

# COVID19 PANDEMİSİNİN TÜRKİYE'DEKİ DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜREÇLERİNE ETKİSİ

## THE EFFECT OF THE COVID19 PANDEMIC ON DIGITAL TRANSFORMATION PROCESSES IN TURKEY

Berkant ÇINAR\* 

Yıldız GÜNGÖR\*\* 

Sercan UYAR\*\*\* 

Çiğdem TARHAN\*\*\*\* 

### Öz

2019 sonunda ortaya çıkan COVID-19 pandemisi tüm dünyaya hızla yayılmış, tehlikeli bir hal almıştır. Virüsle savaşmanın en önemli yolu teması azaltmak olduğu için ülkemizde de bu süreçte karantina ve izolasyon kararları alınmıştır. Kapanma dolayısıyla temel hizmetler aksamaya hatta durma noktasına gelmiştir. Kamu hizmetlerinin aksamaması için ülkemizde de ortaya dijital çözümler çıkmıştır. Eğitimde uzaktan eğitim için EBA, Kamu hizmetlerinde E-Devlet Kapısı, Sağlık hizmetlerinde ise E-Nabız ve Hayat Eve Sığar uygulamaları dijitalleşme döneminde vatandaşlar için önemli rol oynamıştır. Durma noktasına gelen ticaret hayatında ise dijitalleşen sektörler çalışmalarına devam etmiş, hatta artan talepten ötürü e-ticaret sektöründe büyüme yaşamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Uzaktan Eğitim, Dijital Kamu Uygulamaları, E-Ticaret.

**JEL Sınıflandırılması:** M15, O33

\* Lisans öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, berkantcnr@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5446-399X.

\*\* Lisans öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, yldz.gngr.nkl@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6397-1942.

\*\*\* Lisans öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, sercancan1999@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2879-4239.

\*\*\*\* **Sorumlu Yazar:** Assoc. Prof., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, cigdem.tarhan@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5891-0635.

**To cite this article:** Cinar, B., Gungor, Y., Uyar, S. & Tarhan, C. (2022). COVID19 Pandemisinin Türkiye'deki Dijital Dönüşüm Süreçlerine Etkisi. *Journal of Research in Business*, 7(1), e91-102.

"Çalışmada etik kurul izni gerekmemektedir."

**Başvuru:** 18.11.2021

**Düzeltilme:** 07.02.2022

**Kabul:** 03.03.2022

**Online Yayın:** 30.03.2022

### **Abstract**

COVID-19 pandemic which emerged at the end of 2019, spreading rapidly all over the world. The most important way to fight with the virus is decrease contact. Therefore, quarantine and isolation decisions have been taken in our country and public services have started to stopped due to the shutdown. Because of this situation, digital solutions have emerged in our country as well. Educational Information Network (EBA)” system for distance education, e-Government Gateway for online public services, e-Nabız and Hayat Eve Sığar (Life Fits Into Home) application in health services have important role for citizens. In commerce, sectors that cannot work in the digital environment have stopped, but there is a growth in the e-commerce sector due to increasing demands.

**Keywords:** COVID-19, Distance Education, Digital Public Services, E-Commerce

**JEL Classification:** M15, O33

### **Extended Summary**

Coronavirus (World Health Organization, 2019), which emerged in Wuhan, China towards the end of 2019, has significantly changed the ordinary life in the world. In this period, socially old habits were replaced by habits such as distanced sitting order, contactless shopping, an isolated life, and the use of masks and disinfectants. This systemic change brought about by the coronavirus has revealed this new order in human life. States, corporate companies, people, in short, human life has started to keep up with this new order (Hotar, et al., 2020).

After the first Coronavirus case announced on March 11, 2020 (Ministry of Health, 2020) in our country, restriction of going out of people under the age of 20 and over the age of 65 in public institutions and private sector, in short, in all areas of social life, banning going out on weekends all over the country. In education, decisions such as the transition of all private and public schools to online education, the suspension of education in universities, the transition to a flexible working program in the public and private sectors have been taken (Ministry of Interior, 2020). As a result of this situation, sectors such as working life, education and health have been adversely affected in Turkey.

Studies such as tracking systems, temperature measurement with thermal cameras, robots for disinfection and cleaning, contactless payment technologies, online education platforms, e-commerce systems and new e-commerce initiatives, artificial intelligence studies, data analysis and computer research used by biotechnology companies in vaccine studies have caused new technological advances and contributed to the whole world in reducing the effects of the pandemic (Tunçer, 2021).

The aim of this study is to investigate the public-private sector information technology studies carried out in order to regulate the new distanced social life after the COVID-19 epidemic, which has positive-negative effects in various fields all over the world, to analyze the sectors that are significantly affected by the virus and to reveal their situation before and after the virus. The studies of decision makers from the MIS perspective of these applications are discussed.

## 1. Giriş

2019 yılının sonuna doğru Çin' in Wuhan kentinde ortaya çıkan Coronavirus (Dünya Sağlık Örgütü, 2019), dünyada olağan hayatı önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu dönemde toplumsal olarak eski alışkanlıklar yerini, mesafeli oturma düzeni, temassız alışveriş, izole bir hayat, maske ve dezenfektan kullanımı gibi alışkanlıklara bırakmıştır. Coronavirusün getirdiği bu sistemsel değişim, insan hayatında bu yeni düzeni ortaya çıkarmıştır. Devletler, kurumsal şirketler, halk, kısacası insan hayatı bu yeni düzene ayak uydurmaya başlamıştır (Hotar, vd., 2020).

Ülkemizde de 11 Mart 2020' de açıklanan ilk Coronavirus vakasından (Sağlık Bakanlığı, 2020) sonra, kamu kurumlarında ve özel sektörde, kısacası toplumsal hayatın her alanında, 20 yaş altı ve 65 yaş üstü kişilerin dışarı çıkmalarının kısıtlanması, tüm ülkede hafta sonları dışarı çıkılmasının yasaklanması, eğitimde özel ve devlet tüm okulların çevrimiçi eğitime geçmesi, üniversitelerin eğitime ara vermesi, kamu ve özel sektörde esnek çalışma programına geçilmesi gibi kararlar alınmıştır (İçişleri Bakanlığı, 2020). Bu durumun ortaya çıkması sonucunda Türkiye'de çalışma hayatı, eğitim, sağlık gibi sektörler olumsuz etkilenmiştir.

Takip sistemleri, termal kameralarla ateş ölçümü yapılması, dezenfektasyon ve temizlik amaçlı robotlar, temassız ödeme teknolojileri, çevrimiçi eğitim platformları, e-ticaret sistemleri ve yeni e-ticaret girişimleri, yapay zeka çalışmaları, biyoteknoloji firmalarının aşı çalışmalarında kullandığı veri analizleri ve bilgisayar araştırmaları gibi çalışmalar, yeni teknolojik ilerlemelere sebep olmuşlar ve pandeminin etkilerini azaltma konusunda tüm dünyaya katkı sağlamışlardır (Tunçer, 2021).

Bu çalışmanın amacı, tüm dünyada olumlu-olumsuz yönde çeşitli alanlarda etkilere yol açan COVID-19 salgını sonrasında yeni mesafeli toplumsal hayatı düzenlemek amacıyla yapılan kamu-özel sektör bilişim teknolojileri çalışmalarını araştırmak, virüsün önemli ölçüde etkilediği sektörlerin analizi ve virüsten önce-sonra durumlarını ortaya koymaktır. Bu uygulamaların YBS bakış açısıyla karar vericilerin çalışmaları tartışılmıştır.

## 2. Yöntem

Bu çalışmada, pandemi döneminde Türkiye'de sağlık, eğitim, dijitalleşme, e-devlet ve e-ticaret konuları ele alınarak ortaya çıkan sorunlar, teknolojik gelişmeler ve sonuçları incelenmiştir. Çalışmada araştırma yöntemi olarak literatür taraması yapılmış ve pandemi sürecinde ülkemizdeki gelişmeler ortaya çıkarılmıştır. Referanslar ve çalışmaya ilham olan diğer akademik çalışmalar kaynakçada belirtilmiştir.

### 2.1. COVID-19 Pandemi Sürecinde Ülkemizde Ortaya Çıkan Teknolojilere Genel Bakış: Eğitim, Sağlık, Ulaşım ve E-Devlet

Pandemi, tüm Dünyada olduğu gibi Türkiye'yi de beklenmedik bir hızda etkilemiştir. Bu yüzden devletler için hızlı şekilde karar almak oldukça önemli hale gelmiştir. Bulaş oranı ve hayati

fonksiyonları olumsuz etkileme oranı yüksek olan COVID-19 virüsü (Zheng, vd., 2020) nedeniyle mesafeli yaşam bir zorunluluk haline gelmiştir (Akbiyık ve Avşar, 2020). Tek sorun bu olmamakla birlikte, mesafenin etkileri yüzünden belirli sektörlerde çalışma hayatı durma noktasına gelmiştir. Sağlık hizmetleri yoğunluktan dolayı durma noktasına gelmiş, eğitime ara verilmek zorunda kalınmıştır. Türkiye’ de ilk vaka ortaya çıktığından itibaren temas ve virüse karşı sıkı tedbirler alınmış, toplumsal olarak bu tedbirlere uyulup uyulmadığı sıkı bir şekilde denetlenmiştir.

Eğitim alanında dönem ortasında olunmasına rağmen hızlı bir şekilde tatil edilme kararı alınmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2020). Eğitime verilen bu ara, eğitimcileri ve öğrencileri endişelendirse de Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve telekomünikasyon altyapıları ile veri trafiği yoğunluğu artmasına rağmen eğitimler ve dersler çevrimiçi olarak devam etmiştir.

Ülkemizde de hızla ortaya çıkan Covid-19 vakalarının etkilerini en net gördüğümüz alan sağlık hizmetleridir. Pandemi dönemi hastalık yayıldıkça hastane yoğunlukları artmış, bu da sağlık hizmetlerinin aksamasına neden olmuştur. Pandeminin takibi için çalışmalara başlanmış ve hasta sayıları, yatak ve yoğun bakım doluluk oranları, haftalık düzenli bir şekilde Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanmıştır (covid19.saglik.gov.tr, 2021).



Şekil 1: Sağlık Bakanlığı günlük ve genel Koronavirüs tablosu görüntüleri

COVID-19 dolayısıyla temas ve hareketlilik azaltıldığı için ülkemizde en çok etkilenen alanlardan birisi de ulaşım ve toplu taşıma olmuştur. Google'ın yayınladığı COVID-19 Topluluk Hareket Raporları, kullanıcıların Konum Geçmişi ayarlarını açmasıyla elde edilen veri kümelerinden oluşturulmuştur. Bu verilerde ilk COVID-19 vakasının açıklandığı tarih olan 11 Mart 2020 tarihinden önce ve sonraki haftalara kıyasla toplu taşıma kullanımı ülkemizde %45 azalmıştır (Google Covid-19 Mobility Report, 2020).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin İstatistik Ofisi'nin verdiği verilere göre, İstanbul'da toplu taşıma 2020 Mart ayı sonunda 23-27 Mart haftasında %82 oranında yolcu sayısı azalırken, toplamda %25'lik bir azalma meydana gelmiştir (İstanbul Ulaşım Bülteni, Mayıs 2021).

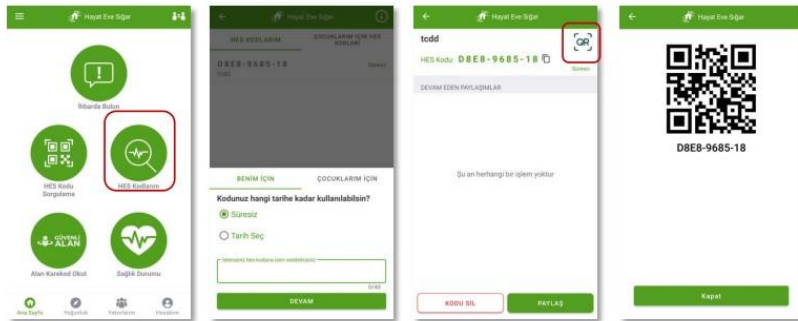
Pandemi döneminde çalışma hayatı uzun süreli sekteye uğradığı için, devlet daireleri de Kısmi Çalışma Modeli ve Uzaktan Çalışma Modeli olmak üzere dönem dönem iki farklı uygulamaya geçmiştir. Bu süreçte kamu hizmetlerinin sekteye uğramaması için, kamu kurumları memurlar aracılığıyla verdikleri hizmetlerin bir çoğunu elektronik ortamdan vermeye başlamıştır. 2020 yılında 5285 adet kamu hizmeti Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının çevrimiçi kullanabilmeleri için E-Devlet'te bulunmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması'na göre E-Devlet kullanım oranı %51,5'a yükselmiştir. Pandemi döneminden önce aylık 300 milyon kullanım istatistiği olan E-Devlet Kapısı'nda bu sayı 500 milyona yükselmiştir (tuik.gov.tr, 2020 verileri).

## 2.2. COVID-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Alanında Teknolojik Uygulama Örneği:

### Hayat Eve Sığar Uygulaması

Sağlık Bakanlığı tarafından ortaya çıkarılan 'Evde Kal' başlıklı kampanya sonrasında halkın izole edilmesi, bulaşın azaltılması amaçlanmıştır. Bu hedef doğrultusunda Sağlık Bakanlığı, hem Covid-19 hastalarının, hem de temaslı hasta yakınlarını takip edebilmek için Hayat Eve Sığar (HES) adlı mobil uygulamayı yayınlamıştır. Bu uygulama sayesinde kişilerin karantina süreçleri takip edilebilmiş, temaslı hasta yakınları da kolaylıkla belirlenebilmiştir. Bu sayede vatandaşların riskli olup olmadıkları, hasta biriyle temas edip etmedikleri gözlemlenerek, riskin minimum düzeye indirilmesi amaçlanmıştır.

Hayat Eve Sığar uygulamasından alınan HES kodu aracılığıyla hasta olmayan kişilerin kontrollü bir şekilde toplu taşıma, havalimanları, AVM'ler gibi kamusal ve halka açık alanların güvenliği takip edilmiştir. Bu halka açık alanlara girilirken Karekod taraması yapılmış, riskli olan kişiler belirlenerek güncel bir şekilde bilgi alınması amaçlanmıştır.



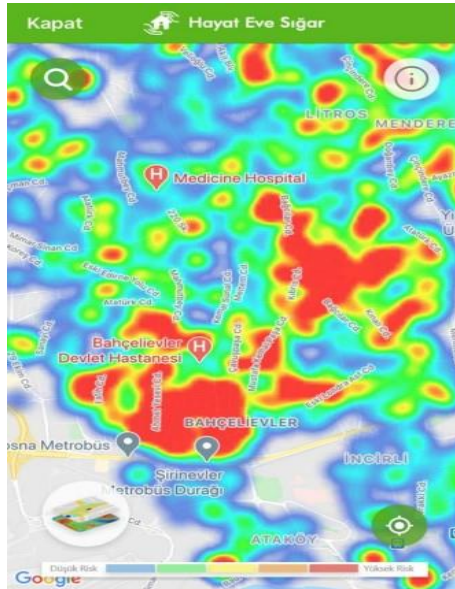
Şekil 2: Hayat Eve Sığar mobil uygulamasından alınan örnek ekran görüntüleri

2020 yılında çıkarılan HES uygulaması, günümüzde yapılan aşı çalışmaları sonrası Ağustos 2021 itibariyle uygulama üzerinden Sinovac ve Biontech aşı kartı alınma hizmeti verilmeye başlanmış ve uygulamaya yeni özelliklerle güncel tutulmaya çalışılmıştır.



Şekil 3: Hayat Eve Sığar uygulaması aşı sertifikası örnek ekran görüntüleri

Ayrıca, uygulamada toplanan sağlık bakanlığı verileri ile, haritalama çalışmaları yapılarak Türkiye’de bölge bölge, Covid-19 yoğunluk haritaları çıkarılarak riskli bölgeler belirlenmiş ve düzenli bir şekilde güncellenerek bilgi verilmiştir.



Şekil 4: Hayat Eve Sığar mobil uygulamasının COVID-19 yoğunluk haritası ekran görüntüsü



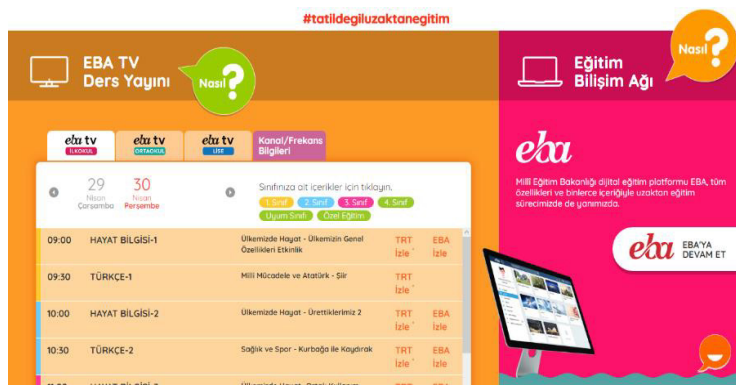
### 2.3. COVID-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Çalışmaları

Türkiye’de, Covid-19 nedeniyle tüm öğretim kademelerindeki eğitim-öğretim ve sınavlar ertelenmiş, öğrenciler çevrimiçi eğitim veya ödev yoluyla değerlendirilmeye başlamıştır. Ayrıcalıklı geçmişleri olmayan öğrencilerin okul dışında bilgisayar veya diğer cihazlara erişimlerinin daha az olmasından dolayı, internet tabanlı eğitimde eşitlik büyük bir endişe kaynağıdır (Chang & Satako, 2020). Okulların kapanması genel olarak pandeminin etkisini azaltarak hayat kurtarmış olmasına rağmen, düşük gelirli öğrenciler bu durumdan olumsuz olarak etkilenmiştir. İnternet bağlantısı sağlanmış olsa bile, hala önemli bir kesimin bilgisayarı olmadığı için önemli sayıda çocuğun Uzaktan Eğitime katılması mümkün olamamıştır.

Uzaktan eğitim, mekândan bağımsız olarak öğretmen ve öğrencilerin birbirlerinden uzakta olmalarına rağmen eğitim materyallerinin uzaktan sağlanarak eğitim yapılmaya devam etmesine olarak tanımlanmaktadır (Özdoğan ve Berkant, 2020). İçerik sunum şekline göre değişiklikler gösterebilir. Örneğin telekonferans, televizyon, bilgisayar gibi farklı teknolojiler kullanılarak uzaktan eğitim yapılabilmektedir.

Ülkemizde uzaktan eğitim için Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 16 Mart 2020 tarihinde tüm eğitime ara vermiş, 23 Mart 2020 tarihinden itibaren ise uzaktan eğitime geçeceğini açıklamıştır. Bu süreçte MEB’in planlamasıyla pandemi döneminde uzaktan eğitim, senkron ve asenkron şekilde EBA TV ve Eğitim Bilişim Ağı(EBA) ile internet üzerinden ve televizyonda kablolu yayın sayesinde sürdürülmüştür. Bunun yanı sıra, bazı okullarda Zoom ve Microsoft Teams gibi çevrimiçi toplantı uygulamalarından eğitim sürdürülmüştür.

2019-2020 eğitim-öğretim yılındaki verilere göre temel ve ortaöğretim kurumlarında eğitim alan 18 milyon 241 bin 881 öğrenciye uzaktan eğitim verilmiştir. Pandemi sürecinde Eğitim Bilişim Ağı web sitesi olan www.eba.gov.tr 3.1 milyar tıklanmayla Türkiye’deki en çok ziyaret edilen 10. Web sitesi ve dünyada en çok ziyaret edilen 3. Eğitim sitesi olmuştur. TRT EBA televizyon kanalında toplamda 2516 saat eğitim yayını yapılmıştır (meb.gov.tr 2020 istatistikleri).



Şekil 5: EBA web uygulaması örnek ekran görüntüsü

#### 2.4. COVID-19 Pandemisinde Ülkemizde Çalışma Hayatında Dijitalleşme ve E-Ticaret Sektörü

COVID-19 pandemisi sebebiyle insanların birbirleriyle temasta bulunmasını engellemek amacıyla tüm dünyada ulaşım, çalışma, sokağa çıkma kısıtlamaları vs. sonucunda ekonomik faaliyetler tüm dünyada durma noktasına gelmiştir. İşyerlerinin kapanması, seyahat yasakları, karantina ve sokağa çıkma yasakları, eğitim kurumlarının tatil ilan etmesi gibi nedenler şüphesiz çalışma hayatını etkilemekte ve istihdam açısından daralma beklenmektedir (Balcı ve Çetin, 2020).

Çalışmak zorunda olan temel sektörler (gıda üretimi, iletişim, elektrik-su-doğalgaz gibi altyapı hizmetleri) de sosyal mesafe kuralına uyarak çalışmalarına devam etmiştir. Bulaş riskini azaltacak mesafeli hayatın sağlanması için belirli sektörler uzaktan çevrimiçi şekilde çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Bununla beraber, bazı sektörler tamamen durmak zorunda kalmıştır. Örneğin havayolu sektörü, pandemi sürecinde ülkelerin sınırlarını kapatmalarından dolayı bir önceki yıla göre düşüş göstermiştir. Turizm ve taşımacılık sektörleri de İçişleri Bakanlığı'nın şehirlerarası seyahat kısıtlamaları nedeniyle olumsuz etkilenmiştir (Alaeddinoğlu ve Rol, 2020).

COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan bu küresel krizden Türkiye' de etkilenmiştir. IMF 2020 yılı için Türkiye ekonomisinin %5 daralmasını beklemiştir (IMF, 2020). Türkiye gibi ekonomisinde Turizm ve ulaşım gibi önemli hizmetlerden gelen dövizin önemli olduğu bir ülkenin pandemiden dolayı bu gelirlerden mahrum olması, ülkeyi büyük bir gelirden etmiştir. Bu sektörlerin gelirleri pandemi sürecinde oldukça daralmıştır (Bakırcı, 2020). Pandeminin getirdiği dezenfektasyon ihtiyacı sonrası toplam alışverişin %55'ini gıda ve çocuk bezi, temizlik ürünleri gibi temel ihtiyaca yönelik malzemelerinin oluşturduğu sonucu ortaya çıkmıştır ve bu sektörlerde artan talep sonrası büyüme yaşanmıştır (Hacıoğlu ve Sağlam, 2020).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) E-Ticaret Bilgi Platformu'nda yayınladığı 2020 E-Ticaret verilerine göre, ülkemizde e-ticaret hacmi %66 artmıştır. Ticaret Bakanlığı'nın (2021) verilerine göre e-ticaretin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla içindeki payı %51,8 artarak %4,1 olmuştur. 2019 yılında e-ticaretin genel ticarete oranı %9,8 iken, 2020 yılında %15,7 artmıştır.



Şekil 6: Ticaret Bakanlığı 2020 yılı e-ticaret raporundan alınan ekran görüntüsü



E-Ticaret sektöründe yaşanan bu büyüme, bu sektörle uyumlu çalışan bazı sektörleri de olumlu anlamda etkilemiştir. Artan e-ticaret hacmi, e-ticaret sitelerinin de büyümesine neden olmuştur. Bu büyüme Bilişim Teknolojileri sektöründe de belirgin bir şekilde görülmektedir. E-ticaret sitelerinin altyapıları, güvenlikleri, ödeme işlemleri gibi hizmetlerinde kullandıkları teknolojilere yatırımları artmıştır.

Büyüyen e-ticaret hacminden dolayı bu sektördeki en büyük ödeme yöntemleri olan Online ödeme, havale-eft gibi işlemler oldukça artmış, dolayısıyla Bankacılık sektörü de bu durumdan olumlu yönde etkilenen sektörlerden olmuştur. Kartlı işlemler bu süreçte 138,4 milyar TL, eft-havale ödemeleri ise 80,4 milyar TL'ye ulaşmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2020 Raporu).

E-ticaret sektöründe yaşanan bu talep artışı, kargo sektörünü oldukça zorlamıştır. Pandemi dolayısıyla anlık olarak gerçekleşen bu talep patlaması karşısında kargo şirketlerinin de lojistik anlamda iş yükü artmış, yurtiçi taşınan kargo sayısı 2019 yılına göre 3 kat artmıştır (Kayıkcıoğlu ve Teker). Kargo şirketleri artan bu talebi karşılamakta yetersiz kalsalar da istihdamı arttırarak bu sorunu çözmeye çalışmışlardır.

### 3. Sonuç ve Tartışma

COVID-19 sürecinde de görüldüğü üzere Türkiye' de ve dünyadaki pek çok sektör böylesine büyük bir felakete hazırlıksız yakalanmıştır. Sağlık, Eğitim, Sanayi, Ulaşım gibi pek çok sektör hazırlıksız olmalarından dolayı ilk etapta büyük problemler yaşamışlardır.

Pandeminin tüm dünyadaki etkilerini hafifletme görevi ise teknolojiye kalmıştır. Ateşi anlayan termal kameralar, online eğitim platformları, aşı çalışmalarındaki bilgisayar yazılımları ve algoritmalar, kısacası tüm dünya pandeminin etkilerini atlatırken değişmiş, insanlık üzerinde de etkilerini kalıcı şekilde bırakmıştır.

Yönetim Bilişim Sistemleri penceresinden (Şekil 7) COVID-19 salgınına bakacak olursak, doğru veri analizi ile alınacak kararların ne kadar önemli olduğu bu süreçte bir kez daha ortaya çıkmıştır. YBS temelli bilgisayar teknolojileri ve uygulamaları sayesinde salgının takibi, aşı çalışmaları, kamusal hizmetlerin dijital ortamlardan verilmeye devam edilmesi gibi kararların alınmasında Yönetim Bilişim Sistemleri prensibinin etkisi oldukça fazladır. Üst yönetimin stratejik kararlar almasında etkili olma amacı taşıyan Yönetim Bilişim Sistemleri, pandemi sürecinde de orta-uzun vadede en doğru kararların alınabilmesi için sıklıkla kullanılmış, pandemi dönemindeki dijital dönüşüm sürecini de etkilemiştir.

## YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PİRAMİDİ



Şekil 7: YBS piramidi (Tecim, 2021)

### Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	Berkant ÇINAR Yıldız GÜNGÖR Sercan UYAR Çiğdem TARHAN
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Berkant ÇINAR Yıldız GÜNGÖR Sercan UYAR Çiğdem TARHAN
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	Berkant ÇINAR Yıldız GÜNGÖR Sercan UYAR Çiğdem TARHAN
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Berkant ÇINAR Yıldız GÜNGÖR Sercan UYAR Çiğdem TARHAN
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Berkant ÇINAR Yıldız GÜNGÖR Sercan UYAR Çiğdem TARHAN

## Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

## Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

## Kaynakça

- Alaeddinoğlu, F. & Rol, S. (2020). Covid-19 pandemic and its effects on tourism. *Van Yüzyüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute, Outbreak Diseases Special Issue*, 233-258.
- Akbıyık, A. & Avşar, Ö. (2020). Coronavirus enfeksiyonu hastalığının (COVID-19) epidemiyolojisi ve kontrolü. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 109-116.
- Balci, Y. & Çetin, G. (2020). Covid-19 pandemi sürecinin türkiyede istihdama etkileri ve kamu açısından alınması gereken tedbirler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı*. Yıl:19 Sayı:37 Bahar (Özel Ek) s.40-58.
- Bakırcı, M. (2020). COVID-19 pandemisinin Türkiye havayolu ulaşımına etkisi. *Türk Coğrafya Dergisi*, 76, 45-58. DOI: 10.17211/tcd.800559.
- Bozkurt, V. (2020). Pandemi döneminde çalışma: ekonomik kaygılar, dijitalleşme ve verimlilik. *Covid-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Etkileri*, 115-136. DOI:10.26650/B/SS46.2020.005.08.
- Can, E. (2020). Coronavirus (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *AUAd*, 6(2), 11-53.
- Chang, G.C.& Satako, Y. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. Retrieved from: <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Demirel, S. (2021). Impact of Covid-19 pandemic process on digital banking transactions. Retrieved from: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/consulting/financial-services/fintech/point-of-view/pov-downloads/impact-of-the-covid-19-outbreak-on-digital-payments.pdf>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Google COVID-19 topluluk hareket raporları. (2021). Retrieved from: <https://www.google.com/covid19/mobility>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Güven, H. (2020). COVID-19 pandemik krizi sürecinde e-ticarette meydana gelen değişimler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) – Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE)*, 7(5), 251-268. ISSN:2148-9963.
- Hotar, N., Omay, R.E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z. & Ünal, B. (2020). Pandeminin toplumsal yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*. 35(2). 211-220. DOI: 10.24988/ije.202035201.
- İBB İstatistik Ofisi. (2020). Retrieved from: <https://istatistik.istanbul/bulten.html?id=137>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- İçişleri Bakanlığı. (2020). Retrieved from: <https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-ustu-ile-kronik-rahatsızligi-olanlara-sokaga-cikma-yasagi-genelgesi-web>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Kara, E. (2020). Covid-19 pandemisi: işgücü üzerindeki etkileri ve istihdam tedbirleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 269-282.
- Karataş, Z. (2020). COVID-19 Pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*. 4(1), 3-15.

- Kayikcioglu, S. & Teker, D. (2020). Economic effects of the pandemic on consumer behavior and cargo sector. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 12, 114-115.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2021). Retrieved from: meb.gov.tr, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Sarı, T. & Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335>.
- Tecim, V. (2021). Retrieved from: <https://vahaptecim.com.tr/yonetim-bilisim-sistemleri/>, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Ticaret Bakanlığı. (2020). E-Ticaret Raporu 2020. Retrieved from: ticaret.gov.tr, erişim tarihi: 10.08.2021.
- Tunçer, A. (2020) Coronavirus döneminde dijital devlet uygulamaları. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*. 2(2), 9-26.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2020). Retrieved from: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-\(ICT\)-Usage-in-Households-and-by-Individuals-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-(ICT)-Usage-in-Households-and-by-Individuals-2020-33679), erişim tarihi: 10.08.2021.
- Zheng, Z., Fang, P., Buyun, X., Jingjing, Z., Huahua, L., Jiahao, P., Qingsong, L., Chongfu, J., Zhou, Y., Shuqing, L., Chunji, Y., Peng, Z., Yangbo, X., Hangyuan, G. & Weiliang, T. (2020). Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect*. 81(2), e16-e25. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.04.021.
- Özdoğan, A. & Berkant, H. (2020) Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 49 Özel Sayı/2020 Sayı: 1, 13-43.
- Hacıoğlu, A. B. & Sağlam, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde tüketici davranışları ve e-ticaretteki değişimler. *Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 3(1), 16 – 29.

## Özgeçmiş

**Berkant ÇINAR**, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde öğrenim görmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİMER)'de stajını tamamlamıştır. İş zekası, veri bilimi, dijital dönüşüm gibi konularda araştırmalar yapmaktadır.

**Yıldız GÜNGÖR**, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde öğrenim görmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİMER)'de stajını tamamlamıştır. Dijital dönüşüm konularında araştırmalar yapmaktadır.

**Sercan UYAR**, İzmir Demokrasi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde öğrenim görmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Bölgesel Kalkınma ve İşletme Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİMER)'de stajını tamamlamıştır. İş zekası, veri bilimi, dijital dönüşüm gibi konularda araştırmalar yapmaktadır.

**Çiğdem TARHAN (Doç.Dr.)**, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde Doç. Dr. olarak görev yapmaktadır. Coğrafi bilgi sistemleri, bilgi yönetim sistemleri, veri madenciliği, veri tabanı yönetimi, iş analitiği, dijital bölünme gibi konularda araştırmalar yapmaktadır.