

**B K M**

BANKALARARASI  
KART MERKEZİ

# KAMUDA KART KABULÜ

## Etki Analizi

Doç. Dr. Nazlı Toraganlı Karamollaoğlu  
Dr. Berna Tuncay



# KAMUDA KART KABULÜ

## Etki Analizi

DOÇ. DR. NAZLI TORAGANLI KARAMOLLAOĞLU, Mef Üniversitesi

DR. BERNA TUNCAY, Koç Üniversitesi

### Tasarım ve Grafik Uygulama

TERMİNAL MEDYA LTD. ŞTİ.

Maslak Mah. Bilim Sokak No:5 SUN Plaza Kat:13 Sarıyer/İSTANBUL

0 (212) 367 4988 ve 0 (532)643 6959

### Editör

ÖZLEM ÖZKAN

### Grafik Uygulama

GÜLİSTAN ŞENOL

### Baskı

SET POZİTİF MATBAA

Maslak Mahallesi Ahi Evran Caddesi

Rentaş İş Merkezi A Blok No: 62 Sarıyer/İSTANBUL

0 (212) 286 4933

## SORUMSUZLUK BEYANI

İşbu rapor, son dönemde daha da önem kazanan nakitsiz ödemelerin, kamu kurumlarının tahsilatlarındaki mevcut kullanım durumunu ve bu tahsilatlara yeterince nüfuz etmesi halinde sağlanabilecek ekonomik faydaları ortaya koymak amacıyla hazırlanmış olup sadece bilgilendirme amaçlıdır, kişi ve kurumları bağlayıcı tavsiye veya görüş niteliği taşımaz. İşbu rapor, kamuya açık kaynaklardan derlenen veri ve bilgileri içermekte olup söz konusu veri ve bilgilerin tam, doğru ve güncel olduğu taahhüt edilmemektedir. İşbu raporda verilen tüm bilgi ve görüşler zamanla değişkenlik gösterebilir. Bu bağlamda işbu raporun içeriğini okuyan kişilere veya herhangi bir üçüncü kişiye karşı sorumluluğu ve yükümlülüğü bulunmamaktadır.



# İÇİNDEKİLER

Yazarlar Hakkında	4
Yönetici Özeti	6
<b>1. Giriş</b>	<b>10</b>
<b>2. Dijital Ödeme Ekosistemi ve Kullanıcı Profili</b>	<b>16</b>
2.1. Türkiye’de Dijital Ödeme Ekosistemi	19
2.2. Türkiye’de Dijital Ödeme Kullanıcı Profili (Finansal Katılım, Teknolojiye Yatkinlık, Demografi, Eğitim)	20
<b>3. Dijital Ödemelerin Ekonomi Üzerine Etkileri</b>	<b>22</b>
3.1. Finansal Katılım	24
3.2. Kayıt Dışı Ekonomi	26
3.3. Nakitsiz Ekonomi	27
3.4. Ödeme Ekosistemindeki Verimlilik ve Etkinlik	29
<b>4. Kamu Sektörünün Dijital Ödemelerdeki Rolü</b>	<b>30</b>
4.1. Kamu Sektöründe Dijital Ödemeler (Global Bakış)	32
4.2. Kamu Sektöründe Dijital Ödemeler (Türkiye)	35
4.3. Kamu Sektöründe Dijital Ödemelere İlişkin Engeller	37
<b>5. Dijital Ödemenin Potansiyel Fayda Kanallarının Belirlenmesi</b>	<b>38</b>
5.1. Operasyonel Maliyetlerden Tasarruf	43
5.2. Kayıt Dışı Ekonomi’nin Azaltılması	47
5.3. Nakdin Fırsat Maliyetinden Tasarruf	50
5.4. Hırsızlık ve Sahtecilik Maliyetlerinden Tasarruf	50
5.5. Verimlilik Artışı	50
5.6. Finansal Katılımda Artış	54
<b>6. Sonuç</b>	<b>58</b>
<b>7. Referanslar</b>	<b>64</b>
Ekler	70

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	Fayda Kanalları	41
Tablo 2.	Mikro ve Makro Ödemeler	42
Tablo 3.	Nakit İşlem Ciroları ve Operasyonel Maliyet (Konservatif – %15 Dijital Ödeme)	45
Tablo 4.	Nakit İşlem Ciroları ve Operasyonel Maliyet (Liberal – %100 Dijital Ödeme)	46
Tablo 5.	Dijital Ödemelerinin Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Gelirlerine Etkisi (İSPARK)	48
Tablo 6.	Dijital Ödemelerinin Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Gelirlerine Etkisi (Okul Kantinleri)	49
Tablo 7.	Verimlilik Artışı (Liberal Senaryo)	52
Tablo 8.	Genel Görünüm- Konservatif Senaryo	66
Tablo 9.	Genel Görünüm- Liberal Senaryo	67
Tablo10.	TUVTURK Ciro su Tahmini (2018)	70
Tablo 11.	Kamu Hastaneleri Nakit İşlem Ciroları Tahmini	71
Tablo 12.	Türkiye'deki Milli Parklar Ziyaretçi Sayıları	72
Tablo 13.	Türkiye'deki Milli Parklar Nakit İşlem Ciro su	73
Tablo 14.	Arabalı Vapur Nakit İşlem Ciro su	74

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Verimlilik Kanalı Akış Şeması	53
Şekil 2.	Finansal Katılım Kanalı Akış Şeması	57

## YAZARLAR HAKKINDA



**Doç. Dr. NAZLI TORAGANLI  
KARAMOLLAOĞLU**

Ekonomi bölümü lisans derecesini 2003 yılında Boğaziçi Üniversitesi'nden alan Doç. Dr. Nazlı Toraganlı Karamollaoğlu, Ekonomi yüksek lisans ve doktora derecelerini Yale Üniversitesi ve City University of New York'da 2005 ve 2012 yıllarında tamamlamıştır. 2011 ve 2014 yılları arasında TEB-BNP Paribas'da Türkiye ve Körfez Ülkelerinden sorumlu ekonomist pozisyonunda görev yapmıştır. Nazlı Karamollaoğlu, 2014 yılından itibaren MEF Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. 2014-2019 yılları arasında MEF Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nde kurucu Bölüm Başkanlığı yapan Karamollaoğlu, 2019 yılından itibaren ise Ekonomi ve Finans yüksek lisans programı direktörlüğünü yürütmektedir. Başlıca araştırma alanları arasında uluslararası ticaret, makroekonomi ve uygulamalı ekonometri yer almaktadır.



## Dr. BERNA TUNCAY

Finans bölümü lisans derecesini 2003 yılında İstanbul Bilgi Üniversitesi'nden, Ekonomi/Finans yüksek lisans derecesini 2004 yılında Boğaziçi Üniversitesi'nden alan Dr. Berna Tuncay Ekonomi, Finans ve İstatistik yüksek lisans ve doktora derecelerini Amerika'da University of South Florida'da 2009 ve 2014 yıllarında tamamlamıştır. 2014 ve 2016 yılları arasında İtalya'da Scuola IMT Alti Studi Lucca Üniversitesi'nde Ekonomi bölümünde öğretim üyesi olarak Yardımcı Doçent Doktor pozisyonunda görev yapmıştır ve Doktora seviyesinde uygulamalı mikroekonomi dersleri vermiştir. İtalya'da bulunduğu süre içinde Center for Economics of Innovation, Regulation, and Competition Policy at AXES Laboratory for the Analysis of Complex Economic Systems araştırma merkezinde uygulamalı mikroekonomi alanında ekonomist olarak görev almıştır. Berna Tuncay, 2016 yılından itibaren Koç Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır ve bölümde Mikroekonomi, Uluslararası Ticaret, Makroekonomi, Sağlık Ekonomisi ve Uluslararası Finans dersleri vermektedir. Başlıca araştırma alanları arasında mikroekonomi, istatistik, uygulamalı ekonometri ve sağlık ekonomisi yer almaktadır.

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Dijital ödemelerin yaygınlaşması, ödeme ekosisteminde etkinlik, zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken, kayıt dışı ekonomi ile mücadeleyi destekler ve finansal katılımı artırır. Dijital ödeme yöntemleri, ayrıca piyasa oyuncularını finansal sisteme dahil ederek ödeme ekosistemini de güçlendirir. Dijitalleşmenin hem devlet bütçesine hem de ekonomik büyümeye önemli etkileri söz konusudur. Günümüzde farklı gelir düzeyine sahip bir çok ülke, kamu sektöründe dijitalleşme kapsamında önemli adımlar atmaktadır. Kamu ödemelerinin ekonomi içinde sahip olduğu pay ve etki gücü düşünüldüğünde, bu girişimlerin dijital ödemelerin yaygınlaştırılması çerçevesinde oldukça ümit verici olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, mikro ve makro ödemelerin sıklıkla yapıldığı kamu kurum ve kuruluşlarında dijital ödemenin geçerli olmasının başta vergi gelirleri olmak üzere işsizlik ve büyüme gibi makroekonomik indikatörlere etkileri incelenmektedir. Çalışma kapsamında dijital ödeme, vatandaş tarafından ilgili kuruluşa yapılan ödemenin bir ödeme sistemi üzerinden nakit dışında bir kanal ile aktarılması olarak kabul edilmiştir. Bu kuruluşlarda dijital ödemelerin mümkün olması sonucu ekonomiye sağlanan katkı, belirlenen fayda kanalları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu fayda kanalları sırasıyla; verimlilik artışı, operasyonel maliyetlerden tasarruf, nakdin fırsat maliyetinden tasarruf, hırsızlık ve sahtecilik maliyetlerinden tasarruf, kayıt dışı ekonomide azalış ve finansal katılımında artış olarak sıralanmaktadır. Bütün sonuçlar, bahsi geçen kuruluşlar için kuruluş bazında belirlenen fayda kanalları çerçevesinde iki ayrı senaryoya (konservatif ve liberal) göre hesaplanmaktadır.

Çalışmada nakdin yoğun olarak kullanıldığı dokuz kurum incelenmektedir. Ödeme tutarına göre bu kuruluşlar, mikro ve makro ödemeler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Mikro ödemelerde yurtdışı çıkış harçları, İSPARK, milli park ve



BU ÇALIŞMADA MİKRO VE MAKRO  
ÖDEMELERİN SIKLIKLA YAPILDIĞI KAMU  
KURUM VE KURULUŞLARINDA DİJİTAL  
ÖDEMENİN GEÇERLİ OLMASININ BAŞTA  
VERGİ GELİRLERİ OLMAK ÜZERE İŞSİZLİK  
VE BÜYÜME GİBİ MAKROEKONOMİK  
İNDİKATÖRLERE ETKİLERİ  
İNCELENMEKTEDİR.

bahçeler, deniz ulaşım araçları, okul kantinleri ve PTT; makro ödemeler kapsamında ise noterler, araç muayene istasyonları ile kamu hastanelerinde vatandaş tarafından devlete yapılan ödemeler incelenmektedir. Bu kurumlarda, kamu hastaneleri ve yurtdışı çıkış harç ödemeleri hariç olmak üzere nakit dışında herhangi bir ödeme alternatifi bulunmamaktadır. İSPARK ödemeleri için ise raporun hazırlanma aşamasında kart veya İstanbulkart ile ödeme alternatifi sunulmuştur. Ayrıca 2020 Şubat ayı itibarı ile noterlerde de kart kabul edilmeye başlanmıştır.

**Bahsi geçen kuruluşlar kapsamında vatandaş tarafından devlete yapılan nakit ödemelerin toplam tutarı 2018 yılı için 43,5 milyar (GSYİH'nin yüzde 1,2'si) olarak tahmin edilmektedir.** Bu ödemelerin 35,5 milyar TL'sini mikro ödemeler, kalan 8 milyar TL'lik kısmını ise makro ödemeler oluşturmaktadır. En yüksek ciroya sahip kuruluşlar PTT (23 milyar TL), okul kantinleri (12 milyar TL), noterler (2,8 milyar TL) ve araç muayene istasyonları (4,1 milyar TL) olarak sıralanmaktadır.

Çalışan ve çalışmayan vatandaşlar ödeme işlemlerini dijital kanallar vasıtasıyla yaptıklarında, zaman tasarrufu ve bu sayede verimlilik artışı sağlamaktadırlar. **Verimlilik kanalı çerçevesinde dijital ödemenin kabulü ile çalışan vatandaşlar, belirlenen kuruluşlarda (noterler, araç muayene istasyonları, yurtdışı çıkış harç ödemeleri ve İSPARK) yıllık 7,5 milyon saat zaman; çalışmayan vatandaşlar ise 4 milyon saat zaman kazanabilmektedirler.** Zaman tasarrufu sayesinde artan işgücü verimliliği ekonomik büyümeyi destekleyerek bütçe gelirlerine liberal senaryoda toplam 3,7 milyon TL katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Noterler verimlilik artışından kaynaklanan bütçe gelirlerinin yüzde 70'lik kısmını oluşturmaktadır.

Fayda kanallarından, kayıt dışı ekonomi çerçevesinde incelenen iki kuruluş kantinler ve İSPARK'tır. **Kantinlerde ve İSPARK'ta yapılan ödemelerin tamamen**

**dijital olması, kişi başı yapılan dijital ödeme sayısını yüzde 8,5 oranında artırma potansiyeline sahiptir.** Bütün ödemelerin dijital yapılması varsayımı altında, toplam işlem sayısı İSPARK için 40 milyon, öğrenci kantinleri için ise 432 milyon olarak hesaplanmaktadır. Bu çerçevede kantinlerde tamamen dijital ödemeye geçilmesi ile kayıt dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limiti takip eden beş sene için kümülatif yüzde 5, vergi gelirlerindeki artış ise yüzde 1 olarak hesaplanmaktadır. Bütün park ödeme işlemlerinin dijital yapılması sonucu kayıt dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limiti takip eden beş sene için kümülatif yüzde 0,5, vergi gelirlerindeki artış ise yüzde 0,1 olarak hesaplanmaktadır.

Nakit ödeme kabul eden kuruluş, nakdin takibi, saklanması, lojistiği çerçevesinde eleman çalıştırmak ve gerekli mekanizmanın kurulması için yatırım yapmak zorundadır. Bu nedenle nakit kullanımı kamu sektöründe özellikle nakit kullanımının yüksek olduğu kuruluşlarda önemli bir operasyonel maliyet kaynağıdır. Hesaplarımıza göre **nakit ödemelerin dijital olarak yapılması sonucu operasyonel maliyetlerden sağlanan tasarruf, konservatif senaryoya göre 38,8 milyon TL, liberal senaryoya göre ise 609 milyon TL olarak raporlanmaktadır.** Operasyonel maliyet kanalıyla kazanılan tasarruf miktarları ödeme büyüklüğüne göre kıyaslandığında mikro ödemelerden kaynaklanan tasarruflar ağır basmaktadır. Kurum bazında ise en çok tasarrufun sağlanacağı kurumlar sırasıyla PTT, okul kantinleri ve noterler olarak rapor edilmektedir.

Operasyonel maliyete ek olarak nakdin maliyeti kapsamında değerlendirilen iki diğer kanal, fırsat maliyeti ile hırsızlık ve sahtecilik olarak belirlenmiştir. **Fırsat maliyeti olarak paranın bankaya erken ulaşması sonucu kazanılabilecek faiz geliri hesaplanmaktadır. Bu kanal ile yapılan tasarruf, liberal senaryoda 28,3 milyon TL seviyesindedir.** Hırsızlık ve sahtecilik kanalı çerçevesinde nakit işlem sırasında vatandaş ve/veya kamu tarafından karşılaşılabilecek **hırsızlık veya sahtecilik riskine ilişkin beklenen zarar hesaplanmaktadır. Bu kanal ile de liberal senaryoda maksimum 98,4 milyon TL tasarruf sağlanması tahmin edilmektedir.**

Finansal katılım kanalı çerçevesinde kamuda kart kabulü finansal sisteme dahil olmayan hanehalkını ve işletmeleri sistem içine almaya yardım etmektedir. Finansal katılım ile birlikte tasarruflar, krediler, sigortalar ve havale olanakları sisteme dahil olmayan kitle için artık mümkün olmaktadır. **Artan finansal katılım düzeyi ile bireyler ve şirketler tasarruf yapma imkanına sahip olarak finansal istikrarı desteklemektedirler. Buna ek olarak özellikle mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (MKOBİ) finansal sisteme dahil olarak eriştikleri kredi ola-**

**nakları sayesinde büyüme ve istihdam sağlayabilmektedirler** (Beck vd., 2007; Bruhn ve Love, 2014). Finansal katılım tüm kamu ödemeleri için toplam hesaplanmış olup, ödeme yapılan kuruma göre bir ayırım yapılmamıştır. Finansal katılım kanalı çerçevesinde farklı senaryolarda vergi gelirleri, GSYİH ve işsizlik oranına etkileri hesaplanmaktadır. Tüm kamu kuruluşlarında dijital ödemeye geçilmesiyle finansal katılımı olmayan vatandaş ve hanehalkı oranında konservatif senaryoya göre yüzde 15 azalma varsayılmaktadır. Liberal senaryoda ise tüm firmaların ve hanehalkının finansal erişime dahil olacağı varsayılmaktadır. **Bu çerçevede konservatif senaryoda vergi gelirlerinde sağlanan artış miktarı (gelir ve kurumlar vergisi kanalıyla) 131 milyon TL, liberal senaryoda ise 872 milyon TL olarak hesaplanmaktadır. Finansal katılımın büyüme üzerindeki etkisi farklı senaryolarda yüzde 0,07- 0,4 aralığında, işsizlik oranı üzerine azaltıcı etkisi ise yüzde 0,08 - 0,5 aralığında olmaktadır.**

**Sonuç olarak kamuda bahsi geçen dokuz kuruluş kapsamında dijital ödemeye tamamen geçilmesiyle birlikte vergi gelirlerinde farklı senaryolarda yıllık 1 Milyar TL ile 7,1 Milyar TL aralığında artış kaydedilmesi mümkün olabilecektir.** Kanal bazında incelendiğinde her iki senaryoda en büyük etkinin finansal katılım ve kayıt dışı ekonomi kanalıyla gelmesi beklenmektedir. Kayıt dışı ekonominin incelendiği iki kurum okul kantinleri ve İSPARK'tır. Yapılan işlem sayısı ve ciro düşünüldüğünde okul kantinleri kayıt dışı ile mücadele kapsamında önemli bir başlangıç noktası olacaktır. Finansal katılım ve kayıt dışı ekonominin etkileri hesaba katılmadan, dijital ödemeye geçişin sağlayacağı etkinin büyüklüğü göz önünde bulundurulduğunda öncelik taşıyan kurumlar okul kantinleri, PTT ve araç muayene istasyonlarıdır. Dijital ödemelerin ekonomiye sağladığı faydalar düşünüldüğünde hükümetin dijitalleşme kapsamında üreteceği yol haritası kamu politikalarının önemli bir bileşeni olmalıdır.

FİNANSAL KATILIM KANALI  
ÇERÇEVESİNDE KAMUDA KART  
KABULÜ FİNANSAL SİSTEME  
DAHİL OLMAYAN HANEHALKINI  
VE İŞLETMELERİ SİSTEM İÇİNE  
ALMAYA YARDIM ETMEKTEDİR.



# 01.

Giriş



DİJİTAL ÖDEME  
YÖNTEMLERİ, BİREYLER,  
İŞLETMELER VE KAMU  
KURULUŞLARI İÇİN  
BİRÇOK EKONOMİK  
VE SOSYAL FAYDAYI  
BERABERİNDE  
GETİRDİĞİ İÇİN, POLİTİK  
KARAR ALICILARIN,  
AKADEMİSYENLERİN  
VE ŞİRKETLERİN İLĞİ  
ODAĞI OLMUŞTUR.

Dijital ödeme yöntemleri, bireyler, işletmeler ve kamu kuruluşları için birçok ekonomik ve sosyal faydayı beraberinde getirdiği için, politik karar alıcıların, akademisyenlerin ve şirketlerin ilgi odağı olmuştur. Son yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkeler nakitsiz toplumun ekonomiye olan etkilerini dijital ödeme ekosistemi çerçevesinde mikro ve makro seviyelerde değerlendirmeye başlamıştır. Bu ülkelerden biri olan Gana, dijital ödemeleri yaygınlaştırmak için Ulusal QR kod uygulamasını kullanarak kamu hizmetlerinde nakit ile olan ödemelere son verme ve böylelikle vergilerin toplanmasında ve kamu hizmetlerinin sunumunda dijitalleşme ile şeffaflığı destekleme kararı almıştır (*Pilling, 2020*).

Nakit para geçmişten günümüze en çok kullanılan ödeme araçlarından biri olmuştur. Türkiye’de bireysel harcamaların yüzde 31’i kart ile yapılan işlemlere dayanmaktadır (BKM). Kalan ödeme işlemlerinin bir kısmı EFT ve havale gibi yine dijital kanallarla yapılsa da, önemli bir kısmı nakit olarak yapılmaktadır. Türkiye’de ödeme ekosistemi teknoloji farkındalığı oldukça yüksek olan bir nüfus ile çevrelenmiştir. Nakitsiz ödeme yöntemleri sundukları güvenli dijital platformlar ile bireylere, işletmelere ve kamu kuruluşlarına düşük maliyetli, hızlı ve verimli bankacılık ve finans hizmetleri sunarak ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır.

Bu çalışma Türkiye’de kredi kartı, banka kartı ve ön ödemeli kartlar gibi nakit olmayan dijital araçların kamu hizmetlerinde ödemelerde kullanılmasının ekonomi üzerindeki etkilerini nicel ve nitel seviyelerde araştırmayı ve bulduğu sonuçları literatür çalışmaları, anket çalışmaları, ve resmi istatistikler ile destekleyerek raporlamayı hedeflemiştir. Dijital ödeme sisteminin yetersiz kaldığı kamu hizmetleri; noterler, araç muayene istasyonları, kamu hastaneleri, yurt dışı çıkış harçları, İSPARK, park ve bahçeler, deniz ulaşım araçları (arabalı vapur), okul kantinleri, ve PTT olarak belirlenmiştir. Dijital ödeme sisteminin ekonomik etkilerini ölçebilmek için nakitsiz toplumun sağlayacağı çeşitli fayda kanalları değerlendirilmiştir; işgücü verimliliği, finansal katılım, kayıt dışı ekonomi ve nakit paranın maliyeti nakitsiz toplumun bireyler, işletmeler ve kamu kuruluşları üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılan temel kanallardır.



Çalışmanın bulguları, nakitsiz ödeme ekosisteminin zaman tasarrufu sayesinde işgücü verimliliğini pozitif olarak etkilediğini, nakitsiz toplum ile nakdin operasyonel maliyetinin, fırsat maliyetinin, hırsızlık ve sahtecilik riskinin azalması sonucunda kamunun tasarruflarının arttığını göstermiştir. Ayrıca, kamu hizmetlerinde nakit para yerine dijital ödeme araçlarının kullanımının bireyler ile mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin bankacılık ve finansal sisteme olan erişimini ve böylelikle finansal katılımını arttırarak tasarruf, istihdam ve vergi tahsilatlarında iyileştirmeler sağladığı gözlemlenmiştir. Buna ek olarak dijital ödemelerdeki artış kayıt dışı ekonomiyi azaltarak vergi gelirlerine katkı sağlamaktadır. Bahsi geçen kamu kurum ve kuruluşları kapsamında dijital ödemeye tamamen geçilmesiyle birlikte vergi gelirlerinde konservatif ve liberal senaryolarda yıllık 1 Milyar TL ile 7,1 Milyar TL aralığında artış kaydedilmesi mümkün olabilecektir. Kanal bazında incelendiğinde her iki senaryoda en büyük etkinin finansal katılım ve kayıt dışı ekonomi kanalıyla gelmesi beklenmektedir.

Çalışmanın organizasyonel planı şu şekildedir; ikinci bölümde Türkiye’de dijital ödeme ekosistemi ve kullanıcı profili özetlenmektedir; üçüncü bölüm dijital ödemelerin ekonomi üzerindeki etkilerini, dördüncü bölüm ise kamunun dijital ödemelerdeki rolünü anlatmaktadır. Beşinci bölüm dijital ödemelerde potansiyel fayda kanallarını belirlemekte ve etki analizi metodolojisini açıklamaktadır. Sonuç bölümü çalışmanın bulgularını rapor etmektedir.

**ÇALIŞMADA BAHSİ GEÇEN KAMU KURUM VE KURULUŞLARI KAPSAMINDA DİJİTAL ÖDEMEYE TAMAMEN GEÇİLMESİ DURUMUNDA, VERGİ GELİRLERİNDE KONSERVATİF VE LİBERAL SENARYOLARDA YILLIK 1 MİLYAR TL İLE 7,1 MİLYAR TL ARALIĞINDA ARTIŞ KAYDEDİLMESİ MÜMKÜN OLABİLECEKTİR.**





# 02.

## Dijital Ödeme Ekosistemi ve Kullanıcı Profili



ÖDEME YÖNTEMLERİNİN  
DİJİTALLEŞMESİ,  
BİREYLER VE TİCARİ  
İŞLETMELER İÇİN  
ÖDEMELERDE KOLAYLIK,  
ZAMANDAN TASARRUF,  
İZLENEBİLİRLİK VE  
ŞEFFAFLIK SAĞLAYARAK,  
KAYIT DIŞI EKONOMİ  
İLE MÜCADELEYİ  
DESTEKLER, BU SAYEDE  
DEVLETİN GELİRLERİNİ  
ARTTIRIR, EKONOMİK  
BÜYÜME SAĞLAR.

Günümüz dünyasında teknolojinin ilerlemesi ile birlikte ödeme sistemlerinde dikkat çekici gelişmeler yaşanmıştır. Ödeme ekosisteminin dijitalleşmesi güvenlik, kolaylık, etkinlik ve verimlilik gibi birçok faydayı da beraberinde getirmiştir. Farklı elektronik bankacılık seçenekleri, gelişmiş düzeydeki internet bankacılığı servisleri, mobil telefon ve mobil ödeme teknolojisi ve de yaygınlaşan kartlı ödeme sistemleri ekonomide nakit para kullanımının azalmasına sebep olmuştur. Ülkelerin ekonomik kalkınma konjonktürleri, demografik ve kültürel yapıları, coğrafi konumları ile modern ve güvenli ödeme çözümleri sunma kapasiteleri o ülkelerdeki nakit kullanım davranışını etkileyen önemli faktörlerdir.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de dijitalleşmenin getirdiği nakitsiz toplumun bireyler, ticari işletmeler ve kamu üzerinde önemli etkileri mevcuttur. Ödeme yöntemlerinin dijitalleşmesi bireyler ve ticari işletmeler için ödemelerde kolaylık, zamandan tasarruf sağlarken, izlenebilirliği ve şeffaflığı artırarak kayıt dışı ekonomi ile mücadeleyi destekler, bu sayede devletin gelirini artırır ve ekonomik büyüme sağlar.

Dijital ödeme ekosistemi içerisinde Fintek önemli bir yere sahiptir. Fintek finansal hizmetlerin daha etkin ve kolay sunulması amacıyla finans ve teknolojinin bir araya gelmesi şeklinde tanımlanabilir. Fintek sürekli değişen ve gelişen teknolojinin yardımıyla, bankacılık ve finans hizmetlerini bireyler ve işletmeler nezdinde kullanıcı dostu haline getirerek toplumda finansal hizmetlere erişimin dijital yollardan kolay şekilde sağlanmasının temel taşı oluşturmaktadır. Türkiye’deki güçlü bankacılık ve finans sektörü Fintek ekosisteminin dinamik bir yapıda gelişmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Ülkedeki genç ve dinamik iş gücü kaynağı, yaygın internet ve mobil araç kullanımı ve mobil uygulamalardaki hızlı artış da Fintek ekosisteminin son yıllardaki hızlı gelişimine katkı sağlamaktadır. Türkiye’de finansal teknolojiler alanı oldukça yenidir ve ülkenin gelişmekte olan dijital finans ekosistemindeki büyüme potansiyeli yüksektir.

## 2.1. Türkiye’de Dijital Ödeme Ekosistemi

Türkiye, internet ve akıllı telefon kullanımının artması ile birlikte son yıllarda yeni nesil dijital ödeme sistemlerinin yaygınlaşmasında hızlı bir yükseliş göstermiştir. Dijital ödeme ekosisteminde yer alan kartlı ödeme sistemleri ve mobil teknolojiler tüketicilere daha etkin, güvenilir ve esnek ürünler sunarak ekonomik ve finansal hizmetlerin kalitesini iyileştirmiştir ve bankacılık ve finans sektörüne yeni iş modelleri kazandırmıştır.

Türkiye’de ödeme ekosistemi teknoloji farkındalığı oldukça yüksek olan bir nüfus ile çevrelenmiştir. Bu ekosistem içerisinde kartlı ve mobil ödeme teknolojilerinin önemi giderek artmaktadır. Bunun göstergelerinden biri ülkedeki e-ticaret pazarının büyüme trendi olmuştur. Dünyada e-ticaret pazarının en hızlı geliştiği ülkeler arasında olan Türkiye 2016 yılından beri yüzde 20’den de fazla olan bir büyüme ile 2018 yılında 59,9 milyar TL e-ticaret pazar büyüklüğüne ulaşmıştır (*TÜSİAD ve Deloitte Digital, 2019*).

Türkiye’de dijital ödeme yöntemlerine bakıldığında, Türk nüfusunun yaygın olarak kredi kartını ve son dönemlerde artan oranda banka kartını diğer ödeme metotlarına tercih ettiği görülmektedir. Bu durumun en büyük motivasyonu kredi kartları ile taksitli ödeme seçeneklerinin sunulmasıdır. 2019 yıl sonu verilerine göre ülkede yaklaşık 2,4 milyon POS/ÖKC, 53 bin ATM, 70 milyon kredi kartı ve 166 milyon banka kartı mevcuttur (BKM). Yerli kredi kartlarının yurtiçi ve yurtdışı kullanımının 2019 yılında ulaştığı toplam işlem adedi (nakit çekme ve alışveriş) büyüklüğü 4,4 milyar, işlem tutarı da 930 milyar TL olmuştur (BKM). Yerli kartların yurtiçi ve yurtdışı kullanımının 2019 yılında ulaştığı işlem adedi büyüklüğü ise 3,7 milyar olmak ile birlikte, işlem tutarı da 976 milyar TL olmuştur (BKM). Kartlar ile gerçekleşen işlem hacimleri ve ödeme büyüklükleri dikkate alındığında Türkiye ödeme ekosistemi dikkat çeken bir piyasa konumuna gelmektedir. Türkiye artan banka sayısı, kredi kartı seçenekleri ve farklı müşteri segmentlerine göre kurduğu entegrasyon modelleri (sadakat ve ödül puan programları vb.) ile güçlü bir ödeme ekosistemi yaratmıştır. 2016

senesinde “Troy” bir kartlı ödeme altyapısı olarak Türkiye’nin ulusal ödeme sistemine dahil olmuştur. Troy nakitsiz toplum yolunda Türkiye’de atılan önemli adımlardan biridir. Gelişmiş ülkelerde çoğunlukla genç nüfusun tercih ettiği ve mikro ödemelerde kullanılan ve gün geçtikçe kullanımı yaygınlaşan bir dijital ödeme yöntemi olan dijital cüzdanların Türkiye’nin ödemeler ekosistemindeki payı henüz istenilen düzeyde değildir (Özkan, 2014). Diğer taraftan temassız özellikli kart sayısının ve terminal adedinin artmasına paralel olarak 2018 yılında 213 milyon adet kaydedilen temassız ödemeler, 2019 yılında 502 milyona ulaşmıştır (BKM). Finansal teknolojide inovasyon, yabancı sermayeli girişimler, devlet teşvikleri gibi Fintek pazarının büyümesinde etkili olan önemli açılımlar konusunda Türkiye’nin durumu gelişmekte olan bir ekonomi için pozitif bir görünüm sergilemektedir (Deloitte, 2017). Bu gibi teknolojilerin yaygınlaşması nakitsiz toplum hedefine ulaşma kapsamında önem taşımaktadır.

## 2.2. Türkiye’de Dijital Ödeme Kullanıcı Profili

Global trendler, demografik özellikler, internet, sosyal medya ve mobil cihaz kullanım yaygınlığı ile finansal katılım Türkiye’nin dijital ödeme profilinin belirlenmesinde rol oynayan faktörlerdir. TÜİK Bilişim Teknolojileri Kullanımı araştırmasına göre 2018 yılında hanehalkının internet kullanım oranı yüzde 72,9, girişimlerin internet erişimi ise yüzde 95,3 seviyesindedir. Türkiye’de yetişkin nüfusun yüzde 90’ı mobil telefon kullanmaktadır ve bu nüfusun da yaklaşık olarak yüzde 77’si akıllı telefona sahiptir (TÜSİAD ve Deloitte Digital, 2019). Bu çerçevede Türkiye genç nüfusu, yüksek akıllı telefon ve internet kullanım oranları ile gelişmekte olan dijital ödeme ekosistemini benimsemeye yüksek bir potansiyele sahiptir.

Gelişen teknoloji ile birlikte değişen dijital hizmetler tüketicilerin tüketim davranışlarında önemli farklılıklar yaratmıştır. Genç nüfusun sıklıkla tercih ettiği mobil ödemeler dijital ödeme ekosistemi içerisinde pazardaki payını gözle görülür bir şekilde arttırmıştır. BKM verilerine göre, Türkiye'de internet üzerinden alışveriş yapan her üç kişiden biri mobil alışverişini tercih etmektedir. Türk nüfusunun kredi kartı ve banka kartı gibi dijital ödeme yöntemlerini kullanım yaygınlığı da son yıllarda artış göstermiştir. Türkiye'de 2019 yılı verilerine göre bireysel harcamalarının yüzde 31'i kart ile yapılan işlemlerden oluşmaktadır. (BKM). Bireysel kart sahibi kullanıcılarının sayısında 2016 yılından bu yana 2,5 milyon kullanıcının üzerinde bir büyüme gözlemlenmiştir. Bireysel kredi kartlarının yoğun olarak kullanıldığı sektörler süpermarket, AVM, giyim, akaryakıt, gıda ve elektronik eşya olarak sıralanmaktadır.

Son yıllarda Türkiye'nin ödeme ekosisteminde dikkat çeken diğer bir konu banka kartı sayısında görülen artıştır. Banka kartlarında 2018 ve 2019 Aralık sonu verilerine göre yıllık ortalama yüzde 12,4 oranında bir büyüme yaşanmıştır. BKM'nin 2019 yıl sonu verilerine baktığımızda ise, Aralık ayı sonunda Türkiye'de 69,8 milyon adet kredi kartı ve 166,2 milyon adet banka kartı bulunmaktadır. Aralık 2018 ile karşılaştırıldığında yıllık olarak kredi kartı sayısında yüzde 5'lik, banka kartı sayısında ise yüzde 14'lük bir artış olmuştur. Banka kartlarında görülen dikkate değer bu büyümenin banka kartı kullanıcısı sayısındaki artıştan ziyade büyük ölçüde finans piyasasının geliştirdiği farklı ürün ve kampanyalardan kaynaklanan kart sayısındaki artış ile ilintili olduğu düşünülmektedir. BKM'den elde edilen verilere göre dijital platformlar üzerinden gerçekleştirilen vergi ödemeleri gibi kamu ödemelerinin işlem sayısı ve işlem tutarında da önemli bir yükseliş olduğu görülmektedir. Kamu ödemelerinde dijital yetkinliklerin iyileşmesinin gelişmiş ülkelerde görüldüğü gibi Türkiye'de de ekonomik büyümeye anlamlı bir katkıda bulunacağı beklenmektedir (*Bansal vd., 2018*).



# 03.

## Dijital Ödemelerin Ekonomi Üzerine Etkileri





Nakit ve çek ile gerçekleşen ödemelere güçlü bir alternatif olan kartlı ödemeler, dijital cüzdanlar, vb. gibi dijital ödeme yöntemleri piyasa oyuncuları için kullanışlı bir sistem olmanın yanısıra ülkelerde ekonomik büyümeyi teşvik edici bir rol üstlenmektedir. 1950'lerden bu yana hızla yaygınlaşan kredi kartı, banka kartı ve ön ödemeli kart ile yapılan ödemeler bireylerin tüketimdeki ödeme alışkanlıklarını, işletmelerin ticari yönetim stratejilerini ve kamunun bütçe dengesini belirgin bir şekilde etkilemiştir. Dünya genelinde ciddi bir artış gösteren kart kullanımı, dijital ödemelerin yaygınlaşmasının sağladığı makroekonomik faydaların önemine de dikkat çekmektedir. Dijital ödemeler tüketiciler için finansal kaynaklara rahat ve güvenli bir erişim yaratır, işletmelerin operasyonel maliyetlerden tasarruf etmesine katkıda bulunur ve müşteri portföylerini genişletir, kayıt dışı ekonomiyi küçülterek ekonominin kayıt altına alınmasını ve devletin vergi gelirlerinin artmasını sağlar. Dijital ödemelerin bir diğer önemli rolü ise finansal katılımı desteklemesidir, bu sayede bankacılık sistemine dahil olmayan nüfus banka kanalı ile resmi olarak finansal hizmetlere erişim sağlar, bu katılım da ekonomik aktiviteyi canlandırır. Bütün bu etkiler ekonomideki verimliliği destekler, üretimi arttırır, daha çok iş imkanı yaratarak işsizliği azaltır, gelirleri ve böylelikle ekonomik refahı arttırır.

### 3.1. Finansal Katılım

Dünya Bankası'nın kullandığı tanıma göre finansal katılım bireylerin ve işletmelerin ihtiyaç duydukları finansal hizmetlere ve ürünlere erişim sağlama-ları ve bu sayede ekonomide yer alan işlemlerin, ödemelerin, tasarrufların ve kredilerin uygun ve sürdürülebilir bir şekilde gerçekleşmesidir. Dijital ödemelerin yaygınlaşması, bireyleri ve işletmeleri kayıt içi ekonomiye dahil ederek finansal katılıma olanak sağlar ve böylelikle gelir kalemlerinin ve vergi ödemelerinin takibini kolaylaştırır. *Dünya Bankası Global Findex (2017)* araştırmasına göre dünyadaki insanların yüzde 69'u bir bankada veya farklı bir finansal kuruluştaki hesaba sahiptir. Türkiye'de bu oran dünya ortalamasına eşit olmakla

birlikte kadınlarda hesap sahipliği yüzde 54, erkeklerde ise yüzde 83 seviyesinde bulunmaktadır. Finansal katılımı olmama nedenleri ailede birinin hesap sahibi olması başta olmak üzere, hesap sahipliği için gereken dokümanların bulunmaması, finansal sisteme olan güvensizlik, maddi imkansızlıklar olarak sıralanmaktadır. Dijitalleşmenin yaygın olmadığı ülkelerde dijital ödeme teknolojisinin yaygınlaştırılması finansal katılımı destekleme potansiyeli taşımaktadır (*Maherali, 2017*).

Politik ve ekonomik düzenlemeler de dijital ödeme sistemlerini ve böylelikle finansal katılımı destekleyici yönde oldukça etkili olabilmektedir. Uruguay'da hayata geçirilen finansal katılım kanunu buna güzel bir örnektir; bu kanuna göre küçük ölçekli işletmeler ve bireyler maaş ödemelerinin, emeklilik ödemelerinin ve diğer sosyal ödemelerin gerçekleştirilmesi için dijital finans hizmetlerini 2017 yılından itibaren kullanmaya başlamıştır. Gelişen finansal katılım ile Uruguay ekonomisinde pozitif değişimler yaşanmıştır. Hindistan'da ise bireylere vatandaşlık numarasına bağlı banka hesabı tanımlanarak nüfusun önemli bir kısmı finansal sistem içerisine dahil edilmiştir. Vatandaşları ve üye işyerlerini dijital ödemeye teşvik eden bir dizi uygulamanın hayata geçirilmesine ek olarak dolaşımdaki banknotların önemli bir kısmı yürürlükten kaldırılarak dijital ödeme yöntemlerinin önü açılmaya çalışılmıştır.

Finansal katılım küresel problemlerin çözümünde, kayıt dışı ekonominin azaltılmasında, istihdamı ve ekonomik büyümeyi destekleyen diğer önemli faktörlerin sürekliliğinin sağlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Bireylerin ve işletmelerin finansal katılım ile birlikte tasarruf edebilme ve kredi ürünlerine erişebilme imkanlarının artmasının toplumun refah düzeyini iyileştirdiğine yönelik bir çok çalışma mevcuttur. Örneğin McKinsey tarafından yedi ülke kapsamında (Brezilya, Çin, Etiyopya, Hindistan, Meksika, Nijerya, Pakistan) yapılan bir çalışmada dijital ödemelerin yaygınlaşması sonucu finansal katılım ile 735 milyon insanın kayıt içi ekonomiye dahil olmasına imkan verebileceği, 43 milyon yeni iş imkanının yaratılabileceği ve devlet bütçesi sızıntılarının 63 milyar dolar azalabileceği raporlanmıştır (*McKinsey Global Institute, 2016*).

### 3.2. Kayıt Dışı Ekonomi

Dijital ödemeler ile birlikte gelişen finansal katılımın diğer bir faydası da kayıt dışı ekonominin azalmasıdır. Kayıt dışı ekonominin dünya genelindeki ortalaması gayri safi yurtiçi hasılanın yüzde 32'si olarak hesaplanmaktadır (*Medina ve Schneider, 2018*). Kayıt dışı ekonominin büyüklüğü nakit kullanım oranı ile birebir ilişkilidir; nakit ile yapılan ödemelerin oranının yüksek olduğu ekonomiler genelde büyük ve karmaşık olan kayıt dışı ekonomilerdir (*Denecker vd., 2013*). Bu ekonomilerde işletmeler hem nakit ödeme ile gelirlerini olduğundan daha az bildirerek vergi ödemekten kaçınmaya çalışırlar hem de belirledikleri düşük fiyat seviyeleri ile piyasa paylarını vergi ödeyen işletmelere göre daha hızlı bir şekilde arttırmış olurlar. Bireyler de nakit ödemeler ile katma değer vergisinden daha kolay kaçınabilirler. Finansal katılım ve dijital ödemeler kayıt dışı ekonominin getirdiği uyuşmazlıkları avantaja dönüştürecek bir ortam yaratmaktadır.

Dijital ödemelerde yıllık ortalama yüzde onluk bir artış kayıt dışı ekonomide yüzde beşlik bir düşüş sağlayabilmektedir (*Maherali, 2017*). Tanzanya için yapılan bir çalışmada, mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yüzde 68'inin kayıt dışı ekonomide olduğu ve bu işletmelerde finansal katılımının sağlanması ile birlikte ekonomiye minimum 144 milyon dolarlık bir katma değer vergisi kazandırdıkları gösterilmiştir. Dijital ödemelerin teşviki ile artan finansal katılım ekonomik büyümeye önemli bir ivme kazandırmaktadır (*Pillai, 2016*).

Dijital ödeme ve finansal katılım ekosistemini teşvik etmek için etkili olabilecek politikalar ülkeye özgü dinamikler göz önünde bulundurularak oluşturulmalıdır. Ortak dijital ödeme alt yapıları, ürün ve hizmet sunum platformları, kamu ödemelerinin ve gelirlerinin dijitalleşmesi gibi politikalar nüfusun büyük bir bölümünü kayıt içi ekonomiye alarak ekonomiye katkı sağlamaktadır. Örnek olarak, Peru'da kamu kuruluşları, finansal kurumlar, telekom operatörleri ve diğer paydaşlar Peruvian Digital Payments adı verilen ve dijital ödeme hizmetleri sunan bir platformda buluşmuşlardır. Peruvian Digital Payments Platformu BIM adı verilen bir mobil para sistemini beraberinde getirmiştir ve bu sayede yaklaşık 5 milyon kullanıcıyı kayıt içi ekonomiye taşımıştır (*Maherali, 2017*). Diğer bir örnek olan Estonya'da nüfusun büyük bir bölümü dijital kimlik belirleme kartlarına sahiptir ve vergi beyanlarının yüzde 95'i internet üzerinden ortalama üç dakikada yapılmaktadır. Dijital kimlik programı sayesinde ülkede gayri safi yurtiçi hasılanın yüzde 2'lik bir oranı kadar tasarruf sağlanmıştır ("*e-identity*," t.y.).

Sonuç olarak, finansal katılım ve dijital ödemelerin dünya ekonomisi üzerinde büyük bir etkisi olmuştur ve olmaya da devam edecektir. Finansal katılım-

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN BÜYÜKLÜĞÜ,  
NAKİT KULLANIM ORANI İLE BİREBİR  
İLİŞKİLİDİR. NAKİT İLE YAPILAN  
ÖDEMELERİN YÜKSEK ORANLARDA  
OLDUĞU EKONOMİLER, GENELDE BÜYÜK  
VE KARMAŞIK YAPIDAKİ KAYIT DIŞI  
EKONOMİLERDİR.

dan bazı ölkeler diğer ölkelere göre daha çok yararlanacak olsa da bireyleri ve işletmeleri kayıt içi ekonomiye dahil etmenin vergi gelirlerinin artması, kayıt dışı ekonominin azalması gibi ekonomik faydaları göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür. Bu sonuçlar kamu kuruluşları için önem teşkil etmektedir ve gelecekte finansal katılımın artırılması için gerekli olan dijital ödemelerin geliştirilmesinde önemli bir motivasyon oluşturması beklenmektedir.

### 3.3. Nakitsiz Ekonomi

Geçmişten günümüze nakit para yaygın olarak kullanılan ödeme araçlarından biri olmuştur. Diğer yandan dünya genelinde ödeme sistemlerinde teknolojinin de hızla gelişmesi ile köklü değişiklikler yaşanmaktadır. Akıllı telefon ve internet kullanımının artması ile beraber bankacılık hizmetlerinde gerçekleşen inovasyonlar, gelişmiş bir dijital ödeme ekosistemini de beraberinde getirmiştir. Özellikle kredi kartı, banka kartı ve ön ödemeli kart ile yapılan ödemelerin ekosistemde yer alması ile birlikte nakit kullanımı dünya genelinde dikkat çekici bir şekilde azalmıştır.

Nakitsiz ekonomi bireylerin ödemelerini ve bankacılık işlemlerini güven ortamında daha kolay ve hızlı bir şekilde yapabilmelerine imkan verir, devletin ve kamu kuruluşlarının bütçe yönetiminde daha verimli olmasını destekler ve nakit kaynaklı suç ve yolsuzlukları azaltır (*Roubini ThoughtLab, 2018*). Nakitsiz ekonomi ayrıca işletmelerin nakitten kaynaklı operasyonel maliyetlerinde tasarruf sağlar. Bu çerçevede nakitsiz toplum kamuda gerçekleşen vergi ödemeleri ve tahsilatları, trafik cezaları, sosyal yardım ödemeleri, emeklilik ödemeleri



gibi işlemlerde nakit paranın getirdiği maliyetleri azaltmaktadır. Toplumlarda nakit paranın maliyetsiz bir ödeme aracı olduğu algısı yaygın olmak ile birlikte son yıllarda yapılan araştırmalar nakit para kullanımının bireylere, işletmelere ve kamuya çeşitli yükler getirdiğini göstermiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde nakit para yıllık 200 milyar dolarlık bir maliyet oluşturmaktadır, nakit kullanımının yaygın olduğu Hindistan'da ise nakit para maliyeti 28 milyar dolar olarak raporlanmıştır (*Chakravorti ve Mazzotta, 2013; Visa, 2016*). Nakit paranın hakim olduğu toplumlarda özellikle banka ile hiçbir bağlantısı olmayan düşük gelirli bireyler finansal işlemlerini tamamlamak için ihtiyaç duydukları nakite erişimlerinde cepten çıkan masraflara maruz kalmaktadırlar. Yapılan bir çalışmada banka hesabı olmayan bireylerin nakit erişiminde (çek tahsilatı gibi) aylık ortalama 7 dolar ile 15 dolar arasında bir maliyet ödedikleri raporlanmaktadır (*Roubini ThoughtLab, 2018*). Nakitsiz toplum bireyleri, işletmeleri ve kamuyu yakından etkileyen nakit paranın yönetilmesi, işlenmesi, nakliyesi, güvenliği, çalınması, aklanması, taklit edilmesi gibi direkt ve ekonomide nakit para kullanımının getirdiği fırsat maliyeti gibi dolaylı maliyetleri büyük ölçüde azaltmıştır. Nakit para kullanımının yaygın olduğu ekonomiler toplumu vergi kaçakçılığı, rüşvet, hırsızlık ve dolandırıcılık gibi yasadışı usulsüz aktivitelere teşvik eder ve böylelikle bireylerin, işletmelerin ve kamunun finansal maliyetlerini attırır. National Bureau of Economic Research kuruluşu kapsamında yapılan bir çalışmada ekonomide dolaşan nakit para miktarı ile suç oranları arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (*Wright vd., 2017*). Başka bir çalışmada Brezilya'da São Paulo şehrinde araba hizmetleri veren Uber işletmesinin servis bedelini sadece nakit para ile kabul etmesinin nakit hırsızlıklarını önemli derecede artırdığı raporlanmıştır (*Eisenhammer ve Haynes, 2017*).

Özetle, nakit para kullanımının topluma büyük maliyetleri mevcuttur. Tüketiciler ve işletmeler özellikle büyük ölçekli işlemlerde kredi kartı ve banka kartı kullanımı ile zamandan ve operasyonel maliyetlerden tasarruf elde etmektedirler. Nakitsiz ekonomiye geçişte kamu kesimi bireylerin, işletmelerin ve kamu kuruluşlarının nakitsiz ödeme ekosisteminden sağlayacağı yararları fark etmiştir ve ekonomide dijital ödeme yöntemlerinin yaygınlaşması ve nakit ödemelerin azalması için çeşitli politikalar üretmeye başlamıştır. Bugün dünyada birçok ülke nakitsiz ekonomiye geçmek için çalışmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Avrupa Birliği ülkeleri nakitsiz toplum yolunda tüketici, işletmeler ve kamu kurumları açısından büyük gelişmeler kaydetmişlerdir.

### 3.4. Ödeme Ekosistemindeki Verimlilik ve Etkinlik

Nakitsiz topluma geçiş, gelişmiş dijital ekosistem ile birlikte bireyler, işletmeler ve kamuya birçok faydayı beraberinde getirmektedir; ödeme ile ilgili aktivitelerde zaman tasarrufu, toplumun yaşam standartlarının iyileşmesi, maliyet tasarrufu, suç oranlarının azalması, işletmelerde gelir ve karlılığın artması, artan iş gücü verimliliği, kamu hizmetlerinde etkinlik bu faydaların en önemlileridir. Dijital ödemeler ile artan büyümeye paralel istihdam desteklenecek ve vergi gelirleri de artacaktır.

Tarih boyunca dünyada takas, altın, kağıt para gibi birçok farklı ödeme yöntemi kullanılmıştır. 20. yüzyılın ortalarında bankacılık ve finans piyasasının elektronik ödeme araçlarını toplumlara tanıttığı andan itibaren nakit paranın yerini dijital ödeme yöntemlerine bırakmaya başlaması ve nakitsiz toplumun ön plana çıkması kaçınılmaz olmuştur. Bugün dünyada hala nakit kullanımı ekonomilerde önemli yer tutsa da dijital ödeme yöntemlerinin gelişen teknoloji ile birlikte toplumlara kattığı verimlilik göz ardı edilmemelidir. World Bank's Doing Business 2018 sonuçlarına göre işletmelerin kamu hizmetleri (vergi ödemeleri gibi) için nakit ödeme yerine banka kartı, kredi kartı ve elektronik para ile e-ödeme ekosisteminden yararlanması karlılıklarını ve verimliliklerini arttıran bir faktör olmuştur. Bu kanal ile işletmelerin yatırımlarında gözle görülür bir artış meydana gelmiştir, ekonomi yeni işletmeler kazanmıştır ve ekonomik büyümede iyileşme yaşanmıştır. Kenya, Singapur ve Ekvator bu ülkelere örnek teşkil eden ilginç pazarlardır.

Ödeme araçlarının toplum ve ekonomi üzerindeki verimliliği ve etkinliği üzerine birçok akademik çalışma mevcuttur. *Humphrey vd. (1996)* 14 gelişmiş ülke için nakit ve elektronik ödeme araçlarının kullanım trendlerinin suç oranları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada nakitsiz toplum ile şiddete dayalı suç oranlarının ve öngörülen risk ve hırsızlığın ekonomiye getirdiği dolaylı maliyetin düştüğü bulunmuştur. Bir başka çalışmada *Humphrey vd. (2003)*, bir ülkenin nakit ödeme sisteminden tamamıyla elektronik ödeme sistemine geçişi ile yıllık olarak gayri safi milli hasılasının yüzde 1'i kadar tasarruf ettiğini raporlamıştır. *Mantel (2000)* çalışmasında tüketicilerin elektronik ödeme araçlarını kullanmaya karar vermesinde 3 önemli faktörden bahsetmiştir. Bu faktörler ödemelerde kolaylık ve verimlilik gibi kişisel tercihler, tüketici zenginliği ile işlem hacmi ve sıklığı olarak raporlanmaktadır.

# 04.

Kamu'nun Dijital  
Ödemelerdeki Rolü



EKONOMİ İÇİNDE  
SAHİP OLDUĞU PAY  
DÜŞÜNÜLDÜĞÜNDE  
KAMU ÖDEMELERİNİN  
DİJİTALLEŞMESİ, ÜLKEDEKİ  
FARKLI SOSYOEKONOMİK  
SINIFTAKİ VATANDAŞLARIN  
VE ÖZEL SEKTÖRÜN  
ÖDEME TERCİHLERİNİ  
ETKİLEYEREK,  
DİJİTAL ÖDEME  
PENETRASYONUNDA ARTIŞ  
SAĞLAYABİLMEKTEDİR.

Kamu ödemelerinin ekonomi içinde sahip oldukları pay düşünüldüğünde kamu ödemelerinin dijitalleşmesi ülkedeki farklı sosyoekonomik sınıftaki vatandaşları ve özel sektörün ödeme tercihlerini etkileyerek dijital ödeme penetrasyonunda artış sağlayabilmektedir. Bu çerçevede kamu sektörü ödemelerinin dijitalleşmesi, finansal katılım ve kayıt dışı ekonomi ile mücadele gibi bir çok olumlu etkinin yanı sıra ödeme ekosisteminin güçlenmesine de hizmet etmektedir.

#### 4.1. Kamu Sektöründe Dijital Ödemeler (Global Bakış)

Bugün dünyada birçok ülke kamu sektörünün dijitalleşmesi kapsamında birçok adım atmaktadır. Genel olarak kamu sektöründeki dijitalleşme seviyesi ülkenin gelir düzeyi ile paralel olmakla beraber dijitalleşmedeki yenilikçi yaklaşımlar düşük ve orta gelir grubundaki ülkeler tarafından da uygulanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler farklı motivasyonlar ile kamu sektöründe dijital ödemelerin yaygınlaşması için çalışmaktadırlar. Ödemelerin dijitalleşmesi kapsamında tasarlanan ödeme yöntemi ve aracı (kredi ve banka kartı, ön ödemeli kart, dijital cüzdan, temassız, mobil ödeme), ödeme platformu (devlet portalı, ulaştırma veya telekomünikasyon hizmetleri) hedeflenen kitle (emekliler, düşük gelir seviyesi, şirketler) için doğru iş modelinin kurgulanması uygulanan politikaların başarısı açısından önem taşımaktadır. Fransa Service-Public.fr kanalı ile ve Birleşik Arap Emirlikleri kamu hizmetlerinde e-ödeme ekosisteminde kurdukları altyapı ile dünyada öncü olmayı başarmış iki ülkedir. Fransa ve Birleşik Arap Emirlikleri kurdukları altyapı ile özellikle bireylerin kamu kuruluşlarının çeşitli hizmetlerinden (vergi ödemeleri, araç park ödemeleri) e-ödeme sistemi ile kolaylıkla ve hızlıca yararlanmalarını sağlayarak, bireylerin bu hizmetlere olan erişimini hızlı bir şekilde arttırmıştır ve ekonomide finansal katılım oranlarına ve böylelikle de büyümeye katkı sağlamıştır. Yenilikçi e-ödeme ekosisteminde bu iki öncü ülkeyi Arjantin, Danimarka, Hindistan, ve Rusya yakından takip etmektedir (*The Economist Intelligence Unit, 2018*).

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde dijitalleşme için temel motivasyon finansal katılımı artırmak ve yoksulluğu azaltmak olmaktadır. Örneğin Brezilya Devleti tarafından uygulanan dünyanın en büyük şartlı para transferi mekanizması Bolsa Familia programı düşük gelir düzeyindeki vatandaşları hedeflemektedir. Program çerçevesinde elektronik kart sistemine yüklenen maddi yardım aşılama, eğitim gibi önkoşullar sağlandığında hedef kitleye dağıtılmaktadır. Program Brezilya’da yetişkin işgücü katılımı üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır ve bu etki kadınlar arasında daha fazladır. Buna ek olarak program okul devamlılığını ve hanehalkı bütçesinden gıda, eğitim ve çocuk kıyafet tüketimine olan harcama oranlarını artırmıştır (*Mas ve Radcliffe, 2010; Soares vd., 2010; World Bank, 2010*). Bir diğer örnek Kenya hükümetinin de ortağı olduğu Safaricom ve Vodacom tarafından uygulamaya koyulan M-Pesa sistemidir. M-Pesa özellikle finansal katılım oranı düşük ülkeler için başarılı bir örnek olup, cep telefonuna sahip olan, ancak bir banka hesabına erişimi olmayan kişilerin finansal hizmetlere erişimini sağlamaktadır. M-Pesa sistemi Kenya’dan başka Tanzanya, Afganistan, Güney Afrika, Hindistan, Romanya, ve Arnavutluk gibi ülkelerde de uygulanmaktadır. M-Pesa sayesinde bireyler ve işletmeler cep telefonu kanalı ile para gönderip alma, fatura ödemelerini yapma, maaş alma, kısa vadeli kredi kullanımı gibi hizmetlerden yararlanabilmektedir (*“What is M-Pesa,” t.y.*). M-Pesa ve benzeri uygulamalar özellikle nakit kullanımının yoğun ve finansal katılımın az olduğu ekonomilerde sokak soygunu, hırsızlık ve yolsuzluk risklerini önemli ölçüde azaltmaktadır. M-Pesa ayrıca halkın yüzde 2’sini yoksulluk sınırından kurtarmıştır (*Suri ve Jack, 2016*). Buna ek olarak M-Pesa’nın özellikle kadınların yaşadığı hanelerde artan finansal dayanıklılık ve tasarruf sonucu meslek seçiminde tarım sektöründen işletmeciliğe doğru yönelmeye yardım ettiği de rapor edilmiştir (*Suri ve Jack, 2016*).

Diğer taraftan teknolojik altyapı yatırımları dijitalleşme sürecinin hızlanması açısından önem taşımaktadır. Bu çerçevede ulusal dijital kimlik altyapısı kurulması dijitalleşme sürecinde önemli bir adımdır. Örneğin dünyanın en büyük ulusal e-kimlik programı olan Hindistan’ın Aadhaar sistemine yaklaşık 1.2 milyar vatandaş kayıtlıdır. Diğer taraftan ulusal kimlik altyapısının ödeme imkanı sağlaması bu sistemi kuran çoğu ülke tarafından veri gizliliği nedeniyle tercih edilmemektedir (*EIU, 2018*). Diğer taraftan Belarus ve Kazakistan elektronik kimlik altyapısı ile kamuda e-ödeme ekosistemlerini güçlendirerek ekonomik büyümeye katkı vermişlerdir.

Ödemelerin dijitalleşmesi çerçevesinde mikro ödemeler önemli rol oynamaktadır. Örneğin Çek Cumhuriyeti'nde temassız ödemelerdeki artış hızı dikkat çekicidir. Altyapı yatırımlarıyla temassız ödemenin geçtiği üye işyeri sayısının artırılmasının ve toplu taşıma araçlarında temassız ödemenin kabulünün temassız ödeme artışını sağlayan ana etkenler oldukları düşünülmektedir (*Fawthrop, 2019; Fraňková, 2019*).

Devlet hizmet portalları kullanım kolaylığı ve pratiklik sağlayarak dijital ödemelerin yaygınlaşması için uygun ortamı sağlamakta ve bu ödemeleri teşvik etmektedir. Rusya'nın devlet hizmeti portalı, 2009'da kurulduğundan bu yana hızla büyümektedir. Site kullanımını teşvik etmek için vergi ve ceza indirimleri sunulmaktadır. Portalın mobil uygulaması, doktor randevularını ve ödemelerinin geleceğini hatırlatan kişisel bir asistan olarak işlev görecektir şekilde tasarlanmış bulunmaktadır. Ruanda'nın Irebo örneği de 50'den fazla hizmet veren e-devlet portalı ile e-ödeme sisteminde atılan önemli adımlardandır.

Kamu ödemelerinin dijitalleşmesi kapsamında kamu ve özel sektör işbirliği önem taşımaktadır. Özellikle telekomünikasyon şirketleri ile kurulan ortaklıklar öne çıkmaktadır. Özel sektörün sunduğu yenilikçi ve sürdürülebilir iş modelleri sayesinde verimli projeler üretilmektedir. Örneğin Katar, uluslararası dijital güvenlik şirketi olan Gemalto ile elektronik kimlik saptama programlarını kurmuştur. Kenya ve Safaricom ile İsveç'te ülkenin en büyük mobil operatörü olan Telkom ortaklığı bu ortaklıklara birer örnektir. Diğer taraftan ödeme ekosisteminde farklı katılımcılarla kurulan ödeme ağları da olumlu sonuçlar vermektedir. Örneğin Mastercard, İtalyan Posta Servisi, Tütüncüler Ağı, Piyango operatörleri gibi büyük ulusal ağlarla ortaklık kurarak vergi ve fatura ödemelerini, yaklaşık 70.000 yeni lokasyonda elektronik olarak ödenmesini mümkün kılmıştır (*European Commission, 2016*).

Kamu sektörü vatandaş ve işletmelerin ödeme davranışı dijitalleşmesine yardımcı olmakla beraber aynı zamanda teşvik ve sınırlamalar ile dijitalleşmeyi destekleme gücüne sahiptir. Örneğin Güney Kore'de uygulanan bireyler için nakit ödeme miktarında sınırlama, kredi kartı alıncısının piyango bileti olarak kullanımı, Kolombiya'da hizmet ve ürün alışverişlerinde uygulanan KDV iadesi, Uruguay'da turizm sektöründe kartlı ödemelerde uygulanan KDV iadesi bu alanda uygulanan örneklerdir (*Türkiye Bankalar Birliği, 2011*). Kore'de uygu-

lanan vergi teşvik planı, Kore ekonomisinin nakitsiz bir ekonomiye dönüşmesine yardım etmiştir. Vergi teşvik planı kapsamında çalışan kesim elektronik ortamda uygun olarak yaptıkları alımlar için geri iade kazanmaktadır. Bu plan sayesinde ayrıca vergi mükelleflerinin oranı 1990'lı yıllardaki yaklaşık yüzde 30 seviyesinden 2016 yılında yüzde 80 seviyesine ulaşmıştır (*Sung vd., 2017*). Gelişmiş olan ülke örneklerinden İngiltere'de 2019 yılı sonunda uygulanmaya başlanan taksilerde dijital ödeme sunma zorunluluğu, İtalya'da 30 avro üstü ödemelerde nakit yasağı gibi sınırlamalar ile dijital ödemelerin yaygınlaşması amaçlanmaktadır. Japonya'da ise 2019'da başlayan bir program çerçevesinde nakitsiz yöntemlerle ödeme yapan bireylere yüzde 2 ile yüzde 5 arasında değişen oranlarda iade yapılmaktadır. Nakdin yoğun olarak kullanıldığı bir ülke olan Japonya'da hükümet 2025 yılına kadar nakitsiz ödemelerin toplam harcamalar içerisindeki payını iki katına çıkarmayı hedeflemektedir.

## 4.2. Kamu Sektöründe Dijital Ödemeler (Türkiye)

Kamu ödemelerinin dijitalleşmesi e-devlet olarak adlandırılan devlet hizmetlerinin dijitalleşmesi sürecinin bir parçasıdır. Türkiye'de e-devlet 2006 yılında Cumhurbaşkanlığı adına Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı yetkisi ile yürütülmeye başlanmıştır. İlk açıldığı dönemde 9 kurum, 22 hizmet ve 6 bin 990 kullanıcıyı kapsayan e-devlet sistemi, Mart 2019 tarihi itibarıyla 561 kurum ve 4 bin 505 hizmet ile 42 milyon kullanıcıya ulaşmıştır (*Cebeci, 2019*). Kamuda dijital ödemelerin işlem maliyetlerini azaltıcı, verimliliği artırıcı ve buna ek olarak kamunun vergi tahsilat kapasitesini arttırıcı etkileri söz konusudur (*TBB, 2011*).

Bugün tüm vergi tahsilatları, trafik para cezaları vergi daireleri dışında Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) internet sitesi üzerinden anlaşmalı bankaların kredi kartları, banka kartları veya banka hesabı aracılığıyla yapılabilmektedir.<sup>(1)</sup> Buna ek olarak T.C. kimlik kartı bedeli, pasaport harcı, pasaport değerli kağıt bedeli, sürücü belgesi harcı ve sürücü belgesi değerli kağıt bedeli tahsilatları sanal pos uygulamasıyla kredi kartı veya banka kartı aracılığıyla Nisan 2018 tarihinden itibaren tahsil edilebilmektedir. Yurtdışı çıkış harçlarının da yetkili bankalardan ödenmesi mümkün olup Ekim 2019 itibarıyla interaktif vergi dairesi web ve mobil uygulamaları aracılığı ile kullanıcılara sunulmuştur (*GİB, 2019a*).

<sup>(1)</sup> Kredi kartı ile tahsiline izin verilen vergi türleri için.



Bu sistem sayesinde artık ödemenin elektronik ortamda Emniyet Genel Müdürlüğü'ne aktarımı sağlanarak çıkış kapılarında görevli memurlara çıkış harcının yatırıldığına dair her hangi bir belgenin ibraz edilmesine gerek kalmayacaktır. Kamu ödemelerini kolaylaştıran bir başka uygulama olan İstanbultkart örneğinde toplu ulaşım kartı özelliğinin yanı sıra alışveriş, iTaksi'ler, şehir plaj ve tuvaletleri, otoparklar ve şehir bisikletlerinde ödeme olanağı sağlanmaktadır.

Kamuda gerçekleşen bu atılımlar uluslararası sıralamalarda Türkiye'nin kamu kesimine ilişkin dijital ödemeler sıralamasında kuşkusuz iyileşmesini sağlayacaktır fakat dijital ödemelerin yaygınlaştırması kapsamında daha fazla çalışılması gerekmektedir. 2018 yılında The Economist Intelligence Unit tarafından yapılan Hükümet E-Ödemeleri Adaptasyon çalışmasında Türkiye, kamuda dijital ödemeler sıralamasında 73 ülke arasında 45. sırada yer almaktadır. Çalışmada ülke sıralaması yapılırken devlet, vatandaş ve işyerleri arasındaki ödemelere ilişkin i) elektronik işlem hizmetlerinin mevcudiyeti ve kullanım kolaylığı, ii) politik, sosyal ve ekonomik durum, ve iii) altyapı gibi dijitalleşmeyi destekleyen unsurlar göz önünde bulundurulmuştur. Türkiye diğer ülkelerle kıyaslandığında özellikle işyerleri (B2G) ve vatandaş tarafından devlete (C2B) yapılan ödemeler (Gelir vergisi ve KDV ödemeleri, işletme emeklilik katkıları, şirket kaydına ilişkin ödemeler) göz önünde bulundurulduğunda önde yer almaktadır. Vatandaştan devlete yapılan ödemeler (C2G) kapsamında Türkiye'nin kamuda dijitalleşmesi global görünüme paralel daha etkindir (EIU, 2018). Diğer taraftan devletten vatandaş (G2C) ve şirketlere (G2B) yapılan ödemeler içinde özellikle gelir ve katma değer vergisi iadeleri ile emeklilik ödemeleri kategorilerinde Türkiye sıralamada alt kademelerde bulunmaktadır. Türkiye'nin sıralamalarda alt kademelerde olmasına etki eden bir diğer faktör de ulusal kimlik kartı alımına ilişkin ödeme sürecidir. Türkiye'de ancak 2018 yılı Nisan ayı itibarıyla kimlik kartına ilişkin ödemeler kredi kartı veya banka kartı aracılığıyla yapılmaya başlanmıştır. Sosyal ve ekonomik boyuta ilişkin parametrelere bakıldığında nüfusun internet üzerinden alışveriş yapma oranı ortalamanın üzerinde olmakla birlikte işyerlerinde internet üzerinden sipariş davranışı yaygın değildir.

### 4.3. Kamu Sektöründe Dijital Ödemelere İlişkin Engeller

Dijital ödemelerin yaygınlaşması kapsamında kredi kartı ve banka kartı ile gerçekleşen ödemelerin kamu kurum ve kuruluşlarında kabul görmesi büyük önem taşımaktadır. Kamu hizmetlerinde nakitsiz toplum olgusunun yerleşmesi politika yapıcılarının gerçekleştireceği sosyal ve ekonomik yaklaşımlar ile mümkündür.

Ülkenin kamu kurum ve kuruluşlarında dijital ödemelerin yaygınlaştırılması için teknolojik altyapı yatırımları önem taşımaktadır. Gelişen ülkeler; bireyler ve işletmeler için kamu hizmetlerinin kullanımı dijital ödeme sistemleri ile kolaylaşmaktadır. Örnek olarak Hindistan'da trafiğin en yoğun olduğu şehir olan Mumbai'de trafik cezalarını ödemek için 2016 yılında e-ödeme sistemi kurulmuş olup bireyler ödemelerini nakitsiz yapma imkanını elde etmişlerdir. Polonya ve Ukrayna birçok harç ödemesini e-ödeme ekosistemi içerisinde nakitsiz yapabilmek için gerekli altyapıları oluşturmuşlardır. Diğer yandan Çin gelir vergisi ödemelerinde bireylere e-ödeme sistemini sunmak ile birlikte kamu hizmetlerinde henüz yeterli bir dijital ekosistem yaratamamıştır. Özellikle düşük gelirli ülkelerdeki kamu kuruluşlarının mevcutta yetersiz olan dijital ödeme seviyeleri bankacılık sektörü altyapısının gelişmesi, internet, mobil teknoloji, kredi kartı ve banka kartı kullanımının yaygınlaşması ile güçlenecektir.

Ödemelerin nakit yerine kredi kartı ve banka kartı gibi dijital ödeme araçlarıyla yapılmasının teşvik edilmesi için kart kullanıcılarına avantaj sağlayan düzenlemelerin yapılması önem taşımaktadır. Örnek olarak, kamu tarafından dijital ödemeler ile sunulan hizmetlerde ayrıcalık sağlayan düzenlemelerin uygulanması ve nakitsiz ekonomiye ilişkin farkındalık çalışmaları nakitsiz ödeme araçlarının kullanımının özendirilmesine katkıda bulunacaktır. Buna ek olarak finansal katılımı arttıracak politikaların oluşturulması dijital ödemelerin yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır.

Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından 2019-2021 dönemine ilişkin Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır (*GİB, 2019b*). Bu plan kapsamında kayıt dışılığın yoğun olduğu sektörlerde ödemeyle mali belgenin uyumunun sağlanmasına yönelik e-fatura, yeni nesil ödeme kaydedici cihaz, mobil POS gibi elektronik uygulamaların kullanımlarının yaygınlaştırılması kararı alınmıştır. Plan kapsamında ayrıca kayıtlı kadın istihdamını arttırmaya yönelik farkındalık faaliyetleri ve kadınların finansal katılımlarını desteklemeye yönelik çalışmaların yapılması kararı alınmıştır. Buna ek olarak 3 ve üzeri işçi çalıştıran işverenlerin ücret ödemelerinin bankalar aracılığı ile gerçekleştirilmesine yönelik düzenlemeyle kayıt dışı ekonomi ile mücadelede finansal katılımın artırılması yolunda önemli adımlar atılacaktır. Alınan bu kararlar kamu hizmetlerinde dijital ödeme yöntemlerini desteklerken aynı zamanda kamunun ödeme ekosisteminde dijitalleşmeye yönelik engelleri azaltacaktır.

# 05.

Dijital Ödemenin Potansiyel  
Fayda Kanallarının Belirlenmesi





Kamu sektöründe dijital ödemelerin yaygınlaştırılmasının ekonomi üzerine etkilerini ölçmek amacıyla ilk olarak kamu kesiminde nakit yoğun veya ödeme aracı olarak sadece nakit kabul eden kuruluşlar belirlenmiştir (Tablo 1). Çalışma kapsamında sadece vatandaştan kamuya yapılan ödemeler incelenmektedir.<sup>(2)</sup> Dijital ödeme vatandaş tarafından ilgili kuruluşa yapılan ödemenin bir ödeme sistemi üzerinden nakit dışında farklı bir kanal ile aktarılması olarak kabul edilmiştir.

Etki analizinde yaklaşımımız öncelikle her bir kuruluş için kamu ve hanehalkı (özellikle çalışan kesim) ayrımında fayda kanallarının belirlenmesi olmaktadır. Bu kanallar kamu sektörü için nakit para kullanımının azalmasından kaynaklanan operasyonel maliyet tasarrufu, kayıt dışı ekonomi ile mücadele, fırsat maliyeti tasarrufu ile hırsızlık ve sahtecilik maliyetlerinden tasarruflardan kaynaklanan kazanımlar olarak belirlenmiştir. Vatandaş tarafında ise dijital ödeme kullanımı sonucu kazanılan zamanın etkisi, verimlilik artışı çerçevesinde incelenmektedir (Tablo 1). Bu kanalların işleyişi kuruluş bazında değişebilmektedir ve etkileri her bir kuruluş için ayrı ayrı nicel olarak hesaplanmıştır. Nicel olarak hesaplanan bir diğer kanal da finansal katılım etkisi olarak belirlenmiştir. Finansal katılımın etkisi diğer kanallardan farklı olarak kuruluş bazında değil tüm kuruluşlar için ortak olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1'de belirlenen kanalların etkisi (finansal katılım hariç) kuruluş bazında hesaplanmaktadır. Etki analizinde ayrıca kuruluşlardan bağımsız olan genel varsayımlar yapılmaktadır. Her bir kanala ve kuruluşa ilişkin yapılan ek varsayımlar ilgili kanal ve kuruluş ikilisi açıklanırken detaylandırılacaktır. Genel varsayımlar aşağıda listelenmektedir.

### Genel Varsayımlar

1. *İstihdam edilen insan sayısındaki ya da çalışan kişilerin çalışma saatindeki oransal artışın gayrisafi yurtiçi hasılaya (GSYİH) aynı oranda etki edeceği varsayılmıştır.*
2. *İşgücü sabit olarak kabul edilmiştir.*
3. *Gelir vergisindeki yüzde artış, istihdam edilen kişi sayısı ile orantılı bir artışla sonuçlanır.*
4. *Kurumlar vergisindeki yüzde artış GSYİH büyümesi ile orantılı bir artışla sonuçlanır.*

<sup>(2)</sup> Devlet vatandaş arasındaki ödemeler, devletten vatandaşa (G2C), devletten işyerlerine (G2B), işyerlerinden devlete (B2G), vatandaştan devlete (C2G) olmak üzere dört farklı grupta incelenmektedir.

Tablo 1: FAYDA KANALLARI

## FAYDA KANALLARI



## KAMU

## Kanal 1:

Operasyonel maliyetlerden tasarruf

## Kanal 2:

Kayıt dışı ekonominin azaltılması

## Kanal 3:

Nakdin fırsat maliyetinden tasarruf

## Kanal 4:

Hırsızlık ve sahtecilik maliyetlerinden tasarruf

## VATANDAŞ

## Kanal 1:

Verimlilik artışı

## Kanal 2:

Finansal katılımında artış\*

\* Finansal katılımında artış tüm kamu ödemeleri için toplam hesaplanmış olup, ödeme yapılan kuruma göre bir ayırım yapılmamıştır.

Tablo 2: MİKRO VE MAKRO ÖDEMELER

MAKRO  
ÖDEMELER

1. Noterler
2. Araç Muayene İstasyonları
3. Kamu Hastaneleri\*

MİKRO  
ÖDEMELER

1. Yurt Dışı Çıkış Harçları\*
2. İSPARK
3. Park ve Bahçeler
4. Deniz Ulaşım Araçları  
(Arabalı Vapur)
5. Okul Kantinleri
6. PTT

\* Banka kanalıyla ödeme veya nakit ödeme yapılabilir.



Aşağıda her bir kanal ve kuruluş bazında etki hesaplamaları sunulmaktadır. Bütün sonuçlar iki senaryoya göre hesaplanmaktadır. Konservatif senaryoda dijital ödemelerin ilgili alandaki ödemelerden yüzde 15 pay aldığı, liberal senaryoda ise ilgili alanlarda nakit ödemededen tamamıyla dijital ödemeye geçildiği varsayımı yapılmıştır.

## 5.1. Operasyonel Maliyetlerden Tasarruf

Nakit ödeme yönteminin çoğu zaman maliyeti olmadığı düşünülmektedir. Düşünülenin aksine nakit ödemenin hem ödeme yapılan işyeri hem de ödeme yapan vatandaş üzerinde önemli maliyetleri söz konusudur. Nakit ödeme kabul eden işyeri, nakdin takibi, saklanması çerçevesinde eleman çalıştırmak ve gerekli mekanizmaların kurulması için yatırım yapmak zorundadır. Diğer taraftan nakit ödeme yapan vatandaş için zaman kaybı söz konusu olmaktadır. Bunlara ek olarak nakit kullanmanın finansal kurumlar ve Merkez Bankası üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Bankalar için vatandaşa nakit ulaştırılması için ATM sistemi kurulması ve lojistiği; TCMB için ise nakdin basımı ve dağıtımını ek bir maliyet oluşturmaktadır. Bu nedenle nakit kullanımı kamu sektöründe özellikle nakit kullanımının yüksek olduğu ödemelerin yapıldığı kuruluşlarda önemli bir operasyonel maliyet kaynağıdır.

Nakdin maliyetinin hesaplaması konusunda sınırlı sayıda çalışma olup, bu çalışmalar çoğunlukla gelişmiş ülkeleri kapsamaktadır (*Bergman vd., 2007; Gresvik ve Haare, 2009; Garcia-Swartz vd., 2006*). Türkiye kapsamında *Elgin vd. (2012)* tarafından nakdin maliyeti hesaplanmış olup, her 100 TL nakit yerine kart ile ödendiğinde ekonomiye 2 TL katkısı olduğu sonucu bulunmuştur. Bu çalışmada hesaplanan yüzde 2'lik katkı verimlilik ve kayıt dışı ekonomiyi de kapsadığından sadece operasyonel maliyete ilişkin yüzde ayrıştırılamamaktadır.<sup>(3)</sup>

<sup>(3)</sup> Elgin vd. (2012) çalışmasında belirtilen 2 TL ayrıca kart ile yapılan tüketim harcamalarının tüm tüketimi kapsayacağı varsayımı altında hesaplanmaktadır.

Çalışmamızda her 100 TL'lik işlem nakit yerine kart ile yapılırsa operasyonel maliyetlerde yüzde 1,6-2,41 aralığında tasarruf sağlanacağı varsayılmaktadır (*Bergman vd., 2007; Garcia-Swartz vd., 2006*). Bu varsayım operasyonel maliyet tasarrufunu işlemin yüzdeler oranı olarak hesaplayan çalışmalardan yola çıkarak oluşturulmuştur. Nakdin maliyeti hesaplanırken nispi değer kullanılmış olup, nispi nakit maliyeti nakit maliyetinden kartlı ödeme maliyeti oranının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır.

**Varsayım 1:** Kamu sektörü ödeme olarak aldığı her 100 liranın liberal senaryoda 2,41 lirasını, konservatif senaryoda ise 1,6 lirasını nakit kullanımına ilişkin operasyonel maliyetleri finanse etmekte kullanmaktadır (*Bergman vd., 2007; Garcia-Swartz vd., 2006*). Kartlı ödemelerin maliyeti yüzde 1 olarak kabul edilmektedir.

**Varsayım 2:** Operasyonel maliyetlerden yapılan tasarruflar bütçe gelirlerine tamamen yansımaktadır.

Kuruluş bazında nakdin operasyonel maliyetini hesaplamak için ilk adım olarak her kuruluşun yıllık ciro bilgileri 2018 yılı için elde edilen veriler çerçevesinde tahmin edilmektedir. Ciro hesaplamalarına ilişkin detaylar Ek-1'de sunulmaktadır.

Tüm cirolar hesaplandıktan sonra liberal ve konservatif senaryolara göre operasyonel maliyet hesaplanmıştır. (Tablo 1 ve 2). Operasyonel maliyetlerden sağlanan tasarruf konservatif senaryoya göre yıllık 38,8 milyon TL, liberal senaryoya göre ise 609 milyon TL olarak raporlanmaktadır (Tablo 3 ve 4). Ödeme büyüklüğüne göre tasarruf miktarları kıyaslandığında mikro ödemelerden kaynaklanan tasarruflar ağır basmaktadır. Kurum bazında ise en çok tasarrufun sağlanacağı kurumlar sırasıyla PTT, okul kantinleri, noterler ve araç muayene istasyonları olarak rapor edilmektedir.

**Tablo 3: NAKİT İŞLEM CİROLARI VE OPERASYONEL MALİYET (YILLIK)**  
(KONSERVATİF SENARYO - %15 DİJİTAL ÖDEME)

TL	Toplam Nakit İşlem Ciroları	Operasyonel Maliyet (%1,41)	Operasyonel Maliyet (%0,6)
<b>Makro Ödemeler</b>			
Noterler	2.770.691.273	4.992.295	2.119.579
Araç Muayene İstasyonları	4.073.561.226	8.635.101	3.666.205
Kamu Hastaneleri (Senaryo 4)	1.113.031.478	2.359.395	1.001.728
<b>Toplam</b>	<b>7.957.283.977</b>	<b>15.986.791</b>	<b>6.787.512</b>
<b>Mikro Ödemeler</b>			
Yurt Dışı Çıkış Harçlar	140.201.640	297.198	126.181
İSPARK	200.000.000	423.958	180.000
Park ve Bahçeler	34.124.073	72.336	30.712
Deniz Ulaşım Araçları	6.954.605	14.742	6.259
Okul Kantinleri	12.000.000.000	25.437.500	10.800.000
PTT	23.162.063.126	49.098.748	20.845.857
<b>Toplam</b>	<b>35.543.343.444</b>	<b>75.344.483</b>	<b>31.989.009</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>43.500.627.421</b>	<b>91.331.274</b>	<b>38.776.521</b>
<b>Vergi gelirleri içindeki yüzdesi</b>	<b>%7,0</b>	<b>%0,015</b>	<b>%0,006</b>

**Tablo 4: NAKİT İŞLEM CİROLARI VE OPERASYONEL MALİYET (YILLIK)**  
**(LIBERAL SENARYO - %100 DİJİTAL ÖDEME)**

TL	Toplam Nakit İşlem Ciroları	Operasyonel Maliyet (%1,41)	Operasyonel Maliyet (%0,6)
<b>Makro Ödemeler</b>			
Noterler	2.770.691.273	33.281.967	14.130.525
Araç Muayene İstasyonları	4.073.561.226	57.567.341	24.441.367
Kamu Hastaneleri (Senaryo 4)	1.113.031.478	15.729.299	6.678.189
<b>Toplam</b>	<b>7.957.283.977</b>	<b>106.578.607</b>	<b>45.250.082</b>
<b>Mikro Ödemeler</b>			
Yurt Dışı Çıkış Harçları	140.201.640	1.981.322	841.210
İSPARK	200.000.000	2.826.389	1.200.000
Park ve Bahçeler	34.124.073	482.240	204.744
Deniz Ulaşım Araçları	6.954.605	98.282	41.728
Okul Kantinleri	12.000.000.000	169.583.333	72.000.000
PTT	23.162.063.126	327.324.989	138.972.379
<b>Toplam</b>	<b>35.543.343.444</b>	<b>502.296.555</b>	<b>213.260.061</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>43.500.627.421</b>	<b>608.875.162</b>	<b>258.510.142</b>
Vergi gelirleri içindeki yüzdesi	%7,0	%0,1	%0,042

46

DİJİTAL ÖDEMENİN  
POTANSİYEL FAYDA  
KANALLARININ  
BELİRLENMESİ



## 5.2. Kayıt Dışı Ekonomi'nin Azaltılması

Kayıt dışı ekonomi ile mücadele kapsamında nakitsiz ekonomi büyük önem taşımaktadır. Dijital ödemelerdeki artış kayıt dışı ekonomiyi azaltarak ekonominin kayıt altına alınmasını ve bu sayede devletin vergi gelirlerinin artmasını sağlar. Devlet harcamaları düşünüldüğünde kayıt dışılığın en fazla olabileceği iki kurum olan İSPARK ve okul kantinleri göz önünde bulundurularak dijital ödemelerdeki artışın kayıt dışı ekonomi ve vergi gelirleri üzerindeki etkileri Medina ve Schneider (2018) çalışması baz alınarak hesaplanmıştır. Medina ve Schneider (2018) çalışmasında kişi başı dijital ödemelerdeki yüzde 5'lik artışın vergi gelirleri ve büyüme üzerine etkisi Türkiye'nin de dahil olduğu 60 ülke için tahmin edilmektedir.

**Varsayım 1:** Dijital ödemelerdeki senelik yüzde 5'lik artış kayıt dışı ekonomiyi takip eden 5 sene içinde kümülatif yüzde 1,76-3,23 aralığında artırmaktadır.

**Varsayım 2:** Dijital ödemelerdeki senelik yüzde 5'lik artış vergi gelirlerinin takip eden 5 sene içinde kümülatif yüzde 0,36-0,67 aralığında artırmaktadır.

**Varsayım 3:** Her öğrenci haftada bir defa kantin alışverişi yapmaktadır.

İSPARK kapsamında toplam yıllık parklanma sayısının 40 milyon olduğu varsayımı altında dijital ödeme işlem sayısına ilişkin oranlar 4 farklı alt senaryoya (yüzde 1, 15, 50 ve 100) göre hesaplanmaktadır (Tablo 5). Bütün park ödemelerinin dijital yapılması sonucu ülkedeki tüm dijital ödemelerdeki artış yüzde 0,72 olmaktadır. Bu çerçevede kayıt dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limiti beş yıllık kümülatif yüzde 0,5, vergi gelirlerindeki artışın ise yüzde 0,1 olarak hesaplanmaktadır.<sup>(4)</sup>

Devlet okullarında gerçekleşen ve öğrenciler tarafından yapılan senelik toplam kantin alışverişi sayısı 432 milyon olarak hesaplanmıştır. Bu tahmin baz alınarak dijital olarak ödenen işlem sayısına ilişkin oranlar yine 4 farklı alt senaryoya (yüzde 1, 15, 50 ve 100) göre hesaplanmaktadır. Bütün kantin ödemelerinin dijital yapılması sonucu ülkedeki tüm dijital ödemelerdeki artış yüzde 7,8 olmaktadır. Bu çerçevede kayıt dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limiti beş yıllık kümülatif yüzde 5, vergi gelirlerindeki artış ise yüzde 1 olarak hesaplanmaktadır.

<sup>(4)</sup> Medina ve Schneider çalışmasında 5 senelik kümülatif büyüme ve vergi gelirlerini hesaplamaktadır.

**Tablo 5: DİJİTAL ÖDEMELERİNİN KAYIT DIŞI EKONOMİ  
VE VERGİ GELİRLERİNE ETKİSİ (İSPARK\*)**

Dijital Ödeme Sayısı	
Yerli Kartların Yurtiçi Kullanımı (Kredi Kartı)	3.751.571.187
Yerli Kartların Yurtiçi Kullanımı (Banka Kartı)	1.798.165.651
Toplam	5.549.736.838
Kişi Başına Düşen Dijital ödeme sayısı	67,7

Toplam Parklanma Sayısı	
Dijitale Geçen Parklanma Sayısı (Senaryo 1 - %1)	400.000
Dijitale Geçen Parklanma Sayısı (Senaryo 2 - %15)	6.000.000
Dijitale Geçen Parklanma Sayısı (Senaryo 3 - %50)	20.000.000
Dijitale Geçen Parklanma Sayısı (Senaryo 4 - %100)	40.000.000

Dijital Ödeme Artış (Senaryo 1)	%0,007
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 2)	%0,11
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 3)	%0,36
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 4)	%0,72

	ALT SINIR	ÜST SINIR
Dijital Ödeme Sayısında %5 artış	%1,76	%3,23
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 1)	%0,003	%0,005
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 2)	%0,038	%0,070
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 3)	%0,127	%0,233
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 4)	%0,254	%0,466

	ALT SINIR	ÜST SINIR
Dijital Ödeme Sayısında %5 Artış	%0,36	%0,67
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 1)	%0,001	%0,001
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 2)	%0,008	%0,014
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 3)	%0,026	%0,048
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 4)	%0,052	%0,10

(\*) İşlem adetleri yıllık olup, vergi geliri artış etkisi 5 yıl sonundaki kümüle kazanım olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 6: DİJİTAL ÖDEMELERİNİN KAYIT DIŞI EKONOMİ VE VERGİ GELİRLERİNE ETKİSİ (OKUL KANTİNLERİ\*)**

Dijital Ödeme Sayısı	
Yerli Kartların Yurtiçi Kullanımı (Kredi Kartı)	3.751.571.187
Yerli Kartların Yurtiçi Kullanımı (Banka Kartı)	1.798.165.651
Toplam	5.549.736.838
Kişi Başına Düşen Dijital ödeme sayısı	67,7

Toplam Kantin İşlemi Sayısı	
432.000.000	
Dijital Yapılan Kantin İşlemi (Senaryo 1 - %1)	4.320.000
Dijital Yapılan Kantin İşlemi (Senaryo 2 - %15)	64.800.000
Dijital Yapılan Kantin İşlemi (Senaryo 3 - %50)	216.000.000
Dijital Yapılan Kantin İşlemi (Senaryo 4 - %100)	432.000.000
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 1)	%0,078
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 2)	%1,17
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 3)	%3,89
Dijital Ödeme Artış (Senaryo 4)	%7,78

	ALT SINIR	ÜST SINIR
Dijital Ödeme Sayısında %5 Artış	%1,76	%3,23
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 1)	%0,027	%0,050
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 2)	%0,411	%0,754
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 3)	%1,370	%2,514
Kayıtdışı Ekonomide Azalma (Senaryo 4)	%2,740	%5,029

	ALT SINIR	ÜST SINIR
Dijital Ödeme Sayısında %5 Artış	%0,36	%0,67
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 1)	%0,006	%0,010
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 2)	%0,084	%0,156
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 3)	%0,280	%0,522
Vergi Gelirlerinde Artış (Senaryo 4)	%0,560	%1,04

\* İşlem adetleri yıllık olup, vergi geliri artış etkisi 5 yıl sonundaki kümüle kazanım olarak hesaplanmıştır.

### 5.3. Nakdin Fırsat Maliyetinden Tasarruf

Fırsat maliyeti olarak paranın bankaya erken ulaşması sonucu kazanılabilecek faiz geliri hesaplanmaktadır. Bu çerçevede işlem ciroları baz alınarak hesaplanan kaybedilen faiz gelirleri yıllık 4.2 milyon TL ile 28,3 milyon TL arasında değişmektedir.

**Varsayım 1:** Nakit ödemelerde, paranın bankaya ulaşması kartlı ödemelerdekine göre 2 işgünü daha geçtir.

### 5.4. Hırsızlık ve Sahtecilik Maliyetlerinden Tasarruf

Hırsızlık ve sahtecilik maliyetlerinden tasarruf kanalında nakit işlem sırasında vatandaş ve kamu tarafından karşılaşılabilecek hırsızlık veya sahtecilik riskine ilişkin beklenen zarar hesaplanmaktadır (Tablo 8).

**Varsayım 1:** Hırsızlık sahtecilik riski mikro ve makro ödemeler için sırasıyla yüzde 0,26 ve 0,08 olarak varsayılmaktadır. (Garcia-Swartz vd., 2006)

### 5.5. Verimlilik Artışı

Kamu sektöründe işlem süresinin kısalması çalışan kesimin işte geçirdiği zamanı artırarak büyümeye ve vergi gelirlerine pozitif bir katkı sağlamaktadır. Büyüme ve vergi geliri artışı aşağıdaki kurumlar ile işlem yapan çalışan vatandaşların zaman kazanımları göz önünde bulundurularak hesaplanmıştır. Çalışmayan vatandaşların zaman kazanımı üzerinden bir verimlilik hesaplaması yapılmamıştır.

**Varsayım 1:** Toplam faktör verimliliği ve sermaye stoku sabit kabul edilmiştir.

**Varsayım 2:** İşgünü sayısı 234 gün olarak kabul edilmiştir.

**Varsayım 3:** Sermaye ve emek paylarının Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda 0,5'e eşit olduğu varsayılmaktadır.



**Varsayım 4:** Dijital ödemeye geçişte her bir vatandaşın park ve yurtdışı çıkış harcı ödeme esnasında 1 dakika zaman kazandığı varsayımı yapılmıştır. Diğer taraftan noter ve araç muayene istasyonlarında yapılan ödemelerde ATM'ye uğranacağından 15 dakikalık bir zaman kazanımı olacağı varsayılmıştır.

Zaman kazanımına ilişkin etki analizini gösteren akış şeması Şekil 1'de sunulmaktadır.

Dijital ödeme ile çalışan ve çalışmayan vatandaşlar varsayım 4 altında zaman kazanmaktadır (1→2→3; 1→4). Zaman kazanımının ekonomik büyümeye etkisi hesaplanırken Cobb Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak, toplam faktör verimliliği ve sermaye stokunun sabit kaldığı varsayımı altında kazanılan zamanın GSYİH üzerindeki etkisi hesaplanmaktadır (4→5). GSYİH büyümesi genel varsayım 4 ile paralel şekilde kurumlar vergisini artırır (5→6). Kurumlar vergisindeki artış bütçe gelirlerine yansır (6→7).

**Aşağıda kuruluşlar için yapılan ek varsayımlar listelenmiştir:**

### Yurtdışı Çıkış Harcı<sup>(5)</sup>

**Varsayım 5:** Yurtdışına çıkış yapan çalışan vatandaş sayısı Türkiye genelindeki çalışan nüfus ile orantılı kabul edilmiştir.

**Varsayım 6:** Çalışan nüfusun yaklaşık yarısının iş nedeniyle çıkış yaptığı varsayılmıştır.

### İSPARK

**Varsayım 7:** Toplam parklanma 40 milyon olarak kabul edilmiştir.

**Varsayım 8:** Parklanma yapan çalışan vatandaş sayısının Türkiye genelindeki 18+çalışan nüfus ile orantılı olduğu varsayılmıştır.

### Araç Muayene

**Varsayım 9:** Araç muayenesi yaptıran çalışan vatandaş sayısının Türkiye genelindeki 18+çalışan nüfus ile orantılı olduğu kabul edilmiştir.

<sup>(5)</sup> Yurt dışı çıkış harçlarının kredi kartı ve banka kartı ödeme araçları ile ödenmesi son dönemde kurulan cihazlar ile mümkün olmuştur. Raporla yapılan analizler ve sonuçları bu yeni dönemi kapsamamaktadır.

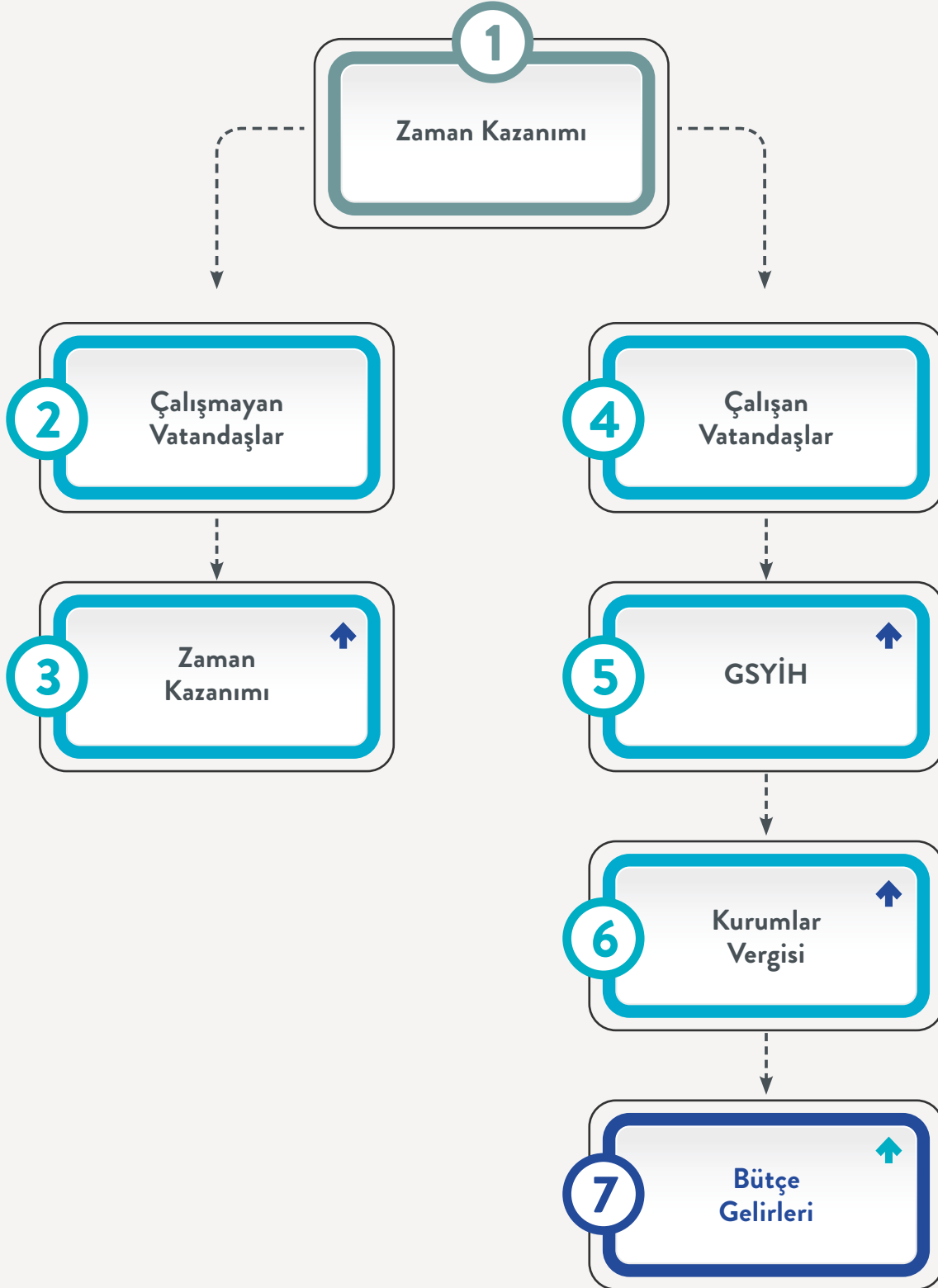
## Noterler

**Varsayım 10:** Defter onaylatma işlemi dışındaki işlemler için işlem yapan çalışan vatandaş sayısının Türkiye genelindeki 18+ çalışan nüfus ile orantılı olduğu kabul edilmiştir. Defter onaylatmanın tamamının çalışan vatandaşlar tarafından yapıldığı varsayılmıştır.

Verimlilik artışından kaynaklanan etki Tablo- 7'de sunulmaktadır. Dijital ödemeye belirtilen kurumlarda geçiş ile çalışan vatandaşlar yılda 7.5 milyon saat zaman, çalışmayan vatandaşlar ise 4 milyon saat zaman kazanmaktadır. Noterler verimlilik artışından kaynaklanan gelirlerin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Liberal senaryoda verimlilik artışından kaynaklanan tasarruflar 3,7 milyon TL'dir.

**Tablo 7: VERİMLİLİK ARTIŞI (LİBERAL SENARYO)**

TL	Yıllık Kazanılan Saat (Çalışan)	Yıllık Kazanılan Saat (Çalışmayan)	Yıllık Bütçe Gelirleri
<b>Makro Ödemeler</b>			
Noterler	5.186.179	2.955.866	2.590.592
Araç Muayene İstasyonları	1.974.554	618.329	930.511
Toplam	7.160.734	3.574.194	3.521.103
<b>Mikro Ödemeler</b>			
Yurt Dışı Çıkış Harçlar	30.438	94.904	12.800
İSPARK	353.460	313.207	166.570
Toplam	383.897	408.111	179.369
<b>Genel Toplam</b>	<b>7.544.631</b>	<b>3.982.305</b>	<b>3.700.472</b>

**Şekil 1: VERİMLİLİK KANALI AKIŞ ŞEMASI**

## 5.6. Finansal Katılımda Artış

Finansal katılım ile birlikte tasarruflar, krediler, sigortalar ve para transferi olanakları ödeme ekosistemine dahil olmayan kitle için artık mümkün olmaktadır. Artan finansal katılım düzeyi ile bireyler ve şirketler tasarruf yapma imkanına sahip olarak finansal istikrarı desteklemektedirler. Finansal katılım ayrıca ekonomik şoklar karşısında düşük gelir düzeyindeki kesimin risk yönetimine fayda sağlamaktadır (*Kelkar, 2010*). Örneğin olumsuz hava koşulları veya doğal afetlerden kaynaklanan beklenmeyen gelir şoklarına, sağlıkla ilgili acil durum veya kazalardan kaynaklanan harcama şoklarına karşı finansal katılım düşük gelirli kesime ekonomik açıdan esneklik sağlayabilmektedir.

Özellikle mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (MKOBİ) finansal sisteme dahil olduklarında kredi olanakları sayesinde büyüme ve istihdam sağlayabilmektedirler (*Beck vd., 2007; Bruhn ve Love, 2014*). Bu şirketlerin çoğu zaman finansman olanakları ve başvuru şekli konusunda bilgi eksikliği, mali yetersizlik, uzun vadeli kredi imkanlarının olmaması gibi nedenlerle krediye erişimleri sınırlı kalmaktadır (*Yüksel, 2011*). KOBİ'ler, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, istihdamı arttırmada önemli bir role sahiptir. (*Kumar, 2017; Ayyagari vd. 2014; Ayyagari vd. 2016*). Türkiye, 2017 yılına ilişkin Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri'ne göre KOBİ'ler (250 çalışandan az) toplam çalışan sayısının yüzde 74'ünü, toplam ciro'nun yüzde 66'sını oluşturmaktadır. Sadece çalışan sayısı 10 ve daha altı işletmelere bakıldığında bu işletmelerin toplam istihdamın yüzde 35'ini ve cironun yüzde 25'ini oluşturduğu gözlenmektedir. KOBİ kredileri her yıl büyüyen bir eğilim sergilemektedir fakat KOBİ kredilerinin tüm krediler içerisindeki payı 2010-2018 dönemi için yüzde 25-28 aralığında bulunmaktadır. Bu çerçevede KOBİ'lerin finansmana erişiminin kolaylaştırılması ekonomik büyüme ve istihdam için önem taşımaktadır.



Finansal katılımın etkisi tüm kurumlar için ortak ve iki farklı senaryo kapsamında hesaplanmaktadır. Konservatif senaryoda kamuda dijital ödemelerin yaygınlaşmasının finansal katılımda olmayanların (vatandaş ve MKOBİ'lerin) yüzdesini yüzde 15 düşüreceği, liberal senaryoda ise hanehalkı ve KOBİ'lerin tamamen finansal sisteme katılımını sağlayacağı varsayılmaktadır.

***Etki analizinde kullanılan varsayımlar aşağıda sıralanmaktadır:***

**Varsayım 1:** Hanehalkının finansal sistem içerisindeki tasarruflarındaki (tasarruf mevduatı) artış finansal katılımdaki artışla doğru orantılı kabul edilmiştir.

**Varsayım 2:** Finansal sisteme erişimi olan KOBİ'lerin yüzdesinin tüm KOBİ kredilerinin toplam krediler içindeki oranıyla orantılı olarak arttığı varsayılmaktadır. Bu çerçevede KOBİ kredilerinin toplam krediler içindeki payı değişmediğinden finansal kaynaklara erişimi olan KOBİ yüzdesi 2013 yılında kaydedilen yüzde 78,75 olarak kabul edilmiştir.<sup>(6)</sup>

**Varsayım 3:** Finansal sisteme dahil olan KOBİ'lerin istihdamları sistemde olmayan firmalara göre yüzde 3,59 daha fazla artmaktadır (Ayyagari vd., 2016).

**Varsayım 4:** KOBİ'lerin üretimlerindeki artış istihdamlarındaki artış oranına eşittir.

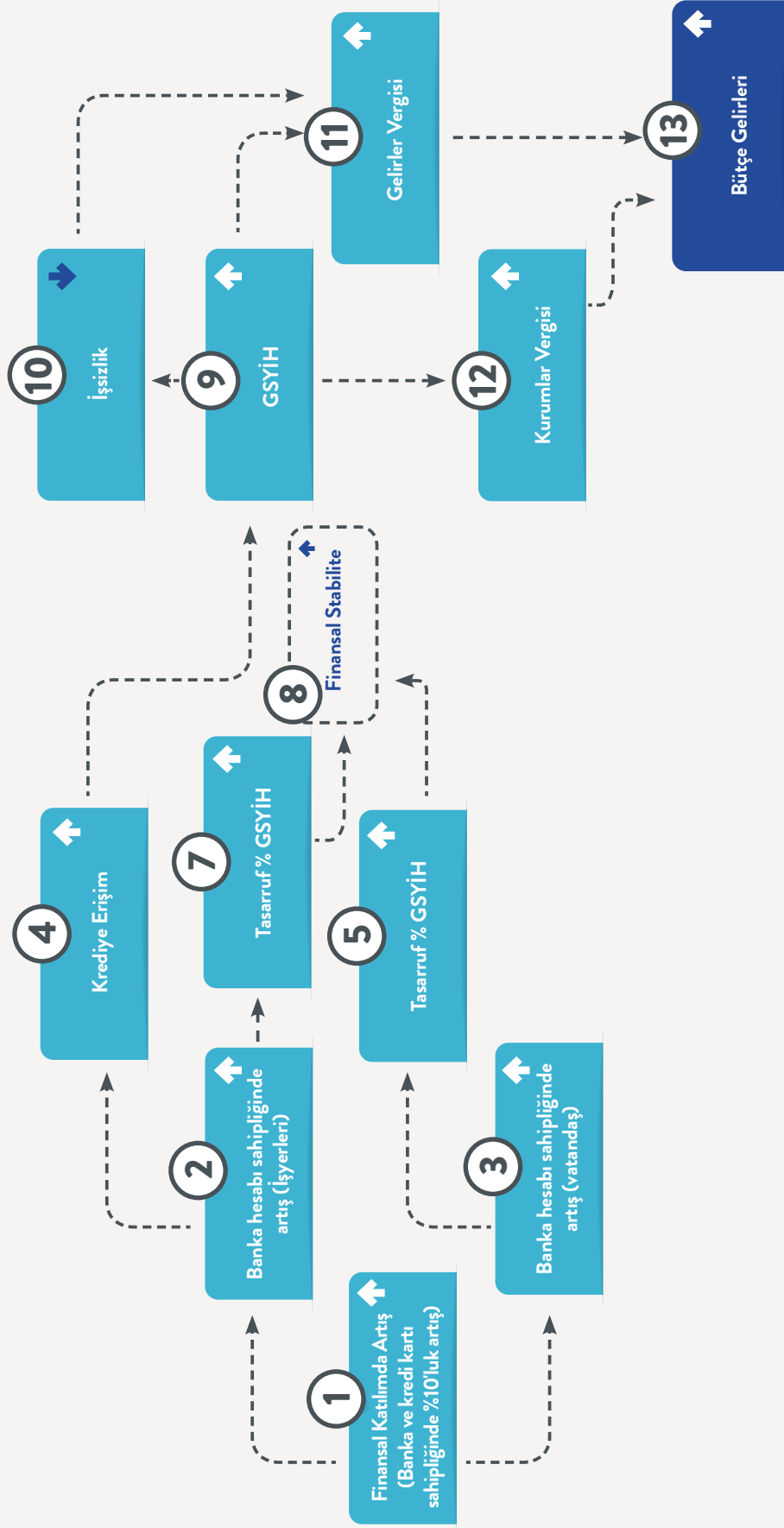
<sup>(6)</sup> 2013 yılında resmi bir finans kurumunda hesabı olmayan KOBİ'lerin toplam payı yüzde 21,25 (Dünya Bankası, İşletme Araştırması) olarak kaydedilmiştir.

Finansal katılıma ilişkin etki analizini gösteren akış şeması Şekil 2'de sunulmaktadır. Finansal katılımın hanehalkı ve KOBİ'ler üzerindeki etkisi ayrı olarak incelenmiştir. Etki analizinde ilk olarak hanehalkı hesap sahipliğindeki artışın tasarruflar üzerindeki etkisi hesaplanmaktadır. Bu çerçevede hanehalkı finansal katılımında konservatif senaryoya göre yüzde 6,9, liberal senaryoya göre ise yüzde 45,8 seviyesinde bir artış beklenmektedir (1→3). Finansal katılımdaki artışın hanehalkı tasarruflarına varsayım 1 altında konservatif senaryo kapsamında 107 milyar TL (GSYİH'nin yüzde 2,9'u), liberal senaryoda ise 712 milyar TL (GSYİH'nin yüzde 19'u), katkı sağlanması beklenmektedir (3→5).<sup>(7)</sup>

Bunu takiben finansal katılımın artmasıyla KOBİ'lerin krediye erişimi ve bu sayede ekonomik büyüme ve istihdama etkileri incelenmektedir. Bu çerçevede dijitalleşmenin finansal sistemde olmayan KOBİ'lerin yüzdesini yüzde 15 düşürdüğü konservatif senaryoya göre KOBİ'lerin finansal katılımında yüzde 4, yüzde 100 düşürdüğü liberal senaryoya göre ise yüzde 27 seviyesinde bir artış beklenmektedir (1→3). Bir bankada hesap sahibi olan KOBİ'ler kredi ürünlerine daha kolay erişebilmektedirler (2→4). Krediye erişimi olan firmalar ise diğerlerine oranla yüzde 3,59 daha fazla büyümektedirler (Varsayım 3). KOBİ'ler istihdamın yüzde 74'ünü, toplam üretim değerinin ise %58'ini oluşturmaktadırlar. (Yıllık Sanayii ve Hizmet İstatistikleri, 2017). Bu çerçevede varsayılan büyüme oranları kabul edildiğinde konservatif senaryoda GSYİH büyümesi yüzde 0,07 (4→9) ve işsizlik oranındaki düşüş ise 0,08 (9→10) olmaktadır (Varsayım 4). Liberal senaryoda GSYİH büyümesi yüzde 0,45 ve işsizlik oranındaki düşüş yüzde 0,5 seviyesine kadar çıkmaktadır. Bu iki senaryoda genel varsayım 3 ve 4 altında vergi gelirlerine olan katkı 131 milyon ile 872 milyon aralığında gerçekleşebilmektedir. (10→11; 9→12).

<sup>(7)</sup> Hanehalkı tasarrufları tasarruf mevduatı, kıymetli madenler depo hesabı ve döviz tevdiat hesabını kapsamaktadır.

Şekil 2: FİNANSAL KATILIM KANALI AKIŞ ŞEMASI









Günümüzde bireylerin, işletmelerin ve kamu kuruluşlarının ödeme ekosistemi içerisindeki gereksinimleri eskiye göre çok daha çeşitlidir. Değişen ve küreselleşen dünyada ödemelerde kolaylık, güvenlik, hız ve etkinlik gibi özellikler dijital ödeme yöntemlerini teşvik eden ve yaygınlaştıran önemli ihtiyaçlardır. Bu nedenlerle de nakit paranın yerine kullanılabilecek kredi kartı, banka kartı gibi çağdaş alternatif ödeme araçları gündeme gelmiştir. Kredi kartları ve banka kartları yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir seviyesi gibi farklılıklar gözetilmeksizin toplumun hemen her kesimi tarafından kullanılmaktadır.

Türkiye’de kredi ve banka kartları nakit ödeme sisteminin olumsuz etkilerini ortadan kaldırarak bireylerin, işletmelerin ve kamu kuruluşlarının hayatlarını kolaylaştıran en önemli bankacılık ve finans araçlarıdır. Türkiye’de kredi kartı ve banka kartı kullanımı 1980’li yıllarda başlamıştır. O yıllarda, az şubeli bankacılık sistemi, ATM cihazı kullanımının yerleşmemiş olması, internet kullanımının henüz yaygınlaşmamış olması gibi nedenler ile kredi ve banka kartı kullanıcı sayısı oldukça azdır (Çavuş, 2006). 1990’lı yılların başında yaklaşık bir milyon olan kredi kartı sayısı değişen ihtiyaçlar ve gelişen teknoloji ile birlikte hızla artarak 2019 yılı Aralık sonu itibari ile yaklaşık 70 milyona banka kartı sayısı ise yaklaşık 166 milyona ulaşmıştır.

Bu çalışma Türkiye’de kredi kartı ve banka kartı gibi nakit dışı ödeme araçlarının kamu hizmeti ödemelerindeki önemini ve ülke ekonomisine olan etkisini potansiyel fayda kanalları çerçevesinde araştırmayı amaçlamaktadır. Kredi ve banka kartları kullanımının nakit ödemeleri azaltarak ekonomiye yaptığı önemli katkılardan biri operasyonel maliyetlerden tasarruftur. Kamu sektörü ödeme olarak aldığı her 100 liranın liberal senaryoda 2,41 lirasını konservatif senaryoda ise 1,6 lirasını nakit kullanımına ilişkin operasyonel maliyetleri finanse etmede kullanmaktadır. Operasyonel maliyetlerden sağlanan tasarruf miktarları ağırlıklı olarak mikro ödemelerden oluşmaktadır ve konservatif senaryoya göre yıllık 38,8 milyon, liberal senaryoya göre ise 609 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Dijital ödemelerin ekonomiye sağladığı diğer önemli yarar kayıt dışı ekonomiyi küçülterek ekonominin kayıt altına alınmasını ve devletin vergi gelirlerinin artmasını sağlamasıdır. Sonuçlara göre dijital ödeme sisteminin yetersiz kaldığı kamu hizmetlerinden biri olan İSPARK kapsamında kayıt

dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limitinin yüzde 0,5 ve vergi gelirlerindeki artışın ise takip eden beş yıl için kümülatif yüzde 0,1 olduğu görülmüştür; diğer bir kuruluş olan devlet okul kantinlerinde ise kayıt dışı ekonomideki azalışın ortalama üst limitinin yüzde 5, vergi gelirlerindeki artışın ise yüzde 1 olduğu hesaplanmıştır.

Bir diğer önemli konu dijital ödeme yöntemlerinin sağladığı zaman kazanımının ekonomiye olan etkisidir. Kamu kuruluşlarının sunduğu hizmetlerde bireylerin ve işletmelerin işlem süresinin kısalması ile çalışan kesimin işte geçirdiği zaman artmaktadır ve bu etki büyümeye ve vergi gelirlerine olumlu bir katkı sağlamaktadır. Verimlilik artışından kaynaklanan bu olumlu etki ile çalışan bireyler yıllık 7,5 milyon saat zaman, çalışmayan vatandaşlar ise 4 milyon saat zaman kazanmaktadır. Verimlilik artışı kanalı kapsamında en çok katkı sağlayabilecek kamu kuruluşları noterlerdir. Dijital ödemelerin bütün bu olumlu etkilerine ek olarak çalışmada nakdin fırsat maliyetinden tasarruf, hırsızlık ve sahtecilik maliyetlerinden tasarruf kanallarının da ekonomik büyümeye olan katkıları gösterilmiştir. Son olarak, çalışma kredi kartı ve banka kartı kullanımının yaygınlaşması ile finansal katılımın arttığını ve böylelikle KOBİ'lerin krediye erişiminin kolaylaştığını ve bu sayede ekonomik büyüme ve istihdamın pozitif şekilde etkilendiğini göstermiştir.

Gelişmekte olan Türkiye genç, dinamik ve teknoloji sever nüfusu ile nakitsiz ödemeler toplumu olma yolunda büyük bir potansiyel taşımaktadır. Kamu ödemelerinin dijitalleşmesi özellikle farklı sosyoekonomik sınıftaki vatandaşları ve özel sektörün ödeme tercihlerini etkileyerek dijital ödeme penetrasyonunda artışa katkı sağlayabilmektedir. Çalışmada raporlanan kamu hizmetlerindeki nakitsiz ödeme yöntemlerinin sunduğu güvenli ve verimli bankacılık ve finans hizmetleri ile ekonomiye verdiği katkıların politika yapıcılarına, akademisyenlere, ve reel sektör işletmelerine ışık tutması beklenmektedir. Nakit ödemeye güçlü bir alternatif olan dijital ödeme sistemlerinin gelişmesi için yeterli teknolojik alt yapı sistemlerinin kurulması, bu sistemlere güvenilirlik sağlanması, Fintek ekosisteminin gelişmesine yönelik bir yol haritası oluşturulması ve bu yolda gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ödeme ekosisteminde dijitalleşme trendini önemli derecede destekleyecektir.

**Tablo 8: GENEL GÖRÜNÜM- KONSERVATİF SENARYO**

TL	Operasyonel		Nakdin Fırsat ve Sahitecilik		Hırsızlık		Kayıt Dışı		Finansal		Toplam
	Maliyetlerden Tasarruf (%0,6)	Maliyetinden Tasarruf	Maliyetinden Tasarruf	Maliyetinden Tasarruf	Verimlilik Artışı	Ekonominin Azaltılması	Katılımda Artış	Toplam			
<b>Makro Ödemeler</b>											
Noterler	2.119.579	232.283	271.900	388.597							3.012.359
Araç Muayene İstasyonları	3.666.205	401.776	470.302	139.578							4.677.861
Kamu Hastaneleri	1.001.728	109.778	128.502								1.240.009
<b>Toplam</b>	<b>6.787.512</b>	<b>743.837</b>	<b>870.705</b>	<b>528.175</b>							<b>8.930.229</b>
<b>Mikro Ödemeler</b>											
Yurt Dışı Çıkış Harçları	126.181	13.828	54.766	1.920							196.696
İSPARK	180.000	9.863	78.125	24.985							69.480.029
Park ve Bahçeler	30.712	3.366	13.330								47.407
Deniz Ulaşım Araçları	6.259	686	2.717								9.662
Okul Kantinleri	10.800.000	1.183.562	4.687.500								763.891.259
PTT	20.845.857	2.284.477	9.047.681								32.178.015
<b>Toplam</b>	<b>31.989.009</b>	<b>3.495.782</b>	<b>13.884.119</b>	<b>26.905</b>	<b>816.407.253</b>	<b>130.762.318</b>	<b>996.565.385</b>				
<b>Genel Toplam</b>	<b>38.776.521</b>	<b>4.239.619</b>	<b>14.754.823</b>	<b>555.080</b>	<b>816.407.253</b>	<b>130.762.318</b>	<b>1.005.495.614</b>				
<b>Vergi gelirleri içindeki yüzdesi</b>	<b>%0,006</b>	<b>%0,001</b>	<b>%0,002</b>	<b>%0,000</b>	<b>%0,131</b>	<b>%0,021</b>	<b>%0,162</b>				

62

SONUÇ



Tablo 9: GENEL GÖRÜNÜM- LIBERAL SENARYO

TL	Hırsızlık				Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması	Finansal Katılımda Artış	Toplam
	Operasyonel Maliyetlerden Tasarruf (%0,6)	Nakdin Fırsat Maliyetinden Tasarruf	Maliyetinden Tasarruf	Verimlilik Artışı			
Makro Ödemeler							
Noterler	33.281.967	1.548.551	1.812.669	2.590.592			39.233.779
Araç Muayene İstasyonları	57.567.341	2.678.506	3.135.348	930.511			64.311.706
Kamu Hastaneleri	15.729.299	731.856	856.681				17.317.836
<b>Toplam</b>	<b>106.578.607</b>	<b>4.958.913</b>	<b>5.804.699</b>	<b>3.521.103</b>			<b>120.863.321</b>
Mikro Ödemeler							
Yurt Dışı Çıkış Harçlar	1.981.322	92.187	365.108	12.800			2.451.417
İSPARK	2.826.389	65.753	520.833	166.570	461.247.035		464.826.581
Park ve Bahçeler	482.240	22.438	88.865				593.542
Deniz Ulaşım Araçları	98.282	4.573	18.111				120.966
Okul Kantinleri	169.583.333	7.890.411	31.250.000		4.981.467.982		5.190.191.727
PTT	327.324.989	15.229.850	60.317.873				402.872.712
<b>Toplam</b>	<b>502.296.555</b>	<b>23.305.212</b>	<b>92.560.790</b>	<b>179.369</b>	<b>5.442.715.018</b>	<b>871.748.786</b>	<b>6.932.805.730</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>608.875.162</b>	<b>28.264.125</b>	<b>98.365.489</b>	<b>3.700.472</b>	<b>5.442.715.018</b>	<b>871.748.786</b>	<b>7.053.669.051</b>
<b>Vergi gelirleri içindeki yüzdesi</b>	<b>%0,098</b>	<b>%0,005</b>	<b>%0,016</b>	<b>%0,001</b>	<b>%0,876</b>	<b>%0,140</b>	<b>%1,135</b>

# 07.

## Referanslar





- Ayyagari, M., Demirguc-Kunt, A., ve Maksimovic, V. (2014). Who creates jobs in developing countries?. *Small Business Economics*, 43(1), 75-99.
- Ayyagari, M., Juarros, P., Martinez Peria, M. S., ve Singh, S. (2016). *Access to finance and job growth: firm-level evidence across developing countries*. The World Bank. Erişim adresi: <http://documents.worldbank.org/curated/en/804781467990954208/pdf/WPS7604.pdf>
- Bansal, S., Bruno, P., Denecker, O., Goparaju, M., ve Niederkorn, M. (2018). *Global payments 2018: A dynamic industry continues to break new ground*. McKinsey&Company. October 2018. Erişim adresi: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Global%20payments%20Expansive%20growth%20targeted%20opportunities/Global-payments-map-2018.ashx>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., ve Peria, M. S. M. (2007). Reaching out: Access to and use of banking services across countries. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 234-266.
- Bergman, M., Guibourg, G., ve Segendorf, B. L. (2007). *The costs of paying-private and social costs of cash and card payments*. Riksbank Research paper series, (212).
- Bruhn, M., ve Love, I. (2014). The real impact of improved access to finance: Evidence from Mexico. *The Journal of Finance*, 69(3), 1347-1376.
- Cebeci, Z. (2019, 31 Mart). e-Devlet'te kullanıcı sayısı 42 milyona yaklaştı. Erişim adresi: <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/e-devlette-kullanici-sayisi-42-milyona-yaklasti-410361.html>
- Chakravorti, B., ve Mazzotta, B.D. (2013). *The Cost of Cash in the United States*. The Institute for Business in the Global Context, The Fletcher School, Tufts University. Erişim adresi: <http://fletcher.tufts.edu/CostofCash/~media/Fletcher/Microsites/Cost%20of%20Cash/CostofCashStudyFinal.pdf>
- Çavuş, M. F. (2006). Bireysel finansmanın temininde kredi kartları: Türkiye'de kredi kartı kullanımı üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 173-187.
- Deloitte. (2017). *Türkiye Fintech Ekosistemi*. Erişim adresi: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/finance/turkiye-fintech-ekosistemi.pdf>
- Denecker, O, Istace, F, ve Niederkorn, M. (2013). Forging a path to payment digitization *Mckinsey on payments*, 16, 3-9.

- e-identity. (t.y.). Erişim adresi: <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/2020mar-faq-a4-v02-e-identity-1-1.pdf>
- Eisenhammer, S., ve Haynes, B. (2017, 14 Şubat). Murders, robberies of drivers in Brazil force Uber to rethink cash strategy. Erişim adresi: <https://www.reuters.com/article/us-uber-tech-brazil-insight/murders-robberies-of-drivers-in-brazil-force-uber-to-rethink-cash-strategy-idUSKBN15TOJQ>
- Elgin, C., Erzan, R., ve Kuzubaş, T. (2012). *Türkiye’de Nakit ve Kart Ödemelerinin Karşılaştırmalı Maliyet*. Erişim adresi: <https://newsroom.mastercard.com/eu/files/2015/06/MasterCard-Arastirma-NakitsizYasam-131013.pdf>
- European Commission. (2016, 30 Kasım). Electronic payments: an enabler of eGovernment. Erişim adresi: <https://ec.europa.eu/futurium/en/content/electronic-payments-enabler-egovernment>
- Fawthrop, A. (2019, 28 Haziran). Contactless payments are becoming mainstream in the Czech Republic. Erişim adresi: <https://www.nsbanking.com/analysis/czech-republic-contactless-payments/>
- Fraňková, R. (2019, 22 Şubat). Growing number of Czechs use contactless payments. Erişim adresi: <https://www.radio.cz/en/section/business/growing-number-of-czechs-use-contactless-payments>
- Garcia-Swartz, D. D., Hahn, R. W., ve Layne-Farrar, A. (2006). The move toward a cashless society: a closer look at payment instrument economics. *Review of network economics*, 5(2).
- Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB). (2019a). *İnteraktif vergi dairesinde “yurt dışına çıkış harcı ödeme” sayfası mükelleflerin hizmetine açılmıştır*. Erişim adresi: <https://www.gib.gov.tr/interaktif-vergi-dairesinde-yurt-disina-cikis-harci-odeme-sayfasi-mukelleflerin-hizmetine-acilmistir>
- Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB). (2019b). *Kayıtdışı ekonomiyle mücadele stratejisi eylem planı 2019-2021*. Erişim adresi: [https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user\\_upload/Kayit\\_Disi\\_Ekonomiyle\\_Mucadele\\_Stratejisi\\_Eylem\\_Planı\\_2019\\_2021.pdf](https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/Kayit_Disi_Ekonomiyle_Mucadele_Stratejisi_Eylem_Planı_2019_2021.pdf)
- Gresvik, O., ve Haare, H. (2009). Costs in the Norwegian Payment System.
- Humphrey, David B., Pulley, L., ve Vesala, J. (1996). Cash, paper, and electronic payments: a cross-country analysis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28 (4): 914-939.
- Humphrey, D., Willeson, M., Lindblom, T., ve Bergendahl, G. (2003). What does it cost to make a payment?. *Review of Network Economics*, 2(2).



- İSPARK. (t.y.). İSPARK Modeli 3 Kitada. Erişim adresi: <https://ispark.istanbul/ispark-modeli-3-kitada/>
- İstinye-Çubuklu Arabalı Vapur Hattını 16 ayda 2 milyon 295 bin yolcu kullandı. (2018, 30 Temmuz). *İHA*. Erişim adresi: <https://www.iha.com.tr>
- Kelkar, V. (2010). Financial inclusion for inclusive growth. *ASCI Journal of Management*, 39(1), 55-68.
- Kumar, R. (2017). *Targeted SME financing and employment effects: What do we know and what can we do differently?*. World Bank.
- Maherali, A. (2017). *Financial inclusion, digital payments and their impact on income and tax revenue around the world* (Yüksek lisans tezi, Harvard University, USA). Erişim adresi: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/33826588/MAHERALI-DOCUMENT-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mantel, B. (2000). Why don't consumers use electronic banking products? Towards a theory of obstacles, incentives, and opportunities.
- Mas, I., ve Radcliffe, D. (2010). Mobile payments go viral: M-PESA in Kenya. Erişim adresi: <http://documents.worldbank.org/curated/en/638851468048259219/Mobile-payments-go-viral-M-PESA-in-Kenya>
- McKinsey Global Institute. (2016). *People on the move: global migration's impact and opportunity*. Erişim adresi: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Global%20migrations%20impact%20and%20opportunity/MGI-People-on-the-Move-Executive-summary-December-2016.ashx>
- Medina, L., ve Schneider, F. (2018). *Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years?*
- Özkan, C. (2014). Türkiye'de kredi kartı kullanıcı profili ve davranışı analizi (Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası). Erişim adresi: <http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/cananozkan.pdf>
- Pilling, D. (2019, 20 Ekim). Ghana pushes to eliminate paper from most services. *Financial Times*. Erişim adresi: <https://www.ft.com/content/4ad6237c-f121-11e9-ad1e-4367d8281195>
- Roubini ThoughtLab. (2018). *Cashless cities realizing the benefits of digital payments*.
- Soares, F. V., Ribas, R. P., ve Osório, R. G. (2010). Evaluating the impact of Brazil's Bolsa Familia: Cash transfer programs in comparative perspective. *Latin American Research Review*, 173-190.

- Sung, M. J., Awasthi, R., ve Lee, H. C. (2017). Can tax incentives for electronic payments reduce the shadow economy? Korea's attempt to reduce underreporting in retail businesses. The World Bank.
- Suri, T., ve Jack, W. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288-1292.
- The Economist Intelligence Unit (EIU). (2018). The 2018 Government e-payments adoption ranking. Erişim adresi: <https://usa.visa.com/content/dam/VCOM/global/visa-everywhere/documents/government-e-payment-adoption-ranking-study-2018.pdf>
- Türkiye Bankalar Birliği. (2011). *Kayıtlı ekonominin geliştirilmesi sürecinde kartlı ödeme sistemleri ile yeni yöntem ve teknolojiler*. Erişim adresi: <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/799/TBBVergiKonseyi.pdf>
- TUSİAD, ve Deloitte Digital. (2019). *E-ticaretin gelişimi, sınırların aşılması ve yeni normlar*. Erişim adresi: <http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/dd-tusiad-eticaret-raporu-2019.pdf>
- Visa. (2016). *Accelerating the growth of digital payments in India: A five-year outlook*. Erişim adresi: <https://www.visa.co.in/dam/VCOM/regional/ap/india/global-elements/documents/digital-payments-india.pdf>
- What is M-Pesa? (t.y.) Erişim adresi: <https://www.vodafone.com/what-we-do/services/mpesa>
- World Bank. (2010). *Bolsa Família: Changing the lives of millions*. Erişim adresi: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2010/05/27/br-bolsa-familia>
- World Bank. (2017). *Global Findex (2017)* [Veritabanı]. Erişim adresi: [https://globalfindex.worldbank.org/#data\\_sec\\_focus](https://globalfindex.worldbank.org/#data_sec_focus)
- World Bank. (2018). *Reforming to create jobs*. Erişim adresi: <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2018-Full-Report.pdf>.
- Wright, R., Tekin, E., Topalli, V., McClellan, C., Dickinson, T., ve Rosenfeld, R. (2017). Less cash, less crime: Evidence from the electronic benefit transfer program. *The Journal of Law and Economics*, 60(2), 361-383.
- Yüksel, A. 2011. Türkiye'de KOBİ'lerin banka kredilerine erişimi (Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı). Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/AycanYuksel.pdf>

## EK-1: CİRO HESAPLAMALARI

**Noterler:** Türkiye kapsamında toplam noter cirolarını hesaplamak için ilk olarak büyükşehir (13 Noter) ve şehirlerden (22 Noter) oluşan bir örneklemden yola çıkılarak ortalama noter ciroları hesaplanmıştır. Daha sonra ortalama cirolar Türkiye’de bulunan ilgili şehir (büyükşehir veya normal şehir) grubundaki noter sayıları ile çarpılarak toplam noter cirosu hesaplanmıştır. Noterin işletme giderlerinin notere ait olduğu ve noterden devlete ödenen miktarın noterin brüt cirosu üzerinden alındığı bilinmektedir. Fakat operasyonel maliyetlerdeki azalmanın devletin komisyon oranını artırmasını sağlayarak kamuya fayda sağlaması muhtemeldir. Devletin noter cirosunun yüzde 85’ini aldığı kabul edilmiştir.

**Yurtdışı Çıkış Harcı:** Yurtdışı çıkış harcına ilişkin ciro yurtdışına çıkan ve Türkiye’de ikamet eden vatandaş sayısının yurtdışı çıkış harcı miktarı ile çarpılması ile hesaplanmıştır.

**Araç Muayene İstasyonları:** Hususi ve resmi otomobiller ilk üç yaş ve sonrası her iki yılda bir, taksi, kamyon, otobüs vb. ticari araçlar ise ilk bir yaş ve sonrası yılda bir muayene edilmektedir. Bu bilgi kapsamında ortalama 3 yaş üstü otomobil sayısı ve 1 yaş üstü ticari araç sayısı kullanılarak her yıl muayene olması beklenen araç sayısı hesaplanmıştır. Toplam ciro hesaplanmasında TUV-TURK’de belirlenen 2018 yılı ortalama otomobil ve ticari araç muayene ücretleri kullanılmıştır.

**Tablo 10: TUVTURK CİROSU TAHMİNİ (2018)**

Toplam Muayene Olması Beklenen Yıllık Araç Sayısı	10.371.532
Otomobil Sayısı (>3 Yaş)	10.528.988
Ticari Araç Sayısı (>1 Yaş)	5.107.038
Ücret Ortalama (Otomobil)	345
Ücret Ortalama (Ticari)	442
<b>Toplam Ciro</b>	<b>4.073.561.226</b>

**Kaynak:** TÜİK, Motorlu Kara taşıtlar, 2017; Araç parkı yaş dağılımı tahminleri, 2018, ODD

**Okul Kantinleri:** Türkiye kapsamında devlet ve özel okullardaki kantin cirosu 17 milyar olarak belirtilmiştir (Kantinciler Derneği). Devlet okullarına ilişkin ciro devlet ve özel okullarda eğitim gören öğrenci sayıları ile orantılı olarak 12 milyar TL olarak hesaplanmıştır.

**Kamu Hastaneleri:** Kamu hastanelerinde vatandaş tarafından yapılan ödemeler cepten yapılan sağlık harcamaları verileri baz alınarak hesaplanmıştır. Cepten yapılan sağlık harcamaları hem özel hastaneler hem de kamu hastaneleri kapsadığı ve bu ayrıma ilişkin veri bulunmadığı için kamu hastanelerinde cepten yapılan sağlık harcamaları dört farklı senaryoya göre hesaplanmıştır. Senaryo 4 cepten yapılan sağlık harcamalarının sadece yüzde 10'unun kamu hastanelerinde yapıldığı, daha liberal olan senaryolarda ise harcamaların yüzde 25, 50 ve 90'lık kesiminin kamu hastanelerinde yapıldığı varsayılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre kamu hastanelerinde ortalama kredi kartı kullanımı farklı senaryolara göre yüzde 0,3 ile 3,1 aralığında seyretmektedir. Analizde Senaryo 4 kullanılmıştır.

**Tablo 11: KAMU HASTANELERİ  
NAKİT İŞLEM CİROLARI TAHMİNİ**

	2017	2018
<b>Kamu Hastaneleri Kartla Yapılan Ödemeler (mn. TL)</b>	<b>28,83</b>	<b>34,69</b>
<b>İşlem Sayısı</b>		<b>499.207</b>
<b>Birim İşlem Ücreti (TL)</b>		<b>69,48</b>
<b>Kamu Hastanelerinde Kartla Yapılan Ödemelerin Yüzdesi</b>		
Kamu Hastanelerinde Kartla Yapılan Ödemelerin Yüzdesi (Senaryo 1)	0,3	0,3
Kamu Hastanelerinde Kartla Yapılan Ödemelerin Yüzdesi (Senaryo 2)	0,7	0,7
Kamu Hastanelerinde Kartla Yapılan Ödemelerin Yüzdesi (Senaryo 3)	1,2	1,2
Kamu Hastanelerinde Kartla Yapılan Ödemelerin Yüzdesi (Senaryo 4)	3,1	3,1
<b>Cari Toplam Sağlık Harcamaları (Hastaneler) (mn. TL)</b>	<b>69.636</b>	<b>83.772</b>
<b>Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları (mn. TL)</b>		
Kamu (Senaryo 1) (%90)	8.327	10.017
Kamu (Senaryo 2) (%75)	4.163	5.009
Kamu (Senaryo 3) (%50)	2.313	2.783
Kamu (Senaryo 4) (%10)	925	1.113
<b>Enflasyon Oranı (y/y)</b>	<b>11,9</b>	<b>20,3</b>

*Kaynak: BKM, TÜİK, Sağlık Harcamaları İstatistikleri, 2017*

**İSPARK:** İSPARK için kurum tarafından hedeflenen ciro 200 milyon TL olarak kabul edilmektedir (*İSPARK, t.y.*).

**Park ve Bahçeler:** Park ve bahçe ziyaretçi sayıları nakit ödeme ile ziyaretçi kabul edilen Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde hizmet veren Milli Park verileri göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır. Tablo 12'de Marmara Bölgesi'nde hizmet veren milli park ziyaretçi sayıları yer almaktadır. Türkiye genelindeki milli park ziyaretçi sayıları bölgenin Türkiye nüfusu içindeki payı ile orantılı olarak hesaplanmıştır. Milli parklara hem yaya hem de araba ile giriş yapıldığı göz önüne alındığında ziyaretçilerin yarısının ziyaretlerini araba ile diğer yarısının ise yaya olarak yaptığı varsayılmıştır. Buna ek olarak her arabada 4 kişi olduğu varsayımı yapılmaktadır. Milli park giriş ücretleri şahıs ve araba giriş ücretleri parka göre değişmektedir. Bu ücretlerin en yüksek ve en düşük değerlerinin ortalaması alınarak ortalama şahıs ve araba giriş ücreti 5,25 TL ve 16,5 TL olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 12: TÜRKİYE'DEKİ MİLLİ PARKLAR ZİYARETÇİ SAYILARI**

	2015	2016	2017	2018
Edirne	46.997	47.785	48.567	49.344
İstanbul	1.445.913	1.470.145	1.494.230	1.518.131
Kırklareli	964	980	996	1.012
Kocaeli	53.334	54.228	55.116	55.998
Sakarya	86.334	87.781	89.219	90.646
Tekirdağ	98.988	100.647	102.296	103.932
Marmara Bölgesi	1.732.530	1.761.566	1.790.424	1.819.063
Marmara Bölgesi Nüfusu (%)	24,2	24,5	24,7	25,0
<b>Türkiye</b>	<b>7.146.383</b>	<b>7.191.259</b>	<b>7.235.730</b>	<b>7.279.802</b>

**Kaynak:** İstanbul Milli Parklar Şube Müdürlüğü, TUIK



**Tablo 13: TÜRKİYE’DEKİ MİLLİ PARKLAR  
NAKİT İŞLEM CİROSU**

2018	
Toplam Ziyaretçi Sayısı	7.279.802
Arabayla gelen ziyaretçi sayısı	3.639.901
Her arabadaki ziyaretçi sayısı	4
Araba sayısı	909.975
Şahıs	3.639.901
Arabalar	15.014.592
Şahıslar	19.109.481
Araç Giriş Ücreti (min)	6
Araç Giriş Ücreti (max)	27
Şahıs Giriş Ücreti (min)	1,5
Şahıs Giriş Ücreti (max)	9
Ödenen Ücret Toplamı (TL)	124.073

**Deniz Ulaşım Araçları:** Nakit kullanma zorunluluğu olan deniz ulaşım araçları kapsamında İstanbul’da Mart 2018’de hizmete açılan İstinye-Çubuklu Arabalı Vapur Hattı incelenmektedir. Bilindiği üzere İstanbul ilinde faaliyet gösteren şehir hatları vapurlarında İstanbulkart yaygın olarak kullanılmaktadır. İstinye-Çubuklu Arabalı Vapur Hattı kapsamında şahıs girişleri için İstanbulkart kullanımı mümkün olurken, araba girişlerinde nakit ödeme zorunluluğu bulunmaktadır. İstinye Çubuklu arabalı vapur hattında yılda ortalama 721 bin araç taşındığı ifade edilmektedir (*“İstinye-Çubuklu Arabalı Vapur,” 2018*). Ortalama araç geçiş ücreti motosiklet otomobil, jeep ve minibüs geçiş ücretlerinin ortalaması alınarak 9,6 TL hesaplanmıştır. Toplam nakit işlem cirosu 7 milyon olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 14: ARABALI VAPUR NAKİT İŞLEM CİROSU

İstinye Çubuklu Şehir Hatları	2018
Araç Sayısı	720.750
Yolcu sayısı	1.721.250
Fiyat	
Motosiklet	4,4
Otomobil	8,8
Jeep	12,3
Minibüs	13,2
Ortalama	9,6
Gelir	6.954.605
Enflasyon (y/y)	20,3

*Kaynak: Şehir Hatları, 2018*

**PTT:** PTT kapsamında yapılan nakit işlem miktarı posta, kargo ve telgraf ücretleri ile aracılık tahsilatlarının toplamı olarak 2018 yılı için toplam 23 milyar TL olarak hesaplanmıştır. Aracılık tahsilatlarında yüzde 1,5 komisyon uygulandığı varsayımı yapılmaktadır.











**B K M**  
BANKALARARASI  
KART MERKEZİ

