the Sharing Economy: **Knowledge Management in the Sharing Economy: Cross-Sectoral Insights into the Future of Competitive Advantage**, ed. Elena-Madalina Vatamanescu, Florina Magdalena Pinzaru, Springer
- PwC. 2015. "The Sharing Economy—Consumer Intelligence Series." Price water house Coopers.
- Schneider, Henrique. 2017. **Creative Destruction and the Sharing Economy: Uber as Disruptive Innovation**, Edward Elgar Publishing Limited
- McNeill, J. R. 2000. **Something New under the Sun: An Environmental History of the Twentieth Century**. New York: W. W. Norton.

- OpenShed, 'How to Start' OpenShed Websitesi,  
<http://www.thewholesomedollar.com/opportunities/openshed>
- Owyang, Jeremiah, Christine Tran, and Chris Silva. 2013. "**The Collaborative Economy.**" Altimeter. <http://www.slideshare.net/Altimeter/the-collaborative-economy>.
- Ozanne, Lucie K., and Paul W. Ballantine. 2010. "**Sharing as a Form of AntiConsumption? An Examination of Toy Library Users.**" *Journal of Consumer Behaviour* 9 (6): 485–498.
- Ranchordas, Sofia.2014.On Sharing and Quasi-Sharing:The Tension Between Sharing-Economy Practises,Public Policy and Regulation: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B.Yasanhti Perera. California, ABC-Clio
- Rifkin, Jeremy. 2014. **The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism.** London: Palgrave Macmillan.
- Stephany, Alex.2015.**The Business of Sharing.**1.bs.London.Palgrave Macmillan
- Teubner, Timm. Florian Hawlitschek,2014.The Economics of Peer to Peer Sharing: **The Rise of the Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B.Yasanhti Perera. California, ABC-Clio
- Webrazzi [12.05.2019] –Uber Türkiye’de Kullanıma Açıldı ve İlk Müşterisi Milli Basketbolcu Sinan Güler. <https://webrazzi.com/2014/06/25/uber-turkiye/>
- Wei Liping, Yang Yishua.2018. **Development Trend of Sharing Economy in Big Data Era Based on Duplication Dynamic Evolution Game Theory.** Cluster Computing
- Wolf, Marco. Wendy Ritz,2014.When Sharing was a Necessity: A historical Perspective of Collaborate Consumption in East Germany: **The Rise of the**

**Sharing Economy: Exploring The Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption**, ed. Pia A Albisson, B.Yasanhti Perera.  
California, ABC-Clio

## ÖZ GEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Sevcan İÇÖZ  
Doğum Yeri ve Tarihi : Kocaeli /19.08.1986

### İletişim

E-Posta Adresi : sevcanicoz@gmail.com

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :

1. Yıldız Teknik Üniversitesi/ Fen-Edebiyat Fak/Matematik Bölümü (2010)
2. Anadolu Üniversitesi/İşletme Fak./İşletme Bölümü (2015)

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce, Almanca

Bilgisayar Bilgileri : MS Office Programları, İleri Excel, Veri Tabanı Yönetimi-SQL, C#,

### İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar :

1. Türk Ekonomi Bankası – Müşteri İlişkileri Yetkilisi (İşletme Portföy)- (08.2018-09.2013)
2. Risk Analisti- Enigma Credit Bureau Bilgi Teknolojileri( 10.2013 - 05.2015)
3. İş Geliştirme Müdürü- Enigma Credit Bureau Bilgi Teknolojileri( 06.2015 - 01.2017)
4. Ürün Yöneticisi-Mobildev İletişim ve Kurumsal Hizmetler (11.2018-Devam)