

**T.C.**  
**İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İSLAM EKONOMİSİ VE FİNANS ANABİLİM DALI**  
**ULUSLARARASI FİNANS VE KATILIM BANKACILIĞI**  
**BİLİM DALI**

**BİR ÖDEME SİSTEMİ OLARAK**  
**ATM'LERİN MALİYET ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Cihan SARI**

**İstanbul**

**Kasım, 2019**

**T.C.**  
**İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İSLAM EKONOMİSİ VE FİNANS ANABİLİM DALI**  
**ULUSLARARASI FİNANS VE KATILIM BANKACILIĞI**  
**BİLİM DALI**

**BİR ÖDEME SİSTEMİ OLARAK**  
**ATM'LERİN MALİYET ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Cihan SARI**

**Tez Danışmanı**  
**Doç. Dr. Turgay GEÇER**

**İstanbul**

**Kasım, 2019**

## ÖNSÖZ

Yaşanan teknolojik gelişmeleri yakından takip eden ve hızlı adapte olan sektörlerin başında gelen Bankacılık ve Finans sektörü, en hızlı değişimlerini ödeme sistemlerinde yaşamaktadır. İnsanlık tarihinde, alışveriş için çeşitli takas / değişim araçlarının kullanılmasının ardından asırlar boyu banknot kullanıla gelmiştir. Nakde alternatif olarak, alışveriş sonunda bir kartla ödeme yapılması fikri ile kredi kartı kavramı Edward Bellamy tarafından 1887’de yayımlanan "Looking Backward 2000–1887" adlı bilim kurgu romanında ortaya çıktığında beri; Dünya’da nakit yerine kullanılacak ödeme yöntemleri geliştirile gelmiştir. Ancak tüm gelişmelere rağmen nakit, Dünya genelinde halen çok tercih edilen ödeme yöntemi olarak göze çarpmakta ve ATM’ler ise Banka şubelerinin yaptığı neredeyse her işlemi yapabilmek ile birlikte müşteriler için nakde ulaşmanın en kolay yolu olduğunu kanıtlamaktadır.

Bu çalışma ise ödeme sistemlerini tanımlamakta, ödeme sistemleri içerisinde ATM’lere yoğunlaşarak Türkiye’deki ATM’lerin maliyetlerini analiz etmekte, ATM’lerin bankacılığın geleceğine etkilerini ortaya koyarak Şubesiz Bankacılığa giden yolda mihenk taşı olduğunu ve ATM’lerin etkinliğinin artırılması ile maliyetlerinin düşürülmesi için önerileri tartışmaktadır.

Bankacılık ve Finans Dünyası için büyük önem taşıyan ATM konusu üzerine yaptığım bu çalışmamdaki yön tayininde ve tamamlanmasında desteğini esirgemeyerek bilgi ve deneyimi ile beni aydınlatan Sayın Hocam Doç. Dr. Turgay GEÇER’e, bu akademik süreçte destek olan ve yoğun geçen çalışmalarımnda hoşgörüsü ile yardımcı olan sevgili eşim Nilgün CİCİ SARI’ya ve bir eğitim gönüllüsü olan babam Sıddık SARI’ya teşekkür ederim.

Ayrıca, görüşleri ile desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Servet Bayındır ve Doç. Dr. Yusuf DİNÇ’e, birikimleri ile iş yaşamıma yön veren yöneticilerim Sayın İsmail Murat TURGUT, Sayın Ahmet Sedat POSTACIOĞLU, Sayın Nihat FEYİZOĞLU ve Sayın Serkan AŞIK’a teşekkür eder, çalışmamın Bankacılık ve Finans sektörüne ile tüm ilgililere yararlı olmasını temenni ederim.

Cihan SARI  
İstanbul–2019

**ÖZET**  
**BİR ÖDEME SİSTEMİ OLARAK**  
**ATM'LERİN MALİYET ANALİZİ**

Cihan SARI

Yüksek Lisans, Uluslararası Finans ve Katılım Bankacılığı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Turgay GEÇER  
Kasım – 2019, 118 Sayfa

Çalışmanın amacı ATM'lerin maliyetlerini analiz ederek ATM'lerin ve bankacılığın geleceğini incelemektir. Çalışmada ATM'lerin ödeme sistemleri içerisindeki yeri ve önemine değinilerek ATM'lerin tarihsel gelişimi açıklanmıştır. ATM maliyetleri, Türkiye'deki ATM sahibi bankaların işleyişi, ATM pazarındaki konumları ve gelişimleri analiz edilmiştir.

Nitel Araştırma Yöntemi kullanılan bu çalışmada; ATM endüstrisindeki gelişmeler ile ATM endüstrisinin önündeki engeller ortaya konularak Dünya'da ve Türkiye'de bankacılık sektörünün ve ATM'lerin geleceği ile ilgili öngörüler tartışılmıştır. Ayrıca, Türkiye'de ATM'lerin sahipliğinin değişmesi tartışılmış ve çözüm önerileri sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ödeme Sistemleri, ATM, ATM Maliyetleri, Bankacılığın Geleceği, Dijitalleşme

## ABSTRACT

### COST ANALYSIS OF ATM'S AS A PAYMENT SYSTEM

Cihan SARI

Master, International Finance And Participation Banking

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Turgay GEÇER

Nov – 2019, 118 Pages

The aim of the study is to analyze the costs of ATMs and to examine the future of ATMs and banking. The importance of ATMs in payment systems and the historical development of ATMs are explained. ATM costs, the operation of banks with ATMs in Turkey, locations and development in the ATM market studied.

The qualitative research method used in this study; ATM with developments in the industry put forward the barriers of the ATM and the ATM industry with the future of the banking sector in Turkey and the world predictions have been discussed. Additionally, a change in the ownership of ATMs in Turkey were discussed and presented solutions.

**Key Words:** Payment Systems, ATM, ATM Costs, The Future of Banking, Digitalization

## İÇİNDEKİLER

<b>JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI</b> .....	i
<b>BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ</b> .....	ii
<b>ÖNSÖZ</b> .....	iii
<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	vi
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	x
<b>EKLER LİSTESİ</b> .....	xi
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	xii
<b>KISALTMALAR</b> .....	xiii
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b> .....	2
<b>NAKİT VE ÖDEME SİSTEMLERİ</b> .....	2
1.1. Nakit .....	2
1.2. Ödeme Sistemi Nedir?.....	8
1.3. Ödeme Sistemlerinde Merkez Bankalarının Rolü.....	9
1.4. Ödeme Sistemlerinin Sınıflandırılması .....	11
1.4.1. Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT) .....	13
1.4.2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi.....	15
1.4.3. Bankalararası Takas Odaları Merkezi.....	15
1.4.4. Bankalararası Kart Merkezi .....	16
1.4.4.1. BKM Tarafından Sağlanan Hizmetler .....	17
1.4.4.2. BKM Çalışma Komiteleri.....	18
1.4.5. İstanbul Takas ve Saklama Bankası.....	19
1.4.6. Merkezi Kayıt Kuruluşu.....	19

1.4.7.	Garanti Ödeme Sistemleri A.Ş. (GÖSAŞ) .....	20
1.4.8.	MasterCard PTS Turkey Bilişim Hizmetleri A.Ş. (MPTS) .....	20
1.5.	Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi .....	20
1.5.1.	Ödeme Sistemlerinin Dünya’da Tarihçesi .....	21
1.5.2.	Ödeme Sistemlerinin Türkiye’de Tarihçesi .....	23
1.6.	Türkiye’de Ödeme Sistemleri .....	24
1.7.	Türkiye’de Ödeme Sistemleri Ekosistemi.....	26
1.7.1.	Düzenleyici Kuruluşlar .....	26
1.7.2.	Meslek Birlikleri .....	27
1.7.3.	Yerli ve Uluslararası Ödeme Şemaları.....	28
1.7.4.	Ödeme Sistemi İşleticileri .....	29
1.7.5.	Bankalar .....	29
1.7.6.	Ödeme Ekosistemi’nin Diğer Unsurları.....	30
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b>	.....	<b>32</b>
<b>ATM’LER, MALİYETLERİ VE GELİRLERİ</b>	.....	<b>32</b>
2.1.	ATM’lerin Tarihsel Gelişimi.....	33
2.1.1.	ATM Endüstri’sinin Gelişimi .....	35
2.1.2.	ATM Endüstri’sinin Gelişimindeki Engelleyici Faktörler.....	39
2.2.	ATM Çeşitleri.....	40
2.2.1.	İşlem Tiplerine Göre ATM Çeşitleri.....	40
2.2.1.1.	Klasik ATM .....	42
2.2.1.2.	Para Yatırma Özellikli ATM .....	43
2.2.1.3.	Recycle Özellikli ATM.....	44
2.2.1.4.	Self-Servis Özellikli ATM .....	45
2.2.1.5.	Kiosk Özellikli (Nakitsiz) ATM’ler .....	46
2.2.1.6.	İnteraktif Özellikli ATM’ler .....	46

2.2.2.	Konumlarına göre ATM Çeşitleri .....	47
2.3.	Küresel ATM Pazarı.....	49
2.3.1.	Dünya’da ATM Pazarı .....	50
2.3.2.	Türkiye’de ATM Pazarı .....	51
2.4.	ATM Maliyet Unsurları.....	52
2.4.1.	Donanım Giderleri .....	53
2.4.1.1.	ATM Cihazı .....	53
2.4.1.2.	ATM Cihazı Yan Donanımları .....	53
2.4.1.3.	Kabin.....	56
2.4.1.4.	CIT Ekipman Giderleri .....	57
2.4.2.	Lokasyon Giderleri.....	57
2.4.2.1.	Lokasyon Belirleme.....	58
2.4.2.2.	Lokasyon Kiralama.....	58
2.4.2.3.	Reklam ve Vergilendirme .....	58
2.4.2.4.	Altyapı ve Abonelik Ücretleri.....	59
2.4.3.	Yazılım ve Uygulama Giderleri .....	60
2.4.3.1.	Yönetim Yazılımları .....	60
2.4.3.2.	Lisans ve Sertifikasyonlar.....	61
2.4.4.	Merkezi Sistem ve ODM Giderleri .....	62
2.4.5.	İşletim Giderleri .....	62
2.4.5.1.	ATM Bakım ve Onarımı Giderleri .....	63
2.4.5.2.	Depolama Giderleri.....	63
2.4.5.3.	Personel Giderleri .....	64
2.4.5.4.	CIT ve Nakit Fonlama Giderleri.....	64
2.4.5.5.	Sigorta Giderleri .....	64
2.4.5.6.	Ödeme Sistemi Giderleri .....	65

2.4.5.7. Diğer İşletme Giderleri .....	66
2.5. ATM Maliyetlerini Etkileyen Faktörler .....	67
2.5.1. Konuma Göre Maliyet.....	67
2.5.2. Verilen Hizmete Göre Maliyet.....	68
2.5.3. Müşteriye Göre Maliyet .....	68
2.6. ATM Gelirleri.....	68
2.7. ATM Gelirlerini Etkileyen Faktörler .....	69
2.7.1. ATM'lerde İşlem Çeşitliliği ve Konumlandırma.....	69
2.7.2. ATM'lerde Dil Seçimi .....	71
2.7.3. İşlem Menülerinin Optimizasyonu.....	71
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>73</b>
<b>ATM SAHİPLİĞİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA VE ATM'LERİN GELECEĞİ .....</b>	<b>73</b>
3.1. ATM Sahipliği Açısından Literatür Taraması.....	73
3.2. Araştırmanın Problemi ve Önemi.....	74
3.3. Araştırmanın Konusu ve Amacı .....	76
3.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları .....	76
3.5. Araştırmanın Modeli, Evreni ve Örneklem .....	77
3.5. Verilerin Sonuçları ve Çözümlemesi.....	78
3.6. Sonuçlar Arasındaki İlişki ve Yorumlanması .....	83
3.7. Pazarın Birleşimi ve Ortaklıklar .....	91
3.8. Sonuç ve ATM'lerin Geleceğine Yönelik Öngörüler .....	91
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>95</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>99</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>118</b>

## TABLO LİSTESİ

Tablo 11.1: Türkiye'de dolaşımdaki Kupür Adet ve Hacimleri.....	5
Tablo 14.1: Türkiye'deki Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri .....	13
Tablo 15.1: Dünya'da Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi .....	22
Tablo 15.2: Kart Güvenlik Seviyeleri Artış Tablosu .....	23
Tablo 15.3: Türkiye'de Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi .....	24
Tablo 17.1: BKM Üyesi Banklar .....	30
Tablo 17.2: Türkiye'de Ödeme Sistemleri Ekosisteminin Diğer Unsurları .....	31

## EKLER LİSTESİ

Ek 1: BKM Üyesi Bankalar ve Kuruluşlar (2018 Aralık) .....	99
Ek 2: Türkiye’de 5411 sayılı Bankalar Kanuna Tabi Olan Finansal Kurumlar (Bankalar).....	102
Ek 3: ATM Sahipliği Üzerine Ampirik Bir Uygulama.....	105



## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 11.1: Türkiye'de Dolaşımdaki Banknot Sayısı ve Emisyon Hacmi.....	4
Şekil 11.2: Türkiye'de Nakit Çekim İşlem Adedi .....	6
Şekil 11.3: Türkiye'de Nakit Çekim İşlem Tutarı (TL) .....	6
Şekil 11.4: Türkiye'de Şube Sayısı Değişimi.....	7
Şekil 14.1: TCMB Ödeme Sistemlerinden Geçen Ödeme Tutarı (Trilyon TL) .....	14
Şekil 14.2: TCMB Ödeme Sistemlerinden Geçen Mesaj Adedi (Milyon Adet) .....	14
Şekil 14.3: Çek Takas Sistemi Aracılığı ile Ödenen Çekler (Milyar TL).....	15
Şekil 16.1: Türkiye'de Kredi Kartı ve Banka Kartı Sayısı (Milyon Adet).....	25
Şekil 16.2: Türkiye'de Kartlarla Yapılan İşlem Tutarı (Milyar TL) .....	26
Şekil 21.1: Dünya'da ATM Sayısı Gelişimi (Adet) .....	36
Şekil 21.2: ATM Sayısının Bölgesel Dağılımı (Adet).....	37
Şekil 21.3: ATM Sayısının Yüzdesele Dağılımı.....	38
Şekil 21.4: Dünya'da Toplam Para Çekme Sayısı (Bin Adet) .....	38
Şekil 22.1: Dünya'da ATM Tipi Dağılımı .....	45
Şekil 22.2: Dünya'da ATM'lerin Konumlarına Göre Dağılımı .....	48
Şekil 22.3: Türkiye'de Konumlarına Göre ATM Sayısı Dağılımı (Adet).....	49

## KISALTMALAR

ADK	Alternatif Dağıtım Kanalları
ABM	Automated Banking Machine (Otomatik Banka Makinesi)
AMEX	American Express
ATM	Automated Teller Machine (Otomatik Vezne Makinesi)
ATMIA	ATM Industry Association (ATM Endüstrisi Birliği)
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	Bank for International Settlements (Uluslararası Ödemeler Bankası)
BKM	Bankalararası Kart Merkezi
BUL	Birleşik Uyarı Listesi
BTK	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
BTM	Bitcoin Teller Machine (Bitcoin Vezne Makinesi)
BTOM	Bankalararası Takas Odaları Merkezi
CIT	Cash in Transit (Nakit Taşıma)
CPMI	Committee on Payments and Market Infrastructures (Ödemeler ve Piyasa Altyapıları Komitesi)
CPU	Central Processing Unit (Merkezi İşlem Birimi)
CPSS	Committee for Payment and Settlement Systems (Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi)
DIBS	Devlet İç Borçlanma Senetleri
EFT	Elektronik Fon Transferi
EMKT	Elektronik Menkul Kıymet Transferi
ETM	Exchange Teller Machine (Dövizli Vezne Makinesi)

EMV	EuroPay MasterCard Visa (Chip'li Kartlar Standardizasyonu Ticari markası)
FTF	Fon Transfer Fiyatlaması
GÖSAŞ	Garanti Ödeme Sistemleri A.Ş.
GSM	Global System for Mobile Communications (Uluslararası Mobil İletişim Sistemi)
ICIT	Instant Card Issue Terminal (Kart Basım Terminali)
İKAM	İslam İktisadı Araştırma Merkezi
IOSCO	International Organization Of Securities Commissions (Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Organizasyonu)
MPTS	Mastercard Payment Transaction Services Turkey Bilişim Hizmetleri A.Ş.
MTH	Marka Paylaşım Takas ve Hesaplaşma Sistemi
ODM	Olağanüstü Durum Merkezi
OTM	Open Teller Machine (Açık Platform Vezne Makinesi)
PIN	Personal Identification Number (Kişisel Kimlik Numarası)
POS	Point Of Sale (Satış Noktası)
PTS	Payment Transactions Services (Ödeme İşlemleri Servisi)
RTM	Retail Teller Machine (Perakende Vezne Makinesi)
RTGS	Real Time Gross Settlement (Gerçek Zamanlı Brüt Mutabakat)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
TAKASBANK	İstanbul Takas ve Saklama Bankası
TAKASNET	Garanti Ödeme Sistemleri A.Ş.'nin Takas ve Mutabakat Sistemi
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası

UDTH	Uluslararası Dosya Transfer Hizmeti
UPI	Union Pay International
VTM	Video Teller Machine (Görüntülü Vezne Makinesi)
YTH	Yurt İçi Takas ve Hesaplaşma Sistemi



## GİRİŞ

Bu çalışmada, ATM'ler (Automated Teller Machine) bir ödeme sistemi olarak ele alınmış ve ATM'lerin bankalar açısından maliyetlerinin tespit edilmesi, tanımlanması, yorumlanması ve gelir kalemleri ile karşılaştırılarak ATM'lerin sürekliliğinin sağlanması için önerilerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu çalışma nitel araştırma türünde olup 3 ana başlıktan oluşmaktadır. Doküman analizi ve gözlem teknikleri sonucu elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle incelenmiş ve yorumlanmıştır.

İlk olarak Nakit ve Ödeme Sistemleri başlığı altında Dünya'da ve Türkiye'de nakdin mevcut durumu bankacılıktaki yeri ve geleceği ortaya konmuştur. Ardından ödeme sisteminin tanımı, Türkiye'de ve Dünya'da hangi ödeme sistemlerinin var olduğu, Ödeme Sistemlerinin gelişimi ve faaliyetleri gibi temel bilgiler yer almaktadır. Dünya'da ödeme sistemlerinin mevcut durumu, Türkiye'de ödeme ekosistemi içerisinde bulunan Kurum ve Kuruluşların mevcut durumu da bu başlık altında gözden geçirilmiştir.

İkinci bölüm "ATM" başlığı ile ele alınmakta ve ATM'nin tanımı, çeşitleri, diğer ödeme sistemleri arasındaki yeri, önemi ve tarihsel gelişimi ortaya konmuştur. Akabinde, Dünya'da ve Türkiye'de ATM sektörünün gelişiminden ve gelişimini kısıtlayan faktörlerden bahsedilerek küresel ATM pazarı ve pazarın gelişimi gözden geçirilmiştir. Günümüzde ATM'lerin bilinen anlamıyla çalışması için gereken maliyet çeşitleri açıklanarak ATM maliyetleri ve ATM gelirleri ortaya konarak ATM maliyetlerini ve gelirlerini etkileyen unsurlar mukayese edilmiştir.

Üçüncü bölümde ise ATM maliyetleri çerçevesinde ATM'lerin sahipliği üzerinde ampirik bir uygulama yapılmış, ATM'lerin ve bankacılığın geleceği tartışılmış ATM'lerin maliyetlerini azaltılması ve etkinliğinin arttırılmasına çözüm olabilecek önerilerden bahsedilmiştir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## NAKİT VE ÖDEME SİSTEMLERİ

### 1.1. Nakit

Nakde alternatif olarak, alışveriş sonunda bir kartla ödeme yapılması fikri ile kredi kartı kavramı ilk defa Edward Bellamy'nin 1887 yılında yayımladığı "Looking Backward 2000–1887" adlı bilim kurgu romanında görülmüştür.

Ancak Edward Bellamy'den önce de paranın durumu tartışılmış, paranın pratikte ve etikte yarattığı problemler birçok düşünürün gündemine girmiştir. Thomas More (1478–1535), Robert Owen (1771–1858), William Morris (1834–1896), Samuel Butler (1835–1902) gibi düşünürler para ile insan ilişkileri ve refahın ifade edilmesini sakıncalı bulmuş, paranın ortadan kaldırılmasının toplumların açgözlülükten kurtaracağını ifade etmişlerdir. Ancak sadece toplumsal sorunların değil parasal sistemlerin birlikte getirdiği yolsuzluk gibi sorunların da kaynağını para olarak tanımlamışlardır. (Batiz-Lazo & Efthymiou, 2016: 2)

Paranın getirdiği sorunların karşısındaki çözüm ise bankacılık sistemleri olmuştur. Gümüş ve altının mübadele aracı olarak kullanılmasından itibaren Bankacılık uygarlık yaşamının bir parçası olmuştur. '*M.Ö. 1000'lerde temel bankacılık işlemleri yaptıkları gözlenen tapınaklar ile bugünkü bankacılık sisteminin örtüştüğü en temel nokta ise güven kavramıdır.*' (Gündoğdu, 2016: xii)

Güvenilir Bankacılık sistemleri her zaman yaşanan para kaynaklı sorunların çözümü olagelmıştır. Bellamy'nin romanı ise bankacılıkta ve paranın seyrine ve nakdin yerine kart kullanılmasında önemli bir yapı taşıdır. Romandan itibaren kart kullanımı büyük hızla yayılmış olsa da nakit de kullanımını arttırmış ve öngörülebilir gelecekte de nakit kullanılmaya devam edecektir.

Bankacılık tarihinde ilk olarak topladıkları paralar karşılığında mevduat sertifikaları düzenleyen bankalar tasarruf sahiplerinin bankanın kendisine karşı ileri sürebilecekleri hakkı temsil eden ihracı gerçekleştirmişlerdir. Sonrasında banka tasarruf sahiplerinin birbirlerine karşı ileri sürebilecekleri bir hak olan banknot ihracını gerçekleştirmişlerdir. İlk dönem modern bankalar Merkez Bankaları'nın emisyon

(sürüm) yetkisi ile ortaya çıkmıştır. Bu bankalar kendi tesis ettikleri güven karşılığında tasarruf sahiplerinin nezdlerinde bulunan varlıkları karşılığında itibari değeri olan belgeler düzenlemişlerdir. Bu belgelere de banknot ismi verilmiştir. Böylece bildiğimiz banknot sistemi bankalar tarafından ilk defa topladıkları fonlar karşılığında düzenlenerek uygulanmıştır. (Dinç, 2017: 7-8)

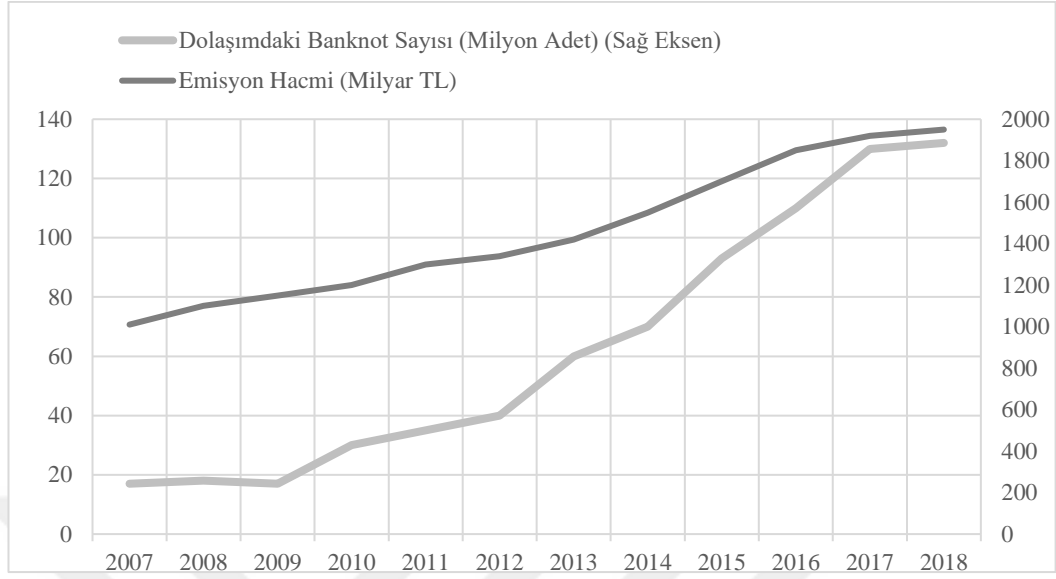
Halen Dünya’da Merkez Bankaları, piyasanın ihtiyaç duyduğu parayı emisyon ile sağlamayı sürmektedir. Merkez Bankalarının banknotlar ile ilgili görevleri genel olarak üç bölümden oluşmaktadır.

1. Banknot ihracını ve dağıtımını gerçekleştirmek
2. Emisyon grubu değişikliği ve tertip değişikliği sürecini yönetmek
3. Fersude banknotların yenileriyle değiştirilmesi ve fersude banknotlarla tedavülden çekilmiş banknotların iptal ve yok edilmesine ilişkin esasları belirlemek.

Türkiye’de de TCMB, bu görevleri yürütmekte olup nakit döngüsünün sistemde üç oyuncusu bulunmaktadır. Bunlar TCMB, Bankalar ve Nakit Hizmet Firmalarıdır. Merkez bankasının bu döngüdeki rolü son kullanıcının nakit talebinin etkin bir şekilde karşılamak, nakit döngüsünde verimliliği sağlamak ve piyasada gerçek (sahte olmayan) iyi kalitede banknot bulundurmaktır. Nakdin dağılımında, kullandırılmasında ve dönüşümünde (bu çalışmanın Ödeme Ekosistemi kısmı içerisinde sözü edilen çeşitli kategorilerdeki) Bankalar ve Nakit Şirketlerinin sahip oldukları 130’dan fazla nakit merkezinin kilit rolü bulunmaktadır.

Türkiye’de Merkez Bankası’nın verilerine göre ise dolaşımdaki banknot adedi ve emisyon hacmi her yıl artmaktadır. Bu veriler ülkedeki nakdin önemine işaret eden unsurlardandır. 2018 yılı itibari ile piyasada 132 milyar TL (132.261.722.384,50 TL) tutarında banknot bulunduğu görülmektedir.

**Şekil 11.1: Türkiye'de Dolaşımdaki Banknot Sayısı ve Emisyon Hacmi**



Kaynak: (TCMB, 2019)

Türkiye'de kullanılan kupürlerin tiplerine göre piyasadaki sayısı aşağıda verilmiştir. Dolaşımdaki kupür miktarı da Türkiye'de nakdin önemine işaret eden unsurlardandır.

**Tablo 11.1: Türkiye'de dolaşımdaki Kupür Adet ve Hacimleri**

<b>Kupür</b>	<b>Tutar (x1000)</b>	<b>Yüzelik Dağılım</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzelik Dağılım</b>
200 TL	37.451.975 TL	28,32%	187.259	9,78%
100 TL	70.958.036 TL	53,65%	709.580	37,07%
50 TL	15.776.598 TL	11,93%	315.531	16,48%
20 TL	4.537.611 TL	3,43%	226.880	11,85%
10 TL	2.180.255 TL	1,65%	218.025	11,39%
5 TL	1.181.120 TL	0,89%	236.224	12,34%
Toplam	132.085.598 TL	99,87%	1.893.502	98,92%
Diğer <sup>1</sup>	176.123 TL	0,13%	20.763	1,08%
Genel Toplam	132.261.722 TL	100,00%	1.914.266	100,00%

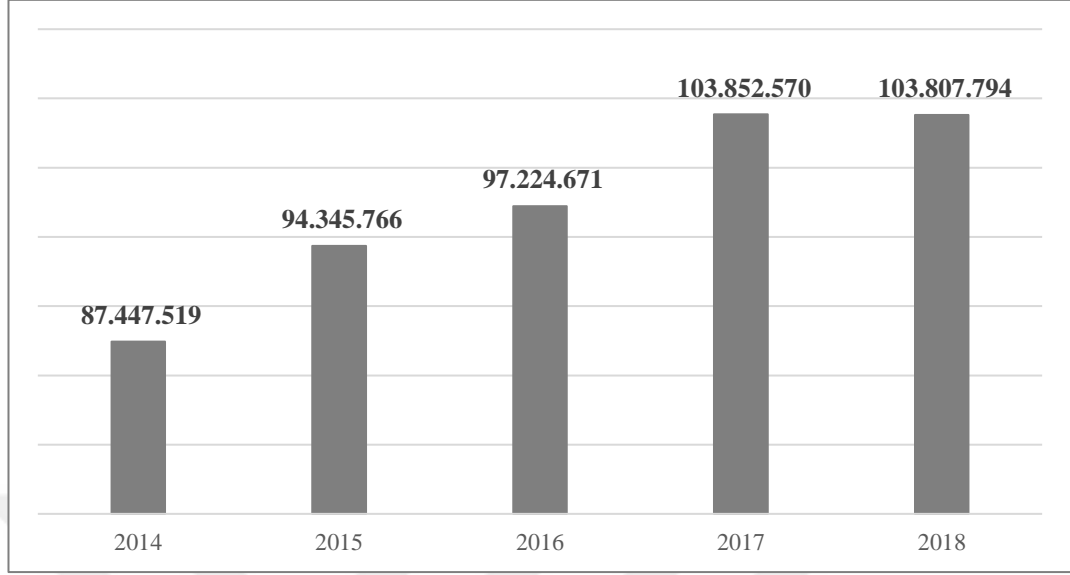
**Kaynak:** (TCMB, 2019)

Dünya genelinde ve Türkiye’de istatistiksel veriler tarandığında çıkan sonuç, nüfusun ve tüketimin artışı ile kartlı / mobil ödemelerdeki artışı ön plana çıkarsa da nakit kullanımı da artmaya devam etmektedir. Çünkü nakit; kartlı ödemeler, mobil ödemeler, kripto paralar ile ödemeler vb. tüm ödeme yöntemleri arasında en küresel olanıdır ve her yerde mutlak geçerliliği vardır.

Özellikle ATM’ler, gün geçtikçe işlem çeşitliliği artmasına rağmen halen en çok nakit çekmek için kullanılmaktadır. Gelecekte de böyle devam edecektir. Çok fonksiyona sahip ATM’ler için, ATM sahibi banka ve finans kuruluşları da sürekli olarak geliştirmeler yaparak performans ve verimliliği artırma çabasındadırlar. ATM donanımlarının günün şartlarına uygun hıza ve fonksiyonlara sahip hale getirilmesinin yanında yan donanımları da gelişmektedir. Nakdin maliyetinin azaltılması, güvenliğin artırılarak sahteciliğin azaltılması gibi ek unsurlar da ATM piyasasındaki rekabete önemli kazanımlar sunmaktadır.

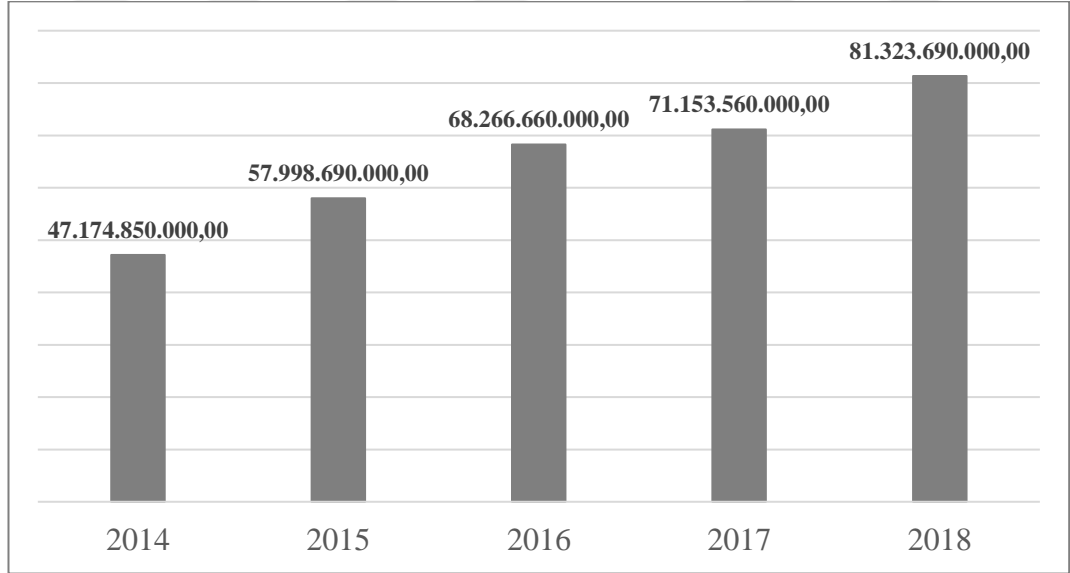
<sup>1</sup> Tedavülden kaldırılmış kupürler ile zaman aşımı süresi içerisinde olan kupürlerdir.

**Şekil 11.2: Türkiye'de Nakit Çekim İşlem Adedi**



**Kaynak:** (BKM, 2018)

**Şekil 11.3: Türkiye'de Nakit Çekim İşlem Tutarı (TL)**



**Kaynak:** (BKM, 2018)

1960'larda ATM'ler sadece nakit çekme işlemi yapılabilirken, günümüzde ödemeler, para yatırma, hesaplar ile ilgili işlemler vb. onlarca işlemin yapıldığı, banka şubelerindeki her işlemi yapan / yapabilecek olan fonksiyonlara sahiptir. ATM'leri

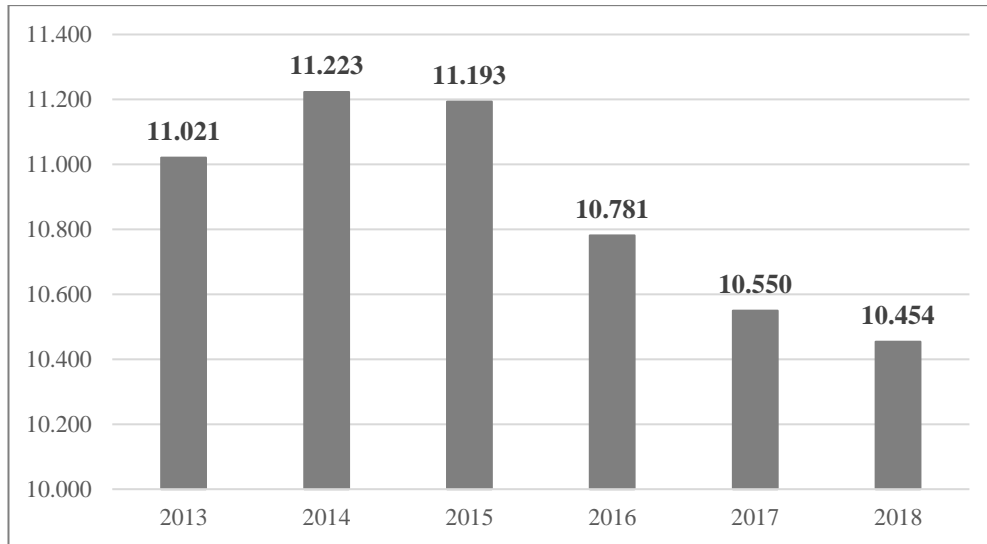
diğer ödeme sistemleri ve alternatif dağıtım kanallarından ayıran ve üstün kılan özelliği Nakde ulaşmanın en kolay yolu olmasıdır. Nakde ulaşmanın diğer yolu olan şubelerdir. Ancak işletim maliyetleri ATM'den fazla olduğundan ATM'ler en ulaşılabilir ödeme sistemidir.

Nakitsiz toplum öngörülerini ATM'lerden çok şube bankacılığını etkileyecek gibi görünmektedir. 2012 ortasından 2017 ortasına kadar olan dönemde, birçok bölgesel ABD bankası, şubelerini önemli ölçüde azaltmıştır: Örnek olarak; Capital One Financial Corp. şubelerinin %32'sini, SunTrust Banks Inc. %22'sini ve Regions Financial Corp. %12'sini kapatmıştır. Toplamda, ABD bankalarının bu on yıllık dilimde 9.000 şubeyi kapattığı gözlenmektedir. (Suzanne Cluckey, 2018)

Avrupa'da da şubeleşmenin devrinin kapandığı gözlenmektedir. Avrupa Bankacılık Federasyonuna göre 2008 yılından bu yana Avrupa Birliği genelinde 48.000 şube kapanmıştır. Bu rakam tüm AB banka şubelerinin yüzde 20'den fazlasına denk gelmektedir.

Türkiye'de şubeleşme dünyadaki dönüşüme benzer şekilde azalma göstermektedir.

#### Şekil 11.4: Türkiye'de Şube Sayısı Değişimi



**Kaynak:** (TBB, 2018)

CACI'nin İngiltere'deki araştırmasına göre normal tüketiciler yılda ortalama 7 kez banka şubelerini ziyaret etmektedir. Bu sayının 2022 yılına kadar 4'e düşeceği

öngörülmektedir. Daha genç olan 18–24 yaş arasındaki tüketicilerin ise 2022’de ziyaret sayılarının yılda 2 olacağı ve masa üstü ve dizüstü bilgisayarlar aracılığı ile bankalar ile etkileşimde bulunan tüketicilerin %63 oranında azalacağı tahmin edilmektedir. (The Financial Brand, 2017)

Türkiye’de de bankacılığın gelişimi Avrupa ülkelerindeki gelişmelere denk hareket ettiği için benzer oranlar Türkiye’de de yaşanacağı adil bir tahmin olur.

## 1.2. Ödeme Sistemi Nedir?

Ödeme sistemi, Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) – Ödeme ve Takas Sistemleri Komitesinin, Ödeme ve takas sistemlerinde kullanılan terimler sözlüğündeki tanıma göre; *‘Tipik olarak bankacılık prosedürlerinin ve paranın dolaşımını sağlayan fon transfer sistemlerini oluşturan enstrümanların tümüdür.’* (Bank Of International Settlements, 2003)

6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri Ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanuna göre ise, Üç veya daha fazla katılımcı arasındaki transfer emirlerinden kaynaklanan fon aktarımlarının gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla yapılan takas ve mutabakat işlemleri için gerekli alt yapıyı sunan ve ortak kuralları olan yapıya ödeme sistemi denir. (Resmi Gazete, 2013)

*Ekonomik ve finansal altyapının hayati parçalarından olan ödeme sistemlerinin var olma amacı; fon aktarımlarında etkinlik sağlanması, ödeme riskinin en aza indirgenmesi, fon yönetiminde kolaylık sağlanması ve sisteme yeni hizmetler sunma fırsatı verilmesidir. Ödeme sistemleri finansal işlemlerin güvenli ve zamanında tamamlanmasını sağlamaktadır. Mal ve hizmet satmak / almak, maaş veya sosyal hakları almak / ödemek, menkul kıymetleri ve finansal araçları almak / satmak, vergileri toplamak, para transferlerini sağlamak amaçlarla kullanılırlar.* (Bangko Sentral NG Pilipinas, 2019)

Ödeme sistemi, ekonomik birimler arasında mal ve hizmetlerin değişimini kolaylaştıran araçları, yasal düzenleme ve standartları, kurumsal ve örgütsel çatıyı, işletim süreçlerini ve haberleşme ağını kapsamaktadır. (TCMB, 2014)

TCMB, ödeme sistemlerinin finansal piyasalar üzerindeki rolünü şöyle açıklamaktadır.

*Finansal piyasalarda yapılan ödemelerin yüksek tutarlı olması ve bu piyasalarda çok hızlı bir parasal dönüşüm olması, ödeme sistemlerinin bu piyasalar için önemini artırmaktadır. Finansal piyasa katılımcıları arasındaki bağımlılıkların artmasıyla bu piyasalarda gerçekleştirilen ödemeler sistemik olarak önemli hale gelmiştir. Finansal kuruluşlardan herhangi birinin yüksek tutarlı bir ödemeyi zamanında gerçekleştirememesi veya hiç gerçekleştirememesi durumu, tüm finansal sistemi ciddi likidite ve kredi risklerine sürükleyebilmektedir. Ödeme sistemlerinden kaynaklanan ve finansal sistemin bir bölümünde başlayan sorun, diğer alanlara da sirayet ederek finansal istikrarı tehdit edebilmektedir. Dünya ekonomisinde yaşanan finansal krizlerin ardından fiyat istikrarını sağlamak görevinin yanı sıra finansal istikrara katkıda bulunmak, merkez bankalarının temel görevleri arasında yerini almıştır. (TCMB, 2014)*

Ödeme sistemlerindeki gelişmeler, ülkelerdeki finansal istikrar için önemli hususlardandır. Bu durum Merkez bankalarının finansal istikrarı sağlama ve koruma hedefleri için ödeme sistemleri üzerindeki rollerini arttırmıştır. Artan roller, ödeme sistemlerinin daha kesintisiz, daha güvenli ve en etkin biçimde çalışmasını sağlama hedeflerini Merkez bankalarının hedefleri arasına sokmuştur. Roller ve hedeflerdeki gelişmeler sonucunda ise Merkez Bankaları (genel olarak ülkelerindeki sistemik öneme sahip) en kritik ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerini kendileri kurmakta ve işletmektedir.

### **1.3. Ödeme Sistemlerinde Merkez Bankalarının Rolü**

BIS bünyesinde çalışmalarını sürdüren Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi, (Committee for Payment and Settlement Systems – CPSS)<sup>2</sup> merkez bankalarının

---

<sup>2</sup> Merkez Bankaları – Küresel Ekonomi Toplantısı (GEM), Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi (CPSS) için yeni bir görev ve tüzüğü yayınlayarak, CPSS'yi Ödemeler ve

katılımcısı olduğu uluslararası bir forumdur. Bu forum merkez bankalarına, yerel ve uluslararası ödeme sistemleri ile mutabakat sistemlerindeki gelişmeleri takip imkânı sunmaktadır. Bu komitede alınan kararlar doğrultusunda ülkelerindeki ödeme sistemlerinin gözetlemek ve düzenlemek merkez bankalarının görevlerinden biri olarak kabul edilmektedir. (BIS – CPMI, 2014)

1211 sayılı TCMB Kanunu'nda yer alan; "Bankanın Temel Görevleri bölümündeki:

*'Türk lirasının hacim ve tedavülünü düzenlemek, ödeme ve menkul kıymet transferi ve mutabakat sistemleri kurmak, kurulmuş ve kurulacak sistemlerin kesintisiz işlemlerini ve gözetimini sağlamak ve gereken düzenlemeleri yapmak, ödemeler için elektronik ortam da dâhil olmak üzere kullanılacak yöntemleri ve araçları belirlemek'* (TCMB, 1970)

ifadesi ile TCMB'nin ödeme sistemleri üzerindeki görevleri belirtilmiştir.

Bu kapsamda; TCMB tarafından 1992 yılında Elektronik Fon Transfer (EFT) sistemi, 2000 yılında da Elektronik Menkul Kıymet Transfer (EMKT) sistemi kurulmuştur. (TCMB, 2014)

5941 sayılı Çek Kanunu'nun 8. Maddesine göre ise çeklerin ödenmesini sağlamak amacıyla kurulacak sistemin kurulması ve yürütülmesinde yetki TCMB'ye verilmiştir. Verilen bu yetki kapsamında kurulan Bankalararası Takas Odaları Merkezi (BTOM), ile Türkiye'deki çek takası işlemleri TCMB gözetiminde sürdürülmektedir.

Bunların dışında Merkez Bankası, Avrupa Birliği uyum müktesebatı kapsamındaki 6493 sayılı 'Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun'un ilk taslağının hazırlayıcısıdır.<sup>3</sup> Bu kanunun ilgili maddeleri göre Türkiye'de kurulacak ve işletilecek tüm ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin faaliyet izni başvurularının değerlendirilmesi ile kesintisiz ve sorunsuz hizmet vermelerinin sağlanması amacıyla düzenleme yapma yetkisi TCMB'ye verilmiştir.

---

Piyasa Altyapıları Komitesi (CPMI) olarak yeniden adlandırmaya karar vermiştir. (BIS, 2014)

3 6493 sayılı kanun, (taslağından bir süre sonra) 27 Haziran 2013'te yürürlüğe girmiştir.

Mevcut durum dışında, ödeme sistemleri açısından kullanıma giren yeni ürünler de TCMB'nin gözetim çerçevesini sürekli olarak genişletmektedir.

Güvenli ve etkin işleyen ulusal ödeme sistemlerinin varlığı, merkez bankalarının para politikası uygulamalarının etkinliği, finansal istikrar ve ekonominin gelişimi açısından da önem taşımaktadır. Ödeme sistemlerinin daha yaygın kullanılmaya başlaması ve bu sistemlerden kaynaklanacak risklerin finansal istikrara olası olumsuz etkileri merkez bankalarının rolünü de ön plana çıkarmıştır. (TCMB, 2019)

*Merkez bankalarının ödeme sistemleri alanındaki rolleri şu şekilde sıralanabilir:*

- 1. Ödeme sistemlerini işletme: ödeme ve menkul kıymet takas ve mutabakat hizmetlerinin sağlanması,*
- 2. Ödeme sistemlerinde kolaylaştırıcı ve yönlendirici olma: nakit dışı ödemelerdeki gelişmelerin koordine edilmesi ve şekillendirilmesi,*
- 3. Ödeme sistemlerinin gözetimi: ödeme sistemlerinin güvenli ve verimli bir şekilde işlemlerini sağlamak üzere, ödeme sistemleri alanında dikkat edilmesi gereken hususların ve ilkelerin belirlenmesi, sistemlerden kaynaklanan risklerin belirlenerek gerekli politikaların oluşturulması. (TCMB, 2014)*

#### **1.4. Ödeme Sistemlerinin Sınıflandırılması**

Ödeme Sistemlerinde gerçekleşen işlemler, hacmine göre Toptan Ödeme ve Perakende Ödeme olarak ikiye ayrılmaktadır. Toptan ödemeler genellikle büyük tutarlı ödemeler olup, Perakende Ödemeler ise çek, kredi kartı gibi işlemlerin sınıflandırılmasında kullanılmaktadır.

Ödeme Sistemleri, Mutabakat tipine göre ise “Gerçek Zamanlı Brüt Mutabakat” ve “Netleştirme” olarak iki grupta incelenmektedir. Gerçek zamanlı brüt mutabakat (Real Time Gross Settlement – RTGS) esasına göre çalışan sistemlerde işlemler kesin olarak yapılır ve geri dönülemez işlemlerdir. Türkiye’de EFT ve EMKT sistemleri bu yöntem ile çalışan sistemlerdir. Netleştirme esasına göre çalışan ödeme sistemleri ise iki veya daha fazla taraflı netleştirme ile ödemelerin yapılmasını sağlamaktadır. Netleştirme

yapısında Merkezi Takas veya Merkezi Karşı Taraf üzerinden işlemler yapılmakta olduğundan mutabakat anlık veya gün sonunda yapılmaktadır. Türkiye’de BKM, Takasbank ve BTOM netleştirme sistemine göre çalışan ödeme sistemleridir.

Türkiye’de ödeme sistemlerinin gözetimi TCMB tarafından yapılmaktadır. TCMB’nin Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerine İlişkin Gözetim Çerçevesi’ne<sup>4</sup> göre, Türkiye’de faaliyet gösteren ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır. (Bu ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri aynı zamanda Merkez Bankası’ndan faaliyet izni alan sistemlerdir.)



---

4 Gözetim çalışmaları; ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin güvenli, kesintisiz, etkin ve verimli bir şekilde işlemlerini sağlamak amacıyla, sistemlerin ulusal ve uluslararası düzenleme ve standartlara uyumunun izlenmesi ve gerektiği durumlarda sistemlerde değişiklik yapılmasının sağlanması faaliyetlerini içermektedir. Türkiye’de faaliyette bulunan ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin gözetimini yapmak, TCMB’nin önemli görevleri arasında yer almaktadır. (TCMB, 2016)

**Tablo 14.1: Türkiye’deki Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri**

SİSTEMİN ADI	SİSTEMİN TÜRÜ	SİSTEM İŞLETİCİSİ
Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi	Menkul Kıymet Mutabakat Sistemi	TCMB
Pay Piyasası Takas Sistemi	Menkul Kıymet Mutabakat Sistemi	TAKASBANK
Borçlanma Araçları Piyasası Takas Sistemi	Menkul Kıymet Mutabakat Sistemi	TAKASBANK
Merkezi Kaydı Sistem	Menkul Kıymet Mutabakat Sistemi	MKK
Bankalararası TL Aktarım Sistemi	Ödeme Sistemi	TCMB
Müşteriler Arası TL Aktarım Sistemi	Ödeme Sistemi	TCMB
Takasbank Çek Takas Sistemi	Ödeme Sistemi	TAKASBANK
Yurtiçi Takas ve Hesaplaşma Sistemi	Ödeme Sistemi	BKM
TakasNet Sistemi	Ödeme Sistemi	GÖSAŞ
MPTS Takas Sistemi	Ödeme Sistemi	MPTS

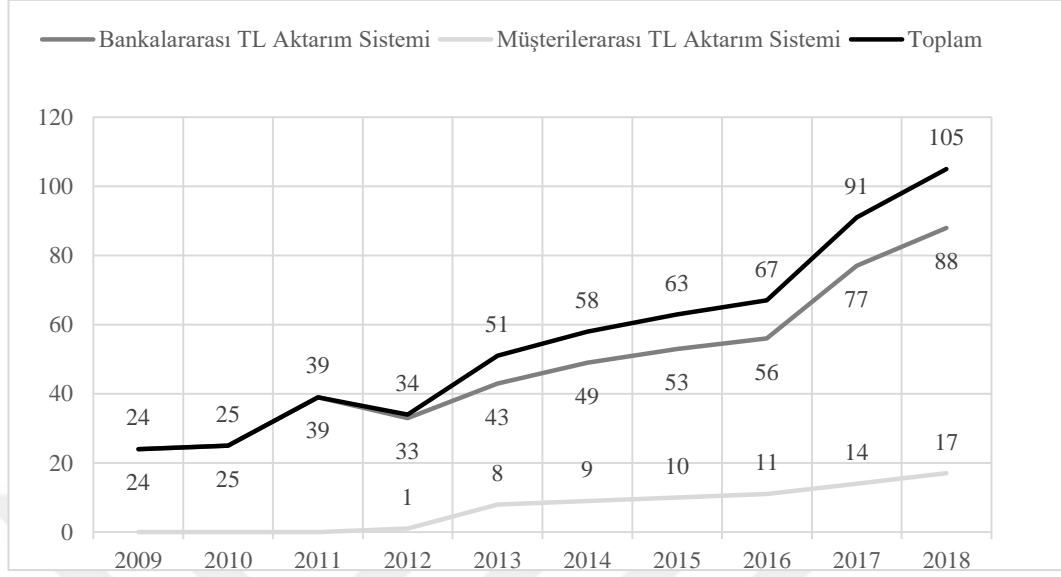
**Kaynak:** (TCMB, 2016)

#### 1.4.1. Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT)

Merkez Bankası’nca 1992 yılında kurulmuş olan EFT sistemi sayesinde yurt içinde müşteriler arası ve bankalar arası TL ile yapılan ödeme işlemleri elektronik ortama alınmıştır. Bu sistem sayesinde ödemelerde gerçek zamanlı brüt mutabakat sağlanmıştır.<sup>5</sup>

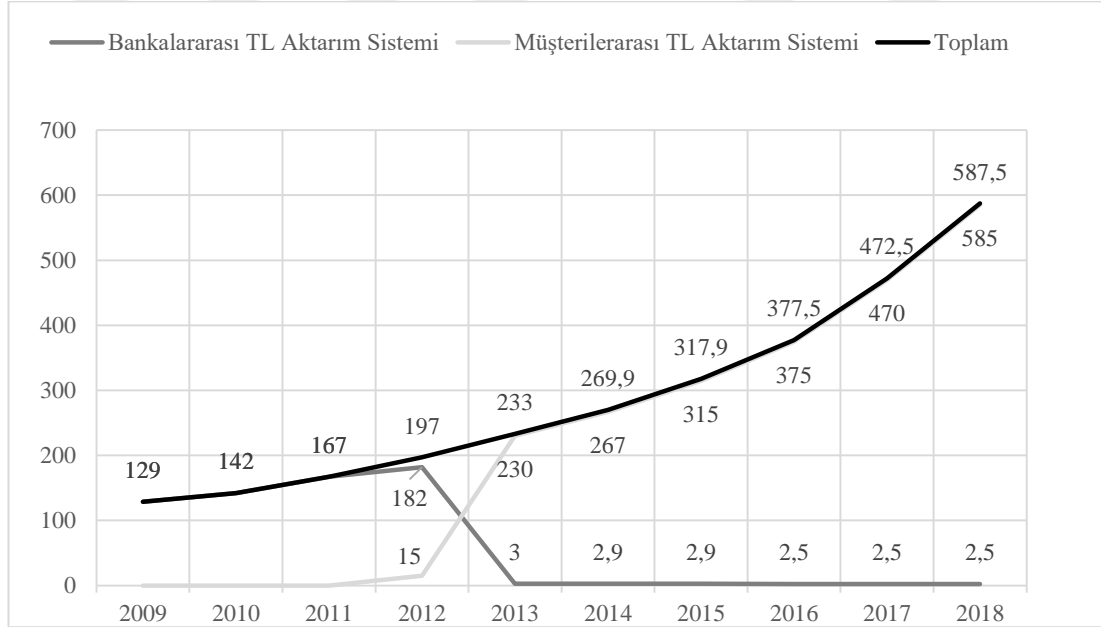
<sup>5</sup> EFT Sistemi, Müşteriler ve Bankalar arası aktarım olarak 2 bileşenden oluşmaktadır. Müşteriler arasındaki ödemelerde aktarım hızı dakikada 35.000 işlem seviyesinde iken bankalar arasındaki ödemelerde ise 1800 işlem seviyesindedir.

**Şekil 14.1: TCMB Ödeme Sistemlerinden Geçen Ödeme Tutarı (Trilyon TL)**



**Kaynak: (TCMB, 2019)**

**Şekil 14.2: TCMB Ödeme Sistemlerinden Geçen Mesaj Adedi (Milyon Adet)**



**Kaynak: (TCMB, 2019)**

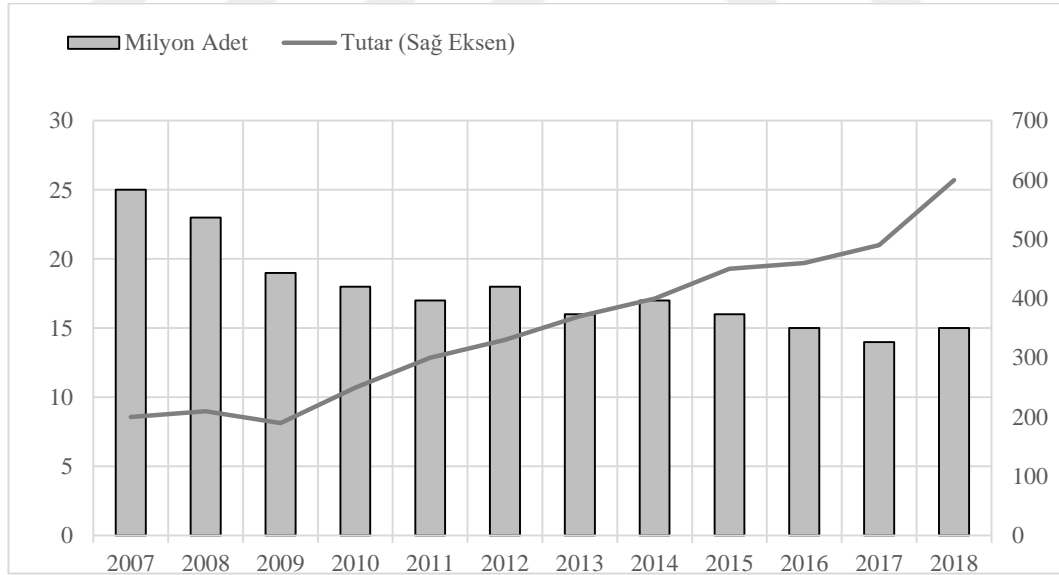
### 1.4.2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi

2000 yılında kurulan EMKT sistemi sayesinde bankalar arasındaki menkul kıymet aktarımı elektronik ortama taşınmıştır. EMKT sistemi ile Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) gibi bazı senetlerin aktarımı yapılabilmektedir.

### 1.4.3. Bankalararası Takas Odaları Merkezi

'Çek hem bir ödeme aracı hem de paranın fiziki olarak ek değiştirmesine alternatif olarak kullanılan bir varlıktır.' (TCMB, 2014) BTOM ise ödeme araçları arasında bulunan çeklerin birbirinden farklı bankalar arasında dolaşımının elektronik olarak yapılması için kurulmuş olan sistemdir. Çekteki bilgilerin elektronik ortamda iletilmesi esasına göre çalışan bu sistem aynı zamanda çeklerin farklı yerlerden tahsilatını sağlamaktadır.<sup>6</sup>

Şekil 14.3: Çek Takas Sistemi Aracılığı ile Ödenen Çekler (Milyar TL)



**Kaynak:** (TCMB, 2019)

<sup>6</sup> İşlem hızı olarak dakikada yaklaşık 160.000 işlem yapılabilmektedir.

#### 1.4.4. Bankalararası Kart Merkezi

BKM, ödeme ekosistemi içerisinde yer alan banka ve finans kuruluşları ile kartlı sistemlerdeki ortak sorunlara çözüm bulmak amacıyla bankaların ortaklığı ile kurulmuştur. Türkiye'deki banka ve kredi kartları kuralları ile standartlarını geliştirmek hedefindeki BKM, Türkiye'deki 13 üye kamu ve özel bankanın 1990 yılında bir araya gelmesi oluşturulmuştur. 2018 yılı itibari ile 10 ortağı bulunan BKM'den 34 Banka<sup>7</sup> / Kuruluş statüsündeki üye hizmet almaktadır.

BKM işleticisi olduğu Yurtiçi Takas ve Hesaplaşma Sistemi adındaki ödeme sistemi ile banka kartları, kredi kartları ve ön ödemeli kartlarla yapılan işlemler dolayısıyla bankalar ve kart faaliyeti gerçekleştiren diğer kuruluşlar arasındaki ödemelerin gerçekleşmesi için gerekli takas ve mutabakat hizmeti sunmaktadır.

BKM Üyesi Bankalar ve Kuruluşlar bu çalışma ekinde verilmiştir. **Ek 1: BKM Üyesi Bankalar ve Kuruluşlar (2018 Aralık)**

*BKM, Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu çerçevesinde faaliyetlerini yürütmekle birlikte, işlettiği ödeme sistemi nedeniyle 2013 yılında yürürlüğe giren 'Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun' kapsamına da dâhil olmuştur. Kart hamillerinin yaptıkları alışverişlerden kaynaklanan borç ve alacaklarının bankalar arasındaki takası, BKM bünyesinde yurt içi takas ve hesaplaşma aracılığı ile gerçekleşmektedir. (TCMB, 2014)*

Kredi kartı ve banka kartı uygulaması içinde bulunan finansal kuruluşlar arasında uygulanacak prosedürleri geliştirmek, standardizasyonu sağlamaya yönelik çalışmalar yaparak kararlar almak, Türkiye genelinde uygulamalar ile yurtiçi kuralları oluşturmak, kartlı sistem kurmak ve işletmek, ilgili finansal kuruluşlar arasındaki takas ve hesaplaşmayı yürütmek, yurtdışı kuruluş ve komisyonlarla ilişkiler kurmak ve gerektiğinde üyelerini bu kuruluşlarda temsil etmek, halen her üye tarafından devam ettirilen işlemleri daha güvenli, süratli ve daha az maliyetli tek bir merkezden yürütmek BKM'nin ana faaliyetleri arasındadır. (BKM, 2018)

---

7 Ayrıca, BKM'ye Hizmet Sağlayıcı Kuruluş statüsünde olan 5 üye daha vardır.

#### 1.4.4.1. BKM Tarafından Sağlanan Hizmetler

##### *a) Yurt İçi Takas ve Hesaplaşma*

Yurt İçi Takas Sistemi, bir banka veya kuruluşun kartı ile farklı banka veya kuruluşun POS veya ATM'sinden işlem yapılması durumunda, işlemin banka veya kuruluşlar arasında takas ve hesaplaşmasını sağlayan sistemdir.

##### *b) Takas ve Hesaplaşma Aracılık Hizmetleri*

Marka Paylaşım Takas ve Hesaplaşma (MTH), banka veya kuruluşlardan birine ait kredi kartı markasının (Visa, MasterCard vb.) diğer banka veya kuruluşun ATM veya POS cihazı tarafından kullanılması nedeniyle gerçekleşen kredi kartı işlemlerinin takaslaşılmasını ve hesaplaşılmasını sağlayan sistemdir.

Ayrıca, ATM sahibi banka ve kuruluşların ATM'lerinde American Express (AMEX), Union Pay International (UPI) ve Diners/Discover kartlarının kullanılması için sağlanan Yönlendirme / Paylaşım hizmeti mevcuttur.

##### *c) Yönlendirme Hizmetleri*

BKM'de Switch ve BUL adında iki yönlendirme sistemi mevcuttur.

###### 1. Switch Sistemi

Switch Sistemi, BKM üyesi banka ve kuruluşların ATM ve POS'lar aracılığı ile kabul ettikleri diğer BKM üyesi banka ve kuruluşlara ait kart işlemlerini, ilgili üyeye otorizasyon (yetkilendirme) sorgusu için yönlendirilmesini sağlayan hizmettir.

###### 2. Birleşik Uyarı Listesi

Birleşik Uyarı Listesi (BUL), kart ihraç eden üyenin kullanımını engellemek istediği (kayıp, çalıntı, sahte, tahsil gücü çıkaran müşteriler vb.) kart numaralarının paylaşıldığı listedir.

##### *d) Veri Tabanı Hizmeti*

BKM'nin diğer kamu otoritelerine ve Bankalara bilgi sunmak ve otorizasyon bilgilerini tutmak gibi amaçlarla sunduğu Veritabanı hizmetleridir.

###### 1. Merkezi İşyeri Veritabanı

###### 2. Merkezi POS Veritabanı

3. Merkezi Kart Veritabanı
4. Harcama İtiraz Yönetim Sistemi
5. Ve diğer veritabanı hizmetleri

#### **1.4.4.2. BKM Çalışma Komiteleri**

BKM’de üye banka ve kuruluşların temsilcilerinden oluşan komiteler bulunmaktadır. Her komite kendi faaliyet alanındaki gelişmeleri takip etmekte, ilgili alandaki prensipleri belirlemek ve standartları oluşturmak için çalışmaktadır.

##### ***a) ATM Paylaşım Komitesi***

ATM Paylaşım Komitesi, Türkiye ve Dünya’da ATM’lerde banka kartı ve ön ödemeli kart kullanımı ile ilgili gelişmeleri takip ederek banka ve müşteri ihtiyaçlarını analiz ederek yeni işlem ve akış önerileri geliştirmektedir. Komite, ayrıca ATM’lere özgü operasyonel çalışma prensipleri ile ilgili yeni kapsam ve standart önerileri geliştirmek, pazarlama, iş geliştirme ve güvenlik konularını değerlendirmek, analiz etmek, gerek görülen noktalarda yeni uygulamalar geliştirmekten sorumludur.

##### ***b) Chargeback Kuralları ve Hakem Komitesi***

Chargeback (Ters İbrahim) Kuralları ve Hakem Komitesi, uluslararası ödeme sistemlerinin chargeback işlemleri ile ilgili yönetmeliklerini takip ederek bunların yurtiçi ödeme sistemlerindeki standartlarının oluşturulması faaliyetlerini yürütmektedir.

##### ***c) Güvenlik Komitesi***

Güvenlik Komitesi, Türkiye’de kartlı ödeme sistemlerinde ve bankacılık hizmet kanallarına yönelik sahtecilik ve dolandırıcılıkları önleyici çalışmalar yapmaktadır. Güvenlikle ilgili standartların oluşturulması ve bu konuda kamu otoritesi kurumlar ile ilişkileri yürütülmesi güvenlik komitesinin amaçlarındandır.

##### ***d) İş Geliştirme Komitesi***

BKM İş Geliştirme Komitesi, banka ve kuruluşların ortak olarak ihtiyaç duyulabilecekleri yeni hizmet, ürün ve projelerin standartlarını belirlemektedir.

*e) Operasyon ve Teknoloji Komitesi*

BKM Operasyon ve Teknoloji Komitesi, teknolojik gelişmelerin takip edilerek yurtiçindeki uygulama koşullarının belirlenmesini sağlamaktadır.

*f) Pazar Geliştirme Komitesi*

BKM Pazar Geliştirme Komitesi, Türkiye’de Ödemeler Sektörü ile ilgili stratejileri geliştirmek, kredi ve banka kartlarına olan talebi artırmak, kart hamillerinin kart kullanım alanını genişletmek ve teşvik etmek üzere projeler geliştirmek için çalışmaktadır. Ayrıca yurtiçi ve yurtdışı ödeme sektörünün gelişimini takip etmektedir.

#### **1.4.5. İstanbul Takas ve Saklama Bankası**

Borsa İstanbul bünyesinde bulunan çeşitli piyasalarda yapılan işlemlerin yürütüldüğü kuruluştur. Pay Piyasası, Gelişen İşletmeler Piyasası, Borçlanma Araçları Piyasası, Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası ve Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası’ndaki takas ve mutabakatı işlemleri Takasbank’ta gerçekleştirilmektedir.

Finansal piyasalarda gerçekleşen işlemlerin önemli bir bölümü aracı kurumlar tarafından yapıldığından ve söz konusu aracı kurumlar banka olmadıklarından EFT–EMKT sistemine üye olmaları imkânsızdır. Aracı kurumlar, ancak Takasbank aracılığı Merkez Bankası’nın yürüttüğü sistemlere dâhil olabilmektedirler. Kısaca Takasbank’ın aracı kurumlar ile TCMB arasında köprü olduğu söylenebilmektedir.

#### **1.4.6. Merkezi Kayıt Kuruluşu**

*MKK, sermaye piyasası araçlarının kaydileştirilmesine ilişkin işlemleri gerçekleştirmek, kaydileştirilen bu araçları ve bunlara bağlı hakları, elektronik ortamda, üyeler ve hak sahipleri itibarıyla kayden izlemek ve merkezi saklamasını yapmak üzere faaliyet gösteren merkezi kayıt ve saklama kuruluşudur. MKK nezdinde kayden izlenen söz konusu sermaye piyasası araçlarından Borsa İstanbul nezdinde işlem görenlere ilişkin alım satım*

*işlemlerinin takas ve mutabakatı MKK ile Takasbank arasındaki bütünleşik sistem aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. (TCMB, 2014)*

#### **1.4.7. Garanti Ödeme Sistemleri A.Ş. (GÖSAŞ)**

Garanti Ödeme Sistemleri, Bonus Kart markası altında ihraç edilen kredi ve banka kartları ile Bonus özellikli ödeme noktası (POS) cihazlarında gerçekleştirilen işlemlerin takas ve mutabakatını sağlamaktadır.

GÖSAŞ, söz konusu takas ve mutabakat faaliyetlerini TakasNet Sistemi adını verdiği ödeme sistemi altyapısıyla gerçekleştirmekte ve 2018 yılı itibariyle sistemin kullanıcısı 10 banka bulunmaktadır.

#### **1.4.8. MasterCard PTS Turkey Bilişim Hizmetleri A.Ş. (MPTS)**

MPTS, hizmet verdiği kuruluşların müşterilerinin ödeme kartları ile yaptıkları ödeme işlemleri sonrasında banka ve kuruluşlar arasındaki takas ve mutabakatı sağlamaktadır. Söz konusu takas ve mutabakat faaliyetlerini "MPTS Takas Sistemi" adını verdiği ödeme sistemi altyapısı vasıtasıyla gerçekleştirmekte ve 2018 yılı itibari ile sistemin kullanıcısı 7 Banka bulunmaktadır.

### **1.5. Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi**

Endüstri ve teknolojideki gelişmeler ile birlikte çek ve nakit ile alışverişin ilk alternatifi olarak Debit ve Kredi Kart'ları insanlığın karşısına çıkmıştır. Yıllar geçtikçe kartların kullanılabilirdiği yerlerin ve kart çeşitleri artışı ile birlikte Düzenleyici Kurumlar / Kuruluşlar, Ulusal ve Uluslararası Ödeme Şemaları, Ödeme Sistemi İşleticileri de oluşmuştur.

İlk olarak Amerika'da ortaya çıkan kredi kartlarının günümüzdeki gibi kullanımı 1950'lerde başladı. Bundan öncesinde Bazı yerel Otel ve Petrol şirketlerinin kendi sadece kendi şubelerinde geçen kartları bulunmaktaydı. Yıllar içerisinde Kartlı ödeme sistemleri, POS'lar, ATM'ler, İnternet Bankacılığı ve Mobil Bankacılık gibi çeşitlenerek bugünkü seviyeye ulaşmıştır. Artık ödeme sistemleri temassız ödemeler,

Sanal Gerçeklik, Arttırılmış Gerçeklik, Karma Gerçeklik, Bulut Bilişim, Siber Güvenlik ve Big Data analizi gibi konularla ilerlemektedir. Ayrıca bankaların ve / veya ülkelerin de yasal olarak sanal para ihraç edeceği bir dönem girilmektedir. (Garvey, 2014: 3)

Bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ödeme sistemlerinin ve bankacılığın geleceği değerlendirilecektir.

### **1.5.1. Ödeme Sistemlerinin Dünya’da Tarihçesi**

Tarihsel olarak Dünya’da ödeme sistemlerindeki yapı taşı olarak nitelendirilen olaylar tarihsel sıralama ile aşağıda yer almaktadır. Bu yapı taşları, ödeme sistemlerin bugüne gelmesinde önemli katkılar sunmuş ve gelişim adımları olmuşlardır. Ödeme Sistemi işleticilerinin ve/veya Bankaların tarihsel süreçteki adımları izlendiğinde ödeme sistemlerindeki gelişimde söz konusu kuruluşların yeni teknolojiler ödeme sistemlerinde kazandırmak konusunda yarış içinde oldukları görülmektedir. Kuruluşların hedefleri arasında, mevcutta henüz yaygınlaşmamış yeni ödeme tekniklerini sektörün ve müşterilerin yararına kullanım alanlarını genişletmek bulunmaktadır.

Ayrıca bankaların, müşterilerinin ya da gelecekte müşteri olması muhtemel hedef kitlenin ödeme sistemlerini kullanım oranını yükseltecek inovasyonlar, yeni yöntem ve uygulamalar geliştirmeye çalıştıkları gözlenmektedir. Banka müşterisi olmayan (unbanked) kullanıcılar dâhil, değişen ve gelişen hedef kitlenin, ihtiyaçlarını anlamak, çözüm önerileri ve yapıları sağlamak ile birlikte Ödeme Sektörünün lokomotifi olmak için yarıştıkları gözlenmektedir.

Bugün ise ödeme sistemlerinin kullanımı alanları incelendiğinde; Bilgisayarlar, tabletler, akıllı telefonlar, akıllı saatler, internet bağlantısı bulunan Smart TV’ler, sanal gerçeklik gözlükleri, temassız POS cihazları, Sanal POS, Mobil POS vb. alanlar göze çarpmaktadır.

Yakın gelecekte ise “Nesnelerin İnterneti” kavramının ödeme sistemlerini daha fazla etkileyeceği, giyilebilen teknolojilerde ödeme sistemlerinin adaptasyonun daha sık görüleceği değerlendirilmektedir.

Tablo 15.1: Dünya'da Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi

YIL	OLAY
1887	Kartla ödeme yapma ve kredi kartı terimleri Edward Bellamy'in "Looking Backward 2000–1887" isimli bilim kurgu romanında ortaya çıktı.
1894	Amerika'da Hotel Credit Letter Company, sadece bazı otellerde geçen "ödeme kartını" piyasaya sürdü.
1914	Western Union Bank tarafından "Şimdi al, sonra öde" sloganıyla "kredili ödeme kartını" piyasaya sürdü.
1924	General Petroleum Company, akaryakıt istasyonlarda geçerli kartı piyasaya sürdü.
1939	Simjian tarafından ilk ATM icat edildi.
1950	Günümüzdeki kredi kartlarının ilk örneğini olan "Diners Club" kart piyasaya sürüldü.
1958	Bank of America tarafından mağazalarda dahi kullanılabilen ilk kredili kredi kartı piyasaya sürüldü. (Bu kart daha sonra Visa olarak adlandırılmıştır.)
1967	Barclay's Bank modern anlamda ATM'lerin yaygınlaşması yolunu açan ilk ATM'yi kullanıma sundu.
1973	IBM tarafından ilk POS sistemi geliştirildi. Billard's mağazalarında kullanıma sunuldu.
1974	İlk Chip'li kart Ronald Moreno tarafından icat edildi.
1980	NCR dünyadaki diğer ağlara bağlanabilen elektronik bir platforma sahip ilk ATM modelini tanıttı.
1983	Bank Of Scotland İnternet Bankacılığını başlattı.
1992	ATM'lerde makbuz yazıcı gibi özelliklerle şubesiz bankacılığın temellerini atıldı.
1994	İlk büyük e-Ticaret sitesi Amazon kuruldu ve Sanal POS'un tetikleyicisi oldu.
1997	Mobil Oil Corp. Akaryakıt pompasında temassız ödemeyi kullanıma sundu.
2001	Amerika'da İnternet Bankacılığı müşterisi milyonları buldu.
2007	İnternet Bankacılığı dokunmatik ekranlı telefonlar sayesinde Mobil Bankacılığa dönüştü.
2012	Royal Bank of Scotland ATM'den Kartsız para çekme işlemini gerçekleştirdi.

Ödeme Sistemlerinin gelişiminde vurgulanması gereken önemli bir hususlardan biri de güvenlidir. Kartlı ödeme sistemlerinin tarihsel süreci incelendiğinde ödeme sistemlerinin kullanımı artarken kartlardaki güvenlik seviyelerinin de arttığı gözlenmektedir. Kartlardaki güvenlik seviyesi artışı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 15.2: Kart Güvenlik Seviyeleri Artış Tablosu**

<b>YIL</b>	<b>OLAY</b>
1983	Hologram Uygulaması
1984	Micro Print – UltraViolet Baskı
1985	Manyetik Band
1989	Gelişmiş imza paneli (Chip)
1992	CVV – CVC
1997	CVV2 – CVC2
1999	EMV <sup>8</sup>

### **1.5.2. Ödeme Sistemlerinin Türkiye’de Tarihçesi**

Türkiye, 80’li yıllarda serbest piyasa ekonomisine geçişin ardından bankacılık ve finansa artan işlem hacimleri ve işlem çeşitliliği ile uluslararası standartlara uyum sağlamaya başlamıştır. Tüm dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler Türk Bankacılık sektörünü de etkileyerek yeni ürünler, sistemler ve düzenlemeler oluşmasında tetikleyici rol üstlenmiştir. Zaman içerisinde Bankacılık, teknolojinin adaptasyonunda öncü sektörlerden biri haline gelerek sürekli olarak sistemlerini yeniler ve sunulan hizmetlerin çeşitliliğini ve hızını sürekli olarak arttırır duruma gelmiştir.

Teknolojik gelişmeler sonucunda yaygınlaşan ve sürekli olarak ticari ve finansal faaliyetler yerel ve uluslararası ödeme işlemlerinde aynı düzeyde artışa neden olmuştur. Yaşanan bu ödeme artışı ise ödeme sistemlerinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Dünyada ödemeler alanında yaşanan gelişmeler ile Türkiye’de gelişmeler bir arada incelendiğinde Türkiye’nin Dünya’daki gelişmelere kısa sürede adapte olduğu söylenebilmektedir.

---

8 EMV, Chip’li kartların ve terminallerin çalışma standartlarıdır. EuroPay, MasterCard ve Visa’nın birlikte kurdukları EMVCo firması tarafından geliştirilen bu standartlar tüm Dünya’da kabul görmüştür. Mastercard ile birleşiminden sonra EuroPay’in hisselerini JCB satın almıştır. (EMVCo, 2019)

**Tablo 15.3: Türkiye'de Ödeme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi**

YIL	OLAY
1968	Türkiye, Diners Club ve ardından American Express ile ödeme sistemleri ile tanıştı.
1975	Eurocard ve MasterCard da Türkiye'de faaliyet göstermeye başladı.
1982	Türkiye İş Bankası, Türkiye'de kurulan ilk ATM'yi tanıttı.
1983	Visa da Türkiye'de faaliyet göstermeye başladı.
1987	Daha gelişmiş ATM'ler hizmete alındı.
1988	Bazı mağazalar özel kartlarını piyasaya sürdü.
1990	BKM, 13 Kamu ve Özel Banka'nın ortaklığı ile kuruldu.
1991	Elektronik POS'lar Türkiye'de kullanılmaya başlandı.
1993	BKM tarafından otorizasyon (switch) sistemi açıldı. Bu sistem ile tüm bankaların ATM ve POS sistemlerini birbirine açması kartlı ödeme pazarının büyümesini hızlandırdı.
1994	Türkiye'de ilk Chip'li kart kullanıma sunuldu.
1998	Türkiye'de kart sahipleri için taksitli ödeme dönemi başladı.
2000	Türkiye'de ilk Chip'li Kredi Kartı çıkarıldı.
2005	Türkiye'de ilk Ön Ödemeli Kart kullanıma açıldı.
2006	Avrupa'da ilk temassız Kredi Kartı kullanımını Türkiye'de gerçekleştirdi.
2007	Chip&PIN uygulamasına geçildi.
2010	ATM'lerde Bio-Kimlik uygulaması hayata geçti.
2014	Tüm Bankalar ve POS üreticileri BKM üzerinden birbiri ile çalışabilir hale geldi.
2015	Yerli ödeme şeması TROY hayata geçirildi.
2018	Engelli Vatandaşlar için Sesli Menüler vb. ATM standartları yaygınlaştı.

### 1.6. Türkiye'de Ödeme Sistemleri

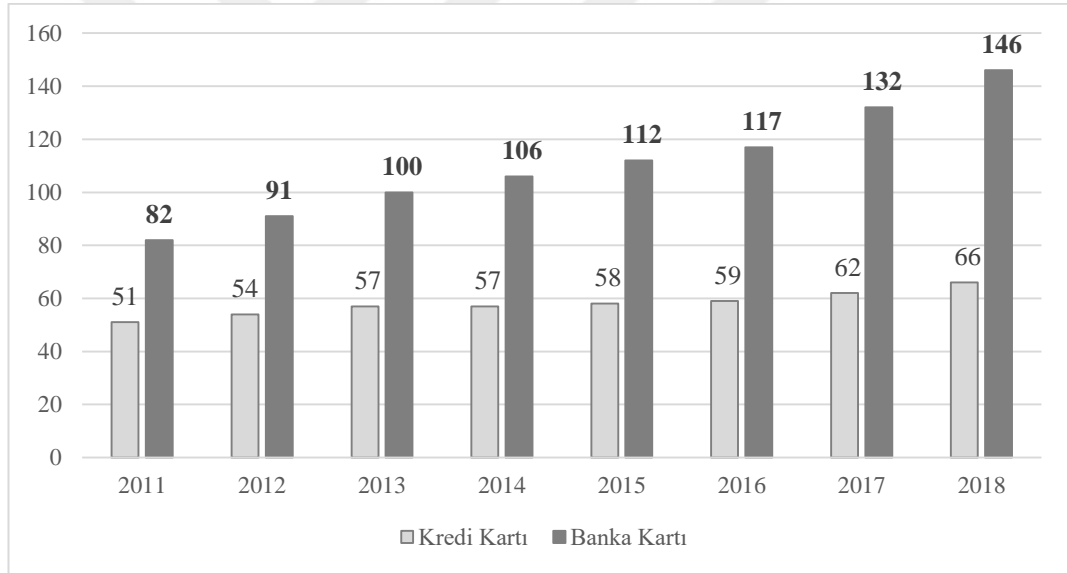
*'Türkiye'de kullanılan ödeme araçlarını nakit ve nakit-dışı olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür.'* (TCMB, 2014) Yaşanan teknolojik gelişmeler nakit dışındaki ödeme yöntemlerinin gün geçtikçe daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlasa da halen Türkiye'de en önemli ödeme yöntemi nakittir.

Türkiye'de nakdin haricindeki en yaygın ödeme aracı ödeme plastik kartlardır. Plastik kartların bir kısmı banka kartları (debit) diğer kısmı ise kredi kartlarıdır. Türkiye'de banka kartların sayısının kredi kartlarından fazla olduğu gözlenmektedir. Ayrıca işlem hacmi açısından bakıldığında önceki yıllarda kredi kartları üstün görünürken, son dönemlerde aradaki farkın kapandığı ve banka kartlarının üstünlük sağladığı

görünmektedir. Her iki kart tipi için ise kart sayıları ile nakit çekme işlem tutarları aşağıda verilmiştir.

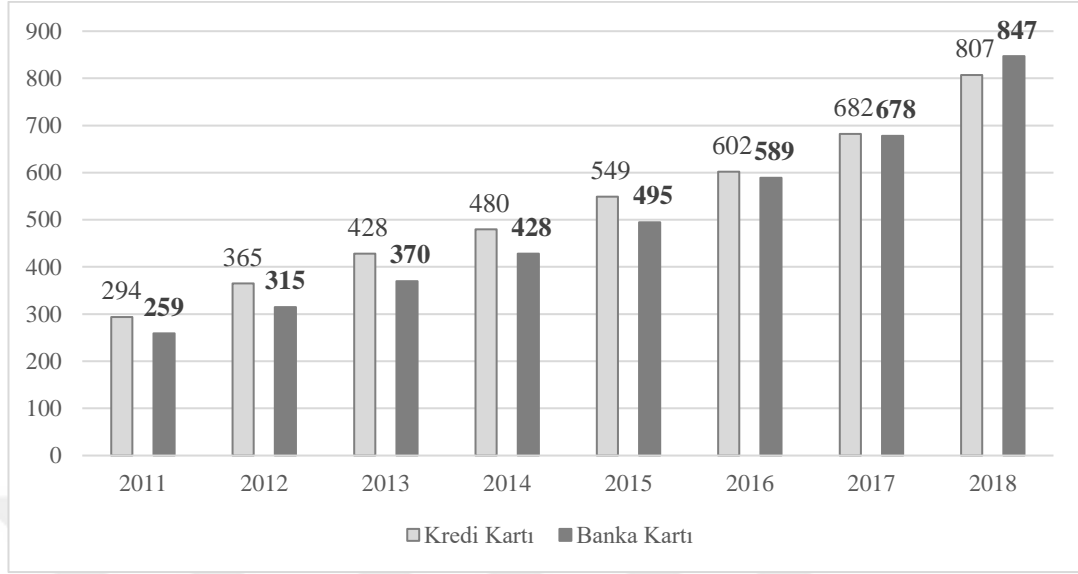
1990'lı yılların sonundan itibaren nakit-dışı ödeme araçları (kredi kartı, banka kartı vs.) kullanımı kayda değer bir şekilde yaygınlaşmıştır. 1990'lı yılların başında sadece 554.000 kredi kartı bulunan Türkiye'de, yüksek enflasyon, sık yaşanan ekonomik krizler, temerrüde düşen kart kullanıcı sayısındaki artış kredi kartı piyasasının 1990'lı yılların sonuna gelinceye kadar fazla gelişmemesinde etkili olmuştur. *Türkiye kredi kartı piyasası 1990'lı yılların sonlarına doğru hızlı bir büyüme sürecine girmiş, bu büyüme 2002–2007 yılları arasında ivme kazanmıştır. (Özkan, 2014: 6)*

**Şekil 16.1: Türkiye'de Kredi Kartı ve Banka Kartı Sayısı (Milyon Adet)**



**Kaynak:** (BKM, 2018)

**Şekil 16.2: Türkiye'de Kartlarla Yapılan İşlem Tutarı (Milyar TL)**



Kaynak: (BKM, 2018)

## 1.7. Türkiye'de Ödeme Sistemleri Ekosistemi

Türkiye'de ödeme ekosistemi Dünya'da ve Avrupa'da ekosistemlere benzer şekilde oluşturulmuş ve benzer yapıda işletilmektedir. TCMB ve BDDK gibi kamu otoritesi görevindeki veya bağımsız düzenleyici kuruluşların gözetiminde ve ağırlıklı olarak bankalar ve bankaların ortaklığı ile kurdukları BKM gibi yapılar üzerinden işletilen bir ekosistemin varlığı gözlenmektedir. Ekosistemin unsurları ve tarafları aşağıda açıklanmaktadır.

### 1.7.1. Düzenleyici Kuruluşlar

#### *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)*

Merkez Bankası para ve kur politikalarından sorumludur. Fiyat istikrarını sağlamak dışında finansal sistemde de istikrarı sağlamak görevi bulunmaktadır. Tedavüldeki banknotların basımı ve dolaşımı, ödeme sistemlerinin kurulması ve işletilmesinden sorumlu olan kuruluştur.

Ayrıca Merkez Bankası'nın hedef ve politikalarında, Türkiye'deki ödeme sistemlerinin Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi (CPSS) ve Uluslararası

Menkul Kıymet Komisyonları Organizasyonu (IOSCO) tarafından hazırlanan ‘Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensipler’e uyumlu şekilde faaliyet göstermelerinin sağlanması yer almaktadır.

#### ***Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK)***

BDDK, 1999 yılında Bankacılık sistemindeki dağınık yapının düzenlenmesi ve bankacılıkta bağımsız denetleyicinin olması amacı ile kurulmuştur. Düzenleme ve denetlemenin etkinliğinin artırılması ve bağımsız karar alma mekanizması oluşturulmasından sorumludur.

#### ***Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK)***

Telekomünikasyon ve iletişim sektörünün düzenleyici kurumudur.

#### ***Mali Suçları Araştırma Kurulu***

Suç gelirlerinin aklanması amacı ile kurulmuş ve Maliye Bakanlığı bünyesinde faaliyet gösteren kuruluştur. MASAK’ın temel fonksiyonu suç gelirlerindeki aklama suçunun önlenmesi, suçun ortaya çıkarılmasına yönelik çalışmalar yapılması ve mali suçlar için önlemler geliştirilmesidir.

#### ***Gelirler İdaresi Başkanlığı***

Esas olarak vergilerin tahsil edilmesinden sorumlu olan Gelirler İdaresi Başkanlığı, Maliye Bakanlığı’na bağlı bir kurumdur. Görevleri çerçevesinde ödeme sistemlerini etkileyen düzenlemeler de yapmaktadır.

### **1.7.2. Meslek Birlikleri**

#### ***Türkiye Bankalar Birliği***

Türkiye Bankalar Birliği’nin amacı serbest piyasa ekonomisi ve tam rekabet ilkeleri çerçevesinde Bankacılık Sisteminin sağlıklı olarak çalışması ve büyümesini sağlamak üzere çalışmalar yapmak olarak özetlenebilir. TBB, Rekabetçi ortamın yaratılması, haksız rekabetin önlenmesi, bankacılık mesleğinin gelişmesi, bankacılık ilkeleri doğrultusunda bankaların hak ve menfaatlerinin savunulması sağlamaktadır.

### ***Türkiye Katılım Bankaları Birliği***

TKBB'nin amacı, Katılım Bankacılığı sektörü pazar payının arttırılması ve katılım Bankalarının dünya standartlarında ürün ve hizmet sunar hale gelmesidir.

### ***Ödeme ve Elektronik Para Derneği***

Türkiye'de ödeme ve elektronik para hizmetleri statüsündeki firmaları temsil eden sektör derneğidir.

### **1.7.3. Yerli ve Uluslararası Ödeme Şemaları**

#### ***Troy***

2016 yılında kurulan Türkiye'nin yerli ödeme şemasıdır. Küresel anlamda Visa, Master, UnionPay gibi uluslararası ödeme şirketlerinin dışında birçok ülkede yerel kart markaları bulunmaktadır.

#### ***Visa***

Dünya'daki en büyük 2 ödeme şemasından biridir. 2 milyarı aşkın kartta logosu bulunan VISA, 30.000'den fazla kuruluşu tüketici ile buluşturan küresel ödeme teknolojileri ve altyapı şirkettir. 200'den fazla ülkede ve bölgede faaliyet göstermektedir.

#### ***MasterCard***

VISA ile birlikte 2 büyük ödeme şemasından diğeridir. 1,7 milyar kartta logosu bulunan ve 210'den fazla ülkede tüketicileri, iş yerlerini ve finans kuruluşlarını bir araya getiren küresel ödeme teknolojileri ve altyapı şirkettir.

#### ***AmericanExpress***

1850 yılında para ve önemli evrakları taşımak amacıyla kurulmuş olan şirket, kartlı ödeme sistemlerinin önemli kuruluşlarından. 75 ülkede 78 ortağı ile faaliyet gösteren şirket özellikle seyahat ve eğlence sektörlerinde büyük pay sahibidir. Türkiye'de iş ortağı Garanti Bankası'dır.

### ***Discover***

Direkt Bankacılık ve Ödeme Sistemleri alanında faaliyet gösteren Discover 1986'da Amerika'da kurulmuştur. 185 ülkede ve bölgede kabul görmektedir.

### ***UnionPay***

2002 yılında kurulan UnionPay 160 ülkede kart kabul ve 40'tan fazla ülke ise kart ihraç faaliyeti yürütmektedir.

### ***JCB***

Asya kıtasında konumlanmış olan ilk Kredi Kartı markasıdır. 1961'de Japonya'da kurulduğundan beri büyümeye devam etmekte ve 190 ülkede ve bölgede 11 milyondan fazla işyerinde kabul edilmektedir.

## **1.7.4. Ödeme Sistemi İşleticileri**

### ***Bankalararası Kart Merkezi***

1990 yılında 13 kamu ve özel Türk Bankası'nın ortaklığı ile kurulan ve bugün itibari ile 29 üyeye sahiptir. Amacı, ödeme sistemleri içerisinde; nakit kullanımı gerektirmeksizin her türlü ödemeyi veya para transferini sağlayan veya destekleyen sistem, platform ve altyapıyı oluşturmak, işletmek ve geliştirmektir. (Kutlu, 2018: 17)

### ***Garanti Ödeme Sistemleri (GÖSAŞ)***

Garanti Bankası ve iştiraklerinin ortaklığı ile 1999 yılında kurulmuştur. Katılımcıları arasındaki takas ve mutabakat işlemleri için gerekli altyapıyı sunan şirkettir.

### ***MasterCard Payment Transaction Services (Provus)***

2001 yılında Provus adıyla kurulan şirket, Issuring ve Acquiring hizmetleri vermektedir. 2014 yılında MasterCard bünyesine katılmıştır.

## **1.7.5. Bankalar**

Türkiye'de ödemeler ekosisteminde çeşitli kategorilerde 47 banka bulunmaktadır. (TBB, 2017) Bu Banklardan 29'u BKM üyesi olup 28'inin ATM'si bulunmaktadır. ATM'si bulunan bankalar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır.

**Tablo 17.1: BKM Üyesi Banklar**

<b>Banka Tipi</b>	<b>Sayı</b>
Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları <sup>9</sup>	4
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	8
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	11
Kamu Sermayeli Katılım Bankaları	2
Özel Sermayeli Katılım Bankaları	3

**Kaynak:** (BKM, 2018)

ATM’si bulunan 28 bankanın dışındaki bankalar ise; Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları, Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankaları’dır.

Türkiye’de Bankalar 5411 sayılı Bankalar Kanuna tabi olan finansal kurumlardır. (Kutlu, 2018) Bu finansal kurumlara kategorilerine göre çalışma ekinde yer verilmiştir. **Ek 2: Türkiye’de 5411 sayılı Bankalar Kanuna Tabi Olan Finansal Kurumlar (Bankalar)**

### **1.7.6. Ödeme Ekosistemi’nin Diğer Unsurları**

Ödeme Ekosisteminin diğer unsurları aşağıdaki kategorilerden oluşmaktadır. (İlgili kategorilerdeki kuruluş sayıları 2018 verilerine göre yanlarında belirtilmiştir. (Kutlu, 2018))

<sup>9</sup> Posta Telefon Telgraf Teşkilatı A.Ş. dâhildir.

**Tablo 17.2: Türkiye'de Ödeme Sistemleri Ekosisteminin Diğer Unsurları**

<b>Unsur Tipi</b>	<b>Sayı</b>
Ödeme Kuruluşu Lisansı Olan Kuruluşlar	29
Elektronik Para Kuruluşları	10
Tüketici Finansman Kuruluşları	14
Ödeme Kaydedici Cihaz Üreticileri ve Sağlayıcıları	17
Self Servis Terminalleri Üreticileri ve Sağlayıcıları <sup>10</sup>	5
ATM Üreticileri ve Sağlayıcıları	3
Kart Üreticileri ve Sağlayıcıları	9
Chip Üreticileri ve Sağlayıcıları	3
Mobil Operatörler <sup>11</sup>	3
Bilgi Teknolojileri ve Hizmetleri Sağlayıcıları	37
Uygulama İçi Ödeme (App-In) Çözüm Sağlayıcıları	2
Kapalı Devre Ödeme Sistemleri <sup>12</sup>	4
Ulaşım Çözümleri Sağlayıcıları	5
Ödeme Sistemleri Saha Operasyon Çözüm Sağlayıcıları	1
POS Saha Çözüm Sağlayıcıları	8
Ödeme ve Bilgi Güvenliği Sağlayıcıları <sup>13</sup>	4

<sup>10</sup> Kiosk ve ATM üreticisi firmalardır.

<sup>11</sup> Önceleri faturalara yansıtılan hizmet alımları ile ödemeler ekosistemine dâhil olmuşlarsa da günümüzde Dijital Cüzdan çözümleri ve In-App alışverişlerde büyük pay sahibidir.

<sup>12</sup> Restoran, Lokanta ve bazı yerel marketlerde geçerli olan yemek kartlarıdır.

<sup>13</sup> Ödeme Sistemlerinde işlem ve kart bilgilerinin güvenliği konudaki standartlar PCI ve EmvCo gibi konseyler tarafından düzenlenmektedir. Bkz: “pcisecuritystandards.org” ve “emvco.com” [15.05.2019]

## İKİNCİ BÖLÜM

### ATM'LER, MALİYETLERİ VE GELİRLERİ

ATM, bir banka şubesi ve banka memuruna ihtiyaç duyulmadan kamuya açık alanlarda bir banka veya finans kuruluşu müşterisinin finansal işlemlerini yapmasını sağlayan bilgisayarlı bir telekomünikasyon cihazıdır. Modern anlamda; banka veya finans kuruluşunun müşterisi için ürettiği ve içerisinde müşteriyi tanımlayacak çeşitli bilgilerin bulunduğu bir manyetik “Band” ve/veya “Chip” bulunan unique (benzersiz) numaralı bir kart ile banka sistemine bağlanarak çeşitli finansal işlemlerin yapılmasını sağlayan cihazdır. Yine modern anlamda ATM'ler, para çekmek, para yatırmak, hesap bilgilerini kontrol etmek, fatura ödemeleri yapmak gibi işlemleri yapılmasını sağlamaktadır.

Finans Teknolojilerinin (Fintech) ilki olan ATM cihazı kavram olarak (tarihsel sürecinde) Dünya'nın farklı coğrafyalarında çeşitli isimlerle anılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri gibi İngilizce dilinin yön verdiği bölgelerde Money Machine, Cash Machine, Cash Point ve Kanada'da ABM (Automated Banking Machine) kavramları ile bilinmektedir. Rusya ve İtalya gibi Avrupa'nın çeşitli bölgelerinde Bancomat, Portekiz'de MultiBanco, Hindistan'da, Any Time Money ve Türkiye'de ise Bankamatik<sup>14</sup>, Bankomat, ParaMatik vb. çeşitli isimler ile anılmaktadır.

Türkiye'de resmi olarak ATM kavramı, BDDK'nın Resmi Gazete'deki 'Bankalarda Bilgi Sistemleri Yönetiminde Esas Alınacak İlgelere İlişkin Tebliğ'inde yer aldığı şekli ile '*Otomatik para çekme işleminin yanı sıra diğer bankacılık işlemlerinin tamamının veya bir bölümünün gerçekleştirilmesine imkân veren elektronik işlem cihazlarını ifade etmektedir.*' (Resmi Gazete, 2007)

---

14 Türkiye'de ilk ATM'yi kuran banka olan İş Bankası'nın ATM'lere verdiği yerel isimdir.

İlk kez bu isimle kullanıldığı için yaygın kullanım haline gelmiştir.

## 2.1. ATM'lerin Tarihsel Gelişimi

Banka gişesi / veznesi görevi ile bilinmekte olan ATM kavramı ilk olarak Ermeni asıllı Amerikalı mucit Luther George Simjian<sup>15</sup> tarafından 1939 yılında icat edilmiştir. (Singh, 2009: 163) Simjian kendi ATM fikri ile ilgili yirmiye yakın patent almış olmakla birlikte bankanın duvarına bir cihaz monte etme fikri ile işe başlamıştır. Bu fikrin temeli ise içeride sıra beklemeden işlem yapmaktır. Bu ilk (başarısız) ATM çalışma prensibi olarak her bir verilen paranın fotoğrafını çekip işlemi gerçekleştiren müşteriye makbuz olarak veren bir yapıya sahipti.

Simjian birkaç ATM kurulması için New York'ta City Bank ile görüşmeler yapmış ve City Bank'ı ATM'nin kurulmasına ikna etmiştir. 6 ay kadar kısa bir süre hizmet veren ilk ATM müşterilerin pek talep etmemesi gerekçesi ile City Bank tarafından kaldırılmıştır. Bu tarihten sonra yaklaşık çeyrek asır ATM'ler konusunda gelişme yaşanmamış olması Simjian'ın ATM icadının başarısızlıkla anılmasına neden olmuştur. Bu ilk makine daha sonra geliştirilen ATM cihazları için bir model olarak kalmıştır.

1966'da İngiltere'de De La Rue Basım şirketinin baş mucidi olan İskoçyalı mucit John Shepherd-Barron,<sup>16</sup> bankalar kapalı iken de nakit işlemlerinin gerçekleştirilebileceği ve bankacılığın çalışma saatleri dışına çıkabileceği fikri üzerinde duruyordu. Shepherd-Barron'nun fikri ise Simjian'dan farklı olarak o dönemde kullanımda olan içecek veya çikolata veren otomatlar gibi her saat ulaşılabilecek ancak onlardan daha kolay kullanılabilir bir yapıya sahip olması üzerinedir.

---

15 Luther George Simjian 1905 yılında Osmanlı İmparatorluğu döneminde Ayntap (Gaziantep)'te doğmuştur. (Encyclopædia Britannica, 1997) Önce Beyrut ardından Marsilya ve son olarak göçmen olarak Amerika'ya yerleşmiştir.

16 John Shepherd-Barron 1925 yılında Hindistan'da doğmuştur. (EduBilla - Global Education Needz, 2019) [15.05.2019]

Çalışma prensibi olarak (o dönemlerde plastik banka kartları kullanımda olmadığı için) üzerine hafif radyoaktif bir madde olan Carbon14<sup>17</sup> muhteva eden kimyasal rakamlar basılı çeklerin makineye verilmesi ve PIN numarası girilmesi ile müşterinin doğrulanması sonucunda en fazla 10 Sterlin’lik nakdin müşteriye verilmesi esasına dayanmıştır. ATM ağ bağlantılı olmadığı için müşteriye verilecek paralar daha önceden paketlenmiş / zarflanmış olarak ATM içerisinde banka tarafından konulmuş para paketleriydi. Kullanılan PIN numarası ise banka tarafından müşteriye verilen 4 haneli<sup>18</sup> rakamlardı. Çek üzerindeki rakamlarda ise Carbon14 emprenye edilmiş (emdirilmiş) haldeydi. ATM, karbonun yaydığı radyoaktif sinyali tespit eder ve klavye yardımı ile girilen PIN numarası ile eşleştirerek doğrulama yapardı.

Simjian’ın ATM’sinin çalışma prensipleri için aldığı patentlerin yanında Shepherd–Barron prensipleri için hiç patent almamıştır. O, finansal işlemler yapan ATM için Patent almanın ve sistemi açıklamanın soygun riskini arttıracığını savunmuştur.

Shepherd–Barron’un ATM’si 1967’de İngiltere’de Barclays Bank tarafından Londra’da Enfield Town Şubesinde kullanıma açıldı ve yoğun ilgi gördü.

1968’de ise Amerika’da manyetik şeritli kart ile kullanılan ilk ATM (Docutel) New York’s Chemical Bank’ta hizmete açıldı ve “Artık bankalar hiç kapanmayacak” şeklinde sloganı ile adından çok söz ettirmiştir. (ATM Industry Association, 2007)

1971’de ise Amerika’da Docutel firmasının “Total Teller” adlı ATM cihazı ilk gerçek modern anlamda işleyen ilk ATM olarak kabul edilmektedir. Docutel’in ATM’si ilk ağ bağlantılı cihaz olma özelliğine sahiptir. Sadece 2 yıl içerisinde sadece Amerika’da bu cihazdan 2000 adet kurulmuştur.

---

17 John Shepherd-Barron ve ekibi Carbon14’teki Radyoaktivitenin sağlığa zararsız olduğunu savunmak için ‘Radyasyon tehlikesi olması için bu çeklerden 136.000 adedi yemeniz gerekir.’ şeklinde açıklama yapmıştır.

18 John Shepherd-Barron PIN kodunu başta 6 haneli olarak tasarlamış ancak eşi Caroline üzerinde test ettiği 6 hanenin akılda kalıcılığının az olduğunu görmüş ve sistemi 4 haneli PIN kodu kullanımına göre tasarlamıştır. Bunun üzerinde 4 haneli PIN kullanımı standartlaşmış olup halen birçok elektronik ve haberleşme sisteminde PIN kodları 4 haneli olarak kullanılmaktadır.

Amerika'da Llyods Bank 1972'de IBM'e ATM tasarlaması için sipariş vermişti ve Essex şubesi önünde ilk IBM 2984 model ATM kuruldu. (Wilson, 2017: 36) Ardından da Diebold firmasının TAB500 adlı cihazı üretilmiştir.

Bu dönemin ardından 1984'te NCR'ın faaliyete başlaması ile NCR ve Diebold Firmaları üretici olarak ATM endüstrisine hâkim olmaya başlamışlardır.<sup>19</sup> ATM'ler artık modern bankacılığın içerisinde sağlam biçimde yer almıştır. Bu gelişmelerin ardından ATM'ler için işlem çeşitliliği ve fonksiyonellikte ilerlemeler hızlanmıştır.

1980'lerde dünyanın çoğu yerinde müşterilerce kabul gören ATM'ler 1990'larda şube önlerinden çıkmaya başlamışlardır. ATM'lerin uzaktan izlenebilmesi, internet teknolojilerinin gelişmesi ile mümkün olmuş bu yıllarda birçok alış-veriş merkezlerinde veya insanların kalabalık olarak bulunduğu yerlerde ATM'ler görülmeye başlanmıştır.

### **2.1.1. ATM Endüstri'sinin Gelişimi**

Dünya geneline bakıldığında 1967'de İngiltere'de açılan ATM'nin ardından geçen 2 yıl gibi kısa bir sürede Almanya, İsveç, İsviçre, Kanada, Japonya ve ABD'deki bankalar ilk ATM'lerini kurdular. ATM dağılımının, 1967'den sonra geçen ilk 10 yılın çoğunda kademeli olarak büyüdüğü görülmektedir. Bu dönemde ABD, Japonya ve bazı batı Avrupa ülkeleri, küresel ATM Endüstrisi'nin büyümesinin ana tetikleyicileri olarak görülmektedir.

ATM'lerin 1970'lerin sonlarına ve 1980'lerin başlarına kadar Asya-Pasifik, Latin Amerika ve Orta Doğu ve Afrika pazarlarına ulaşması pek mümkün olmamakla birlikte, 1980'lerde ve 1990'ların çoğunda bu bölgelerde de büyümenin hızlanmasına

---

<sup>19</sup> NCR ve Diebold firmalarının ATM endüstrisindeki üretici olarak 1980'lerde başlayan sektörel hâkimiyeti günümüzde de devam etmektedir. NCR'ın önde olduğu ve Diebold'un ikinci olarak yer aldığı sektörde 2016 yılında firmalar arasındaki sıralama Diebold'un Nixdorf firması ile birleşmesinin ardından değişmiştir. 2016 yılı itibari ile Diebold-Nixdorf ilk sırayı alırken NCR ikinci sırada yer almaktadır.

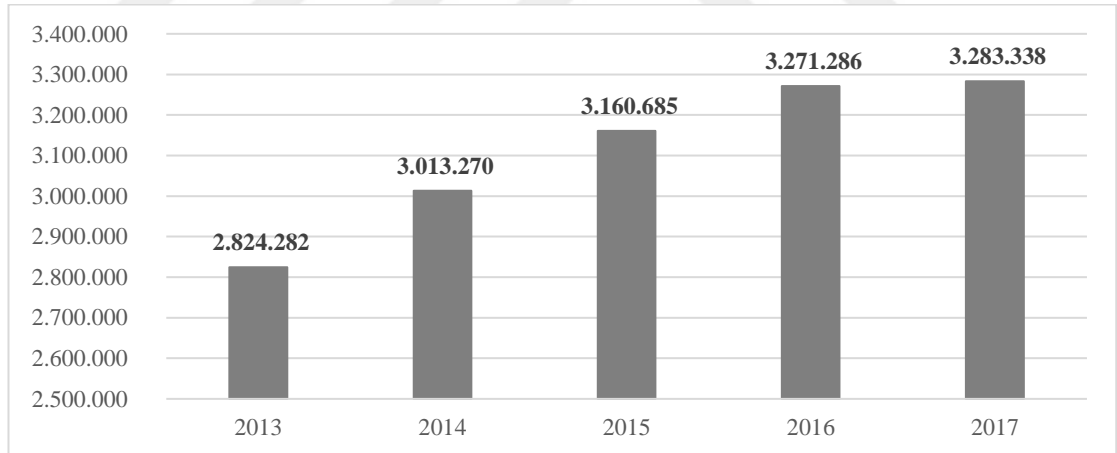
rastlanılmaktadır. Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri ise ancak 1980'lerde ATM'lerle tanışma fırsatı bulmuş ve 1984'te ATM sayısı 100.000 adedi aşmıştır.

1994 yılı sonunda Dünya çapında kurulu bulunan 500 bin adet ATM varken 2000 yılında 1 milyonu aştığı görülmektedir. 2000 yılının ardından gelen 10 yıllık dilimde ATM sayısı 2 milyonu aşmış ve 2014 yılında ise 3 milyon adetlik rakama ulaşmıştır. (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Retail Banking Research Ltd. ve The ATM Industry Association raporlarına göre şuan dünyadan 3 milyondan fazla ATM bulunmakta ve insanlar yılda yaklaşık 100 milyar defa sadece para çekmek için ATM başına gelmektedir.

ATM'lerin Dünya'daki dağılımı aşağıdaki grafikte yer almaktadır. Yaklaşık 50 yıllık hızlı yükselişin yavaşladığı, durağan seviyeye yaklaştığı ve artışın önceki dönemlerdeki kadar hızlı olmadığı gözlenmektedir.

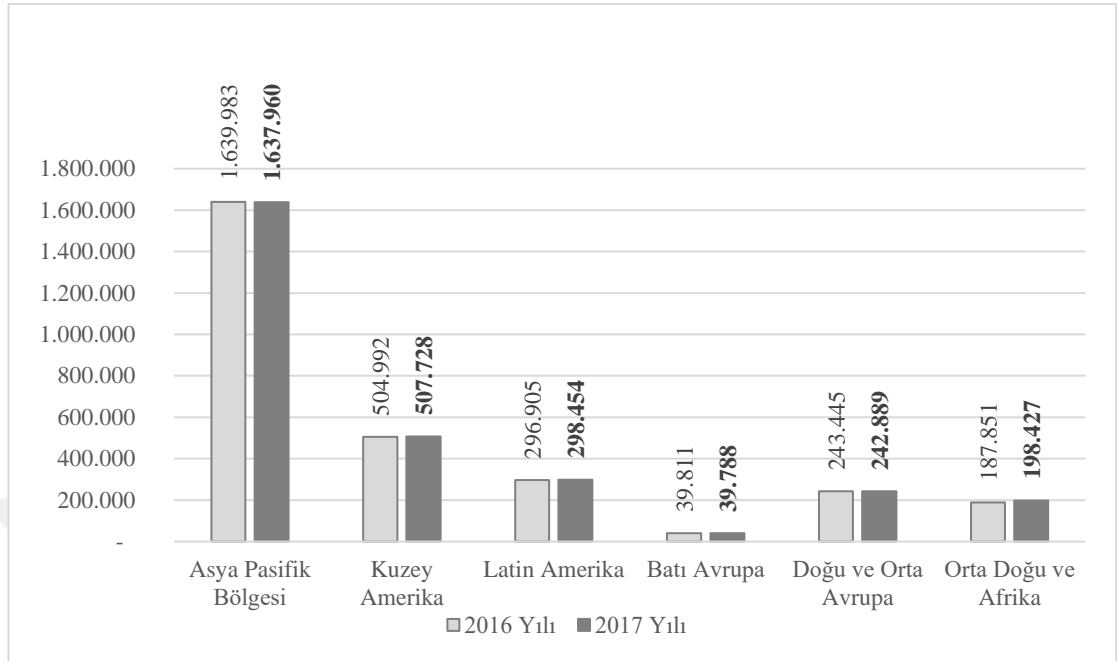
**Şekil 21.1: Dünya'da ATM Sayısı Gelişimi (Adet)**



**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Dünya'daki son yılların dağılımı incelendiğinde ise ATM endüstrisinin gelişimini sürdürdüğü Orta Asya ve Afrika'da ve az da olsa Kuzey ve Latin Amerika'da ATM yayılımının artarak devam ettiği gözlenmektedir. Bunun yanında Avrupa ve Asya-Pasifik bölgelerinde ise durağanlık kazandığı izlenmektedir.

**Şekil 21.2: ATM Sayısının Bölgesel Dağılımı (Adet)**



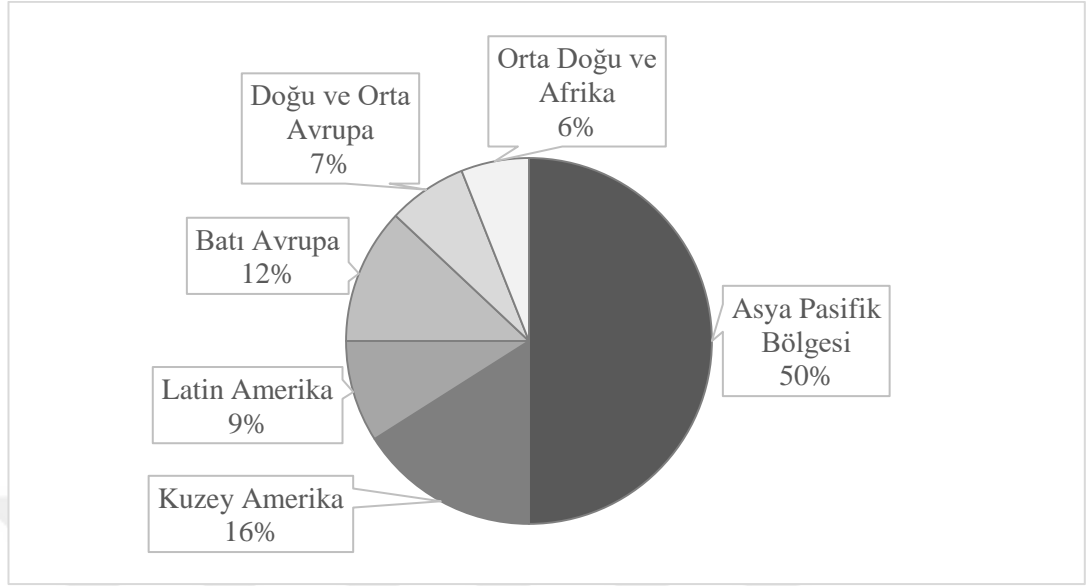
**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Kuzey Amerika’da her 1,4 milyonluk nüfusa 1 ATM düşerken, bu Asya–Pasifik’te 410.000 kişidir. Dünya ortalaması ise 446.000 kişidir.

ATM Endüstrisi Birliği’nin 300 üyesi kuruluş ve son müşteriler ile yaptığı anketlere göre ATM sayısını yeterli bulup bulmadıklarına yönelik yapılan ankette katılımcıların % 62’si Amerika’daki ATM’lerin sayısını yeterli bulmaktadır. İngiltere’de ise bu oran %65’tir. (ATM MarketPlace - Auriga, 2019)

Amerika’daki 2017 yılı nüfusu 325 Milyon kişi ve ATM sayısı ise 430.000 adet civarındadır. Türkiye’de ise 80 Milyonun üzerindeki nüfusun kullandığı ATM sayısı 52.000 adedin üzerindedir. Dünya’daki eğilime bakıldığında Türkiye’de ATM pazarının bir süre daha büyüebileceği öngörülmektedir.

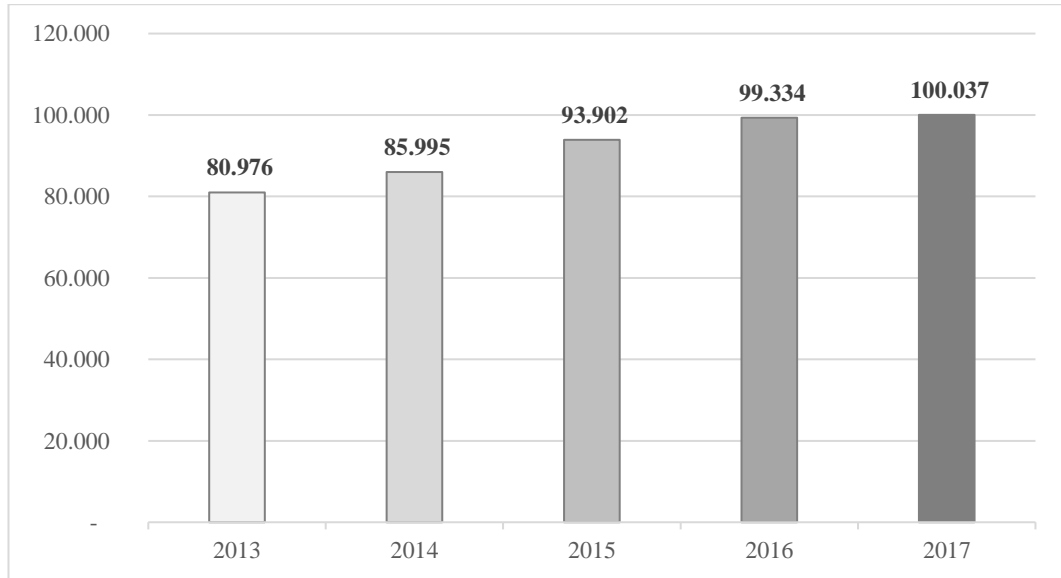
**Şekil 21.3: ATM Sayısının Yüzdesele Dağılımı**



**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Para çekme sayısı 2017 yılında 100 milyar adede yükselmiştir. Dünya’da ATM başına aylık ortalama para çekme işlemlerinde ATM başına 2.600’ü üzerindedir.

**Şekil 21.4: Dünya’da Toplam Para Çekme Sayısı (Bin Adet)**



**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Çeşitli tahminlere göre ise 2024’de ATM sayısı 4 Milyon adedi geçecektir. Ancak bu Şube içlerinde konacak ve müşterinin şube dışındaki ATM’lerden daha yüksek kapasitelere sahip Self–Servis ATM’ler sayesinde olabilecektir.

2018 yılında, 70 ülkeden 650 firma ve 10.000 üzerinden üyesi ile faaliyet gösteren ATM Industry Association (ATMIA) bünyesinde ATM üreticileri ve ATM sektörünün çeşitli alanlardaki temsilcileri ATM’lerin geleceğinin nasıl şekilleneceğinin görüşüldüğü çalışmalara başlamıştır. (Özer Akçınar, Mart 2019)

ATM endüstrisinin geleceğinin sektörün katılımcıları ve katılımcıların deneyimleri ile şekillenecek olması ATM’lerin gelecekte de Bankacılık ve Finans sektöründe kilit role sahip olacağını göstermektedir.

### **2.1.2. ATM Endüstri’sinin Gelişimindeki Engelleyici Faktörler**

ATM endüstrisi, 1967’de Barclays Bank’ın Enfield Town şubesi önünde kurulan ATM’den günümüze; geçen yaklaşık 50 yıl içerisinde 3 milyon adedi geçmesinin en önemli tetikleyicisi yaşanan teknolojik yeniliklerle de olsa birçok zorluklar da yaşanmıştır. Bu zorluklar ATM endüstrisini her zaman tehdit etmiş ve daha da hızlı gelişmesinin önüne geçmiştir.

Yenilikler ve rekabet ortamı zaman zaman ekonomik ömrünü tamamlamamış ATM’lerin yükseltme maliyetlerine yol açmıştır. ATM’lere eklentiler yapmak, rakiplerin yatırımına yetişmek ve ürün farklılaştırmak hep zorlayıcı olmuştur.

ATM’ler altyapı olarak bankacılık sistemleri ile haberleştiği için zaman içerisinde kullanılan ağ yapıları ve haberleşme sistemlerindeki değişiklikler ATM’leri de etkilemiştir. ATM’lerden yapılan işlemler, müşterinin görmediği ve arka tarafta bulunan elektronik veya operasyonel işlemlerden geçtiği için mutfakta sürekli yatırım ve geliştirme yapmak gerekmiştir.

ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarının ATM’lerden elde ettikleri bankacılık gelirlerinin (işlem masrafı, komisyonlar vb.) sürekli olarak düşürülmesi konusunda devletlerden, tüketicilerden ve sivil toplum kuruluşlarından baskı görülmüştür. Gerek bankacılık gelirleri üzerindeki ülkelere göre değişen vergilendirmeler, devlet

düzenlemeleri, çeşitli kanun değişiklikleri ATM'lere yatırım yapmayı veya yapılmış yatırımları değiştirmeyi gerektirmiştir.

ATM'ler para barındıran ve en kolay ulaşılabilen bankacılık kanalı olduğu için 50'yi aşkın yıl boyunca hem elektronik hem de fiziksel saldırılara maruz kalmıştır. İçindeki paranın, bankanın, müşterinin kişisel veya gizli bilgilerinin güvenliği için sürekli yatırım yapmak ve önleyici tedbirler alınmak zorunda kalınmıştır. Her gün milyonlarca müşterinin ATM'lerde yaptığı milyar dolarlar tutarındaki tüm işlemlerin korunması için geliştirilen yazılımlar ile saldırıların önüne geçmeye çalışmak yaşanan zorlukların en büyüklerinden olmuştur. Çünkü müşterilerin ATM'lere ve temelde tüm ödeme sistemlerine ve bankacılığa olan güvenini sarsabilecek bu güvenlik riskleri zincirleme olarak tüm sistemleri etkileyecek yapıda olabilmektedir.

Müşterilerin ve hatta tüm tüketicilerin nakit talebini azaltan, hızla yaygınlaşan yeni ödeme teknolojileri ATM'lerde kısıtlayıcı etki yaratmıştır.

Nakitsiz toplum kavramındaki gelişmeler ve bazı ülkelerin yönetim felsefesi olarak nakitsiz toplum hedefinde olması ATM sektöründe yavaşlama yaşatmıştır.

ATM'ler yukarda zikredilen bütün bu olumsuzluklarla yaklaşık 50 yıl başa çıkabilmiş ve gelişimini sürdürmüştür. Canlı olarak büyümesine devam ettirecek olan ATM endüstrisi gelecekte de şubesiz bankacılığın yaygınlaşmasında (nakit ihtiyacı hiç bitmeyeceği için) kilit rol oynayacaktır.

## **2.2. ATM Çeşitleri**

ATM'ler tarihsel süreci içerisinde genel olarak hizmet sunabildikleri işlemlerin çeşitlerine göre ve konumlarına göre sınıflandırılarak gelmişlerdir. Bu sınıflandırmanın nedenleri; ATM üreticilerinin piyasaya sürdüğü ve uluslararası anlamda kabul gören işlem tiplerinin bulunması ile ATM edinen banka ve finans kuruluşlarının aynı işlem tiplerini nerede sunmak istedikleridir.

### **2.2.1. İşlem Tiplerine Göre ATM Çeşitleri**

ATM'lerde farklı ülke para birimlerinin çekilebilmesinden, kurlar arası mutabakat yapılabilir hale gelmesine, plastik kartla giriş dışında biyometrik veriler veya mobil

telefon aracılığı ile girişlere, önceleri zarfla yapılan para yatıma işlemlerinin görüntü işleme teknolojiler sayesinde yüklü miktarda nakdin saniyeler içerisinde tanınmasına ve kabulüne kadar birçok gelişme yaşanmıştır.

Günümüzde ATM'lerden nakit vermenin dışında 100'lerce farklı işlem yapmak mümkün hale gelmiştir. Bunlardan bazıları:

1. Hesap özeti yazdırmak
2. Para yatırmak
3. Kredi çekmek
4. Her türlü ödemeyi yapmak
5. Farklı ülkelerin para birimlerini diğer para birimine dönüştürmek
6. Dünyanın başka bir yerine para göndermektir.

En önemlisi ise nakit içeren işlemler dâhil olmak üzere bütün işlem tiplerini güvenilir, ulaşılabilir ve 7 gün 24 saat aralıksız yapılabilmesidir. ATM'leri diğer ödeme sistemleri veya ödeme hizmetlerinden ayıran ve öne çıkaran değer nakde ulaşmanın en önemli ve kolay yolu olmasıdır.

ATM, kavram olarak bankacılık / vezne / nakit kavramlarını ifade etse de, insanların ATM kullanımına olan alışkanlıklar bazen ATM'lerin bir otomat bazen de bir Kiosk olarak kullanılmasına yol açmıştır. Günümüzde Dünya üzerinde çok çeşitli işlemler yapan ATM'ler bulunmakta ve ATM inovasyonu hızla devam etmektedir. Bitcoin / Sanal Para ATM'leri, Kartsız kullanılan ATM'ler, mobil telefona gönderilen kod ile para çekilen ATM'ler, NFC teknolojisi kullanılan ATM'ler bu inovasyonların örneklerindedir.

Türkiye'de dahi Gram Altın alınabilen ATM (KuveytTürk Bankası, 2019), Bitcoin / Sanal Para alınıp satılabilen ATM (Koineks Teknoloji A.Ş., 2019), Çek Kabul Eden ATM (OdeaBank, 2019) gibi klasik ATM bankacılığı dışında kullanılan birçok ATM tipi mevcuttur. Ayrıca, ATM'nin kullandığı elektriğin güneş enerjisi ile sağlandığı veya fiziksel/görme engelli müşteriler için tasarlanmış olan ancak işlem fonksiyonlarında farklılık olmayan ATM çeşitleri de bulunmaktadır. (Türkiye Ekonomi Bankası, 2010)

Bu farklı ATM'lerin tüm dünya üzerinde yaygınlaşmadığı ancak çeşitli ödeme ekosistemi oyuncuları tarafından fark yaratmak için geliştirildiği gözlenmektedir. Genel olarak kabul görmüş klasik veya standart ATM olarak nitelendirilen ATM çeşidi Para Çekilen ATM'dir.

#### **2.2.1.1. Klasik ATM**

ATM'lerin temel prensibi banka ve finans kuruluşlarının müşterilerin nakit ihtiyacını banka bünyesindeki parasından ödemek olduğu için temel olarak nakit çekilebilen ATM'ler Klasik ATM'lerdir. 1980'lerden itibaren Dünya'da yaygınlaşan (Modern ATM'ler olarak kabul edilen) ATM'ler asgari olarak para çekme dışında müşterinin hesabındaki kalan para miktarını (bakiye) göstermek gibi bazı işlemleri de yapabilmektedir.

ATM'lerin var olma felsefesi ise müşterilerin nakde 7 gün 24 saat ulaşmasını sağlamak olduğu için ATM'nin ve yan donanımlarının sürekli çalışır halde olması amaçlanmıştır. Bu nedenle müşterilere uzatılacak paralar banka ve finans kuruluşları tarafından ATM'nin para kasalarına belirli periyodlarla ve limitlerle eklenmektedir.

Klasik ATM'ler donanımsal olarak asgari seviyede aşağıdaki bileşenlerden oluşmaktadır.

##### ***CPU***

Müşteri ara yüzü ve diğer bileşenlerini kontrol etmeye yarayan bir dâhili bilgisayardır.

##### ***Kart okuyucu***

Müşterinin manyetik bantlı veya Chip'li kartını okumaya ve kartın üzerindeki bilgileri anlama yarayan bileşendir. Amacı ATM'ye işlem yapmaya gelen müşteriyi tanımadır.

##### ***PIN Pad (Klavye)***

Müşterilerin ATM kart şifrelerini girmelerine ve hesabından almak istediği nakit tutarı gibi taleplerini girebildikleri tuş takımı bileşenidir.

##### ***Ekran***

Müşteri ara yüzünün görüntülediği bileşendir.

### ***Fonksiyon Tuşları***

Genellikle ekrana yakın yerlerde bulunan ve PIN Pad dışında müşterinin işlemlerinin çeşitli yönlerini seçim için kullanacağı butonlar bütünüdür.

### ***Kayıt Yazıcısı***

Müşteriye o anda veya geçmişte yaptığı işlemlerin sonuçlarını kâğıda basan ve müşteriye veren yazıcı bileşenidir.

### ***Para Kasası***

İçerisinde müşteriye uzatılacak nakdin yer aldığı kasalardır. Genellikle birden fazla banknot tipi için birden fazla kasa bulunmaktadır. Ayrıca Para Kaseti adı ile bilinmektedir.

### ***İletişim Cihazları***

Müşterinin yaptığı işlemler için; sunulan kart bilgisinin / PIN Kodunun ve sonrasında yapılan işlemin uygunluğunu, doğruluğunu merkezi bankacılık sistemine soran ve yanıt olarak müşteri yanıtı ileten (genel olarak) ATM ve banka arasındaki iletişimi sağlayan bileşendir.

#### **2.2.1.2. Para Yatırma Özellikli ATM**

Bu ATM tipi Klasik ATM'nin yapabildiği işlemleri yapabilmenin yanında müşterilerin sahip olduğu nakdi (hesaplarına, ilgili ödeme kanallarına veya başkasının hesabına yatırabilecekleri gibi çeşitlikte) yatırabildikleri yapıdadır. Klasik ATM'lerdeki donanımlara ek olarak para giriş haznesi, yatırılan paranın konacağı ek kasa ve parayı tanıyacak ve doğrulayacak tarayıcı eklentileri bulunmaktadır. Banka ve Finans kuruluşlarının para yatırma özellikli ATM'leri tercih etmesinin nedeni müşterilerin sahip olduğu nakdi şube çalışma saatleri dışında da toplamaktır. Müşteriler için ise temelde nakdi yanında taşımanın güvenlik riskini bertaraf ederek nakdi koruma riskini bankaya vermektir. Ancak bunun dışında müşteriler, para yatırma özellikli ATM kullanarak nakitle yapılan fatura veya borç ödemelerini yapma, nakdi havale / EFT kanalları ile başkasına iletme ve bunlara benzer diğer bankacılık işlemlerini şubesiz yapmanın avantajını kullanmaktadırlar.

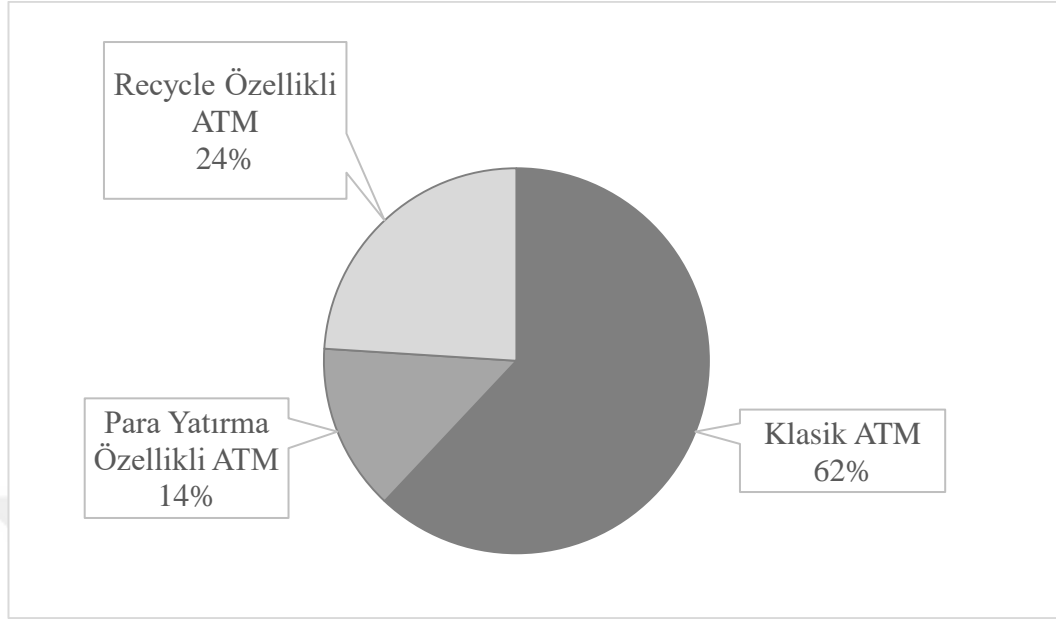
### 2.2.1.3. Recycle Özellikli ATM

Bu ATM tipi, para yatırma özellikli ATM'nin geliştirilmesi ile oluşmuş, ATM'ye müşterilerce verilen nakdin para çekecek müşterilere uzatılması prensibi ile çalışmaktadır. Recycle özellikli ATM'nin kendi içerisinde para devinimi yapması; hem atıl kalan paranın maliyetinden tasarruf edilmesini hem de ATM' kasalarına para ekleme / biriken parayı boşaltma operasyonlarının<sup>20</sup> azalmasına katkı sağladığı için tercih edilmektedir. Recycle özellikli ATM'yi kullanmanın müşteriler için teorik olarak herhangi bir amacı bulunmamakta birlikte ATM'deki devinim sonucunda cihazın para bitmesi sonucu faaliyet dışı kalması oranının azalması müşteri yararına bir faydadır. Klasik ATM ve Para Yatırma Özellikli ATM'den daha gelişmiş ve ATM endüstrisinin diğerlerine göre daha yeni bir ürünü olduğu için kullanım fonksiyonları daha da gelişmiştir.

---

<sup>20</sup> Bu operasyon Cash In Transit (CIT) - Nakit Taşıma Operasyonu olarak bilinmektedir.

**Şekil 22.1: Dünya'da ATM Tipi Dağılımı**



**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

2017 yılı için Dünya'daki ATM tip dağılımı incelendiğinde ATM endüstrisinin Klasik ATM ve Para Yatırma Özellikli ATM'lere göre daha yeni ürünü olan Recycle Özellikli ATM'lerin sayısının sadece Para Yatırma Özellikli ATM'lerin sayısından fazla olduğu gözlenmektedir.<sup>21</sup>

#### **2.2.1.4. Self-Servis Özellikli ATM**

Bankalar ve finans kuruluşlarının özellikle şube dönüşümleri için tercih ettiği Recycle Özellikli ATM'lerin geliştirilmesi ile oluşmuş bir ATM tipidir. Şubelerde daha az görevli bulundurulması ve müşterilerin şube içerisinde yapabildikleri birçok işlemi kendilerinin (müşteriye göre özelleştirilmiş menüler ile) yapmaları prensibine dayanmaktadır. Bu cihazlar şube önü veya şube dışı (Onsite / Offsite) ATM'lerden daha yüksek para alma ve müşteriye uzatma kapasitesine sahiptir. Aynı zamanda

<sup>21</sup> Self Servis ATM'ler de Recycle Özellikli ATM'lerdir ve bu istatistik içerisine dâhildir.

merkezi yapıdaki çağrı merkezi görevlilerinden canlı destek alınabilmesi veya şube içindeki az sayıdaki görevliden anlık destek alınması sağlanmaktadır.<sup>22</sup>

### **2.2.1.5. Kiosk Özellikli (Nakitsiz) ATM'ler**

Retail Teller Machine (RTM) adı ile bilinen ve son yıllarda özellikle Asya – Pasifik bölgesinde yaygınlaşmaya başlayan nakit yerine geçen ve “Secure Ticket” olarak adlandırılan bir çeşit çek veren ATM'dir. Çek vermesi dışında para transfer, ödemeler vb. işlemleri de yapabilmektedir. ATM'lerin verdiği nakdin bankalara ve finans kuruluşlarına CIT ve Ankes gibi maliyetleri olduğu için kısmı olarak kabul görmüştür. Özellikle Malezya gibi ülkelerde zekât toplayan kurumlarca tercih edildiği gözlenmiştir. (KLM, 2019)

### **2.2.1.6. İnteraktif Özellikli ATM'ler**

ATM'de işlem yapan müşterinin bir yandan banka veya finans kuruluşunun çağrı merkezi görevlisi ile görüntülü konuşması ve işlemlerini banka görevlisinin yardımı ve yönlendirmesi ile kendisinin yapması esasına dayalı cihazlardır. Self-Servis cihazların şube içlerinde bulunmasına giden yolda öncü olmuş cihazlardır.

Müşterilerin ATM'de yapamadığı, ancak şubeye giderek yapması gereken (sözleşme imzalanması veya evrak teslim edilmesi gereken) bazı işlemler için çözüm olmuştur. Cihaz üzerinde bulunan tarayıcı ve yazıcı gibi eklentiler ile müşterilerin kimlik kartlarını veya gerekli evraklarını taratması, işlem sonucunda ise dekont vb. çıktılarını müşteriye verilmesi esasına dayanmaktadır. ATM'de yapılan tüm işlemlerin yapılması dışında şube işlemlerinin de önemli bir kısmı bu cihazlardan yapılabilmektedir. (KuveytTürk, 2019)

---

22 Türkiye'de 'E-Gişe' olarak bilinmektedir..

### 2.2.2. Konumlarına göre ATM Çeşitleri

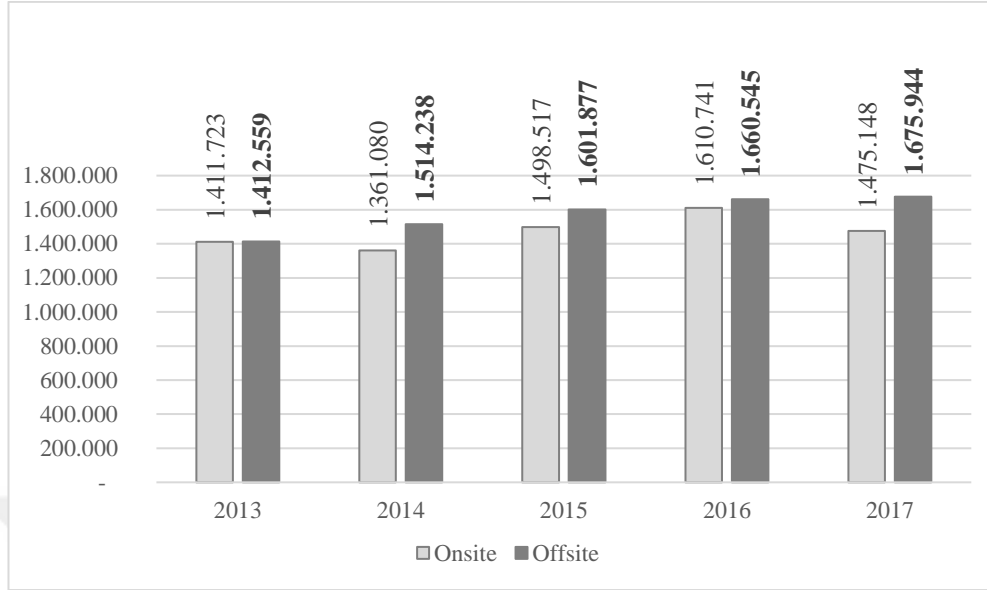
Bankacılık sisteminin müşteri ile ilişkilerinin sağlanması 1967 itibari ile başlayan ATM yaygınlaşması sürecine kadar sadece şubeler üzerinden yapılmıştır. Yaygınlaşan ATM'lerden ve sonrasında devreye giren Telefon Bankacılığı, İnternet Bankacılığı, Mobil Bankacılık, İnteraktif Bankacılık, Sosyal Medya Bankacılığı vb. kanallar ile de müşteriler ile ilişki kurulduğunda Ödeme ekosistemi içerisinde “Alternatif Dağıtım Kanalları” (ADK) kavramı oluşmuştur. Halen Dünya genelinde Şubeler ana kanal olup diğer ödeme sistemi hizmetleri ise Alternatif Kanal olarak görülmektedir.<sup>23</sup> Şubeler ve Alternatif Kanallar son yıllarda bankacılıktaki dijitalleşme akımı ile dönüşmeye başlamış ve çoğu ülke ve bölgede dönüşümün parçası olmuşlardır. ATM'lerde de yazılımsal dönüşümler ve müşteriye göre kişiselleştirilen menüler, siber güvenlik vb birçok Dijitalleşme akımları görülmüştür.

Ancak ATM'lerin konumları Dijitalleşme döneminde değişikliğe uğramayarak halen iki temel konumda varlığını sürdürmektedir. Bunlar şube önü, şube içi veya şubenin ayrılmış bir bölümünde bulunan ATM'ler için 'Onsite', şubeden uzakta olanlar için ise 'Offsite' kavramıdır. Dünya'da ATM'ler 2013 yılına kadar çoğunlukla Onsite olarak konumlanırken bu yıldan itibaren Offsite yoğunluğu yaşanmaktadır.

---

23 Son yıllardaki dijitalleşme akımları sonucunda 'Alternatif Kanal' kavramı çoğu sektör oyuncusunda 'Dijital Bankacılık' kavramına dönüşse de Dijitalleşme ATM'lerin konumlarında belirgin değişikliğe yok açmamıştır. Şubeler ve ATM'ler insanların toplu olarak buldukları yerlerde kurulmaya devam etmektedir.

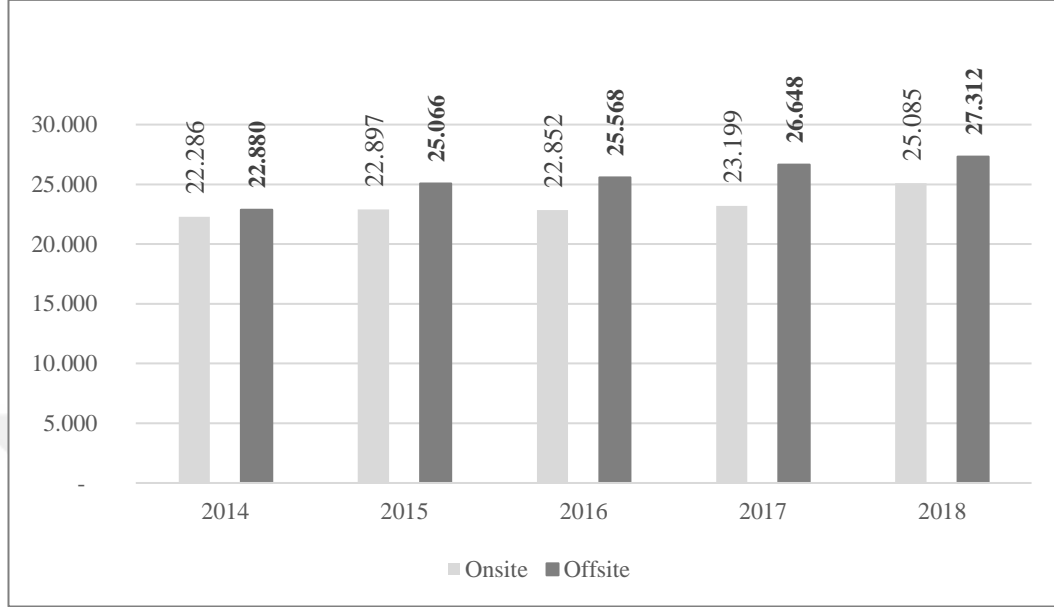
**Şekil 22.2: Dünya'da ATM'lerin Konumlarına Göre Dağılımı**



**Kaynak:** (Retail Banking Research - RBR, 2018)

Bankalar ve Finans Kuruluşları için Şube kuruluş ve işletim maliyetlerinin ATM maliyetlerinden fazla olması ve müşterilerin ATM'lere daha çok noktada ulaşmak istemesi sonucu Offsite ATM'lerin artarak devam edeceği Onsite ATM'lerin azalacağı öngörülmektedir. Türkiye'de de Dünya aynı eğilim takip edilmektedir.

**Şekil 22.3: Türkiye'de Konumlarına Göre ATM Sayısı Dağılımı (Adet)**



Kaynak: (BKM, 2018)

### 2.3. Küresel ATM Pazarı

ATM'lerin tarihsel gelişimi incelendiğinde bankaların sunduğu ATM hizmetlerinin tetikleyicisinin üretilen ATM'ler olduğu sonucu görülmektedir. ATM üreticileri ATM üretmenin yanında banka ve finans kuruluşlarına ürettikleri ATM'lerin bankacılık sistemi ile bütünleşmiş olacak yazılım ürünlerini de üretmekte ve ayrıca yapılandırma danışmanlığı da yapmaktadırlar. (Üreticiler dışında da ATM'lerin operasyonel süreçlerinin ve iş akışlarının yönetimi de çalışan kuruluşlar ve firmalar bulunmaktadır.)

### 2.3.1. Dünya’da ATM Pazarı

Dünya’daki ATM Üreticilerinin pazara hâkimiyetleri incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır.

#### ***Diebold – Nixdorf***

ATM üreticilerinden olan Diebold’un, başka bir ATM üreticisi olan Wincor–Nixdorf firmasını satın alması sonucunda oluşmuş ATM üreticisidir. (Bátiz-Lazo, 2018: 296) 2016 yılındaki birleşmeden sonra dünyada ATM pazarının ilk sırasına yerleşmiştir. 2017 sonunda pazarın %31’ine sahiptir ve faaliyetini sürdüren 1 milyonun üzerinde ATM’nin üreticisi / tedarikçisi konumundadır. Özellikle Avrupa’da pazarın %55’ine sahip olduğu görülmektedir.

#### ***NCR***

Diebold–Nixdorf birleşmesinden önce 800.000’in üzerindeki ATM sayısı ile birinci sırada bulunan firma, birleşimin ardından ikinci sırada yer almaktadır. Pazarın %26’sına sahiptir.

#### ***Hyosung TNS***

Natilius Hyosung adı ile bilinen firma 2018 yılında Hyosung TNS adı ile yeniden markalaşmaya gitmiştir. 300.000’in üzerindeki ATM sayısı ile Dünya ATM pazarının üçüncü büyük üreticisi / tedarikçisidir. Kuzey Amerika ve Asya–Pasifik bölgesinde etkin olan firma pazarın %9’una hâkimdir.

#### ***Hitachi–Omron***

ATM pazarındaki %7’lik hâkimiyet ve 230.000’in üzerinde ATM sayısı ile dördüncü büyük firma olan Hitachi–Omron’un tüm ATM’leri Çin, Japonya diğer Asya–Pasifik bölgesindedir.

### ***GRG***

ATM'lerinin %87'si Çin'de faaliyet gösteren GRG pazarın %5'ine sahiptir.

### ***OKI***

OKI, Brezilyalı ATM üreticisi Itautec'i satın alarak 160.000'in üzerinde ATM sayısına ulaşmıştır. Bu satın alma ile hem Latin Amerika bölgesinde varlığını sürdürür hale gelmiş hem de ATM pazarında %5'lik hâkimiyete kavuşmuştur.

### ***Yihua***

Tüm ATM'leri Çin'de bulunan firma, %3'lük Pazar payı ile yedinci sırada bulunmaktadır.

### ***Diğer Üreticiler***

Triton, Eastcom, KingTeller, Hantle / GenMega ve Fujitsu firmalarının her biri Dünya'da ATM pazarının% 1'inden fazlasına sahip diğer üretici / tedarikçilerdir. Her birinin 30.000'in üzerinde ATM sayısı bulunmaktadır.

Bunların dışında operasyonlarını ülkelerinde devam ettiren veya sadece birkaç ülkede faaliyet gösteren çok sayıda küçük üretici / tedarikçi vardır. Bunların arasında en bilinenleri Brezilya'da Perto, Güney Kore'de ATEC ve Chungho Comnet, Japonya'da NEC ve ATMJ ve Türkiye'de ise ATM Plus ve Ovia'dır.

### **2.3.2. Türkiye'de ATM Pazarı**

Türkiye'de yerli olarak üretilen ATM Plus marka ATM'ler (Klasik ATM, Para Yatırma Özellikli veya Recycle Özellikli olarak) henüz BKM üyesi bankalar tarafından Offsite ATM olarak tercih edilmiş değildir. Ancak yurt dışında kullanıldığı 6 ülke bulunmaktadır. ATM Plus markasının modellerinden şube içlerinde bulunan (Onsite ATM'ler) ve Elektronik Gişe tanımlaması yapılan cihazlar Türkiye'de tercih edilmiştir. Bankalar için dijital dönüşümün en önemli parçası olan şube içi ATM'lerin gün geçtikçe popülaritesini arttıracığı öngörülmektedir. Ayrıca ATM Plus, Uluslararası ATM Endüstrisi Birliği'ne (ATMIA) üyedir. (Elektronet A.Ş., 2019)

ATM Plus marka ATM'lerin üreticisi olan Elektronet firması, ATM ve Bankacılık sektörü için üretilen SmartSafe (yüksek miktarda Para alabilen şube içi ATM'ler), ICIT (Kart Basım Terminali), VTM (Video Teller Machine) gibi ürünlerin de sahibidir.

Diğer Türkiye ATM üreticisi olan firma ise Ovia marka ATM'leri üreten DGIWorks firmasıdır. ATM Plus markasında olduğu gibi Türkiye'de kurulmuş Offsite ATM'leri bulunmamakla birlikte şube içi CepMatik (Kartsız ATM)'leri bulunmaktadır. (Türkiye İş Bankası, 2015) Firmanın ATM sektörü için ürettiği Bitcoin ATM'si (BTM), Açık platformlu Ortak ATM (OTM) ve Döviz Bürosu Özelliğinde Exchange ATM'si (ETM) gibi cihazları da bulunmaktadır.

İki yerli ATM firması da henüz Türkiye'de hatırı sayılabilecek pazar payına sahip değillerdir. Dünya genelinde görülen pazar hâkimiyetine benzer bir şekilde Türkiye'de de Diebold–Nixdorf ve NCR firmaları en çok ATM'ye sahip üreticilerdir. Bunların dışında GRG Türkiye pazarında bulunan diğer önemli üreticidir.

#### **2.4. ATM Maliyet Unsurları**

ATM'ler üretilmiş bir cihaz olarak tek başına finansal işlemleri yapmaya yetmeyen, ancak yan donanımları sayesinde güvenli, işlevsel ve banka sistemine bağlı çalışan bir cihazdır. Günümüzde bu bağlantı basit anlamda sadece banka sistemi ile olsa da geniş anlamda her ATM, ait olduğu banka veya finans kuruluşunun diğer ATM'leri, POS'ları, kartları vb. ödeme sistemi unsurları ile de bağlantılıdır. Daha geniş anlamda ise bankacılık sisteminin ilişki içinde olduğu (yerel ve dünya çapındaki) diğer bankalar, finans kuruluşları, düzenleyici kuruluşlar, ödeme şemaları ve ödeme ekosisteminin diğer unsurları ile de bağlantı içerisindedir.

Dolayısıyla bir ATM üreticisi veya tedarikçisinden bir ATM satın almak, satın alan kişi veya kuruluşun ATM hizmeti verebilir olması anlamına gelmemektedir. Bu ATM edinme eylemi dışında birçok maliyete daha katlanmak gerekmektedir. Türkiye'deki ATM'ler izlendiğinde ortaya çıkan çeşitli giderler bu bölümde açıklanmıştır.

### **2.4.1. Donanım Giderleri**

Banka ve finans kuruluşlarının müşterilerine ATM hizmeti vermek istemesi başta ATM cihazı olmak üzere birçok donanımı edinmelerini gerektirmektedir. Bu donanımlar ATM'ler aracılığı ile verilecek hizmetin seviyesine, çeşidine ve müşterilerin taleplerine göre değişkenlik göstermekle birlikte ATM hizmeti verecek kuruluşun bankacılık ve finans sektörü içerisindeki konumu ve rekabet ettiği diğer piyasa oyuncuları içerisindeki öne çıkma hedeflerine göre de değişkenlik göstermektedir.

#### **2.4.1.1. ATM Cihazı**

ATM cihazları sunulan işlem tiplerine ve konumlarına göre değişen özelliklere sahiptir ve yerel veya dünya genelindeki üreticilerden satın alma veya kiralama yolu ile edinilmektedir. Türkiye'de ATM edinme faaliyetleri gözlemlendiğinde, genel olarak bankaların satın alma yolu ile edindikleri görülmektedir. Kiralama yolu ile edinme ise nadiren tercih edilmektedir. Türkiye'de bankalar ve finans kuruluşlarının hedefledikleri ve/veya müşteriye sundukları işlem tiplerine göre ATM modelleri tercih ettikleri gözlenmektedir.

Genellikle gerekli bakım onarımlar yardımı ile ortalama 8 yıl sağlıklı şekilde çalışacak biçimde üretilen ATM'lerin pratikte 12 yıla kadar kullanıldığı görülmektedir.<sup>24</sup> Maliyetleri, içerdiği ek donanımlara ve teknolojilere göre değişkenlik gösteren ATM'ler belirli bir süre üretici garantisi ile satılmaktadırlar. Sonuç olarak ATM cihazı edinme, ATM hizmeti vermek isteyen banka ve finans kuruluşlarının maliyetleri içerisinde yer alan birincil maliyet kalemidir.

#### **2.4.1.2. ATM Cihazı Yan Donanımları**

ATM cihazı edinmenin tek başına ATM'lerde hizmet vermeye modern anlamda yetmemesi, ATM'nin çeşitli risklerden korunması, müşteri taleplerinin karşılanması,

---

<sup>24</sup> Kullanım ömürleri uzun oldukları için Dayanıklı Tüketim Malları olarak kabul edilmekte ve Bankalar tarafından ATM maliyetleri amortismanına tabi tutulmaktadır.

müşterilerin güvenliğini sağlanması ve ATM'nin sürdürülebilir biçimde 24 saat hizmet verebilmesi için çeşitli yan donanımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu donanımların bir kısmı hizmet kalitesinin sağlanması amacıyla kullanılmakta olup genel olarak güvenlik ve sürdürülebilirlik ile ilgili donanımlardır. Dünya genelinde ve Türkiye'de yaygın olarak Offsite ATM'ler tercih edildiği için ATM cihazlarının ilişkili olarak çalıştığı yan donanımlar önemini arttırmıştır.

### ***Kesintisiz Güç Kaynağı***

ATM'ler genel olarak tarihsel sürecinde elektrik enerjisi ile çalışmaktadır.<sup>25</sup> Elektrik enerjisindeki çeşitli nedenler ile yaşanacak kesintiler sonucunda, ATM'nin donanımlarına zarar verilmemesi, müşterilerin işlemlerinde aksamalar oluşmaması ve kamera ve güvenlik sistemlerinin devre dışı kalmaması için ATM'ler kesintisiz güç kaynakları kullanılmaktadır. Soğuk girişimlerinde yaygın olarak kasıtlı enerji kesintileri kullanıldığından ATM güvenlik ve haberleşme donanımlarının çalışır halde bulunması ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarında önemsenmektedir.

### ***İletişim ve Haberleşme Cihazları***

ATM'lerin banka ve finans kuruluşlarının merkezi sistemleri ile çevrimiçi olarak haberleşmesi için kablolu ya da kablosuz iletişim cihazlarına ihtiyaç duyulmaktadır. ATM'nin CPU, Kart Okuyucusu, Ekran, Fonksiyon Tuşları, PIN Pad, Para Kasaları ve diğer parçalarından gelen tepkileri merkezdeki bankacılık sistemine göndermek veya ATM'de yapılan işlemlerin doğruluğunu sormak ve gelen cevabı ATM'nin işlem birimine iletmek için kullanılmaktadır. Bu cihazlar Router, Modem ve Switch adları ile anılmakta ve (elektrik kesintileri gibi) kablolu hatlarda altyapı kaynaklı kesintiler yaşanabilmektedir. Kablolu hat altyapısı bulunmayan lokasyonlarda ise (GSM operatörleri aracılığı ile) kablosuz hat kullanılmaktadır. Günümüzde, kablolu hattı bulunan ATM'lerin altyapı kaynaklı kesintilerden etkilenmemesi ve 24 saat kesintisiz hizmet verebilmesi için ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarınca kablolu hattın yanında kablosuz hat da kullanılmaktadır. Bu hem kablolu hem de kablosuz hattın birlikte var olduğu durumdur.

---

25 Güneş enerjisi gibi alternatif enerjiler ile çalışan ATM' üretilmiş olmakla birlikte yaygın olan elektrik ile çalışma prensibidir.

### ***Klima***

ATM'nin ve yan donanımlarının mevsimlere göre değişen hava koşullarında sağlık çalışmasını sürdürmeleri için kullanılan iklimlendirme cihazlardır. Bu cihazlar Offsite ATM'lerin kabinleri içerisinde bulunan yan donanımlardandır. Onsite ATM'ler için ise bulunduğu lokasyona göre değişkenlik gösterebilmektedir.

### ***Güvenlik, Kamera ve Alarm Cihazları***

Müşterilerin, ATM'nin ve işlemlerin güvenliği ile çeşitli saldırılara karşı ATM'lerde kullanılan kameralar ve alarm sistemleri bulunmaktadır. ATM'lerin hem müşteri tarafında hem de kabin içlerinde kameralar ile çeşitli darbe sensörleri kullanıldığı gözlenmektedir. Kameralar merkezi yapıda izlenmekte ve ATM'de meydana gelebilecek tehlikeler ile müşterilerin işlem güvenliklerinin tespiti amacı ile kayıtları belirli sürelerde korunmaktadır. ATM'lerdeki alarm cihazları ise ATM'lerde oluşan güvenlik risklerinde harekete geçen önleyici ve caydırıcı güvenlik cihazlarındadır. Aynı zamanda bu cihazlar risklerin ilgililerine haber vermesi amacı ile de varlıklarını sürdürmektedirler.

### ***Anti-Skimming Cihazlar***

ATM'ler nakit içerdiği için çeşitli yollarla yapılan hırsızlık amaçlı saldırılara maruz kalmaktadırlar. Bu saldırıların en yaygın olanı; soyguncular tarafından ATM'nin kart okuyucu haznesine yerleştirilen bir manyetik kart okuyucusu veya tutucusu ile banka müşterilerin kartlarını veya kart bilgilerini toplamaktır. Toplanan kartlar veya kart bilgileri sayesinde üretilen yeni kartlar ile müşterilerin bankalardaki mevduatını ele geçirilmeye çalışılmaktadır. Çoğu zaman bu hırsızlık cihazları ile birlikte ATM'nin çevresine yerleştirilen ve müşterinin şifresini gören bir kamera da bulunmaktadır.

Bankalar ve finans kuruluşları tarafından bu tip olayların önüne geçilerek müşterileri verilerinin gizliliğini ve aynı zamanda bankalarda bulunan mevduatlarını korumak amacı ile ATM'lerde Anti-Skimming adı verilen önleyici cihazları kullanılmaktadır.

### ***Müşteri Kabul Cihazları***

Günümüzde genel olarak kullanılan Chip'e ve/veya manyetik banda sahip plastik kartlar, POS ve ATM gibi ödeme sistemlerinde müşterilerin işlemlerini gerçekleştirmek için doğrulandığı ödeme araçlardır. ATM'ler aracılığı ile kartsız işlem yapma hizmeti sunulmasının istenmesi durumunda ise müşterinin doğrulanması için plastik karttaki gibi müşteriyi doğrulamak gerekmektedir. Banka ve finans kuruluşları parmak izi, avuç içi, parmak damar haritası vb. benzersiz biyometrik verileri ile müşterilerini doğrulamak istediklerinde bu veriyi okuyan ek cihazlara ihtiyaç duyarlar. Bu cihazlar sayesinde okunan biyometrik veri, plastik kartta olduğu gibi merkezi sisteme gönderip doğrulanarak müşterinin işlem yapması sağlanmaktadır.

Biyometrik okuyucular dışında ATM'lerde barkod okuyucular da karşımıza çıkmaktadır. Özellikle ATM'lerden yapılan fatura ödeme işlemlerinde, fatura evrakı üzerinde basılı olan barkodun, ATM'nin ön yüzüne eklenmiş Barkod okuyucu cihazla okunması ve doğrulanması prensibi ile çalışan bu cihazlar ile sunulan hizmetler de ek ATM maliyetlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

### ***Elektronik Kasa Kilitleri***

ATM'lerde bulunan nakdin korunduğu kasalarına erişimin banka veya finans kuruluşu merkezinden yönetilmesi için kullanılan elektronik kilit donanımlarıdır. Üretilen ATM'ler şifreli ve anahtarlı olmasına rağmen güvenliğin artırılması amacıyla kullanılan yöntemlerden birisidir.

### ***İzolasyon Trafoları***

ATM'ler elektrik ile çalıştıkları için elektriksel problemlerde oluşacak risklerin azaltılması için ATM sahibi bankalar veya finans kuruluşları tarafından şebekeden gelen elektrik yükünün yalıtılması amacıyla kullandıkları ek donanımlardır.

#### **2.4.1.3. Kabin**

ATM'ler buldukları konumlarda güvenlik önlemi, yan donanımların bir arada bulunması ve ATM sahibi banka veya finans kuruluşunun diğer ATM sahiplerinden ayrılarak kendi müşterileri tarafından fark edilmesini sağlamak amacı ile bir çeşit giydirme içerisinde bulunurlar. Kabinler ATM ve birlikte çalıştığı yan donanımlarını

çevreleyen, müşterilerin güvenli bir şekilde işlem yapmasını sağlayan yapıdadır. ATM'lerin konumlarına göre ve ATM sahiplerinin sunduğu hizmetlere göre çeşitli şekillerde bulunan kabinler banka veya finans kuruluşu görevlilerinin ATM'nin bakım, onarım gibi faaliyetlerini de yapabilecekleri büyüklükte dirler.

ATM kabinlerinin yukarıda sayılı şartlara uygun tasarlanması maliyeti ile diğer donanımlarda olduğu gibi hasar ve yıpranma gibi nedenlerle bakıma ve onarıma ihtiyaç duyan kabin giderleri ATM maliyetlerindedir.

#### **2.4.1.4. CIT Ekipman Giderleri**

ATM'lerden sunulan nakit çekme hizmeti için ATM'lere belirli aralıklar ile para ilavesi yapılması ve nakit yatırma hizmeti sunuluyor ise ATM'lerde biriken nakdin toplanması işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Bu işlemler için nakdin sayılması, derlenmesi ve güvenli bir biçimde banka ve finans kuruluşlarının nakit merkezlerinden ATM'lere veya ATM'lerde nakit merkezlerine taşınması için çeşitli ekipmanlara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ekipmanlar arasında zırhlı veya zırhsız güvenlik önlemleri bulunan araçlar, çeşitli silahlar, araç takip ve sinyal sistemleri, para sayma cihazları, ATM kasaları, para kasetleri, özel para taşıma çantaları vb. birçok ekipman bulunmaktadır. Verilmek istenen nakit hizmetinin seviyesine, ATM'lerin konumuna ve ATM'lerin bulunduğu ülkedeki / bölgedeki yasal kurallara göre değişiklik gösteren bu ekipmanlar ATM'lerin önemli giderlerindedir.

Ayrıca bazı banka ve finans kuruluşlarının bu hizmetleri özel olarak nakit taşıma veya kapsamlı olarak CIT hizmeti sunan firmalara yaptırdıkları görülmektedir.

#### **2.4.2. Lokasyon Giderleri**

ATM'lerin bulunacakları lokasyonların tespiti ve hizmet vermeye başlayabilmeleri ile hizmetlerin sürekliliğinin sağlanması açısından gereken ATM maliyetleridir. Bu maliyetler genellikle ATM'nin lokasyonda konumlanmasından veya hizmet vermeye başlamasından önce üstlenilmesi gereken maliyetlerdir.

#### **2.4.2.1. Lokasyon Belirleme**

ATM'lerin konumlandırılacağı yerler ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarınca özenle seçilmektedir. Seçim işleminde hedefler ve stratejiler dışında müşterilerinin yoğunlukla buldukları konumlar, rekabet edilen diğer banka ve finans kuruluşlarının konumları ve reklam değeri yüksek olarak belirlenmiş lokasyonlar belirlenmektedir. Lokasyon belirlemek için kullanılan elektronik sistemler, istatistik uygulamaları, personel giderleri ve operasyonel giderler lokasyon belirleme giderleridir.

#### **2.4.2.2. Lokasyon Kiralama**

ATM'ler yan donanımları ile birlikte bir kütleye sahip oldukları için konumlarına göre yer işgal etmektedirler. İşgal edilecek yerin ATM ve yan donanımlarının montajı yapılmadan önce satın alınması veya kiralanması gerekmektedir. Onsite konuma sahip ATM'lerin işgal edeceği alan aynı zamanda şube faaliyetleri için de edinildiği için ortak bir giderdir. Offsite konuma sahip olacak ATM'ler için ise ATM'nin ve yan donanımlarının kapladığı alana yapılacak edinme giderleri sadece ATM'nin giderlerindedir. Ayrıca ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarının bazı Onsite ve Offsite lokasyonlarda ihtiyaca göre birden fazla ATM bulundurduğu da görülmektedir. Lokasyonun yapısına göre, ATM'nin ve yan donanımlarının birlikte durdukları alanın dışında müşterilerin işlem yapacağı sahanlığın ve/veya ATM'nin bakım, onarım ve para ekleme işlemlerinin yapılacağı alanların da satın alma veya kiralama yolu ile edinilmesi gerekebilmektedir.

#### **2.4.2.3. Reklam ve Vergilendirme**

ATM'lerin kabinleri ait oldukları banka veya finans kuruluşlarının müşterileri tarafından tanınacak, ışıklı veya görsel materyaller ile giydirilmiş ve sunulan

hizmetlerin ve/veya kuruluşun reklam görselleri ile bezenmiş yapıda olduğundan kamu otoritelerince çeşitli ilan ve reklam vergilendirmelerine tabi tutulmaktadırlar.<sup>26</sup>

#### 2.4.2.4. Altyapı ve Abonelik Ücretleri

ATM'lerin ihtiyaç duyduğu elektrik ve data hatları çoğu ülkede abonelik yöntemi ile temin edilebilmektedir. Abonelik sistemi ile enerji ve data hattı temin etme yönteminde belirli periyotlar için kullanım hacmine göre belirlenmiş ücret veya aylık sabit ücret ödenmesi yolu ile enerji ve data giderleri tahakkuk ettirilmektedir. Bu yapıda genellikle ilk kuruluş bedeli veya depozito adı altında başlangıç ödemeleri ve teminat ödemeleri yapılmaktadır. Teminat ödemesi yapılması gereken bir ATM kurulumunda teminat lokasyon kullanımını sonlandırıldığında geri alınabilecek yapıdadır.

Abonelik yöntemi uygulanıp uygulanmaması ve teminat ödenip ödememesi durumları fark etmeksizin ATM'lere yapılacak bağlantılar için gereken kablolanmanın yapılması ve kablolama gerekçesi ile kazı yapılması<sup>27</sup> gibi altyapı ihtiyaçlarını giderecek faaliyetler maliyetlere yansıtacak giderlerdendir.

Ayrıca ATM'lerin lokasyonlarına göre değişkenlik gösterecek olan zemin etüdü, tesviyesi gibi birçok altyapı giderleri maliyetleri etkileyecek unsurlardandır.

---

26 Türkiye'de yerel yönetimler tarafından yapılan İlan ve Reklam vergilendirmesi 'Dolaylı Vergiler' türündeki vergilerdendir. ATM kabinin kapladığı alanın tümü vergiye dâhil olmayıp sadece marka adı ve marka logosu bulunan kısımlar vergilendirilmektedir. ATM'lerin konumunun Onsite veya Offsite olması vergilendirme için engel teşkil etmemektedir.

27 Birçok ülkede ve Türkiye'de kazı yapılması gibi altyapı ihtiyaçlarının temini kamu otoritelerinin iznine tabi faaliyetlerdir. Bu faaliyetler için ilgili otoritelerden izin alınması gereklidir. İzin alınması ile birlikte kazı bedeli, kazı ruhsat bedeli veya benzer adlar altında tahakkuk ettirilecek ek maliyetlere katlanmak gerekebilecektir.

### **2.4.3. Yazılım ve Uygulama Giderleri**

ATM'lerin donanımlarını birbiri ile ilişkili olarak çalıştırabilen, müşterilerin kullandıkları menüleri yönetebilen, müşterilerin girdikleri talimatları algılayarak merkezi bankacılık sistemine gönderen ve merkezden gelen yanıtları müşterilerin anlayacakları yapıda müşteriye görüntüleyen ATM uygulamaları bulunmaktadır. ATM uygulamaları ATM marka ve modeline göre farklılaştığı gibi yeni nesil ATM uygulamaları farklı marka ve model ATM'leri tek yazılımla birleştirebilen altyapıya sahiptir. ATM uygulamalarının teknolojik gelişmelere ve müşterilere sunulacak hizmetlerin çeşidine göre sürekli olarak yapılandırılması gerekebilmektedir.

ATM'lerden yapılan işlemlerin merkezi sistemler üzerinde kaydedilmesi, sorgulanması ve muhasebeleştirilmesi için gereken yazılımlar da bulunmaktadır. ATM'ler, üreticiler tarafından taban yazılımlar ile birlikte piyasa sürülmekte ve teknolojik gelişmelere ve ihtiyaçlara göre geliştirilmektedir. ATM temel yazılımlarının ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarınca kendi merkezi sistemlerine uygun yapıya getirilmesi için yapılan yazılım geliştirmeler de maliyet unsurlarındadır.

ATM'ler yaklaşık 8–12 yıllık kullanım ömrüne sahip oldukları için tüm ATM uygulama ve yazılımların uzun yıllar kullanılabilir halde tutulması gerektiğinden bakım maliyetleri de söz konusu olmaktadır.

Ayrıca ATM'ler çeşitli güvenlik yazılımları ile korunmaktadır. Tıpkı diğer yazılımlar gibi sürekli güncellenen ve bakıma ihtiyaç duyan güvenlik yazılımları ATM uygulama ve yazılımlarının ayrılmaz birer maliyet unsurudur.

#### **2.4.3.1. Yönetim Yazılımları**

Banka ve finans kurumları yukarıda bahsedilen ATM'lerin çalışmasını sağlayan temel işletim, yönetim ve güvenlik yazılımları dışında ATM'lerini yönetmek için aşağıdaki açıklanan diğer yazılımlara da ihtiyaç duymaktadır.

1. ATM'ler ile ilgili öneri, şikâyet ve itirazlarının yönetilmesi
2. ATM'lerin bakım, onarım işlemlerinin yönetilmesi ve takibi
3. ATM'lere para ilave ve para boşaltma işlemlerinin yönetilmesi

4. ATM'lerin ve yan donanımlarının envanter kayıtlarının tutulması takibi
  5. Kiralama veya satın alma yolu ile edinilmiş lokasyonların kontrat yönetimi ve takibi
  6. Para kasetlerine eklenecek ve/veya boşaltılacak paraların miktarının tahminlenmesi
- Vb.

### **2.4.3.2. Lisans ve Sertifikasyonlar**

ATM'ler gibi ATM yazılımları özgün tasarımları oldukları için sertifikasyonlarla korunan lisanslı yazılımlar kullanılmaktadır. Lisans bedelleri satın alınan tüm yazılımlarda mevcut olduğundan ATM maliyetlerini etkilemektedirler.

Günümüzde ATM'ler için kullanılan, mevcut uygulamalardaki hataları tespiti ve müdahalesi için uzaktan yönetim yazılım yazılımları kullanılmaktadır. Ayrıca üretilen yazılım parçalarının ATM'lere kurulumunun yapılması için de banka ve finans kuruluşları her ATM'ye fiziki olarak yazılım yaygınlaştırması yapmak yerine uzaktan yükleme / yaygınlaştırma yazılımları kullanmaktadırlar. Hem uzaktan yönetim hem de yaygınlaştırma uygulamaları kullanılması çok sayıda ATM'ye sahip banka ve finans kuruluşlarının bu operasyonları yerinde yapmasından daha az maliyetli olduğu için tercih edilmektedir.

Müşterilerin para yatırabildikleri ATM'ler, aldıkları parayı tanıyacak ve doğruluğunu kontrol edecek yazılımlara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu yazılımlar banknotların sahtelerinden ayırt edilmesini sağlamakta ve sadece doğrulanmış banknotların alınmasını sağladığından lisanslı yazılımlardır.

Ayrıca ATM'lerden görme engelli müşterilerin işlem yapmalarını sağlayan sesli menü yazılımları da lisanslı yazılımlardır. İşlemlerin sese çevrilip müşterilere iletiildiği ve çeşitli bilgilendirmelerin yapıldığı bu sistemler genellikle ATM'lere takılan kulaklık ile harekete geçmektedir.

ATM'lerde müşterilere verilmiş olan Chip'li kartlarının uluslararası EMV standartlarına uygun olarak kabulü ve doğrulanması için alınan sertifikasyonlar da maliyet unsurları arasındadır.

ATM'lerdeki yukarıda bazı örnekleri sıralanan yazılımların dışında da çeşitli lisans ve sertifikasyonlar bulunmaktadır. Tüm lisanslar ve sertifikasyonlar ATM maliyet unsurlarındandır.

#### **2.4.4. Merkezi Sistem ve ODM Giderleri**

ATM'lerin tümünden gelen işlemlerin derlendiği ve bir araya getirilerek saklandığı ve işleme konulduğu ve şube ve internet bankacılığı vb. diğer banka içi diğer kanallar ve banka dışı ödeme sistemleri ile iletişim halinde olan merkezi sunucu, donanım ve işlem birimlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu sunucuların bir kısmı sistemlerin bir haberleşmesini sağlarken bir kısmı bu sistemlerin yönetilmesi, denetlenmesi ve kontrolünü sağlamaktadır. Bu sunucuların dışında ise gönderilen verilerin şifrenmesi ve gelen verilerin çözülmesi gibi işlemin güvenliği için gerekli sunucular da bulunmaktadır.

Aynı zamanda diğer sektörlerde olduğu gibi bankacılık ve finans sektöründe Olağanüstü Durum Merkezleri (ODM) işletilmektedir. Yaşanabilecek doğal afetler, savaşlar, toplumsal olaylar ve vandalizm benzeri durumlara karşı merkezi sistemde bulunan verilen kaybolmaması, banka ve finans kuruluşunun faaliyetlerini sürdürebilmesi için gereken bu merkezlerde ATM hizmetleri için de birçok yedekleme, saklama ve işletim sunucuları ile çeşitli ekipmanlar bulundurulmaktadır. ATM hizmetlerinin olağanüstü durumlar sonrasında da sürdürülebilmesi banka ve finans kuruluşlarınca ODM maliyetlerine de katlanmaları gerekmektedir.

Bütün bahsedilen merkezi sistemlerin edinme ve işletme maliyetleri dışında bakım maliyetleri de ATM maliyet unsurlarındandır.

#### **2.4.5. İşletim Giderleri**

ATM'lerin ilk ortaya çıkışı Simjian'ın Banka şubesinde sıra beklemeden işlem yapmak fikri olsa da 1967'de İngiltere'de başlayan ve hızla yayılan ATM dalgasının ilkesi "Artık bankalar hiç kapanmayacak" (ATM Industry Association, 2007) olmuştur. Uygulamaya geçen hızla yayılan ATM'ler için, ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarının temel önceliği ise 24 saat hizmet verebilir olmasının sağlanmasıdır.

Bakım, onarım, nakit ekleme işlemleri gibi zorunlu haller ile mücbir kabul edilebilecek sebepler dışında ATM'lerin hizmet verebilmesi için birçok yazılım ve donanımın edinilmesi / oluşturulması gerekmektedir. Edinilen ve oluşturulan sistematik yapının ise kontrolü takibi ve güncellenmesi kritik öneme sahiptir.

#### **2.4.5.1. ATM Bakım ve Onarımı Giderleri**

ATM cihazlarının bakım ve onarımı için banka ve finans kuruluşlarının kendi personeli, ATM üreticisi veya bunların dışındaki ödemeler ekosisteminde bulunan ve ATM bakım ve onarım faaliyetlerinde bulunan diğer firmalarına ödenen maliyetlerdir. Bu maliyetler bakım, yedek parça, işçilik vb. alt maliyetlerden oluşmaktadır. Günümüzde genel olarak banka ve finans kuruluşları ile ATM üreticisi veya Bakım Onarım yapan diğer firmalarca (yıllık gibi) belirli süreler bazında bakım onarım hizmeti alındığı gözlenmektedir.

Bakım onarım işlemleri içerisinde yer alan yedek parça maliyetleri ATM'lerin marka, model ve garanti şartlarına göre değişen maliyetlerdir. ATM'ler şube içleri haricinde dışarıda duran cihazlar oldukları için; diğer ürün ve hizmetlerde olduğu gibi çeşitli zamanlarda iklim şartları, doğal afet, toplumsal olaylar veya vandalizm'den etkilenmektedirler. Bu nedenlerle oluşacak hasarlarda ihtiyaç duyulan yedek parçalar da ATM maliyetlerini etkileyen unsurlardandır.

#### **2.4.5.2. Depolama Giderleri**

ATM'lerin ve tüm yan donanımların aynı anda edinilmesi, montajlarının yapılarak hizmet sunmaya başlamasını aynı anda gerçekleştirmek mümkün olmadığından ATM sahibi banka ve finans kuruluşları depo maliyetlerine maruz kalmaktadırlar. Depolar için gerekli arazi, bina, personel, yükleme, boşaltma, teslim ve takip maliyetleri ATM maliyetlerini etkileyen faktörlerdendir.

#### **2.4.5.3. Personel Giderleri**

Banka ve finans kuruluşlarınca ATM'lerin işlem, yazılım, donanım, muhasebe, arıza, bakım, onarım ve para ilave gibi işlemler için çalışan personellerin giderleri ile şube gibi diğer bankacılık kanallarında görevli olup zaman zaman ATM'ler ile ilgili işlemleri yapan kullanıcıların giderleri ATM'lerin personel giderleri olarak görülmektedir. Bu giderler ATM'lerin maliyetlerini etkileyen faktörlerdendir.

#### **2.4.5.4. CIT ve Nakit Fonlama Giderleri**

ATM'leri diğer ödeme sistemlerinden ayıran temel nitelik olan nakit içermesi durumu olduğundan ATM'ler için maliyeti en yüksek giderlerdendir. Paranın güvenli ve kurallara uygun şekilde (sahte veya gerçek olarak) doğrulanması, sayılması, derlenmesi, taşınması gibi CIT ekipman maliyetleri dışında da maliyetler söz konusu olmaktadır. CIT işlemlerinin yapan personelin maliyeti, CIT işlemlerinde kullanılan ekipmanların bakım onarım ücretleri, zırhlı veya zırhsız araçlarda kullanılan yakıt, sigorta ve faaliyet giderleri, diğer sarf malzemeler ile para merkezlerinin edinme veya kira maliyetleri vb. maliyetler CIT işlemleri için maliyetleri oluşturmaktadır.

Bunların dışında bankalar ve finans kurumları topladıkları mevduatların bir kısmını ATM'lerde atıl olarak tutukları için faiz gelirlerinde kayıplara uğramaktadırlar. ATM'lerde atıl durumda bulunan nakdin fonlama (FTF – Fon Transfer Fiyatlaması) maliyeti ise ATM maliyet unsurlarındandır.

#### **2.4.5.5. Sigorta Giderleri**

ATM sahibi banka ve finans kuruluşları tarafından karşılaşılabilecek risklerin bertaraf edilmesi amacı ile ATM'lere donanım sigortası, hırsızlık sigortası, yangın sigortası, para nakil sigortası, mali mesuliyet sigortası vb. sigortalar yaptırılmaktadır. Sigorta giderleri ATM maliyet unsurlarındandır.

#### 2.4.5.6. Ödeme Sistemi Giderleri

ATM'lerden verilen EFT hizmeti için, diğer kanallardan yapılan EFT işlemleri gibi TCMB tarafından işlem (mesaj) başına ücret alınmaktadır.

*TCMB, yatırım ve işletim giderlerinin karşılanması amacıyla bankalardan gönderdikleri mesajlar (2017 yılında geçerli olan tarifeye göre) tutarı 8.000 TL'den az olan ödemeler için 0,20 TL, tutarı 874.000 TL'yi aşan ödemelerden en çok 21,85 TL olmak üzere tutara bağlı olarak orantılı mesaj ücreti almaktadır. (TCMB, 2017)*

ATM'lerde geçen / kullanılan ödeme şemaları logolu kartlar için işlem başına komisyonlar almaktadırlar. Genel olarak komisyon türleri tabloda verilmiştir.

1. Üyelik ve Yönetim Gideri
2. Quarterly Fee Ücretleri
3. Otorizasyon Ücreti
4. Stand-in Ücretleri
5. Takas ve hesaplaşma ücretleri
6. Visa Online Ücretleri
7. Raporlama ücretlendirmeleri
8. ATM Nakit Ödeme Ücretleri
9. Sistem Network Bağlantı Ücretleri
10. BUL Bildirim Ücretleri
11. Giden-Gelen Chargeback Ücretleri
12. Proje Ücretleri
13. Güvenlik (Fraud) Ücretleri
14. Program Destekleme Ücretleri
15. Settlement Ücretleri
16. ATM Yerleri Bildirim Ücretleri
17. Masterconnect Ücretleri

18. BIN Lisans–Yönetim Ücretleri

19. Diğer Ücretler

ATM’lerden yapılan işlem için TCMB ve ödeme şemalarına ödenen komisyonlar ATM maliyet unsurları arasında yer almaktadır.

#### **2.4.5.7. Diğer İşletme Giderleri**

##### ***a) İşletme Riski Sayılan Giderleri***

ATM’lerdeki donanımsal veya yazılımsal hatalar sonucu oluşan ve muhasebeleştirilemeyen (müşteriye fazla para ödeme benzeri) kayıp tutarlar ile sahte banknotları algılayan yazılımlardaki hatalar sonucu kabul edilen sahte paralar gibi kayıplar ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarının işletme riski sayılan giderlerini oluşturmaktadır. İşletme riski sayılan giderlerin gelişen teknolojiler sonucu azalmış olduğu gözlenmek ile birlikte varlığını sürdürmekte olduğundan ATM maliyet unsurları arasında yer almaktadır.

##### ***b) Temizlik***

ATM’ler Offsite konumlarda kabin ve diğer donanımlarda bütün olarak, Onsite konumlarda ise (şube içi haricinde) genellikle müşterilerin kullandığı ön yüzünde yağmur, toz vb. dış etmenlere maruz kalmaktadırlar. Bu durum ATM’lerin belirli dönem aralılarında temizlenmesini gerektirdiği için günümüzde ATM sahibi banka ve finans kuruluşları tarafından ATM’lerin temizliği yaptırılmaktadır. Müşterilerin temizlenmiş bir ATM’de işlem yapmaktan memnun olacak olmaları ve ATM sahiplerince daha sıhhi hizmet sunulmak istemesinden dolayı temizlik maliyetleri ATM maliyet unsurları arasında yer almaktadır.

##### ***c) Sarf Malzeme***

ATM’ler, müşterilerin yaptıkları işlemler sonucunda talep ettikleri işlem sonucu çıktısı olan makbuz kâğıtları vb. sarf malzemelere ihtiyaç duymaktadır. ATM’lerin kâğıt tüketimi azalmış olsa da varlığını sürdürmekte olduğundan ATM maliyet unsurları arasında yer almaktadır.

**d) Nakliye**

ATM hizmetleri için kullanılan depolardan ATM ve yan donanımlarının lokasyonlara sevk edilmesi giderleri de ATM maliyet unsurlarındandır.

**e) Hukuki Giderler**

Banka ve Finans kuruluşlarının sundukları ATM hizmetleri için; edinilen donanımlar, yazılımlar, kiralanmış lokasyonlar ve benzeri bütün faaliyetler için iş ilişkisinde bulunduğu karşı taraflar ile aralarındaki anlaşmazlıklar sonucunda yürütecekleri hukuki ve adli işlemler için yapılan maliyetler ATM maliyet unsurlarındandır.

**f) Faturalandırılan Giderler**

ATM'lerde kullanılan elektrik enerjisi, data hattı ve GSM hatları için aylık veya yıllık olarak faturalandırılan giderler de ATM'lerin maliyet unsurlarındandır.

## **2.5. ATM Maliyetlerini Etkileyen Faktörler**

Günümüzde asgari olarak klasik ATM ile hizmet vermeye çalışacak bir banka veya finans kuruluşu aşağıda sıralanan ve açıklanan ATM maliyet unsurlarına katlanmak zorunda kalacaktır.

Bu maliyetlerin bir kısmı henüz ATM hizmeti vermeden önce ortaya çıkan kurulum maliyetleri olmakla birlikte hizmet vermeye başladıktan itibaren gündeme gelecek işletim giderleri de bulunacaktır. Bunların dışında ise yukarıda bahsedilen bankacılık sistemi ve diğer ödeme ekosistemi unsurlarının büyük bölümü ile ilişkilerin sağlanmış olması için yerel ve uluslararası regülasyonlara uygun merkezi yapının ve haberleşme sistemlerinin kurulu olması gereklidir.

Maliyetlerin az ya da çok olması ATM kurulacağı lokasyonun durumuna, verilecek hizmetlere ve müşterilere göre değişkenlik göstermektedir.

### **2.5.1. Konuma Göre Maliyet**

ATM'lerin kurulacağı konumun şube içinde veya dışında bulunmasına göre değişkenlik göstermektedir. Şube önü veya şube içerisinde bulunan ATM'ler için ayrıca ATM'nin kapladığı alanı kiralama veya satın alma yolu ile edinme, elektrik ilk kuruluş

bedeli, data hattı ilk kuruluş bedeli bulunmayacaktır. Bunun yanında güvenlik, aydınlatma, iklimlendirme, (bazı bankaların tercih ettiği) CIT, ilk seviye bakım ve kontrol gibi giderler de şube giderleri ile paylaşılacağı için şube dışı ATM'lerden daha az maliyetli olacaktır.

ATM'lerin konuma göre değişkenlik gösteren maliyetlerinden biri de ilan ve reklam vergilendirmesidir. Şube ve bina içlerindeki ATM'ler için kamu otoritesi olan yerel yönetimler İlan ve Reklam vergisi tahakkuk ettiremeyeceklerdir.

### **2.5.2. Verilen Hizmete Göre Maliyet**

ATM'den Nakit hizmeti verilmiyor ise ATM, Kiosk, Mobil Bankacılık, İnternet Bankacılığı gibi çalışacağı için Nakit içeren maliyetlere katlanılmayacaktır.

ATM'den müşteri doğrulaması, kart girişi ve PIN doğrulaması dışında biyometrik okuyucu, NFC, Beacon gibi farklı metotlarla da yapılmak isteniyor ise ek olarak bu maliyetlere de katlanmak gerekmektedir.

### **2.5.3. Müşteriye Göre Maliyet**

Müşterilere yüksek günlük para çekme veya yatırma limitleri tanımlanması durumunda katlanılacak maliyeti ifade etmektedir. Müşterilerin fazla para çekmesi veya tüm parasını çekebilme imkânı var ise ATM'de bulundurulacak para miktarının yukarda tutulması ihtiyacı doğacak ve bu durum Nakit Fonlama maliyetlerini arttırıcı etki yapacaktır. Müşterilerin çok fazla para yatırması mevduatı bankaya çeken etki yaratacağından karlı görünse de dolan para kasetlerinin boşaltılması için gereken ek CIT maliyeti oluşmaktadır.

## **2.6. ATM Gelirleri**

ATM'lerin çok çeşitli maliyetleri olduğu gibi çeşitli gelirleri de bulunmaktadır. Kısaca ATM gelir tipleri aşağıda açıklanmaktadır.

1. ATM sahibi banka ve finans kuruluşlarının müşterilerinin yaptıkları işlemlerden elde edilen gelirler ve müşterilerden alınan komisyonlar

2. Nakit yatırma işlemlerinde toplanan mevduatın bankada kaldığı günlerin gelirleri
3. Yurt içi diğer banka müşterilerinin yaptığı işlemler sonucunda elde edilen takas gelirleri
4. Yabancı ülke müşterilerinin yaptığı işlemlerden elde edilen takas gelirleri
5. Faiz gelirleri
6. Faiz dışı gelirler
7. Reklam gelirleri<sup>28</sup>
8. Tasarruf edilen şube ve personel giderlerinden elde edilen gelirler

## **2.7. ATM Gelirlerini Etkileyen Faktörler**

ATM sahibi banka ve finans kuruluşları ATM giderlerini azaltmak, ATM gelirlerini hedefledikleri düzeyde tutmak veya arttırmak için ATM'lerin görsel öğelerine, donanımlarına ve ATM'ler aracılığı ile sunulan işlem çeşitlerine özen göstermektedirler. ATM'lerden elde edilecek gelirleri olumlu olarak etkileyen bu faktörler aşağıda sıralanmaktadır.

### **2.7.1. ATM'lerde İşlem Çeşitliliği ve Konumlandırma**

ATM sahibi banka ve finans kuruluşları yeni teknolojilerden yararlanarak oluşturdukları ve sürekli geliştirdikleri işlem tipleri ile müşterilerini memnun etmeye ve yeni müşteri çekmeyi amaçlarlar. Bu amaç için ATM işlem menülerine ekledikleri her özellik, müşteri tarafından bir değer olarak algılanır. Bu değer müşterilerin bağlılığını güçlendirerek gelirlerin artmasında önemli katkılar sağlamaktadırlar.

Müşteriler için en temel değer ATM'lere en kısa yoldan ulaşabilmektir. Bankalar bu beklentiye cevap verebilmek için ticari alanların ve yaya hareketinin yoğun olduğu yerleri seçmektedirler. ATM'lere ve özellikle nakite ulaşılabilirlik müşterilerin en

---

28 Offsite ATM'nin bulunduğu bölgedeki reklam panosu kiralama ücretleri kadar ATM geliri varsayılmalıdır.

önemsediği değer olmasının yanında bazı müşterilerin; ATM'lerin temiz, büyük ekrana ve bir Qwerty klavyeye sahip olması gibi estetik beklentileri olabilmektedir.

Bazı müşteriler ise engel durumlarına göre, bedensel engellilerin tekerlekli sandalye ile yanaşabilecekleri rampalı olan bir ATM'yi önemsediği veya görme engelli müşteri ise ATM'nin kulaklık girişli ve sesli menülü olmasını önemseyebilmektedir. Türkiye'de 18.06.2016 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan "Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik" (Resmi Gazete, 2016) ile bankalara müşterilerin engel durumlarına göre hizmet vermelerine standartlar getirilmiştir. Bu standartlar arasında;

1. ATM ve çevresinin yeterli miktarda aydınlatılması
2. Kontrol tuşlarının telefon standartlarına uygun, kabartmalı olarak konumlandırılması
3. Kart girişi, para girişi, kulaklık girişi gibi alanların görme engelliler tarafından bulunabilecek konumda olması
4. Kişisel bilgilerinin mahremiyetinin korunması
5. Engelli müşterilerin hangi bankanın müşterisi olduğundan bağımsız (herhangi bir bankada engelli olduğuna dair kayıtları bulunuyor ise) olarak tüm ATM'lerden asgari olarak para çekme, yatırma, bakiye sorma, kredi kartı borç sorgulama ve ödeme vb. işlemleri ücret komisyonu ödemededen yapabilmesine imkân tanınması
6. Ve benzeri

Standartlar bulunmaktadır. Ayrıca bu standartlar bankalar tarafından engelli müşterileri istedikleri ATM'yi kullanabilmeleri amacıyla işlem dizinleri de standartlaştırılmıştır.<sup>29</sup>

Bazı müşteriler ise işlem çeşitliliği açısından, periyodik olarak ödeme yaptığı kurum ve kuruluşların ödemelerini yapabilmeyi değer kabul etmektedir. Bu beklenti genellikle müşterilerin sürekli olarak hizmet aldıkları Elektrik dağıtım firmaları,

---

29 Standartlara uyan ATM'ler Türkiye Bankalar Birliği'nin adlı web sitesinde (Bkz: "https://www.tbb.org.tr/app/harita.aspx?sube\_tipi=6" [15.05.2019]) ve birçok bankanın kendi web sitesinde yayınlanmaktadır.

Belediyeler, TV, GSM ve İnternet gibi Telekomünikasyon firmaları, harç ve sınav ücreti alan kurumlar ve Üniversiteler veya Vergi Daireleri olarak karşımıza çıkmaktadır. (Nadiren bahis şirketlerine olan ödemelerin ATM'lerden hizmet çeşitliliği olarak talep edildiği ve bankalarca bu hizmetin de sunulduğu görülmektedir.)

ATM'lerdeki hizmet çeşitliliğinde bir başka husus ise ülkelere göre farklıdır. Çek ödemesi yapan ATM'lerden altın veren ATM'lere kadar bazı ülkelerde ATM'lerin işlemleri ile ilgili çeşitlilik vardır.

Söz konusu işlem ve konumlandırmaya bağlı tüm değer alguları ATM gelirlerini etkileyen faktörlerdendir.

### 2.7.2. ATM'lerde Dil Seçimi

Bazı ülkelerde, tüketicilere temel bilgileri yerel halkın yaygın kullandığı bir dilde verme ihtiyacı özellikle ön plana çıkmaktadır.

*“Örneğin, Güney Afrika’da en büyük bankalardan biri, tüketici bilgilerini ATM’lerinde ülkenin 11 resmi dilinden altısında vermektedir ancak fakat ülkede konuşulan en yaygın üçüncü dil olan Afrikaan dilinde vermemektedir. Benzer şekilde, Bolivya’nın Andean Bölgesinde, Kolombiya’da, Ekvator’da ve Peru’da, pek çok insanın kullandığı dil – İspanyolca değil – Quechua dilidir.*

*Aynı şekilde, Malawi’de, nüfusun çoğunluğu Chichewa dilini konuşmasına rağmen, bankacılık sektöründe İngilizce dışında bir dilde verilen yazılı bilgi sayısı çok azdır.” (Dünya Bankası, 2012: 32)*

Türkiye’deki ATM’lerde Türkçe, İngilizce ve Arapça dillerinin bulunduğu gözlenmiştir. ATM’lerin birden fazla dilde hizmet sunması değer olarak algılanacağından ATM gelirlerini etkileyen faktörlerdendir.

### 2.7.3. İşlem Menülerinin Optimizasyonu

ATM’lerde bulunan işlem menülerinin müşterinin ATM başında geçirdiği sürenin azaltılması için yapılan mobil etkileşimli menüler müşterilere zaman kazandırdığı için

değer olarak algılanmaktadır. Menülerin müşteri alışkanlıklarına göre kişiye özel olarak gösterilmesi toplamda da tüm müşterilerin ATM başında geçireceği zamanı azaltacak etki yaratacağı için ATM gelirlerini etkileyecek faktörlerdendir.

Gelir faktörü olarak müşterilerin ATM'de geçirdiği zamanı azaltmak yalnızca müşteriler için yapılmamalıdır. Bu aynı zamanda bankanın hizmet sunma zamanı, bakım onarım zamanı, nakit ihtiyacını programlama ve para yükleme zamanı için de önem verilmesi gereken bir faktör olarak görülmelidir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ATM SAHİPLİĞİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA VE ATM'LERİN GELECEĞİ

#### 3.1. ATM Sahipliği Açısından Literatür Taraması

(Işın, 2006) yaptığı çalışmada, “*OECD'nin araştırmasına göre, ABD'de bir işlemin maliyeti bankalar aracılığıyla 1.07 \$, telefon bankacılığıyla 54 cent, ATM'lerle 27 cent, PC bankacılığıyla 26 cent ve web bankacılığıyla ise 13 centtir.*” demek suretiyle şubede işlem yapmanın yüksek maliyetli olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde birçok çalışmada şube maliyetlerinin yüksek olduğu ve diğer alternatif veya dijital kanallarının banka ve finans kuruluşları için daha az maliyetli ve müşteriler için daha kullanışlı olduğu ifade edilmektedir.

Gelinen noktada ise nakit kullanımının dünya genelinde ve Türkiye'de de bitmediği / sıfırlanmadığı görüldüğünden bankalar için en az maliyetli, müşteriler için ise en kullanışlı olan web ve mobil bankacılığa tümü ile geçmenin ve tüm banknotların işlevini tamamen yitirmesinin günümüzde (kısa vadede) mümkün olmadığı ancak çok uzun vadede bitebileceği sonucuna varılmıştır. Bu azalma dahi nakdin %100 oranda biteceği anlamına gelmemektedir. Bu durum, nakde ulaşmanın en kullanışlı ve az maliyetli yolu olan ATM'lerin varlığını sürdüreceğini ancak yeni hizmet anlayışlarına kavuşacağını göstermektedir.

Son yıllarda Amerika, Kanada ve bazı ülkelerde ATM sahipliğinin bankaların dışına çıktığı gözlenmektedir. Bu ülkelerde ATM sektörüne bankasız (non-bank) ATM'ler dâhil olmuştur. Müşterilerin kendi bankaları dışında ATM sahibi firmaların ATM'lerini komisyon ödeyerek kullanmışlardır.

ATM sahipliğinin bankalar dışında firmalarda da bulunması; her bankanın çoğunlukla kendi müşterilerinden işlemler için gelir elde ederken ATM sahibi firma için tüm bankaların tüm müşterilerinden gelir hedeflenmiştir. (Croft & Spencer, 2003: 3)

Türkiye'deki ödemeler ekosistemindeki BKM üzerinden faaliyette bulunan ortak POS ve ortak ATM ağları ile bankalar arası takaslaşmanın geldiği nokta çerçevesinde;

onlarca farkı kalemdeki ATM maliyetleri ile ATM pazarındaki doygunluk incelendiğinde ATM sahipliğinin Kuzey Amerika bölgesindeki örnekte olduğu gibi özel firmalar tarafından yapılması Türkiye’de uygulanabilir görünmektedir. ATM maliyetlerinin yönetilmesi, tüm bankaların güveninin kazanılması, ATM kullanma alışkanlıklarının değiştirilmesi teknolojik gelişmeler doğrultusunda ATM’lerin de sıklıkla yenilediği günümüzde ATM sahipliği için büyük altyapıların kurulması, işletilmesi ve kar elde edilmesi mümkün görünmektedir.

(Köse, 2013) yaptığı çalışmada, *“Bankaların dış kaynak tedariki yoluyla ATM, POS hizmetini kendi iştirakleri olan üçüncü bir firmadan almalarının fayda/maliyet açısından değerlendirildiğinde gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda her kesime maliyetinin üzerinde bir fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir..”* demek suretiyle bankaların ATM sahipliğinden vazgeçmesi durumunda işlem kadar ATM kullanımı kadar maliyet oluşacağından bunun bankalara esneklik kazandıracağını ortaya koymaktadır. Ayrıca; ATM’ler için yapılan yatırımın azalması sonucunda bankaların faaliyet kaldırıcı düşüreceğinden işlem hacmindeki değişimlerden bankaların daha az etkileneceğini ve karlılıktaki dalgalanmaların da dolaylı olarak azalacağını ifade edilmektedir.

(Ferrari, 2010) makalesinde müşterilerin kendi bankası dışındaki bankaların ATM’lerini kullanmaktaki ek ücretlerin müşteri refahını olumsuz etkilediğini ancak fiyat esnekliği olduğu sürece kullanımın olacağını ifade etmektedir. Bunun dışında ATM sahipliğindeki devirlerin (bankalar açısından) arzu edilebilir olduğunu ifade etmektedir.

### **3.2. Araştırmanın Problemi ve Önemi**

ATM’ler bankacılığın hizmet kanallarından olduğu için ATM’lerin maliyetleri hep diğer kanallar ile karşılaştırıla gelmiştir. Şubelerin kapladığı alan, iş gücü gibi yüksek maliyetleri ile gelişen teknolojiler sayesinde işlem çeşitliği neredeyse şube ile aynı olan ATM’ler karşılaştırıldığında; ATM’ler şubeden avantajlı konumdadır. Ancak bu durum ATM’lerin maliyetsiz olduğu anlamını taşımamak ile birlikte dikkat edilen önemli hususlardandır.

Dünyadaki ATM sektörü incelendiğinde ise bazı ülkede ve bankalarda ATM'lerin sahipliğinde farklı yaklaşımlar bulunduğu gözlenmektedir. Bazı ülke ve bankalarda ATM özelinde yapılmış anlaşmalar çerçevesinde ortaklıklar göze çarparken kimi ülke ve bankalarda ise firmaların ATM sahibi olduğu bankalara belirli ücretler karşılığında ATM hizmeti verildiği görülmektedir.

Bu nedenle ATM sahipliği ve Ortaklıklar baz alınarak bu çalışmada cevabı aranacak temel araştırma sorusu “Türkiye’de ATM sahipliği değişebilir mi?” şeklinde belirlenmiştir.

Ayrıca, temel araştırma sorusuna ek olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. ATM Sahipliği ve ATM maliyetleri kimde olmalı?
2. ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?
3. ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği dışındaki diğer operasyonlar kimde olmalı?
4. Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?
5. Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?
6. Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?
7. Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?

Günümüzde Bankaların, ATM'lerin geleceği düşünülürken üzerinde durması gereken konular arasında bu sorulara verecekleri yanıtlar bulunmaktadır. ATM sahipliği ve ATM ortaklığı açısından yapılan araştırmalarında ise literatürde gereken yerin verilmediği ancak Amerika gibi bazı büyük ülkelerde Türkiye'nin aksine ATM sahipliğinin bankalarda olmayabildiği gözlenmiştir. Türkiye için ise sorgulanması gereken önemdedir.

### **3.3. Araştırmanın Konusu ve Amacı**

Türkiye’de ödeme sistemleri ve ATM hizmeti veren bankalar incelendiğinde ATM maliyetlerine yansıyan donanım, lokasyon, yazılım, merkezi sistem ve işletim giderlerine her bankanın katlandığı, birbiri ile çok yakın bir seviyede rekabet ettiği gözlenmektedir. Aynı cadde veya alışveriş merkezinde yan yana 10’larca ATM’in bulunması buna en iyi örneklerdendir.

Bu durum bankaların hangilerinin daha etkin ATM hizmeti verdiğinin veya müşteriye ATM kanalını yeterince kullandırabildiğinin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. ATM’ler aracılığı ile sunulan hizmetlerin kimin tarafından sunulacağı konusunda araştırmada ana amaç çeşitli Bankalardaki ATM birimlerinde görevli yetkililerin ATM’lerin sahipliği konusundaki bakış açılarını araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda özel örneklem yöntemi kullanılmış ve sadece ATM konusunda çalışan kişiler araştırmaya dahil edilmiştir.

Bu amaca ulaşılmasında yardımcı olacak alt amaçlar ise;

1. ATM sahipliği dışında ATM’ler tutulan paranın sahipliğinin kimde olabileceğinin anlaşılması
2. Para sahipliği dışında ATM’lerin diğer operasyonlarının sahipliğinin kimde olabileceğinin anlaşılması
3. Ortak ATM’lerin kullanımı ile maliyetlerin, gelirlerin ve şubelerden yapılan nakit işlemlerinde azalmalar yaratıp yaratmayacağıının anlaşılmasıdır.

### **3.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları**

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde ATM’lerin Türkiye’deki durumu ve üzerinde durulmuş olduğundan ATM sahipliği konusundaki ampirik uygulamada da Türkiye’deki Bankaların ATM sahipliğine olan bakışı kamsam olarak belirlenmiştir.

Tarihsel süreç içerisinde Türkiye’deki ATM’lerin sahipliği izlendiğinde, genel olarak Banka ve Finans Kuruluşlarının ATM sahipliğini paylaşmadığı, kısmen de olsa devretmediği ve maliyetlerin tümüne katlandığı gözlenmektedir. Bunun yanında Altın Nokta, Ortak Nokta ve Bankalararası Kart Merkezi platformu altında diğer banka

kartlarının ATM'lerde kabul edildiği ve karşılıklı olarak mutabakatlaşıldığı / takaslaşıldığı gözlenmiştir.

Türkiye'de Banka ve Finans Kuruluşlarının ATM sahipliği veya ortaklığı konusunda karşılıklı takaslaşma dışında bir oluşum geçmişi olmaması bu araştırmanın kapsamını sınırlandırmaktadır.

### **3.5. Araştırmanın Modeli, Evreni ve Örneklem**

Araştırmada Türkiye'deki ATM sahibi Bank ve Finans Kuruluşlarının ATM sahipliğinde değişiklik olup olmayacağına yönelik izlenimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Amaç doğrultusunda anket ile yöntemi kullanılmış ve katılımcılara (Google Forms ile) online anket gönderilmiş ve analiz edilecek veriler online olarak toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) uygulamasında Chi-Square yöntemi ile analiz edilerek katılımcıların Türkiye'de ATM sahipliği konusundaki değerlendirmeleri arasındaki ilişkisi tespit edilmiştir. (Anketteki cevaplar ordinal değerışkenler olduğundan Chi-Square yöntemi uygulanmıştır.)

Yapılan anket sonuçlarına bu çalışma ekinde verilmiştir. **Ek 3: ATM Sahipliği Üzerine Ampirik Bir Uygulama**

Çalışmadaki ankete katılan kullanıcıların tümü Türkiye'deki BKM üyesi bankaların Genel Müdürlüklerinde görevli olan ATM Operasyonları birimlerinin yöneticileri / yetkilileridir. Özel örneklem yöntemi uygulanan bu çalışmada; yalnızca bu nitelikte yetkililere anketin ulaştırılmasının temel nedeni ise ATM'lerin Banka ve Finans kuruluşları için önemine, ATM maliyetlerine, ATM gelirlerini hakim olmaları ile birlikte ATM'lerin geleceği konusunda en Türkiye'deki en iyi izlenimin alınma ihtimalidir. Türkiye'de ATM konusunda bilirkişi konumundaki uzman yöneticileri ile yapılan bu anketin analiz edilen sonuçlarının ATM'lerin geleceği için önemli bir yaklaşım olduğu varsayılmaktadır.

### 3.5. Verilerin Sonuçları ve Çözümlemesi

Bu çalışmada gerçekleştirilecek analizde Türkiye’de ATM sahipliğinde değişkenlik olup olmayacağı açıklanmaya çalışılmıştır.

#### ATM Sahipliği Değişebilir mi?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	28	73,7	73,7	73,7
Hayır	10	26,3	26,3	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %73,7’si ATM sahipliğinin değişeceğini öngörmektedir.

#### ATM Sahipliği ve Maliyetleri Kimde Olmalı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bankalarda Kalmalı	18	47,4	47,4	47,4
Bankaların Ortaklığındaki İştirak Firmalarda Olmalı	10	26,3	26,3	73,7
Tamamen Özel Firmalarda Olup Bankalar Firmalardan Hizmet Almalı	10	26,3	26,3	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %47,4’ü ATM sahipliğinin bankalarda kalması gerektiğini ve %26,3’ü ise Bankaların ortaklığında yönetilen iştirak firmalarda olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu durum çalışmaya katılan uzman kişilerin ATM sahipliği konusunda

değişimi öngörmüş oldukları ancak Banka ve Finans Kuruluşlarının ATM sahipliğinde ve yönetiminde yer alması gerektiğine olan inançlarını göstermektedir.

ATM sahipliğinin tümü ile özel firmalara aktarılması ile Banka ve Finans kuruluşları tarafından verilen ATM hizmetinin yapısının değişmesi gerektiğine inanan katılımcıların oranı ise %26,3'tür. Bu oran ile Türkiye'de henüz tümü ile ATM sahipliğinin Banka ve Finans Kuruluşlarının dışına çıkabileceğine verilen ihtimalin az olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Ancak sonuçlar bütünü ile değerlendirildiğinde ATM sahipliğinin Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda veya tümü ile özel firmalarda olabileceğini düşünen katılımcıların oranı, sahipliğin Bankalarda kalması gerektiğini düşünen katılımcılardan çok olduğu gözlenmektedir.

#### ATM'lerde Bulunan Paranın Sahipliği Kimde Olmalı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bankalarda Kalmalı	27	71,1	71,1	71,1
Bankaların Ortaklığındaki İştirak Firmalarda Olmalı	8	21,1	21,1	92,1
Tamamen Özel Firmalarda Olup Bankalar Firmalardan Hizmet Almalı	3	7,9	7,9	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %71,1'i ATM'lerdeki paranın sahipliğinin bankalarda kalması gerektiğini öngörmektedir.

### Diğer Operasyonlar Kimde Olmalı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bankalarda Kalmalı	7	18,4	18,4	18,4
Bankaların Ortaklığındaki İştirak Firmalarda Olmalı	16	42,1	42,1	60,5
Tamamen Özel Firmalarda Olup Bankalar Firmalardan Hizmet Almalı	15	39,5	39,5	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların büyük bir çoğunluğu diğer ATM operasyonlarının iştirak veya özel firmalarca yapılması gerektiğini ifade etmektedir.

### ATM Maliyetlerinde Azalma Yaşanır mı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	32	84,2	84,2	84,2
Hayır	6	15,8	15,8	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %84,2'si ATM'lerdeki ve ATM operasyonlarındaki sahipliğin değişmesinin ATM maliyetlerinde azaltıcı etki yaratacağını ifade etmektedir.

### ATM Gelirlerinde Azalma Yaşanır mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Evet	24	63,2	63,2	63,2
	Hayır	14	36,8	36,8	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %63,2'si ise ATM'lerdeki ve ATM operasyonlarındaki sahipliğin değişmesinin ATM gelirlerinde de azaltıcı etki yaratacağını ifade etmektedir.

### Müşteri Memnuniyetinde Azalma Yaşanır mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Evet	12	31,6	31,6	31,6
	Hayır	26	68,4	68,4	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların %68,4'ü durumun müşteri üzerinde olumsuz etki yaratmayacağını ifade etmektedir.

### Şubelerden Yapılan Nakit İçeren İşlemlerde Azalma Yaşanır mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Evet	19	50,0	50,0	50,0
	Hayır	19	50,0	50,0	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Katılımcıların yarısı şubelerdeki nakit işlemlerin azalacağını diğer yarısı ise azalmayacağını ifade etmektedir.

### 3.6. Sonuçlar Arasındaki İlişki ve Yorumlanması

Katılımcıların yanıtları ve yanıtların arasındaki ilişkilerin yorumlanması için; anketteki cevaplar Ordinal değişkenler olduğundan Chi-Square yöntemi kullanılmıştır. Çapraz tablo analizleri ile katılımcıların benzer sorulara verdikleri yanıtlar arasında ilişki olup olmadığı değerlendirilmiştir. AŞağıdaki sorular arasındaki ilişki izlenmiştir.

1. ve 2. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,828 <sup>a</sup>	2	,033
Likelihood Ratio	9,063	2	,011
Linear-by-Linear Association	6,630	1	,010
N of Valid Cases	38		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,63.

1. ve 5. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,181 <sup>a</sup>	1	,671		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,174	1	,677		
Fisher's Exact Test				,644	,508
Linear-by-Linear Association	,176	1	,675		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	38				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,58.

b. Computed only for a 2x2 table

1. ve 6. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,273 <sup>a</sup>	1	,601		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,020	1	,888		
Likelihood Ratio	,279	1	,598		
Fisher's Exact Test				,715	,451
Linear-by-Linear Association	,266	1	,606		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	38				
<p>a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,68.</p> <p>b. Computed only for a 2x2 table</p>					

1. ve 7. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,445 <sup>a</sup>	1	,505		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,074	1	,786		
Likelihood Ratio	,434	1	,510		
Fisher's Exact Test				,694	,385
Linear-by-Linear Association	,434	1	,510		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	38				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,16.

b. Computed only for a 2x2 table

1. ve 8. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,543 <sup>a</sup>	1	,461		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,136	1	,713		
Likelihood Ratio	,546	1	,460		
Fisher's Exact Test				,714	,357
Linear-by-Linear Association	,529	1	,467		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	38				
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

2. ve 5. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,569 <sup>a</sup>	2	,277
Likelihood Ratio	4,071	2	,131
Linear-by-Linear Association	,151	1	,698
N of Valid Cases	38		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,58.

2. ve 7. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,454 <sup>a</sup>	2	,024
Likelihood Ratio	10,227	2	,006
Linear-by-Linear Association	7,177	1	,007
N of Valid Cases	38		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,16.

3. ve 8. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,870 <sup>a</sup>	2	,647
Likelihood Ratio	,882	2	,643
Linear-by-Linear Association	,000	1	1,000
N of Valid Cases	38		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

4. ve 6. Soru Arasındaki İlişki

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,191 <sup>a</sup>	2	,909
Likelihood Ratio	,190	2	,909
Linear-by-Linear Association	,185	1	,667
N of Valid Cases	38		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,58.

1. ve 2. Sorular arasındaki ilişki ile 2. ve 7. Sorulara verilen yanıtlar yapılan Chi-Square analizinde sorulara verilen yanıtlar arasında ilişki bulunmuştur. Diğer taramalarda ilişki gözlenmemiştir. ATM sahipliğinin değişebilirliği aynı zamanda maliyetlere katlanan tarafı da etkileyeceğini göstermektedir. Bunun aynı zamanda müşteri memnuniyetine olumsuz olarak yansımayaacağı sonucu çıkarılmıştır.

### **3.7. Pazarın Birleşimi ve Ortaklıklar**

Müşterilerin ağırlıklı olarak müşterisi oldukları bankaların ATM'lerini kullandıklarını ancak zorunlu haller ve bankadaki mevduatından nakit çekerken işlem ücreti ve komisyonu ödemediği durumlarda müşterisi olmadığı banka ATM'lerini kullandıkları gözlenmektedir.

Banka ve finans kuruluşlarının ATM maliyetleri incelendiğinde 24 saat hizmete açık olan ATM'lerin etkinliğinin sağlanması için ATM'lerin bankalarca ortak kullanılması mümkündür. Ancak bu ortak kullanım özel firmalar üzerinde yapılmaması, ATM hizmeti veren bankaların ortak girişimi olan ve yönetimine iştirak ettikleri firmalar üzerinden yapılması uygulanabilir görünmektedir.

Bankaların ve finans kuruluşlarının ortak girişimi olan, (BKM gibi) bankaların da yönetiminde pay sahibi olduğu ve müşteri güvenini kolay kazanacak yapılanmaların üzerinden ATM ortaklığı yapılmalıdır.

### **3.8. Sonuç ve ATM'lerin Geleceğine Yönelik Öngörüler**

Finansal Teknolojilerin (Fintech) tarihsel gelişimine bakıldığında bankacılık, her zaman müşterilerin kendi işlemlerini bankaya (bankanın binasına, şubesine, personeline vb.) ihtiyaç duymadan yapması felsefesi üzerinde kurulu olarak ilerlemektedir. Sunulan bankacılık hizmetleri, müşterilerin sunulan teknolojik hizmetler aracılığı ile işlemleri yapması sürecinde önemli ödeme sistemlerinden biri de ATM'dir.

ATM inovasyonu ve gelişimlerin önümüzdeki yıllarda Mobil Teknolojilerin daha fazla kullanılacağı bir dönüşüme gireceği, Şube dönüşümleri ile Self-Servis ATM'lerin

şubesiz bankacılığa giden yolda mihenk taşı olacağı, artan nakitsiz kullanımlar ile Nakit talebinde azalmalar olacağı ile birlikte Nakit ihtiyacının uzun vadede sıfırlanmayacağı görülmektedir.

Bankalar ve finansal kuruluşlar bu gelişim içerisinde sıradan bankacılık işlemlerini hızlı, kolay, adım adım müşterinin kendisinin yardımı ihtiyacı olmadan yapacağı, verimli, kullanımı kolay ve işlemleri sorunsuz bir şekilde yapabilen Serf-Servis ATM'leri tercih etmektedirler. Bu sayede banka şubeleri daha küçük, akıllı ve daha az çalışanla müşteri ihtiyaçlarını karşılar hale gelmeye başlamıştır. Bu akımın tüm Dünya genelinde yaygınlaşacağı ve müşteri odaklı ve daha gelişmiş şubelerin klasik banka şubelerin yerini alacağı görülmektedir.

Serf-Servis cihazları ve bankacılık sistemini verimli şekilde yönetmeye, izlemeye ve analiz etmeye yardımcı olacak ek yazılımlara ihtiyaç duyulacaktır. Bilgi yığınlarının analiz edilebilir Big Data'ya dönüşümü içerisinde olduğumuz günümüzde; müşterilerin davranışlarına, reflekslerine, tercihlerine ve korumaya çalıştıkları değerlerine daha çok önem gösterilecektir. Toplanan verileri anlayarak anlamlı sonuçlara dönüştürün Yapay Zekâlı sistemler klasik bankacılıkta insan faktörü ile kazanılan müşteri ilişkisi bağına tamamen sağlayamayacak olsa da destek olacaktır.

ATM'lere kart ile ya da kartsız girişlerde güvenliğin ve sahtecilikle mücadelenin yeni boyutlar kazanacağı ve bu alandaki maliyetlerin artacağı öngörülmektedir. Nakit taşıma, bakım / onarım ve cihaz yükseltme maliyetlerinin hızlı değişen teknolojiler ve endüstrideki gelişmeler ile artacağı değerlendirilmektedir.

Kaynağı / sınırı belirli olmayan ve takip edilemeyen Sanal Paraların özellikle illegal edinme ve ödemelerde kullanılabilir halde olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Yasal olmayan Kumar / Bahis ve çeşitli suç türevi ödemeleri yapan kişilerin ve yasal ödemeler yaptığı halde anonim olma isteği / iz bırakmama isteği olan müşterilerin varlığına karşı; bankaların ve ülkelerin de yasal olarak sanal para ihraç edeceği bir dönem girilmektedir. Blockchain gibi zincir yapı teknolojilerinin yasal olarak Bankacılık ve ödeme sistemlerini bir parçası olarak kullanılması gerekmektedir. Bu teknolojiler hem ödeme sistemlerindeki işlem hızlarını arttıracak, hem sistemleri birbirine daha kontrollü şekilde bağlayacak hem de ödeme sistemlerinin maliyetlerini düşürecektir.

ATM'ler ve diğer ödeme sistemleri ile müşterilerin sıradan işlemlerinin tümünün bankacılıktaki yükü azaltıldığında Bankacılar, müşterilerini gelir arttırıcı diğer finansal ürünler hakkında bilgilendirmek ve/veya başkaca bankacılık ürünlerinin müşterisine tanıtmak / satmak için fırsat bulacaklardır. Bu müşteri ve hizmet odaklı bir bankacılık deneyiminin yaygınlaşmasını sağlayacaktır.

Dünya'da son 10 yılda artan Offsite ATM eğilimi ile Offsite ATM'ler Onsite ATM'lerin sayısını aşmış bulunmaktadır. Özellikle çok kalabalık şehirlerde bulunması zor ve maliyetli olan şube alanlarına ihtiyaç duyulmaksızın sadece 1 ATM'nin kapsadığı alan ile belirli saatlere dayalı olmayarak 24 saat bankacılık hizmeti verilmektedir. Şube dışı ATM eğiliminin artarak devam edeceği öngörülmektedir.

Dünya'daki 5 Milyar adedin üzerindeki akıllı telefonun 3,2 milyon adet ATM ile ilişkisinin kurulması gerekmektedir. ATM'ler mobil cihazlardan başlatılan ve müşterinin kimliğinin mobil olarak doğrulandığı metotlar ile işlemlerini başlatıp ATM başında sadece birkaç saniye süre geçireceği senaryoların önem kazanacağı öngörülmektedir.

ATM'lerdeki menülerin müşterilerce mobil veya ATM üzerinden kişileştirebilir hale geleceği farklı segmentlerde müşterilere aynı ATM menülerinin veya işlem tiplerinin sunulmayacağı bir gelecek öngörülmektedir. Bu müşterilerin memnuniyetini ve ATM'lerin fonksiyonlarını arttıracaktır.

Özellikle bankacılık ve finans sektörünün kartsız işlemlere yoğunlaştığı ve teknolojik gelişmelerin mobile odaklanarak kartsız işleme geçişi hızlandırdığı günümüzde müşteriyi doğrulamak için mobil aktivasyonu olan (yüz tanıma vb.) yeni kimlik doğrulama yöntemlerinin müşterilere sunulacağı ve birden fazla metottan müşterinin seçeceği şekilde işlem yapılacağı sistemler yaygınlaşacaktır. Beacon / Bluetooth gibi teknolojik yöntemler ile müşterinin şubeye veya ATM'ye geldiğinin tespiti gibi doğrulama yöntemlerinin yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Akıllı telefonlarda olduğu gibi dikey ve daha büyük ATM ekranlarının olacağı veya hiç ekran olmayarak mobil telefon üzerinden işlemlerin sürdürüleceği bir ATM geleceği öngörülmektedir.

Her ATM sahibi banka ve finans kuruluşu aynı maliyetlere katlandığı için banka ve finans kuruluşlarının ATM'lerde ve diğer ödeme sistemlerinde ortaklılara imza

atmaları maliyetleri azaltıcı etkiler yapacaktır. Özellikle aynı lokasyonda bulunan, birden fazla bankanın aynı maliyetlere katlanarak kurduğu ve işlettiği; müşterilere benzer hizmetler sunan ATM'lerin bankalar ve finans kuruluşlarınca ortak kullanım ile verimli hale geleceği öngörülmektedir.

Ortaklıklar sayesinde aynı yerde bulunan atıl durumdaki ATM'lerin yetersiz kalınan lokasyonlarda hizmete açıklaması ile hizmet çeşitliliğinin ve ulaşılabilirliğin ön planda olacağı deneyimler ATM endüstrisinde ve müşterilerin bankalara karşı bakış açılarında yeniliklere yol açarak verimliliği arttıracaktır.



## KAYNAKÇA

- Akçınar, Ö. (2019). “Yeni Nesil ATM'ler Nereye Evriliyor?”. *Payment Systems Magazine – PSM Dergisi*, 19(3)
- ATM Industry Association. (2007). “*ATMs: 50 Years Old and Still Going Strong?*”. Londra.
- ATM MarketPlace – Auriga. (2019). “*ATM Future Trends 2017*”. Louisville
- Bangko Sentral NG Pilipinas. (2019). “*What is a payment system?*”. <http://www.bsp.gov.ph/financial/payments/PhilPaSS.pdf> [15.05.2019]
- Bank Of International Settlements. (2003). “*A Glossary of Terms used Payments and Settlement Systems*”. “[https://www.bis.org/cpmi/glossary\\_030301.pdf](https://www.bis.org/cpmi/glossary_030301.pdf)” [15.05.2019]
- Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, *T.C. Resmi Gazete*, 29746, 18 Haziran 2016.
- Bankalararası Kart Merkezi. (2018). “*Faaliyet Raporu 2018*”. [https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2015/06/BKM-FAAL%C4%B0YET-RAPORU-2018\\_bask%C4%B1\\_.pdf](https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2015/06/BKM-FAAL%C4%B0YET-RAPORU-2018_bask%C4%B1_.pdf) [15.05.2019]
- Bankalarda Bilgi Sistemleri Yönetiminde Esas Alınacak İlkelere İlişkin Tebliğ, *T.C. Resmi Gazete*, 26643, 14 Eylül 2007.
- Bátiz-Lazo, B. (2018). *Cash and Dash: How ATMs and Computers Changed Banking*. Oxford: Oxford University Press
- Batiz-Lazo, B. & Efthymiou, L. (2016). *The Book of Payments: Historical and Contemporary Views on the Cashless Society*. Londra: Springer.
- BIS – CPMI. (2014). “*BIS - Committee on Payments and Market Infrastructures – Charter*”. <https://www.bis.org/cpmi/charter.pdf> [15.05.2019]
- BIS – Press. (2014). “*CPSS - New charter and renamed as Committee on Payments and Market Infrastructures*”. <https://www.bis.org/press/p140901.htm> [15.05.2019]

- Cluckey, S. (2018). *ATM and Self-Service Software Trends - 2018 Report*. Louisville: NetWorld Media Group
- Croft, E. W. & Spencer B.J. (2003). *Fees and Surcharging in Automatic Teller Machine Networks: Non-bank ATM Providers Versus Large Banks*". Cambridge, National Bureau of Economic Research
- Dinç, Y. (2017). *Banka Pazarlaması ve Yeni Nesil Bankacılık - Ampirik Bir Analiz*. İstanbul: Beta Yayıncılık
- Dünya Bankası. (2012). *Finansal Tüketici Koruma İçin En İyi Uygulamalar*. Washington DC: Dünya Bankası Yayınlar Dairesi
- EduBilla - Global Education Needz. (2019). "Inventor John Steherd-Barron",. <http://www.edubilla.com/inventor/john-shepherd-barron/> [15.05.2019]
- Elektronet A.Ş.. (2019). "ATM Plus". <https://elektronet.com.tr/elektronet-atm-sanayiciler-birligi-atmia-uyelik-basarisi/> [15.05.2019]
- EMVCo. (2019). "EMVCo". <https://www.emvco.com/> [15.05.2019]
- Encyclopædia Britannica. (2019). "Armenian American Inventor – Luther George Simjian". <https://www.britannica.com/biography/Luther-Simjian> [15.05.2019]
- Ferrari, Stjin (2010). *Discriminatory Fees, Coordination and Investment in Shared ATM Networks*. National Bank of Belgium Working Paper No.184
- Garvey, J. (2014) *Retail Banking 2020: Evolution or Revolution?*. Londra: PricewaterhouseCoopers LLP.
- Gündoğdu, A. (2016). *Küresel Kriz Sonrası Gelişmeler Işığında Bankacılığın Temelleri*. İstanbul: Nobel
- Işın, F. B. (2006). Teknoloji Araçlarının Bankacılık Sektöründe Uygulanabilirliği ve Türkiye'deki Bu Doğrultudaki Bankacılık Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2): 114.
- KLM. (2019). "KAL Retail Teller Machine". <https://rtm.kal.com/en/news/54-bank-scoops-top-innovation-award-thanks-to-the-kal-rtm> [15.05.2019]
- Koineks Teknoloji A.Ş. (2019). "Bitcoin ATM". <https://koineks.com/bitcoinatm> [15.05.2019]

- Köse, Y. (2013). Bankaların Ortak Konsorsiyum ile Kuracakları Ayrı Bir İşletmeden, ATM ve POS hizmetlerini satın alması: Türkiye’deki mevduat bankaları üzerine Ampirik bir uygulama 17. *Finans Sempozyumu, 23-26 Ekim 2013*: Muğla.
- Kutlu, A. (2018). *Türkiye Ödeme Sistemleri Ekosistemi*. İstanbul: 360D Danışmanlık, 17.
- KuveytTürk. (2019). “Şubesiz Bankacılık – XTM”.  
<https://www.kuveytturk.com.tr/subesiz-bankacilik/xtm/genel-ozellikler>  
[15.05.2019]
- KuveytTürk Bankası. (2019). “KuveytTürk - Altın Veren ATM Hizmeti”.  
<https://www.kuveytturk.com.tr/subesiz-bankacilik/atm/altin-veren-atm>  
[15.05.2019]
- OdeaBank. (2019). “OdeaBank - Çek Kabul Eden ATM”.  
<https://www.odeabank.com.tr/tr-tr/hakkimizda/basin-bultenleri/sayfalar/atm-cek-kabulu.aspx> [15.05.2019]
- Özkan, C. (2014). *Türkiye’de Kredi Kartı Kullanıcı Profili Ve Davranışı Analizi*. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara
- Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri Ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun, *T.C. Resmi Gazete*, 28690, 27 Haziran 2013.
- Retail Banking Research - RBR. (2018). “*Global ATM Market and Forecasts to 2023 Report*.” Londra
- Singh, S.K. (2009). *Bank Regulation*. New Delhi: Discovery Publishing House
- TBB. (2017). “*2017 Banka ve Sektör Bilgileri. Türkiye’de Bankacılık Sistemi*”.  
<https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> [15.05.2019]
- TBB. (2018). “*2018 Banka ve Sektör Bilgileri. Türkiye’de Bankacılık Sistemi*”.  
<https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> [15.05.2019]
- TCMB. (1970). “*Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu*”.  
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4b4d0592-f3e1-46d2-9814->

11e0ad94ab7c/TCMB\_Kanun.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-4b4d0592-f3e1-46d2-9814-11e0ad94ab7c-m4fukXa [15.05.2019]

TCMB. (2014). “Türkiye’de Ödeme Sistemleri”.  
<http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/73289f67-d210-4f49-8902-6e14ecae055d/OdemeSistemleri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-73289f67-d210-4f49-8902-6e14ecae055d-m5lk6L-> [15.05.2019]

TCMB. (2016). “Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerine İlişkin Gözetim Çerçevesi”. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/af90d488-2361-4772-bbfb-aa19dd0717be/%C3%96deme+ve+Menkul+K%C4%B1ymet+Mutabakat+Sistemlerine+%C4%B0li%C5%9Fkin+G%C3%B6zetim+%C3%87er%C3%A7evesi.pdf?MOD=AJPERES&CVID=> [15.05.2019]

TCMB. (2017). “TCMB Ödeme Sistemleri - EFT & EMKT”.  
[http://eftemkt.tcmb.gov.tr/odemeSistemleri\\_TR.htm#2](http://eftemkt.tcmb.gov.tr/odemeSistemleri_TR.htm#2) [15.05.2019]

TCMB. (2019). “Faaliyet Raporu 2018”.  
<http://www3.tcmb.gov.tr/yillikrapor/2018/tr/m-2-4.html> [15.05.2019]

The Financial Brand. (2017). “Branches In Decline: Last One Out, Turn Off The Lights”. <https://thefinancialbrand.com/66228/bank-credit-union-branch-traffic/> [15.05.2019]

Türkiye Ekonomi Bankası. (2019). “TEB Solar Şube ve ATM”.  
<http://www.blogteb.com/teb-solar-sube/> [15.05.2019]

Türkiye İş Bankası. (2015). “CepMatik”.  
<https://www.isbank.com.tr/TR/hakkimizda/haberler-ve-medya/haberler/sayfalar/haberler.aspx?28FF4676-2ECB-4641-982A-01EE5A05CD16YearMonth=201509&4DDCBC12-B456-4049-8BDA-FB3415CAE7E1idCol=2219> [15.05.2019]

Wilson, J. J. (2017). *Creating Strategic Value Through Financial Technology*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

## EKLER

## Ek 1: BKM Üyesi Bankalar ve Kuruluşlar (2018 Aralık)

ORTAKLAR	BANKA / KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER	HİZMET SAĞLAYICI KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER
Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Bileşim Alternatif Dağıtım Kanalları ve Ödeme Sistemleri A.Ş.
ING Bank A.Ş.	Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	Garanti Ödeme Sistemleri A.Ş.
QNB Finansbank A.Ş.	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	KARBİL Yazılım ve Bilişim Teknolojileri Tic. A.Ş.
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	Alternatifbank A.Ş.	MasterCard Payment Transaction Services Turkey Bilişim Hizmetleri A.Ş.
T. Garanti Bankası A.Ş.	Anadolubank A.Ş.	Türk Finansal Teknoloji A.Ş.
T. Halk Bankası A.Ş.	Burgan Bank A.Ş.	
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Citibank A.Ş.	
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Denizbank A.Ş.	

<b>ORTAKLAR</b>	<b>BANKA / KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER</b>	<b>HİZMET SAĞLAYICI KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER</b>
T. Vakıflar Bankası T.A.O.	Fibabanka A.Ş.	
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	HSBC Bank A.Ş.	
	ICBC Turkey Bank A.Ş.	
	ING Bank A.Ş.	
	İninal Ödeme ve Elektronik Para Hizmetleri A.Ş.	
	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	
	Odea Bank A.Ş.	
	Paladyum Elektronik Para ve Ödeme Hizmetleri A.Ş. Bank A.Ş.	
	Papara Elektronik Para ve Ödeme Hizmetleri A.Ş.	
	Posta ve Telgraf Teşkilatı A.Ş.	
	QNB Finansbank A.Ş.	
	Şekerbank T.A.Ş.	
	T. Garanti Bankası A.Ş.	

<b>ORTAKLAR</b>	<b>BANKA / KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER</b>	<b>HİZMET SAĞLAYICI KURULUŞ STATÜSÜNDEKİ ÜYELER</b>
	T. Halkbank A.Ş.	
	T. Vakıflar Bankası T.A.O.	
	T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	
	TURK Elektronik Para A.Ş.	
	Turkcell Ödeme ve Elektronik Para Hizmetleri A.Ş.	
	Turkish Bank A.Ş.	
	Turkland Bank A.Ş.	
	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	
	Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	
	Türkiye İş Bankası A.Ş.	
	Vakıf Katılım Bankası A.Ş.	
	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	
	Ziraat Katılım Bankası A.Ş.	

**Kaynak:** (Kutlu, 2018)

**Ek 2: Türkiye’de 5411 sayılı Bankalar Kanuna Tabi Olan Finansal Kurumlar (Bankalar)**

<b>KATEGORİ</b>	<b>BANKA ADI</b>	<b>BKM ÜYELİĞİ</b>
Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları	T. Halkbank A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları	T. Vakıflar Bankası T.A.O.	BKM Üyesi ve Ortağı
Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları	T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Adabank A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Akbank T.A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Anadolubank A.Ş.	BKM Üyesi
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Fibabanka A.Ş.	BKM Üyesi
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Şekerbank T.A.Ş.	BKM Üyesi
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Turkish Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Türkiye İş Bankası A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Alternatifbank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Arap Türk Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil

<b>KATEGORİ</b>	<b>BANKA ADI</b>	<b>BKM ÜYELİĞİ</b>
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Bank of Tokyo–Mitsubishi UFJ Turkey A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Burgan Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Citibank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Denizbank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Deutsche Bank A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	QNB Finansbank A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	HSBC Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	ICBC Turkey Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	ING Bank A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Odea Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Rabobank A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	Turkland Bank A.Ş.	BKM Üyesi
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	T. Garanti Bankası A.Ş.	BKM Üyesi ve Ortağı
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi

<b>KATEGORİ</b>	<b>BANKA ADI</b>	<b>BKM ÜYELİĞİ</b>
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Diler Yatırım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	GSD Yatırım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Kamu Katılım Bankaları	Vakıf Katılım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi
Kamu Katılım Bankaları	Ziraat Katılım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi
Katılım Bankaları	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi
Katılım Bankaları	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi
Katılım Bankaları	Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi
Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Pasha Yatırım Bankası A.Ş.	BKM Üyesi Değil
Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş.	BKM Üyesi Değil

**Kaynaklar:** (BKM, 2018), (TBB, 2018), (Kutlu, 2018)

### Ek 3: ATM Sahipliği Üzerine Ampirik Bir Uygulama

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM Sahipliği ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği dışındaki diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin yaptıkları nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?
1	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
2	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Evet	Evet	Hayır	Hayır
3	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Hayır	Evet	Hayır	Hayır

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve maliyetleri kimde olmalı?	Sahipliği ATM bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
4	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Hayır	Evet	Hayır	Evet		Hayır	Evet
5	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet	Evet		Hayır	Hayır
6	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Hayır	Hayır		Hayır	Hayır

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması müşterilerin şubelerdeki nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerdeki nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?
7	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır	Evet	
8	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır	Evet	
9	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Evet	Hayır	Hayır	Evet	
10	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet	Evet	

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
11	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet		Hayır
12	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Hayır	Evet	Evet		Hayır
13	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Hayır	Evet	Evet		Hayır

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı durumunda müşterilerin nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
14	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır		Hayır
15	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet		Hayır
16	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Hayır	Hayır		Hayır

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği dışındaki diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?
17	Hayır	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet		Hayır
18	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Hayır	Hayır		Evet
19	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Hayır	Hayır		Evet

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği dışındaki diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?
20	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Hayır	Evet	Evet		Evet
21	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Hayır	Hayır	Hayır		Hayır
22	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır		Evet

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerinde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
23	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Hayır	Hayır		Evet	
24	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Evet	Evet	Hayır		Evet	
25	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır		Hayır	

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerinde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
26	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır		Hayır	Hayır
27	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Hayır	Hayır		Evet	Evet
28	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır		Evet	Evet

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin yaptıkları nakit işlemlerde azalma yaşanır mı?
29	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet		Hayır
30	Evet	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Hayır	Evet	Evet		Hayır
31	Hayır	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Evet	Hayır	Hayır		Hayır

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM Sahipliği ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı durumunda müşterilerin azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
32	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır		Evet	
33	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır		Evet	
34	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Evet		Evet	

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM ve maliyetleri kimde olmalı?	Sahipliği ATM bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	ATM yapması	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerinde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
35	Evet	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır	Evet			
36	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Tamamen özel firmalarda olup, bankalar firmalardan hizmet almalı	Evet	Evet	Hayır	Evet			
37	Evet	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Bankalarda kalmalı	Bankaların ortaklığındaki iştirak firmalarda olmalı	Evet	Evet	Evet	Hayır			

Katılımcı Sıra No	Türkiye'de ATM Sahipliği değişebilir mi?	ATM Sahipliği ve ATM maliyetleri kimde olmalı?	ATM'lerde bulunan paranın sahipliği kimde olmalı?	ATM cihazı ve ATM'lerde bulunan paranın sahipliği diğer operasyonlar kimde olmalı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM maliyetlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda ATM gelirlerinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşteri memnuniyetinde azalma yaşanır mı?	Bankaların ATM ortaklığı yapması durumunda müşterilerin şubelerde yaptıkları nakit içeren işlemlerde azalma yaşanır mı?
38	Hayır	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Bankalarda kalmalı	Evet	Hayır	Hayır	Evet

## ÖZGEÇMİŞ

Cihan SARI

Adres: Atatürk Mh. Gülnihal Sk. No: 1/124 Ağaoğlu MyTowerland 3377-3C Blok

Ataşehir / İSTANBUL

Mobil Tel: (532) 565 52 78

E-posta: cihan.sari@vakifbank.com.tr – cihansari3@gmail.com

### EĞİTİM

- İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – İslam Ekonomisi ve Finans Uluslararası Finans ve Katılım Bankacılığı - Yüksek Lisans
- Anadolu Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler – İşletme – Lisans
- Ankara Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler – İşletme – Ön Lisans

### MESLEKİ DENEYİM

- 2009 – ... Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. Genel Müdürlüğü  
IT Specialist, ATM Yöneticisi – Dijital Bankacılık Başkanlığı, ATM Müdürlüğü
- 2008 – 2009 Elektronik Güvenlik Altyapısı A.Ş. (Kunt-Iris Consortium)  
Proje Yönetim – ePasport Projesi Yazılımı (İçişleri Bakanlığı - EGM)
- 2006 – 2008 Simetri Yazılım A.Ş.  
Eğitim & Proje Yönetim – Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Başbakanlık, İçişleri Bakanlığı, Tarım Bakanlığı e-Devlet Projeleri yazılımı

### PROJELER

2016 – 2019 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi & İKAM

İSLAM İKTISADI – ISLAMIC FINANCE (Mobile Application)

Apple AppStore ve Google PlayStore’da yayınlanan İslam Ekonomisi ve Finansı alanında bilgi platformu olan ilk mobil uygulamadır.