

Günlük hayatta dijitalleşme açısından Türkiye ABD karşılaştırması - 2023

Comparison of USA and Türkiye in terms of digitalization in daily life - 2023

Haydar Livatyalı 

Prof.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye, e-mail: hliatya@yildiz.edu.tr

Öz

Bilgi ve iletişim teknolojileri ülkeler arasındaki tüketim alışkanlıklarının farkını ülkelerin kalkınmışlık ve toplam milli gelirlerinden kısmen de olsa bağımsızlaştırarak kişi başına milli gelir ve kişilerin bireysel gelirlerine endeksli hale getirmiştir. Türkiye'nin büyük bir ekonomik ve siyasi değişim yaşadığı 1980 ile kıyaslandığında ABD ile tüketim alışkanlıkları arasındaki fark 2023 itibarıyla çok azalmıştır. Bunun en belirgin göstergelerinden biri dijital teknolojilerin günlük hayatta işleyen süreçler ve kullanılan sistemlerdeki yeridir. 2023 yılı itibarı ile her iki ülkedeki üretim ve hizmet sektörleri ele alındığında perakende ticaretten, ulaşım; bankacılık ve finans restoran ve otelcilik hizmetlerine; sağlıktan saç kesimi gibi bakım hizmetlerine, pek çok alanda ve sektörde bilgisayar ve dijital iletişim teknolojilerinin at-başı gittiği söylenilebilir. Bazı alanlarda ve iletişim hızı ile bilgi güvenliğinde ABD daha ileri gibi görünürken, tele-tıp, sağlık ve bankacılık sistemlerinin entegrasyonu gibi konularda Türkiye daha gelişmiş durumdadır. Bu makalede farklı alan ve sektörlerde iki ülkede kullanılan yöntem ve sistemler kısaca karşılaştırılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve topluma penetrasyonunda en önemli faktörlerden birinin ülke ekonomilerinin hangi oranda kayıtlı/kayıt-dışı olduklarına bağlı olduğu değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, her iki toplumda bazı kesimler kayıt dışı ekonomide kalmak isteseler de dijital dönüşüm toplum işlevlerinin giderek artan oranda kayıtlı hale gelmesini sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Dijital Dönüşüm, Dijital Bankacılık, Bilgi Ekonomisi, Dijitalleşme, Kayıt Dışı Ekonomi.

JEL kodları: L86, E59, L96, L81, E29

Citation/Atf: LİVATYALI, H. (2024).Günlük hayatta dijitalleşme açısından Türkiye ABD karşılaştırması - 2023. *Journal of Life Economics*. 11(4): 175-184, DOI: 10.15637/jlecon.2525

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:
Haydar Livatyalı
E-mail: hliatya@yildiz.edu.tr



Bu çalışma, Creative Commons Atif 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract

Computer and communication technologies have made the difference in consumption habits between countries independent from the development and gross national income and made it indexed to the national income per capita and the personal incomes of individuals. Compared to 1980, when Turkey experienced a great economic and political change, the gap between consumption habits between Turkey and the USA has decreased remarkably as of 2023. One of the most obvious indicators of this is the place of digital technologies in the processes and systems used in daily life. When the production and service sectors in both countries are considered, from retail trade to transportation; from banking and finance to culinary services; and from healthcare to services such as hairdressers, It can be said that computer and digital communication technologies go hand in hand in many fields and sectors. While the USA seems to be more advanced in some areas in communication speed and information security, Turkey is much more advanced in areas such as the integration of telemedicine, health, and banking systems. In this conference paper, the methods and systems used in two countries in different fields and sectors are briefly compared. It is considered that one of the most important factors in the spread of information and communication technologies and their penetration into society depends on the extent to which the country's economies are registered or informal. Consequently, although some segments of both societies would like to stay in the unrecorded economy, digital transformation ensures that society functions are increasingly formalized.

Keywords: Digitalization, Digital Transformation, Digital Banking, Knowledge Economy, Informal Economy

JEL codes: L86, E59, L96, L81, E29

1. GİRİŞ

Dijital dönüşüm, hızla değişen bir dünyada rekabette kalmayı hedefleyen işletmeler, kurumlar ve devletler için stratejik bir zorunluluk haline almıştır (Musahid vd., 2024). Dijital dönüşüm denince akla ilk sanayide üretim süreçlerinin ve üretim yönetim sistemlerinin dönüşümü akla gelmektedir. Dijital dönüşümden beklenen endüstriyel üretimin üretkenliğinin ve verimliliğinin artması, bunun sonucu olarak ürünlerin kalitesi iyileşirken maliyetlerinin düşmesidir (Öztürk, 2023). Ancak, sanayi yatırımları yüksek maliyetli oldukları için ve üretimde kullanılmakta olan mevcut sistemler çoğu zaman geri ödeme sürelerini ve ekonomik ömürlerini tamamlamış olmadıkları için dijital dönüşüm yatırımları istenen hızla hayata geçirilememektedir. Buna karşılık sivil hayatta, tüketim ekonomisinde ve hizmet sektörlerindeki dijital dönüşüm endüstriye kıyasla çok daha büyük bir hızda gerçekleşmektedir. Bu açıdan bakıldığında özellikle imalat sanayiinin, tarımın, inşaat sektörünün ve küçük ölçekli gıda üretim sektörlerinin oldukça geri kalmış oldukları, diğer yandan bankacılık-finans, perakende, sağlık, ulaştırma, bilişim ve oyun-eğlence gibi hizmet sektörlerinin dijitalleşmede çok hızlı ilerledikleri söylenilebilir. Sek-

törler arasında fark olduğu gibi ülkeler arasında ve ülkelerin içindeki bölgeler arasında da farklılıklar görülmektedir.

Bilgisayar ve dijital iletişim teknolojilerinin 1980'lerin ortalarından itibaren kat ettiği hızlı gelişim hizmet sektörlerinde daha belirgin görülen dijitalleşmenin de temelini oluşturmaktadır. Üretim sektörlerindeki süreçlerin büyük bölümü klasik imalat teknolojilerine dayandığı için ve fabrikalarda tamamen veya kısmen otomasyona dayalı olsa da, çoğu üretim sistemlerinin ada mantığında kurgulanmış olmasından dolayı dijital dönüşüm görece yavaş ilerlemektedir.

Türkiye 1980'e kadar içine kapanık küçük bir ekonomi idi. Sanayisi ithal ikamesi esasına göre kurgulanmış, ithal girdiler ile dönen, düşük nitelikli ürünlerin ağır bastığı, iç pazar ihtiyaçlarını dahi tam karşılayamayan bir yapıda idi. Bu durumda bugün de halâ yaşanan dış ticaret açığı ve dolayısıyla cari açık ile o günkü cılız ekonomi sık sık tıkanma noktasına geliyor, bu da sosyal huzursuzlukları fitilliyordu. Turizm sektörü gelişmemişti ve ülkenin döviz açığını kapatacak en önemli girdi yurt dışında çalışan işçilerin yurda getirdikleri döviz birikimleri idi. Bu ekonomik şartlarda dış turizm de çok zayıftı, halkın içinde

yurt dışına gidip gelebilen çok küçük bir azınlıktan ibaretti. Analog telefon şebekesi de çok zayıf olup abone sayısı azdı. Tüm bu kısıtlar altında teknolojik anlamda düşük bir refah seviyesinde yaşayan ülke halkı gelişmiş batı ülkelerinde, özellikle de Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanıma girmiş tüketim teknolojileri ve sistemlerine çok uzaktı. Bunlar hakkındaki sığ bilgiler veya fikirler sinema filmleri ve televizyon dizileri ile elde edilmekte idi.

24 Ocak 1980'de ilan edilen ekonomik ve malî sistemin dönüştürülmesini ve ülke ekonomisinin hızla dışa açılmasını sağlayan bir dizi kararlar ile yeni bir sürece girildi. 1983'te yapılan genel seçimlerin ardından gelen hükümetlerin önceliklerinden biri iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlar oldu. Aynı dönemde genel refah seviyesinde görülen iyileşmeler, dünyada yaşanan ekonomik gelişmeler, 1990'da Doğu Bloğunun çökmesi ve Sovyetler Birliğinin dağılması, kişisel bilgisayarların hızla gelişerek ucuzlaması ve dijital iletişim sistemlerinin tüm dünyada halkın kullanımına sunulması, yurt dışına seyahatlerin çoğalması ve yaygınlaşması, Türk halkının dünya hakkındaki bilgisinin de hızla artmasını sağladı.

Askerî amaçlı bilgisayarlar-arası bir sayısal iletişim ağı olarak 1960'lı yıllarda geliştirilen ve 1974'te İnternet adını alan dijital iletişim 1970'lerin son yarısında piyasaya sürülen kişisel bilgisayarlar ve iletişim omurgasının bakır kablolardan optik kablolara evrilmesi ile Batılı ülkelerden başlayarak hızla yaygınlık kazandı. 1993'ün sonlarında hizmete sunulan "World Wide Web" (www) sistemi ile internet temelli sayısal iletişim teknolojilerinin kullanımında yeni bir aşamaya geçildi. İlk başlarda tanıtım, reklâm ve bilgilendirme amacıyla kullanılan www son 30 yıl içinde süratle gelişerek bugün neredeyse her türlü işin görüldüğü, her türlü sürecin yürütüldüğü yönetim ve iletişim ortamı halini aldı. Süreçlerin ve sistemlerin önüne bir "e-" kısaltması geldi mi, o işlemin internet üzerinde yürütüldüğü anlaşılır oldu. Böylece ilk akla gelen kullanımlar olarak "e-ticaret", "e-bankacılık", "e-sağlık" vb. kavramlar ile tanıştık.

İlk defa 1974'te icat edilen cep telefonu 1990'lı yıllarda, iletişim altyapısı zayıf Türkiye, Meksika,

Brezilya vb. orta gelirli ülkeler daha önde olmak üzere, hızla popüler hale geldi. Özellikle 3G ve 4G/4G LTE arasındaki kablosuz ağlar geliştikçe teknoloji işlevleri sınırlı cep telefonlarından akıllı telefonlara kaydı. Bugün 5G her zamankinden daha fazla hız ve güvenilirlik sunar hale geldi. Akıllı telefonlar ilk defa 1992'de geliştirilmiş olmasına rağmen ticarileşmesi ve yaygınlaşması 2007'den sonra başladı (Cellularsales, 2023). Akıllı telefon, adında uzaktan konuşma cihazı anlamındaki "telefon" kelimesine rağmen, aslında dokunmatik ekranlı bir mikro bilgisayar olduğu için sözlü iletişim yanında internet ve bu ortamdaki tüm hizmetlere erişmenin ve süreçleri yönetmenin temel aracı halini aldı. Yüksek miktarda verinin mekândan bağımsız olarak hızla iletilmesi ve "uygulama" adı verilen belirli amaçlara matuf ve işlevleri sınırlandırılmış küçük programlar sayesinde internet üzerinde yapılabilen hemen her işlem akıllı telefonlarda yapılabilir hale geldi.

Bugün dünyada hücrel iletişim ağlarının bulunmadığı ve akıllı telefonların kullanılmadığı bir ülke kalmamıştır. Ülkeler arasındaki farklılıklar ağların kapsam alanları, hızları, güvenlik seviyeleri, halklarının cihaz ve hizmet satın alma güçleri ve kurumsal yapıların halklarına sunabildikleri hizmetlerin kapsam ve seviyesi üzerinedir. Bu noktada 2023 itibariyle kişi başına yurt içi hasılası 81.695 USD olan ABD ile 12.986 USD olan Türkiye'nin (World Bank, 2024) farklı sektörlerdeki dijital dönüşüm açısından kıyaslanması gözleme ve tecrübeye dayalı çeşitli örnekler ile ve betimsel olarak sunulacaktır. Her iki ülke açısından dönüşümün iç mekanizmaları ve bunların nasıl işlediğinden (Á. Rocha et al., 2018; OECD, 2023) çok sahada gözleme dayalı olarak ne durumda olduğu üzerinde durulmuştur.

2. BANKACILIK, FİNANS, SİGORTACILIK

ABD'de bankacılık ülkenin federal yapısı içinde eyaletlerin kısmen farklı yasaları ve kısıtlamaları bulunması, bankaların kendi arasında "banka" ve "kredi birliği" olarak ayrılmış olması, bazı bankalar tek veya birkaç şubeden oluşup tek bir ilçede (county) faaliyet gösterirken bir kısmının çok sayıda eyalette teşkilatlı olması, bankaların genel amaçlı veya emlak kredisi, araç kredisi,

iş kredisi, yatırım vb. alanlarda ihtisaslaşmış olması gibi sebeplerle dağınık bir manzara arz etmektedir. Türkiye’de ise bankalar ve katılım bankaları aynı kanuna ve BDDK denetimine tabi olmakla çok daha tek tip bir yapıdadır. Aralarında küçük farklar olmakla birlikte tüm bankalar benzer hizmetleri ve e-bankacılık hizmetlerini sunmaktadırlar.

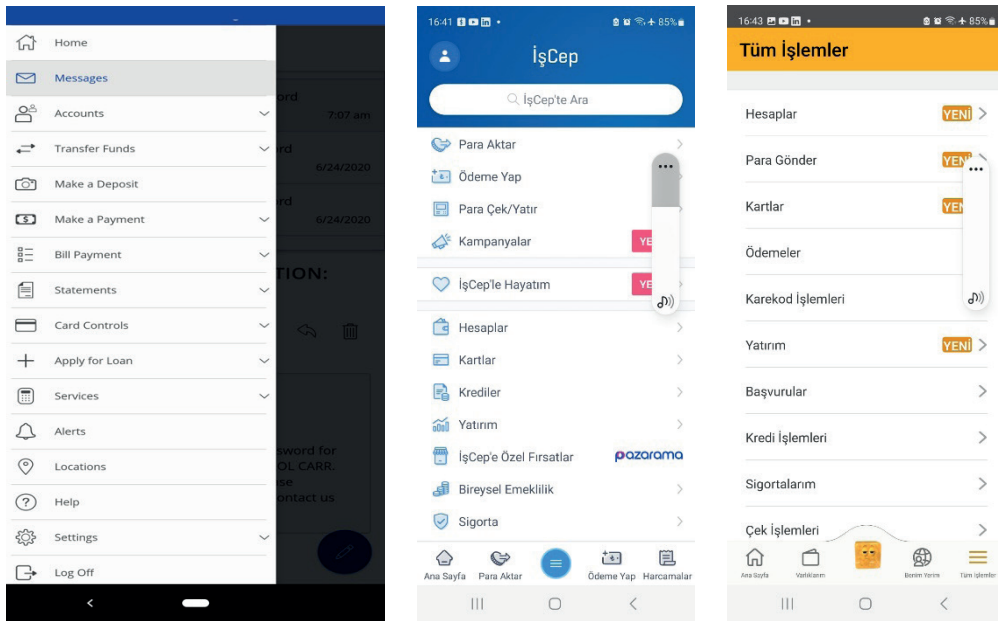
Türk bankalarının cep telefonu uygulamaları ABD bankalarınınki ile kıyaslandığında çok daha gelişmiş hizmetleri sunmaktadır. Şekil.1’de bir ABD bankası ile iki Türk bankasının uygulama ekranları görülmektedir. Buna göre yerli bankalar neredeyse tüm hizmetlerini cep telefonu uygulamalarına dökmüş iken ve hangilerinin kullanılabileceği müşteri tarafından belirlenirken, ABD örneğinde cep telefonundan yapılabilecek işlemler çok kısıtlıdır. Burada önemli farklardan biri de Türk bankalarında havale, EFT veya FAST gibi yapılanmalar ile elektronik para transferlerinin anlık yapılabilmesi imkânıdır. Bu durumda insanlar birbiri ile rahatça IBAN paylaşımı yapmakta ve para transferleri (özel ve ticarî amaçlar ile) cep telefonları veya bilgisayarlar üstünden kolaylıkla ve etkin yapılabilmektedir.

Akıllı telefon uygulamaları IBAN numaralarını görüntü işleme (OCR) ile tanıdıkları için hata ihtimali de ortadan kalkmaktadır.

Buna karşılık ABD’de aynı banka içinde hesaplar arasında elektronik havale 2-3 gün sürebilmekte, bankalar arasında ise bu süre bir haftayı bulabilmektedir. Bu durum ABD’de Venmo, Zelle, CashApp ve Paypal gibi ikincil sistem uygulamalarının yaygınlaştırmıştır (Şekil 2). Bu uygulamalar ile fertler arasındaki nakit alışverişi cep telefonları üstünden tamamen elektronikleşmiştir. Örnek olarak, bir restoranda grup olarak yemek yenip tüm hesabı bir kişi ödediğinde, kalanların üstlerine düşen payı aktarmaları bu uygulamalar üstünden yapılmaktadır. Bu uygulamalar banka hesapları ile bağlantılı olarak kullanılmakta ve ileri-geri nakit akışı sağlanabilmektedir. Öyle ki mesela Zelle uygulaması Birleşmiş Milletler birimleri ve Fulbright Vakfı gibi kurumlarca da burs ödemelerinde kullanılmaktadır.

İki ülkenin kredi kartları ve banka (ön-ödemeli nakit) kartlarının işlevleri biri birine çok benzemektedir. Ancak ABD’de banka hizmetlerinin özellikle güvenlik amaçlı

Şekil 1. Akıllı telefon bankacılık uygulamalarının ana sayfaları: Bir ABD bankası (sol), iki Türk bankası (sağ)



Şekil 2. ABD’de yaygın olarak ikincil e-bankacılık ve e-nakit sistemleri.



venmo

zelle



PayPal

kısıtlarına karşılık Applepay, Googlepay vb. ikincil ödeme sistemleri çok yaygındır. Özellikle yeni kuşak gençler hemen tüm harcamalarını en ağırlıklı olarak Applepay üstünden yapmayı tercih etmektedir. Ödeme mekanizması Applepay de olsa, sonuçta ödeme yine bankadaki mevduat hesabından yapılmakta veya borç kredi kartı hesabında birikmektedir. Türkiye’de de (Papara gibi) benzeri alternatif ödeme yöntemleri bulunsa da ABD’deki ihtiyaç bulunmadığı için yaygınlığı daha kısıtlıdır.

Amerikan sistemindeki dağıtık yapı taşı veya konut kredisi işlemlerinde de kendini göstermektedir. Taksit ödemeleri banka uygulaması yerine her birinin ayrı ayrı yazılmış uygulamaları üstünden olmaktadır. Diğer bir ifade ile konut kredisi taksiti için bir uygulamayı, taşıt kredisi taksiti için bir başka uygulamayı (alıcı odaklı biçimde) yüklemek gerekmektedir.

Bir diğer husus kripto paralara erişim imkânı olup mesela Venmo kripto para yatırımları konusunda da yardımcı olmaktadır. Her ne kadar Venmo’da sunulan kripto para seçenekleri dört adetten ibaret olsa da 1 USD ile bile kripto para satın alınarak “yatırım” yapılması mümkündür. Venmo’da sistem henüz kripto para transferine izin vermemekte, nakit aktarımı için önce kripto paradaki birikimin bozdurulması gerekmektedir. Yakın geçmişte PayPal Coin adlı değeri USD’ye eşit ve yatırım özelliği taşımayan bir kripto para geliştirilmiş olup bununla ödeme yapılacağı belirtilmektedir.

ABD’de çok yerleşmiş olan bir diğer cep telefonu uygulaması sigortacılık üzerinedir. Taşıt vd. sigorta poliçe işlemleri ve ödemeleri de elektronikleştirilmiş olup müşteri özel olarak istemedikçe kâğıda basılı bir belge sağlanmamaktadır. Ancak ABD’de bir aracın sigortalı olup olmadığı merkezî olarak denetlenmemektedir. Türkiye’de ise trafik güvenlik sigortası hangi yol ile alınmış olursa olsun sigorta poliçesi merkezi sisteme işlendiği için emniyet güçleri tarafından doğrudan denetim imkânı vardır.

İki ülkedeki bankacılık-finans sistemleri kıyaslanacak olurda ABD’de dağıtık ve dağıtık bir yapı olduğu ve sistemlerin güvenlik kaygıları ile ve kurallar doğrultusunda alacaklı merkezli

olarak kurgulandığı, Türkiye’de ise daha bütünleşik bir yapı olup alacaklılar üstünden işlem yapılabilse de ödeme noktası olarak banka merkezli olarak yapılandırıldığı görülmektedir.

3. PERAKENDE SEKTÖRÜ

ABD’de tüm ekonomik sistem ticareti, satın alımı ve harcamayı kolaylaştırıcı yönde düzenlenmiştir. Türkiye de aynı yolu izlemekle birlikte toplumda yaygınlaşma açısından daha geride olduğu değerlendirilmektedir. Amazon, Walmart, Target, Ebay ve benzeri internet alışveriş uygulamaları ABD’de genç ve orta yaşlı kuşaklarda çok yaygındır. Özellikle Amazon vb. uygulamaların çevrimiçi perakende ve orta büyüklükteki toptan satışlarının toplam ticaretin içindeki oranları Türkiye’ye göre daha fazladır. 2023 yılı verilerine göre, ABD’de e-ticaret hacmi 1,1 trilyon doların üzerinde olup toplamdaki yeri %15’in üstündedir (Census, 2024). Bu değer Türkiye’de ise 2023’te 78 milyar USD’ye ulaşmıştır ve yıllık %115 hızda büyümüştür (Statista, 2024; T.C Ticaret Bak., 2024). ABD’de Amazon gibi satış kanalları satıcıların mallarının kendi depolarında “fulfillment by Amazon” yoluyla depolama, paketleme ve dağıtım işlerini küçük bir komisyon karşılığında yapmaktadır. Bu hizmet ABD’de satıcı/üretici açısından ticareti kolaylaştıran ve yaygınlaştıran bir uygulamadır. Türkiye’de ise benzer satış kanalları bu hizmeti vermemekte veya yüksek komisyon almaktadır.

Marketlerde ve mağazalarda ödemede nakit çok azalmış, banka veya kredi kartı yanında Applepay, Googlepay veya Venmo ile ödeme çok yaygınlaşmıştır. Benzin istasyonlarında self-servis harici bir seçenek olmayıp ödemeler büyük oranda pompa üstünde yine kartlar ile yapılmaktadır. Akaryakıt alışverişinde Türkiye’nin ileri geçtiği alan taşıt tanıma sistemlerindedir. ABD’de benzer sistemler olsa da yakıt alan kişinin istasyon kasasına gidip kart okutması gerekmektedir.

ABD’de otomatlardan soğuk-sıcak içecek veya atıştırılmalık yiyecek vb. alışverişinde bozuk para kullanımı neredeyse kalmamıştır. Bu cihazlar da kredi-banka kartı veya cep telefonu işareti (bazen karekodu) okumaktadır. Türkiye’de otomat satış olsa da ülke sathındaki yaygınlığı dü-

şüktür. Bizde halâ nakit para kabulü yaygın olup kart okuma yavaş yavaş yaygınlaşmaktadır.

İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde ABD’de yeni kuşak neredeyse tamamen cep telefonlarını kullanmaktadır. Özellikle Amazon, Walmart ve Target gibi firmaların uygulamalarının kullanımı ve ödeme onayı çok hızlı ve pratiktir. Cep telefonundan kahve, pizza veya diğer “fast food” yiyeceklerinin önden siparişi veya ürünün verilen saatte çoğu zaman arabadan inmeden pencereden teslim alınması da çok yaygındır. Türkiye’de ise Yemek Sepeti gibi uygulamalar uzun yıllardır kullanımdadırlar, ancak (motosikletli kişilerce) adrese teslim sistemi daha yaygındır. ABD’de 1990’larda adrese pizza teslimi yapan Pizza Hut vb. çoğu firmanın etkinliklerinin eskiye nazaran düştüğü, her ne kadar adrese teslim hizmetleri Uber Eats gibi firmalar üstünden sürse de tercih edilirliliğinin yerden yere farklılıklar gösterdiği gözlemlenmiştir.

Nesnelerin İnterneti Türkiye’de dayanıklı tüketim mallarının üreticilerince reklâm konusu yapılsa da toplumda kullanımı yaygın değildir. ABD’de ise Google Home ve Amazon Alexa gibi sistemler ile evlerin iklimlendirme, aydınlatma ve güvenlik sistemlerinden başlayarak pek çok cihazın kontrolü görece yaygınlaşmıştır. Türkiye’de “akıllı ev” kavramı çok lüks görülüp sınırlı işlevlere sahip olup, ABD’de Google ve Amazon’un düşük maliyetli sistemleri ile eski evlere de uygulanabilmesi önemli bir avantajdır.

4. HİZMET SEKTÖRLERİ

4.1. Sağlık Hizmetleri

Sağlık hizmetleri federal yapıdaki bir ülke olup tüm ülkeyi kapsayan milli bir sistem kuramamış ABD’nin en zayıf alanıdır. Türkiye’deki e-devlet, e-nabız ve MHRS gibi merkezi bilişim uygulamaları yoktur. Bunun yerine her eyalette farklı sistemler, bazen şehir ve ilçelerde farklı alt-sistemler bulunabilmektedir. Bazı komşu eyaletler arasında anlaşmalar bulunup hastaların onayı ile dijital sağlık verisi paylaşımı mümkün iken bazı yerler arasında mümkün değildir. Merkezlessiz bu yapıda eyalet ve alt idari alt birimler arasında sadece sistem değil mevzuat ve politika farklılıkları da bulunduğu için bütünlük bir yapı söz konusu değildir. Bu durum bölgeler

arasındaki farklılıkları büyütmektedir. ABD de dijital veri paylaşımında en önemli odak noktası veri mahremiyetine verilmiştir. Türkiye’de son yirmi yılda kademeli olarak gelişen e-Nabız ve MHRS sistemleri tahlil ve tedavi ile ilgili tüm verilerin büyük oranda dijitalleşmesini sağlamış, hasta onayı ile her sağlık hizmet noktasından da erişim mümkün hale gelmiştir. Türkiye’de uyumsuzluk kamu sağlık kuruluşları ile sisteme entegre edilememiş özel sağlık kuruluşları arasında olmaktadır.

4.1. Diğer Hizmetler

Türkiye kamu hizmetlerinin “e-devlet” merkezî kimlik doğrulama sistemi üstünden dijitalleştirilmesinde ABD’den öndedir. Sağlık yanında nüfus, vergi takip-ödemeler, öğrencilik işlemleri, SGK-emeklilik, tapu kayıtları, askerlik gibi birçok kamu hizmeti e-devlet üzerinden kolaylıkla yapılabilmekte ve takip edilebilmektedir. ABD’de bu sistemler dağıtık bir yapıdadır. ABD’de daha yaygınlaşmış olan sürücü belgesi, okul veya işyeri kimlik kartı ve ulaşım kartı dahil pek çok belgenin cep telefonlarının e-cüzdan uygulamalarında birleştirilebilmesidir.

ABD’de karayolu ulaşımında paralı köprü ve otoyollarda nakit gişesinden ödeme halâ vardır ama çok azalmıştır. Türkiye’de yıllardır kullanımında olan HGS benzeri RFID ve plaka okuma esaslı düzenekler yerleşmiştir. Karayolları Genel Müdürlüğü’nün ulusal sistemi genel olarak yurt sathında geçerli olsa da halâ nakit ödeme istenen noktalar vardır. Ancak ABD’de eyaletler arası seyahatlerde her yerin kendi ödeme sistemi ayrı olduğundan önemli zorluk çıkmaktadır. Eğer bir aracın HGS muadili yol aboneliği yok ise geçiş yaptıktan bir süre sonra ödeme internet sayfası veya mobil uygulama üstünden yapılabilmekte, eğer ihmal edilirse zamlı bir ödeme ihbarnamesi adrese posta ile gelmektedir. Bu durumda da ödeme yine cep telefonuna gelen barkod okutularak yapılabilmektedir. Türkiye’de ise Karayolları Genel Müdürlüğü’nün ulusal sistemi genel olarak yurt sathında geçerli olsa da halâ nakit ödeme istenen noktalar vardır.

Çevrimiçi araç kiralama, taksi çağırma Uber, Lyft vb. uygulamalar ile ABD’de daha yaygın olup bahşiş dahil ödeme internet üstünden yapılmaktadır. Türkiye’de ise taksi hizmetleri tele-

fon ile ve nakit paraya dayalı olarak gerçekleşmektedir. Otopark hizmetleri ABD’de tamama yakın oranda dijitalleşmiştir. Geleneksel olarak bilinen parkmetre cihazları halâ bulunmakla birlikte madeni para ile ödeme giderek ortadan kalkmaktadır. Bunun yerine her bir parkmetrenin üstünde bir kod yazılı olup cep telefonuna karekod okutularak Applepay vd. sistemler üstünden ödeme alınması yaygınlaşmıştır (Şekil 3).

ABD’de oteller yaygın olarak nakit para kabulünü bırakmıştır ve ödemeler ya kartlar ile veya mobil uygulamalar üstünden olmaktadır. Restoranlar, selfservis hızlı yemek zincirlerinde de nakit para kullanımı olsa da oranı çok düşmüştür. ABD’de restoran garsonlarına %15-25 aralığında bahşiş verilmesi yerleşik bir gelenek olup bu ödemeler de kredi kartı ile yapılan ödemeye ek olarak kayıtlı biçimde yapılmaktadır. Ayrıca çoğu restoranlar kâğıda basılı mönü yerine masa üstüne koydukları kare kodu okutarak cep telefonu üstünden günlük dinamik mönü sunabilmektedirler (Şekil 3). Bu uygulama Türkiye’de de bazı yerlerde başlamışsa da henüz yaygın değildir.

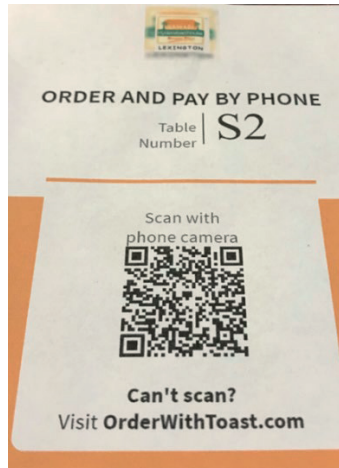
ABD’de kira ödemeleri, mülk sahipleri çoğu zaman irili ufaklı firmalar olduğu için onların sağladığı mobil uygulamalar üstünden yapılmaktadır. Mal sahibinin kişi olduğu durumlarda ise Zelle vb. uygulamalar ile ödeme yaygınlaşmıştır. Her ne kadar eski usul çek yazma ve alacaklıya ulaştırma yöntemi halâ kullanımda olsa da büyük oranda yaygınlığını yitirmiştir. Türkiye’de

ise kira ödemelerinin kayıtlı yürüdüğü durumlarda banka havalesi veya EFT kullanılmaktadır. Türkiye’de çoğu kira ödemesi kayıt dışı olarak nakden yapılmaktadır ki ABD’de örneğine rastlanılmamıştır.

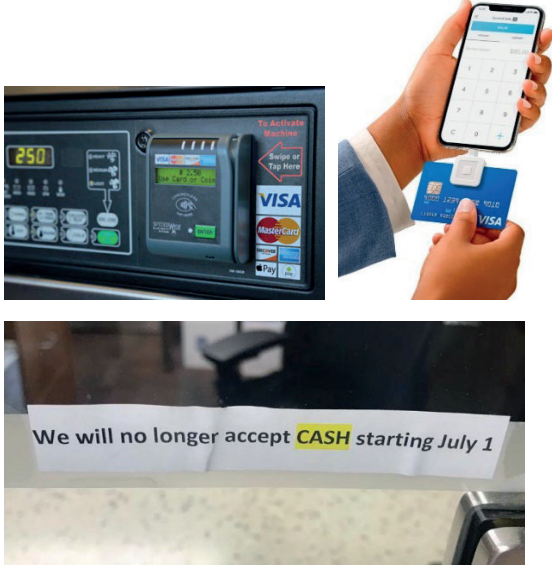
ABD’de ortak çamaşırhane kullanımı, özellikle üniversite kampüslerinde ve çevrelerinde çok yaygındır. Geleneksel düzende çamaşır makinesi ve kurutuculara 25 Cent’lik madenî para (quarter) atılır iken ödeme sistemleri son yıllarda kart okuyuculu sistemlere dönmüştür (Şekil 4). Benzer şekilde self-servis araba yıkama istasyonlarında, araç içi elektrik süpürgesi ve araç lastiğine basınçlı hava noktalarında da kart okuyucular madeni para ile çalışan düzeneklerin yerini almıştır.

Berber, kuaför, terzi vb. hizmet grupları ve araç üstü seyyar yiyecek satıcıları Türkiye’de nakit ile çalışmaktadır. ABD’de ise bunların çoğu ödemelerini büyük oranda kredi veya nakit kartlarından çekmektedir. Bu amaçla geliştirilen ve cep telefonlarına kolayca akuple edilebilen kart okuyucular ile bankaların pahalı POS cihazlarına da ihtiyaç kalmamıştır (Şekil 4). ABD’de e-ticareti Amazon dışında kendi sitesinden yapmak isteyenler için Shop vb. sistemler de gelişmiştir. Shop sisteminin özelliği müşteri alışverişini küçük uzman tedarikçiden doğrudan yaparken tahsilat, nakliye, teslimat vs. tüm detay süreçler arka planda abonelik esasına göre çalışan sistem tarafından yürütülmektedir.

Şekil 3. Mobil internet üstünden ödeme alan parkomat (sol), QR kod ile akıllı telefon ekranına düşen ve hem sipariş hem de ödeme imkânı veren dinamik restoran mönüsü (orta), ABD’deki 18 üniversite kampüsünde 2018’den beri deneme kullanımında olan binalar-arası otonom kurye aracı (Eylül 2023, Lexington KY).



Şekil 4. Ortak çamaşır makinası kart okuyucusu (sol), akıllı telefona takılan kart okuyucusu (orta) ve Kentucky Üniversitesinin otopark yönetimi biriminde 31 Temmuz 2023'de çekilen fotoğraf (sağ)



Bilişim ve eğlence hizmetleri her iki ülkede de çok büyük oranda dijitalleşmiştir. ABD'de en popüler sosyal medya platformları Facebook, Instagram ve Twitter'dır. Türkiye'de ise, en popüler sosyal medya platformları Instagram, TikTok ve YouTube'dur. Türkiye'de çok yaygın olan Whatsapp ABD'de yurt dışı ile ilişkili kesimler hariç hiç bilinmemektedir.

Mobil telefon şirketlerinin hizmet noktalarının her biri cep telefonu ve aksesuarı satışına odaklı mağaza konumundadır. ABD'de bunların az bir kısmı ana şirketin şubesi olup kalan büyük kısmı imtiyaz verilmiş özel işletmelerdir. Bu ikinci kategorideki kurumların problem çözmede yetkileri kısıtlı olduğundan teknik bir problem çıktığında çözümü zor olabilmektedir. ABD'deki iş gücünün büyük kısmı kısmî zamanlı ve saat ücretli kişilerden oluştuğu için yerine göre iş bilmezlik de yaygın önemli bir problemidir.

Müşteri hizmetleri her iki ülkede de çok büyük oranda dijitalleşmiş olup ihtiyaç olduğunda veya çaresiz kalındığında problemi çözecek bir insana ulaşmak çok zorlaşmış ve giderek daha da zor olmaktadır. Türkiye'de olduğu gibi ABD'de de ses tanıma ve konuşmayı sayısallaştırarak soru-cevap sistemi ile problem çözümü yaygındır. Ancak, İngilizceyi yabancı bir aksanla konuşanların bu sistemler ile iletişimi etkin değildir.

5. TARTIŞMA

Bilgi teknolojilerinin dönüştürücü etkisi göz önüne alındığında, hükümetler tasarladıkları ve sağladıkları hizmetlerin kamunun ihtiyaçlarına kapsayıcı bir şekilde odaklanmasını ve herkes tarafından erişilebilir olmasını sağlamak için adımlar atmaktadır. Amerika'daki işletmelerin, günümüzün hızla gelişen iş ortamında rekabetçi kalmaya çalışırken dijital dönüşümü aktif olarak benimsedikleri görülmektedir (digital, 2023). ABD'de federal hükümet, çeşitli sektörlerde inovasyonu ve dijital dönüşümü teşvik etmek ve dijital ekonominin gelişimini desteklemek için muhtelif teşvikler sunmuştur, ancak piyasa dinamikleri yanında bunların mevcut gelişimin üstünde ne kadar etkili olduğunu tespit etmek zordur. Türkiye'de hükümetler dijital dönüşüm için yıllar içinde çeşitli teşvikler sunmuş ve nihayet 2017'den sonra cumhurbaşkanlığı bünyesinde bir dijital dönüşüm ofisi kurulmuştur (OECD, 2023).

Mal ve hizmetlerin tüketiminde dijital teknolojilerin temel amacı ödemede ve süreçlerin yürütülmesinde kolaylık sağlamak yanında nakit para kullanımını en aza indirmek, hatta ortadan kaldırmaktır. Dijital dönüşümün Amerikan toplumunu getirdiği noktada gerek eski usul perakende ticarete gerekse kişiler arasındaki küçük alışveriş hatta hayır amaçlı para toplama türü işlemlerde nakit para kullanımı çok düşük bir orana inmiş görünmektedir.

İnternet üzerinden yürüyen işlemlerin çoğu her iki ülkede de gelenekleşmiş kredi kartı ve banka kartı gibi ödeme sistemleri üstünden yürümektedir, ancak ABD'de Applepay, Googlepay ve Paypal gibi alternatif sistemler Türkiye'dekinden çok daha yaygındır. ABD'de kâğıt para kullanımı çok düştüğü için turist olarak yanınızda götürdüğünüz 100 USD gibi banknotlar çoğu yerde kabul edilmemektedir veya kasalarda üstünü ödeyecek nakit bulunmayabilmektedir. Ayrıca kasiyerler sahtecilik konusunda tedirgin oldukları için kâğıt para kabul etmek istememektedirler. Bozuk para kullanımı ortadan kalkmamış olsa da eskiye kıyasla çok azalmıştır. ABD'de tipik bir küçük restoran-kafede müşteriden tahsil edilen paranın %10'u nakit olup kalan kısmı dijital kanallar üstünden gelmektedir (Ma-

yuk, 2023). Türkiye’de yer edinememiş özel kişilerin çek defteri kullanımı ABD’de halâ devam etse de günlük hayattan çekilmiş, görece büyük ödemelerin aracı haline dönüşmüştür. Kira ödemede veya ikinci el araç satın alırken kayıtlı ve kontrollü işlem yapmış olmak amacıyla tercih edilse de tüzel kişilerin kullanmayı tercih ettiği tahsilat yazılımları ile gerekli bir araç olmaktan çıkmıştır. Her iki ülke de yüz tanıma gibi kamu güvenlik uygulamaları konusunda ve günlük alışveriş, ulaşım için ödemelerin WeChat, Alipay gibi uygulamalar üzerinden yapılmasında Çin’e kıyasla geridirlir. Çin artık “nakitsiz toplum” olarak tanımlanmaktadır.

Dijital dönüşümde nesiller arasında ve coğrafi konuma göre yeni teknolojinin kullanımı konusunda farklar vardır. 70 yaş üstü kuşakta eski alışkanlıklara bağlılık sürerken yeni teknolojilerin kullanımının öğrenilmesi de ayrı bir zorluktur. Amerika toplumunda özel araç kullanımı ve sürücü belgesi kadın-erkek ayırt etmeksizin %100’e yakın olduğu için genel teknoloji okur-yazarlık seviyesi Türkiye gibi orta gelirli bir ülkeye kıyasla oldukça ileridir. Buna rağmen derin taşra olarak nitelendirilebilecek yerlerde cep telefonu kapsamı veya erişim hızı belirgin olarak düşmekte ve buraların insanları eski alışkanlıkları sürdürmeye çalışmaktadır.

Alışverişlerde dijital teknolojiler kullanılırken kayıt dışına kayma imkânı kripto paralar ile mümkün hale gelmiştir. Blok zincir teknolojisi ile kâğıt para kullanımı ortadan kalkarken elektronik ödemelerin rezerv para olan USD ve Avro’nun sahibi merkez bankalarından geçmeden el değiştirmesi mümkündür. Bu aşamada her iki ülkede de tekil bazı ödemelerin kripto paralar ile yapılabileceği bilinse de henüz günlük hayata yaygın olarak girmemiş görünmektedir. Borsa veya emtia piyasasına benzer biçimde bir yatırım aracı olarak görülmektedir.

ABD ve Türkiye’nin her ikisi de bünyesinde çok sayıda kayıt dışı göçmen bulunduran ülkelerdir. ABD’de çeşitli sektörlerde kaçak çalışan göçmenlere hizmetleri karşılığı ödeme yapmanın yolları daha gelişmiş ve çeşitlidir. Restoran çalışanlarına günlükleri nakit bahşişler içinden verilip garsonların hakkı olan bahşişler ise muhasebe tarafından resmi maaş çekine eklenmektedir.

Bazı kaçaklar insan kaynakları şirketlerince kiralanmakta, bu durumda ücretleri tekil bir hizmet gibi çek ile ödenebilmektedir. Bankalarda hesabı bulunmayan bu kişiler ellerine geçen nakit veya çekleri süpermarket veya benzinliklerdeki para hizmetleri (money services) bankalarında banka hesabı gerektirmeyen ön-ödemeli nakit kartına veya Zelle, Venmo benzeri hesaplara aktarıp dijital yollardan kullanıma almaktadırlar. Özetle, postane dahil pek çok alternatif noktadan nakit para dijital ve kayıtlı hale dönüştürülebilmektedir. ABD’ye kıyasla Türkiye’de en cılız olan parasal mekanizmanın bu olduğu değerlendirilmektedir.

2023 istatistiklerine göre kayıt dışı ekonomi ABD’de %7,2 Türkiye’de %31,4 olarak tahmin edilmektedir (World Economics, 2024), ancak Türkiye’nin genel refah durumu göz önüne alındığında bu değer %50-60 mertebesinde olabilir. Uyuşturucu, kaçakçılık vd. yasa dışı piyasaların gelirleri ile kayıt dışı ekonomi 1,5 kat daha büyükmektedir (World Economics, 2024). Her türlü ticarî ve finansal işlemin dijitalleşmesi ekonominin kayıtlı hale dönüşmesi sonucunu doğurmaktadır. Türkiye ve ABD’deki sistemler gelişmişlik seviyesi olarak yakın, hatta Türkiye bazı alanlarda çok daha ileri olmasına rağmen ülkede yürümekte olan ekonomik faaliyetleri ne oranda kapsadığı asıl farkı oluşturmaktadır. Dijital dönüşümden beklenen ülkelerin verimlilik seviyelerinin yükselmesi ve maliyetlerde düşüştür. ABD’de kurulan e-ticaret ve e-finans sistemleri mobil uygulamaları ile yeni kuşakları çok daha kolay ve hızlı tüketen, “uçan kuşa borçlu” bir konuma getirmiştir. Bazı alanlarda daha gelişmiş ve bütünleşmiş sistemlere sahip Türkiye’deki temel problem kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin çok ağır basması sebebiyle dijital sistemlerden sağlanabilecek faydaların düşmesi olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye ekonomisi büyüklük olarak dünyada 19’uncudur (World Data, 2024). Türkiye kişi başına yurt içi hasılda nominal gelire göre 69’uncu, satın alma paritesine (PPP) göre ise 50’incidir (Worldometers, 2024). Ancak bu değerler ülkedeki büyük orandaki kayıt dışılık veya çifte kayıtlılık sebebiyle tüm ekonomik gerçekliği yansıtmamaktadır. Türkiye’de dijital

dönüşüm ile ilgili donanım ve yazılım altyapıları ve sistemleri çok gelişmiş olmasına rağmen yıllar içinde ekonomik verimliliğin yükselmeyen olması bu teknolojilerden beklenen faydanın yeterince sağlanamadığını göstermektedir.

Dünyanın en büyük ekonomisine sahip ABD'de ülkenin federal yapısı ve önceden beri sağlam bir altyapı ve üstyapı ile bugüne gelmiş olması yeni teknoloji yatırımlarına karşı bir atalet oluşturmaktadır. Buna rağmen ticarete ve girişime karşı en dost tavırlı ülkelerden biri sayılan ABD'de ticaret, hizmet ve tüketim alanları büyük oranda dijitalleşmiştir. Bu durum ülke ekonomisini, berber-kuaför, terzi, oto tamircisi, simit (bagel, pretzel) büfesi vb. en küçük işletmelere ve hizmet sektörlerinde çalışanlara verilen bahşişlere kadar kayıtlı hale getirmiştir ve getirmektedir. Pek çok kurum ve işletmede kâğıt para ile işlem yürürlükten kalkmış veya tedricen kaldırılmaktadır. Bu haliyle Çin'in çoktan başardığı "nakitsiz toplum" olma yolunda hızla ilerlemektedir. Buna karşılık Türkiye'de özellikle son 15 yılda belirgin bir sorun haline alan kontrolsüz göçmen akını ve Ukrayna-Rusya savaşı sonucu değişen ticaret rotaları sebebi ile kayıt dışılık azalmak yerine artmıştır.

6. ÖZET VE SONUÇLAR

Dijital dönüşüm, devletler, kurumlar ve işletmeler için vazgeçilmez hale gelmiş olup, iç süreçlerini, değer yaratımını ve paydaşları ile ilişkilerini önemli ölçüde etkilemektedir. 1980 yılına göre bugün ABD ile Türkiye'nin tüketim alışkanlıkları arasındaki fark çok azalmıştır. Her iki ülkede de insanlar zamanlarının büyük kısmını akıllı telefon uygulamaları ile uğraşarak geçirmektedir. Akıllı telefon yazılımları reklâm, tanıtım, pazarlama, satış vb. fonksiyonları yanında kişisel eğitim-ilgi-zayıflık belirleme konusunda da önemli bir işlev görmekte ve bireylerin tüketim eğilimlerini arttırmaktadır. Akıllı telefonların etki alanına kapılmış olduğu görülen Amerika halkı ve özellikle de genç kuşaklar gelirlerini aşan tüketimleri ile sürekli borçlu konumdadır. Ekonomik gücü ve finansal açılımı görece zayıf olan Türk halkı tüketim imkânlarını zorlasa da Amerikalıların yanında çok daha geri konumdadır. Ancak, Türk ekonomisinin büyük oranda kayıt dışı bir segmente sahip olmasından dolayı halk dijital

hayat yanında, önemli oranda eski usul nakite dayalı tüketim davranışlarını da devam ettirmektedir. Bu da toplum hayatında dijital dönüşümün ve ona bağlı ekonomik verimliliğin artışı için çok belirgin bir engel teşkil etmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu makalede sunulan gözlem ve değerlendirmeler yazarın Kentucky Üniversitesinde Prof. İ. S. Jawahir'in yönetimindeki "Institute for Sustainable Manufacturing"de misafir araştırmacı olarak bulunduğu Nisan-Ekim 2023 döneminde yapılmıştır. Kendisi ve ekibi şükranla anılır.

KAYNAKÇA

MUSAHİD, FN, FAWZİ, FS, MAGHFURİYAH, A, HERTİN, RD, WİJAYA, H, ANJARA, F, NUGROHO, F, LİSTİANA, N, İSTİQOMAH, NA (2024). Digital Transformation: A Strategic Imperative, for Modern Enterprises, *J. of Economics, Assets, and Evaluation*, 2(1): 1-7.

OZTURK, F. (2023). Dijitalleşme Nedir? <https://haber.aerol/kategori/yazarlar/fahrettin-ozturk/> (erişim: 8/28/2023).

ROCHA, Á. ET AL. (Eds.) (2018). WorldCIST'18 2018, AISC 745, pp. 411-421, 2018.(Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research) https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41.

OECD (2023), Digital Government Review of Türkiye: Towards a Digitally-Enabled Government, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3958d102-en>.

<https://digitaltransformationskills.com/digital-transformation-in-united-states-of-america/> (erişim: 21.10.2024)

<https://www.cellularsales.com/blog/a-mostly-quick-history-of-smartphones/> (erişim: 03.09.2023)

<https://data.worldbank.org/> (erişim: 02.09.2024)

<https://www.census.gov/retail/ecommerce.html> (erişim: 02.09.2024)

<https://www.statista.com/statistics/1290279/e-commerce-market-size-in-turkey/> (erişim: 02.09.2024)

Türkiye'de E-Ticaretin Görünümü, T.C Ticaret Bakanlığı, Mayıs 2024, Ankara, Türkiye.