

Krizi Fırsata Çevirmek: COVID-19'a İnovasyonla Tepki Veren KOBİ'lere Dair Bir İnceleme

Turning Crisis into Advantage: An Inquiry for SMEs Responding to COVID-19 with Innovation

Gizel Busem SAYIL ^a Elmas Yıldız HANEDAR ^b

^a Bağımsız araştırmacı, Trabzon, Türkiye. busemsayil@outlook.com

^b Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya, Türkiye, elmasy@subu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: İnovasyon COVID-19 pandemisi Logit regresyon	Amaç – Bu çalışmanın amacı ekonomik teşvikler ve firma çeviklik göstergelerinin COVID-19 başlangıç dönemlerinde farklı ülkelerdeki firmaların COVID-19'a inovasyonla cevap verme olasılıklarını nasıl etkilediğini incelemektir. Yöntem – COVID-19'un ilk ortaya çıktığı dönemde Dünya Bankası tarafından yürütülen "COVID-19 follow up surveys" firma anket verileri kullanılmıştır. Açıklanan değişken, firmanın COVID-19'a cevaben inovasyon geliştirmesi halinde "1", geliştirmemişse "0" olan bir kukla değişkendir. Açıklanan değişkenin kategorik yapıda olması göz önüne alınarak Logit Regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın açıklayıcı değişkenleri ise firma düzeyinde "yeni kredi ve devlet desteğinden faydalanma, çalışan sayısında azalma, çevrimiçi iş yapabilme, uzaktan çalışma, adaptasyon" ve ülke düzeyinde "iş yapma kolaylığı endeksi ile kişi başına GSYİH büyüme oranı" değişkenlerden oluşmaktadır. Bulgular – Firmaların COVID-19'a inovasyon yaparak tepki vermelerini etkileyen firma bazında dinamiklerin (yeni krediye erişebilme, çevrimiçi iş yapabilme yeteneği vb.) yanı sıra ülkedeki kişi başına düşen büyüme oranının yüksekliğinin önemli etkiye sahip olduğu görülmüştür. Regresyon sonuçları firmaların yeni krediye ulaşabilmeleri ve işlerini çevrimiçi ortama adapte edebilmelerinin önemine işaret etmektedir. Tartışma – Bu çalışmada COVID-19 pandemisi ilk patlak verdiği zamanlarda firmaların hayatta kalabilmek için geliştirdikleri inovasyon yeteneklerini etkileyen firma ve ülke düzeyindeki faktörler incelenmiştir. Elde edilen bulgular yeni kredilere ulaşabilmenin, çevrimiçi iş yapabilmenin firmaların COVID-19'a karşı inovasyon yaparak tepki vermelerinde önemli rol oynadığına dair kanıtlar ortaya koymaktadır. Ayrıca kişi başına düşen GSYİH büyüme oranı yüksek olan ülkelerde firmaların COVID-19'a inovasyon ile tepki verme ihtimallerinin de yüksek olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.
Gönderilme Tarihi 14 Temmuz 2023 Revizyon Tarihi 13 Aralık 2023 Kabul Tarihi 20 Aralık 2023	
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Innovation COVID-19 Pandemic Logit regression	Purpose – To examine the factors affecting the innovative response of firms in different countries to COVID-19 during the initial stages of COVID-19. Design/methodology/approach – Enterprise survey data from the "COVID-19 follow-up surveys" conducted by the World Bank during the first outbreak of COVID-19 were used. The dependent variable is a dummy variable that takes "1" if the firm has innovated in response to COVID-19, and "0" otherwise. Considering the categorical nature of the dependent variable, the Logit Regression method was used. The explanatory variables of the study consist of "use of new loans and government support, reduction of employees, ability to do business online, remote working, adaptation" at the firm level and "ease of doing business index and GDP per capita growth rate" at the country level. Findings – In addition to firm-level dynamics (access to new credit, ability to do business online, etc.) affecting firms' innovative response to COVID-19, the high per capita growth rate of the country was found to have a significant impact. The regression results point to the importance of firms' access to new credit and the adaptation of their business to the online environment. Discussion – In this study, the factors at the firm and country-level that affect the innovation capabilities developed by companies to survive when the COVID-19 pandemic first broke out were examined. The findings provide evidence that the ability to access new loans and online business play important role in firms innovative response to COVID-19. There is also evidence that companies in countries with large GDP per capita growth are more likely to respond to COVID-19 by innovation.
Received 14 July 2023 Revised 13 December 2023 Accepted 20 December 2023	
Article Classification: Research Article	

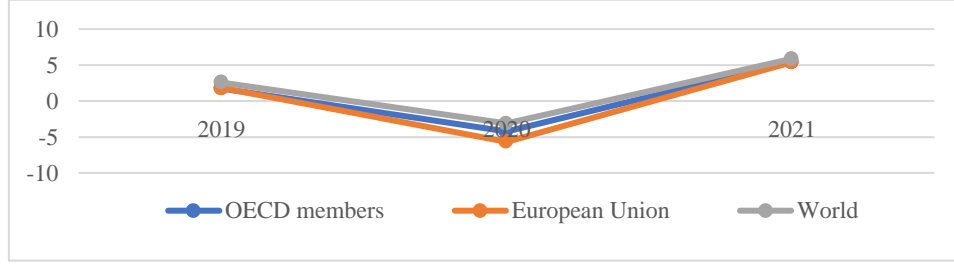
Önerilen Atf/Suggested Citation

Sayıl, G. B., Hanedar, E. Y. (2023). Krizi Fırsata Çevirmek: COVID-19'a İnovasyonla Tepki Veren KOBİ'lere Dair Bir İnceleme, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15 (4), 2780-2794.

1. Giriş

Küçük ve orta boy işletmeler (KOBİ) ülke ekonomilerinde istihdam ve üretim üzerindeki etkileri bakımından önemli geçim kaynağı olma özelliği taşımaktadır (European Commission, 2022; Woźniak, 2019; Myslimi ve Kaçani, 2015). Dolayısıyla, bu özelliğe sahip işletmelerde ortaya çıkan sorunların zincirleme etkiye yol açarak pek çok kişi ve kurumu olumsuz etkileme ihtimali yüksektir.

Dünya genelini etkisi altına alan COVID-19 pandemisi nedeniyle ekonomiler büyük zarar görmüş ve özellikle KOBİ niteliğinde işletmeler nakit sıkıntısı başta olmak üzere önemli sorunlarla karşılaşmış, küresel ticaret sekteye uğramıştır. Salgının dünya ekonomilerine yayıldığı ve karantina tedbirlerinin uygulanmaya başladığı 2020 yılında ekonomilerin büyük ölçüde küçüldüğü Grafik 1’de görülmektedir.



Grafik 1: COVID-19 Döneminde GSYH

Kaynak: Dünya Bankası, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2022&locations=EU-OE-1W&start=2019> Erişim Tarihi: 20.04.2023

COVID-19 ile küresel düzeyde gerek arz gerek talep yönlü sıkıntılar ortaya çıkarken, tedarik zincirlerinde aksamalar ve karantina uygulamaları pandemi sürecini KOBİ’ler için oldukça güç hale getirmiştir. Örnek olarak Avrupa Birliği (AB) KOBİ’lerine bakıldığında, salgının hemen öncesi olan 2019 yılında çok daha iyi bir performansa sahip olmakla beraber, 2020 yılına gelindiğinde sorunlar işletmelerin sayısı, istihdam ve katma değer yüzdelerinde gerileme ile kendini göstermiştir (European Commission , 2022: 30).

Ancak pandeminin ilk ortaya çıktığı zamanlarda kimi KOBİ’ler rüzgâra karşı ayakta kalmaya çalışmak yerine rüzgârı arkalarına almayı seçerek COVID-19’un yarattığı yeni ekonomik ortamdan fayda sağlamayı başarmıştır. Yani bir anlamda “krizi fırsata çevirmiştir”. İşletmelerin yapısal olarak esnek ve beklenmedik krizlere karşı tedbirli olmalarının yanı sıra inovasyon yeteneklerinin COVID-19’un getirdiği risklerin yönetilmesinde destekleyici unsur olması beklenir. Ancak, özellikle kriz zamanlarında KOBİ’ler için nakit yönetimi ve finansmana erişim sorun olabilmektedir. Bu nedenle krizler ve benzeri dönemlerde devlet teşviklerinin önemli olduğu söylenebilir.

KOBİ tanımı ülkeler arası farklılık göstermekle beraber sıklıkla personel sayısı ölçüt alınmaktadır. Buna göre bünyesinde 250’den az çalışanı olan işletmelerin KOBİ olarak tanımlandığı görülmektedir (Eurostat, 2018; KOSGEB, 2020). Bu çalışmada geniş bir ülke yelpazesinden firma bazlı veri sağlayan Dünya Bankası’nın yürütmüş olduğu işletme anketlerinden yola çıkarak, farklı ülkelerdeki büyük çoğunluğu KOBİ’lerden oluşan firmaların COVID-19 karşısında inovasyon yaparak hayatta kalma becerilerini belirleyen faktörler logit regresyonları ile incelenmektedir. Bu doğrultuda esas olarak işletmelerin çeviklik yapıları ve devlet teşviklerinden yararlanma durumlarının inovasyon yapma becerisine etkisine yanıt aranmaktadır. Çalışmanın özgün değeri, COVID-19 sırasında firmaların vermiş oldukları tepkiler özelinde ülkeler arası farklılıkları dikkate almasından ileri gelmektedir. Dolayısıyla daha önce sorulmamış olan bir araştırma sorusuna ülke düzeyinde veriler de kullanarak cevap aranmaktadır. Bu çalışmada hangi ülkelerdeki ne tip firmaların diğerlerine nazaran COVID-19’a inovasyon yaparak tepki verdikleri yani bir anlamda daha çevik oldukları firma bazlı ve ülke bazlı değişkenler kullanarak araştırılmaktadır.

Elde edilen bulgular, COVID-19 başlangıç döneminde yeni kredi alabilen, devlet desteğinden yararlanabilen, faaliyetlerini çevrimiçi ortama taşıyabilen ve kişi başı büyüme oranının daha büyük olduğu ülkelerde faaliyette bulunan firmaların COVID-19’a karşı inovasyonla karşılık verme olasılıklarının diğer firmalara göre daha yüksek olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Bu bulgulardan yola çıkarak, KOBİ’lerin çağın yeniliklerine uyum sağlayabilecek esnekliğe ve çevrimiçi faaliyetlerde bulunabilme becerisine sahip olmalarının son derece önemli olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin bu yönde gelişimi önceliklendirmesi gerekliliği ortaya

çıkılmaktadır. İlâveten, kriz dönemlerinde kredi ve destekler can simidi olabilmekte, bu da KOBİ'lerin bu konularda belirli farkındalık düzeyine sahip olmalarının önemini ortaya koymaktadır. Gelecek çalışmalarda, sektörel farklılıklar ile çeşitli makroekonomik faktörlerin etkilerinin incelenmesinin ilgili literatürü zenginleştireceğine inanılmaktadır.

2. Teorik Çerçeve

2.1. COVID-19 ve İnovasyon

Küreselleşme, bilgi ekonomisi, teknolojik ilerlemeler firmaların rekabet avantajı elde etme çabalarında inovasyonun rolünü belirgin şekilde artırmıştır (Parashar ve Kumar Singh, 2005: 115). Bu gelişmeler ışığında inovasyon yeteneği firmaların performanslarını iyileştiren, pazarda rekabet üstünlüğü kazandıran önemli bir unsur haline gelmiştir (Sulistyo ve Siyamtinah, 2016: 202). İnovasyon için çeşitli tanımlar bulunmakla birlikte OECD tarafından yapılan ve yaygın kabul gören tanım şu şekildedir; (OECD, 2005: 46).

“Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet) veya sürecin, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yönetimin işletme içinde, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde gerçekleştirilmesidir.”

Küresel finansal kriz ardından 2010 yılında AB komisyonu yapısal zayıflıklarla mücadele edebilmek, akılcı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla bir dizi hedef belirlemiştir. Bu doğrultuda 2020 yılına kadar gerçekleşmesi beklenen dönüşümün gereklilikleri maddeler halinde özetlenmiş; yenilikçi fikirlerin büyüme ve istihdam yaratacak çıktılara dönüşmesini destekleyecek “inovasyon birliği” ve en başta KOBİ'leri kapsayan “sanayi politikaları” vurgulanmıştır (European Commission, 2010: 3-4). Buna karşın, 2020 yılında dünya ekonomilerini derinden etkileyen yeni ve benzersiz bir krizle karşılaşmıştır (IMF Annual Report, 2020: 8).

COVID-19 kriziyle alışkanlıklar zorunlu olarak değişirken krizle mücadele amacıyla firmalar için pek çok ürün ve hizmet şeklinde inovasyona gitmek zorunlu olmuştur. Bunun gibi aniden ortaya çıkan krizler KOBİ'ler için zorlayıcı olsa da potansiyel fırsatları aramaya açık, istekli ve hazırlıklı olmaları koşuluyla onlara yeni fırsatlar yakalama avantajı kazandırabilmektedir (Clauss vd., 2022: 309). İlâveten KOBİ'lerin büyük ölçekli olmayışlarının bazı yapısal avantajlarından da söz edilebilir. Bu işletmeler fırsat ve tehditlere daha esnek yanıt verme eğilimindedir, aynı zamanda müşteri ve diğer paydaşlarla yakın ilişkiler kurarak piyasa bilgilerine daha kolay erişebilmeleri avantaj olarak değerlendirilebilir (Eggers, 2020: 206).

Yüz yüze iletişimin sınırlandığı dönemde KOBİ niteliğinde işletmelerin çevrimiçi satış yapması, dijital ödeme araçlarını kullanması, ürün ve hizmetlerini yeni pazarlara sunmak için yenilikçi yollar araması, yeni müşterilere ulaşmak için Google, Facebook gibi büyük teknoloji firmalarından faydalanmaları pandemi sırasında ortaya çıkan önemli yenilikler olmuştur. Dolayısıyla KOBİ'lerin bu zorlu süreçle mücadelesinde internet ve çevrimiçi faaliyetlerin kilit rol oynadığı söylenebilir (Engidaw, 2022: 4). Yenilikçi faaliyetlerin gelişmesinde çevrimiçi ticaret önem kazanırken Türkiye örneğinde, 2020 yılında e-ticaret işlemlerinde bulunan firma sayısı 2019 yılına oranla %275 artış göstererek 256.861 olmuş, e-ticaretin GSYH içinde payı ise %52 artışla 4,1'e yükselmiştir (E-ticaret, 2020).

Sonuç olarak, COVID-19 salgınıyla küçük işletmelerin bazıları krizi fırsata çevirme avantajı elde ederken yeni fırsatları yakalamıştır. Bu dönemde sırasıyla en çok sağlık ve spor, medya ve eğlence, yiyecek, bilgi teknolojileri olmak üzere pek çok sektörde yenilikçi gelişmeler ortaya çıkmıştır (Covidinnovations, 2020). Bir inovasyon örneği vermek istenirse, Japonya'da bir Start-up şirketi konuşmaları metin mesajlarına dönüştürerek akıllı telefonlara ileten “C-Mask” isimli bir yüz maskesi geliştirilmiştir. Kullanıcıların doğrudan akıllı telefonlarına komut vermelerini sağlayan bu maske pandemi döneminde bir çeşit iletişim imkanı sağlamıştır (Covidinnovations, 2020).

Salgın sırasında dokuz ülkede tüketim alışkanlıklarını inceleyen anket çalışmasına göre alışkanlıklar dijitalleşme yönünde değişirken tüm ülkelerde elektronik, bahçecilik, hobi ürünleri ve ilaç sektörü ürünlerinde çevrimiçi (online) alışverişin yanı sıra çevrimiçi iletişim uygulamalarına olan ilgi artış göstermiştir (Unctad, 2020: 13). Kuşkusuz bu durumun ortaya çıkmasında karantina uygulamalarının etkisi görülmektedir. Bu süreçte çevrimiçi market, sağlık, yemek, oyun gibi uygulamalara ilgi artmış; dijital platformlar, sosyal medya ve iletişim uygulamaları ile çevrimiçi eğitim, toplantı gibi etkinlikler hayatın olağan birer parçası haline gelmiştir.

Krizlerle birlikte zorunlu olarak kazanılan yenilikçi alışkanlıkların devamlılığının sağlanması rekabetçi piyasada ayakta kalmak için son derece önemlidir. Yenilenen dünya düzeninde hızla değişen müşteri ihtiyaç ve talepleri, teknolojik yeniliklere yanıt verebilmek çok daha önemli hale gelmiştir. Bu düzende tüketim ihtiyaçları sosyal medya ve dijital platformların etkisinde şekillenirken, bu alanda yer alabilen firmalar öne çıkmaktadır. Aksi halde piyasadaki değişim hızına yetişemeyenler, rekabetin gerisinde kalmaktadır. Örneğin, COVID-19 döneminde kapanmaların etkisiyle zamanının neredeyse tamamını evde geçiren pek çok insan sağlıklı ve çeşitli yemek yapma alışkanlığı edinmiştir. Sosyal medya ve reklamların da etkisiyle müşteri talepleri ekmek yapma makinesi, yağsız fritöz gibi ürünlere yönelmiştir. Dolayısıyla bu ürünleri hızla üretebilen, geliştirebilen ve yenilik katabilen firmalar sektörlerinde öne çıkmıştır. Sonuç olarak, teknoloji, dijital pazarlama ve inovasyonla beraber dijital platformları en iyi şekilde kullanan işletmeler, yüksek başarı ve kârlılık elde etmiştir (Hossain vd., 2022: 1).

Buraya kadar, kriz dönemlerinde inovasyonun önemi vurgulanmaya çalışılmıştır. İlerleyen kısımda, COVID-19 döneminde inovasyonun KOBİ'lerin performansları üzerinde etkisini araştıran bazı çalışmaların özetlerine yer verilmektedir.

Bu çalışmalardan, Guo ve diğerleri (2020) tarafından henüz salgının başlarında Çin'de gerçekleştirilen çalışmada 518 KOBİ'den anket yoluyla veriler elde edilmiştir. Sonuçlar, dijital teknoloji kullanımının krizlere daha etkin yanıt verilmesini kolaylaştırdığını göstermiştir.

Valdez-Juárez ve diğerleri (2022) Meksika'nın Sonora bölgesinde yer alan 498 KOBİ'den online anket yoluyla veri toplamış, inovasyon yeteneğinin ekonomik göstergeler üzerinde olumlu etkisine ulaşımlardır. Utomo (2020) Endonezya'nın Yogyakarta şehrinde hükümet tarafından desteklenen 120 gıda işletmesi üzerinde dindarlığın ve yenilikçiliğin etkilerini incelemiştir. Anket yoluyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları, COVID-19 salgını sırasında inovasyon yeteneğinin önemini göstermiştir.

Rahman ve diğerleri (2022) KOBİ yöneticileriyle görüşerek elde edilen verileri yapısal eşitlik ve bulanık kümeler yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Bulgular, başarılı olmak için inovasyon yeteneğinin önemini ortaya koymuştur. Clauss ve diğerleri (2022) Almanya, Lihtenştayn, Avusturya'da yer alan 5 KOBİ üzerinde gerçekleştirdikleri çoklu vaka analizinin sonuçları COVID-19 krizi sırasında inovasyonun firmaların hayatta kalmaları üzerinde katkılarını göstermiştir. Shirkoohi (2021) İran'da faaliyet gösteren 6 KOBİ için nitel veri analizi uyguladığı çalışmanın sonuçları COVID-19 krizinde inovasyon uygulamalarının faydalı sonuçları olduğunu göstermiştir.

Ebersberger ve Kuckertz (2021) çeşitli kurumsal aktörleri karşılaştırdıkları çalışmada, COVID-19 krizi sırasında inovasyona en hızlı yanıt verenlerin start-up firmaları olduğunu belirtirken, açık inovasyonun¹ önemini vurgulamışlardır. Benzer şekilde Chesbrough (2020) pandemide hızın önemine vurgu yaparak açık inovasyon önerisinde bulunmuştur. Rumanti ve diğerleri (2022) Endonezya'da 206 firmaya anket uygulamış, açık inovasyon ve inovasyon yeteneğinin COVID-19 sırasında KOBİ'lerin performansına olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fitriyasi (2020) içerik analizi uyguladığı çalışmasında KOBİ'lerin hedeflerine ulaşması, yeni ve rekabetçi ürün geliştirebilmeleri için doğru dijitalleşme stratejisinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Adam ve Alarifi (2021) Suudi Arabistan'da 259 KOBİ üzerinde anket uygulamış, yapısal eşitlik modeli ile analiz ettikleri sonuçlar inovasyonun olumlu etkisini ortaya koymuştur. Aynı zamanda firmalara sağlanan desteklerin inovasyon faaliyetlerini güçlendirdiği yönündeki çıkarımlar önemlidir.

Tüm bu çalışmaların, inovasyon yapma becerilerinin firmaların COVID-19 krizine karşı daha güçlü olmalarına katkı sağladığı önermesini desteklediği görülmektedir. Bu çalışma ise KOBİ-Inovasyon ve COVID-19 ilişkisini ele alan literatüre yeni bir bakış açısı kazandırmayı amaçlamaktadır. Günümüzün dinamik dünyasında inovasyonun işletmeler için önemi göz ardı edilemeyeceğinden ani krizlerle karşılaşıldığında bu yeteneğin sürdürülebilir olmasının önemi açıktır. Buna göre geniş bir örneklemeden faydalanarak pandemi krizi sırasında KOBİ'lerin inovasyon yapma yetenekleri üzerinde çeşitli içsel ve dışsal faktörlerin etkileri araştırılmaktadır.

¹ Açık inovasyon kavramı ilk olarak 2003 yılında Chesbroug tarafından kullanılmış ve geliştirilmiştir. Yazara göre kavram hem işletme içi hem de işletme dışı kaynakların firmanın inovasyon sürecine açık bir şekilde dahil edilmesini ifade etmektedir (Helfat ve Quinn, 2006)

2.2. COVID-19 ve Ekonomik Teşvikler

KOBİ'ler kriz zamanlarında büyük işletmelere nazaran savunmasız olabilmektedir. Ekonomiye sunmuş oldukları katkı göz önüne alındığında bu işletmelerdeki sorunların ve iflasların yayılması çok daha büyük maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olabileceğinden önemlidir. Öyle ki, çoğunlukla ticari kredilere bağımlı olan KOBİ'lerde görülen finansal sorunlar neticesinde bankaların takibe düşen kredi oranlarında artış kaçınılmaz olmaktadır. Devamında işsizlik sorunun ortaya çıkması ve bir finansal krizin tetiklenme olasılığı yüksektir. Bu nedenle genellikle hükümetler kriz zamanlarında KOBİ'lerin finansal risklerini azaltacak tedbirler alma eğiliminde olmaktadır (Kalemlı-Özcan vd., 2020: 1).

COVID-19 salgının ekonomik etkilerinin sınırlanması amacıyla da hemen her ülke kendi koşullarını gözeterek politika tedbirleri uygulamaya almıştır (IMF, 2021). IMF'nin 133 ülkeyi kapsayan Finansal Erişim Raporu'ndan derlenen veriler ele alındığında COVID-19 salgını sırasında KOBİ'lere yönelik en sık kullanılan politika tedbirinin %77 ile hibe olduğu görülmektedir. Bunu %50 oranıyla kredilere verilen devlet destekleri, %30 ile kredi ödemelerinin ertelenmesi, %28 vergi indirimi ve %24 ile düşük faiz politikaları izlemektedir (Shirono vd., 2021).

Literatürde COVID-19 sırasında devlet desteklerinin çeşitli kurumlar üzerinde etkileri araştırmalara konu olmuştur. Teorik ve ampirik çalışmalarda şokların azaltılması ve sektörlerin canlanması için teşvik ve destek programlarının gerekliliğini öne süren görüşler yer almaktadır (Elenev vd., 2022; Kalogiannidis ve Chatzitheodoridis, 2021; Thukral, 2021; Tunalı Börke, 2020).

Bu çalışmaların yanı sıra Kuckertz ve diğerleri (2020) Almanya'da Start-up şirketleri özelinde COVID-19 krizine tepkileri incelemiş, büyüme ve inovasyon tehdidinin oluştuğu sonucuna varmışlardır. Yazarlar, politika müdahalelerinin önemini vurgularken, kısa vadeli nakit akış desteğinin yanı sıra uzun vadeli desteklerin gerekliliğinin altını çizmiştir. Deb ve diğerleri (2021) 52 ülkede 2020 yılı boyunca günlük maliye politikalarının etkilerini araştırdıkları çalışmada ekonomik tedbirleri içeren duyuruların ekonomide canlanma, işsizlikte azalma ve ekonomik güvende artış gibi olumlu etkileri olduğunu ifade etmiştir.

Granja ve diğerleri (2020) ABD'de bankalar aracılığıyla işletmelere aktarılan fonları inceledikleri çalışmada sağlıklı firmaların da destek fonu kullandığı, kredilerin salgından en çok etkilenen firmalara öncelikli kullandırılması konusunda sıkıntıların olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Cororaton ve Rosen, (2021) ise, destek fonu almaya hak kazananların finansal sıkıntı içindeki firmalar olduğunu fakat bu firmaların bir kısmının itibarlarının zedelenmesi endişesiyle programdan yararlanmadığını ifade etmektedir.

Her ne kadar hükümetler işletmelerin pandemiyle mücadele edebilmesi amacıyla destek programları sunsa da tüm faaliyetlerin kesintisiz bir şekilde ilerlemesinde yetersiz kalabilmektedir (Santiago Omar ve Caballero-Morales, 2021: 1). Özellikle kriz dönemlerinde inovasyon faaliyetleri çok daha önemli hale gelirken devlet desteklerinin KOBİ'lerin bu faaliyetleri geliştirmelerine destek olmaları beklenmektedir. Salgın sırasında kredi ve desteklerin KOBİ'ler üzerinde etkisine ilişkin literatür olumlu etkiyi gösterirken bu çalışma ile mevcut literatüre katkı olarak desteklere erişimin inovasyon yeteneklerine ne yönde etki ettiği sorusuna yanıt aranmaktadır.

Buna göre test etmek istenilen ilk hipotez şu şekildedir:

Hipotez 1: Kredi ve devlet teşviklerine erişim olanağı güçlü olan firmalar daha fazla inovasyon yeteneğine sahiptir.

2.3. COVID-19 ve Çeviklik

Günümüzde ihtiyaçlar, talep ve teknoloji çok hızlı değişirken hayatta kalmak isteyen firmalar bu değişime ayak uydurmalıdır. Bu doğrultuda çevik olmak kuruluşların küresel pazarda rekabet edebilmeleri için gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır (Mehdibeigi vd., 2016: 295). Çeviklik kavramı, ilk kez 1991 tarihli "21. Yüzyıl İmalat İşletmesi Stratejisi" başlıklı raporda kullanılmıştır. Bu raporda; çevikliğin bir gereklilik olduğunun altı çizilirken, çevik uygulamalara geçişi hızlandıran ülkelerin küresel rekabette öne çıkacağı belirtilmiştir (Nagel, 1991: 2). Sözü edilen raporun ardından çeviklik kavramı literatürde pek çok kez tanımlanmıştır. Bu çalışmada söz konusu tanımlardan bazılarına yer verilmiştir.

Kumar ve Motwani (1995) çeviklik ve zaman kavramı ilişkisine odaklanarak, çevikliği firmanın zamana dayalı rekabet edebilirliğinin göstergesi olarak tanımlamaktadır. Yusuf ve diğerleri (1999) çevikliği; hızla değişen rekabet piyasasında yeniden yapılandırılabilen kaynakların entegrasyonu ile müşteri odaklı ürün ve hizmetler sunabilmek olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda hız, esneklik, inovasyon, kalite ve karlılık gibi unsurların rekabet gücünü artıracaklarını ifade etmektedirler. Dove (1999) çevikliği, bilgiyi etkin bir şekilde yönetme ve uygulama yeteneği olarak tanımlarken zamanlama, amaç ve fayda kavramlarıyla ilişkilendirmektedir. Lin ve diğerleri (2006) tarafından yapılan tanıma göre çeviklik; değişen koşullara hızla yanıt verebilmek için bilgi sistemi/teknolojileri, insanlar ve iş süreçlerinin uyumlu ve esnek bir entegrasyonudur.

Holsapple ve Li (2008) çevikliği hem dahili hem de çevresel değişikliklere karşı fırsatları ve zorlukları fark ederek bu tür değişikliklere zamanında, esnek, ekonomik ve amaca uygun bir şekilde yanıt vermek için (proaktif/reaktif) kaynakları kullanma yeteneği olarak tanımlamıştır. Menor ve diğerleri (2001) operasyonel çevikliği, bir firmanın eş anlı olarak kalite, teslimat, esneklik ve maliyet yönetiminde hızlı ve başarılı olma yeteneği olarak tanımlamaktadır. Sağır ve Gönülölmez (2019) örgütsel çevikliği, örgütün yaklaşmakta olan tehdit ya da fırsatlara yanıt verebilme yeteneği olarak tanımladıkları çalışmada rekabet avantajı elde etmenin örgütsel çevikliğe bağlı olduğunu ifade etmişlerdir.

McKinsey Global Survey (2017) raporu küresel ölçekte 2.546 katılımcıyı kapsamaktadır ve firmaların çoğunun inovasyon, müşteri ilişkileri, operasyon gibi çeşitli faaliyetlerinde çevik dönüşüme başladığına yer vermektedir. Çevik firmaların diğerlerinden daha iyi performans gösterdiği vurgulanan raporda, firmaların bu hususta farkındalığına rağmen çeviklik uygulamalarını hayata geçirmekte zorlandığı ifade edilmektedir (Salo, 2017).

Tanımlardan anlaşılacağı üzere; çeviklik ve inovasyon kavramları birbiriyle yakın ilişkilidir. Çeviklik, firmaların rekabet ve inovasyon faaliyetlerini sürdürebilmesi için son derece önemlidir (Sambamurthy vd., 2003: 237). Buraya kadar yapılan açıklamalar gözetilerek, çevikliğin COVID-19 krizi sırasında firmalara rekabet avantajı ve olumlu etki kazandırması beklenmektedir. Çeviklik ve inovasyon uygulamaları bilhassa kriz zamanlarında hem büyük işletmeler hem de KOBİ'ler için oldukça önemlidir. COVID-19 salgını sürerken Coca-Cola şirketinin CEO'su pandeminin getirdiği zorluklarla mücadele anahtarının "Çeviklik" olduğunu belirtmiş, değişen müşteri taleplerini gözeterek ürün ve ambalajda inovasyon ve tedarik zincirlerini basitleştirme tedbirleri aldıklarını vurgulamıştır (Coca-colacompany, 2020).

Bu bağlamda KOBİ'lere yönelik gerçekleştirilen ampirik çalışmalardan Rahman ve diğerleri (2022) KOBİ'lerin COVID-19 krizi sırasında faaliyetlerine devam edebilmeleri için çevikliğin gelişmesi gerektiğini belirtmiştir. Maemunah ve Cuaca (2021) Endonezya'da tıbbi cihaz sektöründe çevikliğin etkisini COVID-19 bağlamında araştırdıkları çalışmada 171 katılımcıdan anket yoluyla veri toplamışlardır. Yapısal eşitlik modelinin kullanıldığı çalışmada işletme stratejisi, bilgi teknolojisi ve tedarik zinciri çevikliğin firma performansı üzerinde önemli etkisi görülmüştür. Benzer şekilde, Gerald ve diğerleri (2020) Anambra eyaletinde KOBİ'lerden anket yoluyla veri toplamış, stratejik çevikliğin COVID-19 krizinin getirdiği riskleri azalttığı sonucuna varmışlardır. Saputra ve diğerleri (2021) tarafından Endonezya'da halka açık 103 şirketin üst düzey yetkilileri ile görüşülen çalışmada iş çevikliği ve firma performansının gelişmesi için tedarik zinciri çevikliğin önemi ortaya koyulmuştur. Aynı zamanda dijitalleşme yeteneğinin etkisine vurgu yapılmıştır.

Özetle; literatürdeki çalışmalar pandemi döneminde bazı işletmeler için yeni fırsatlar ortaya çıkarken çevikliğin, ürün ve hizmet inovasyonunun önemine vurgu yapmaktadır. Bu çalışmada kriz sırasında inovasyon geliştirerek tepki veren firmaların bir anlamda daha çevik oldukları varsayılırken devlet destekleri ve krediye erişimin yanı sıra firmaların çevrimiçi iş yapmaları, değişen sürece uyum sağlamaları gibi durumların inovasyon yeteneklerine etkileri araştırılmaktadır.

Çalışmada test edilmek istenilen ikinci hipotez ise aşağıdaki gibidir:

Hipotez 2: Çeviklik avantajına sahip olan firmaların devlet desteklerinden faydalanmaları durumunda COVID-19'a inovasyon ile tepki verme olasılıkları artmaktadır.

3. Yöntem

3.1. Örneklem

Dünya Bankası'nın 1999 yılından itibaren belirli ülkelerde belirli aralıklarla gerçekleştirmiş olduğu iş çevresi ve işletme anketleri çoğunluğu KOBİ'lerden oluşan firmaların içinde bulunduğu iş ortamına ilişkin önemli bilgiler barındırmaktadır. Benzer şekilde Dünya Bankası 2020'den beri "COVID-19 follow up surveys" başlığı altında COVID-19'un çoğunluğu KOBİ'lerden oluşan işletmeler üzerindeki etkilerini anlamak üzere bir dizi anket çalışmaları gerçekleştirmektedir. Çalışmada kullanılan firma bazlı veriler bu anketlerden gelmektedir. COVID-19 ilk ortaya çıktığı zamanlarda anketin uygulandığı 15 ülkeden 5676 firma çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Söz konusu anketler, dünyadaki birçok ekonominin özel sektörünü temsil eden bir veri kümesi olarak işletmelere ait sadece gerçek bilanço, gelir tablosu gibi bilgileri değil aynı zamanda firmaların algıları ve beklentileri ile ilgili bilgileri de içermektedir. Anket en az beş çalışanı olan işletmelere uygulanmakta ve anket sorularını işletme sahipleri ve/veya üst düzey yöneticiler yanıtlamaktadır. Anketlerde yer alan firmaların çoğunluğunu KOBİ'ler oluşturmakta ve her ülkede çalışan sayısı 100'den fazla olan firma sayısının %5'i geçmediği görülmektedir. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları KOBİ'ler için genellenebilir niteliktedir.

3.2. Veri Seti

Bu çalışmada COVID-19 gibi beklenmeyen bir hadise karşısında firmaların değişen koşullara atik davranarak inovasyonla karşılık verme olasılıklarını etkileyen faktörler incelenmektedir. Bu faktörlerin firma ile alakalı olabileceği gibi firmanın faaliyette bulunduğu iş çevresi ve makroekonomik koşullar ile de yakından ilgili olması beklenmektedir. Bu durumu araştırmak için firmaların inovasyon yapma olasılıklarını bağımlı değişken olarak inceleyen regresyonlara açıklayıcı değişkenler olarak gerek firma gerekse de ülke düzeyinde değişkenler dahil edilmiştir.

Çalışmada inovasyon yeteneği geliştirebilen firmalar daha "çevik" kabul edilirken firmaların COVID-19'a inovasyon yaparak tepki verme ihtimallerini etkileyen firma ve ülke bazlı faktörler incelenmektedir. Bu bağlamda kredi ve devlet desteklerinin etkisini ölçen birinci hipotezin geçerliliği, Yeni Kredi ve Destek açıklayıcı değişkenleri yardımıyla ile test edilmektedir. İkinci hipotezin geçerliliği ise firmaların COVID-19'a cevaben dönüşüm gerçekleştirme durumlarına dayanarak oluşturulan Adapt*Destek açıklayıcı değişkeni ile test edilmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler kontrol değişkenlerini, inovasyon ise bağımlı değişkeni ifade etmekte olup detaylar Tablo 1'de açıklandığı gibidir.

Altı adet firma düzeyinde açıklayıcı değişkenin yanı sıra Dünya Bankasının ülkeler için hesaplamış olduğu İş Yapma Kolaylığı Endeksi (İş Kolaylığı) ve Kişi Başına GSYH büyüme (KBGSYİHB) değişkenleri ülke düzeyinde açıklayıcı değişkenler olarak regresyonlara dahil edilmiştir. Firma düzeyinde açıklayıcı değişkenler dahilinde Uzaktan Çalışma dışındaki değişkenler kukla değişken olarak ifade edilirken Uzaktan Çalışma değişkeni yüzde cinsinden tanımlanmıştır.

Tablo 1: Değişken Tanımları

Değişken	Açıklama	Kaynak
İnovasyon	COVID-19'a yanıt olarak yeni veya geliştirilmiş ürün veya hizmetler kullanıma sunulmuş ise 1, sunulmamışsa 0 olan bir kukla değişken	CFS*
Yeni Kredi	COVID-19 başladıktan sonra firma yeni krediye erişim sağlamışsa 1, değilse 0 olan bir kukla değişken	CFS
Destek	Firma devlet desteği almışsa 1, değilse 0 olan bir kukla değişken.	CFS
Çalışan Sayısı	Firma geçici veya kalıcı işçi sayısında bir azalma yaşarsa 1'e, aksi takdirde sifıra eşit olan bir kukla değişken	CFS

Çevrimiçi	Firma çevrimiçi ticari faaliyet başlatmış veya artırmış ise 1, aksi halde 0 olan bir kukla değişken	CFS
Uzaktan Çalışma	Firmada uzaktan çalışan işgücünün toplam işgücü içindeki payı	CFS
Adapt*Destek	Firmaların “COVID-19 cevaben üretim veya servislerinizi dönüştürebildiniz mi?” sorusuna “evet” ile cevap vermeleri halinde 1, aksi halde sıfır olan bir kukla değişken (adapt) ile Destek değişkenlerinin çarpımı ile elde edilmiş düzenleyici değişken	CFS
İş Kolaylığı	İş yapma kolaylığı endeksi puanı (0 = en düşük performanstan 100'e kadar = en iyi performans)	Doing Business indicators**
KBGSYİHB	Kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla büyüme oranı	Dünya Bankası gelişmişlik göstergeleri***

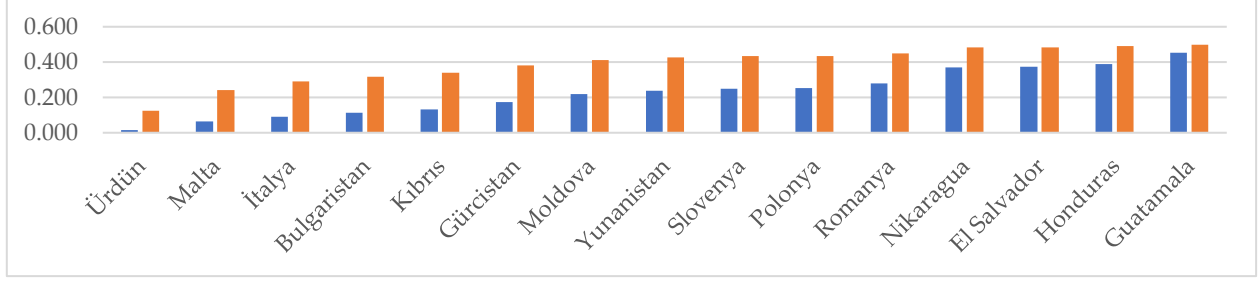
Notlar: *CFS: Dünya Bankası, COVID-19 Follow-up Surveys;

Dünya Bankası, <https://archive.doingbusiness.org/en/doingbusiness> ; *Dünya Bankası, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Logit regresyon analizi kullanılan çalışmada bağımlı değişken, firmaların anketlerde verdikleri cevaplara dayanarak oluşturulmuştur. Tablo 2’de anketlere verilen yanıtlardan hareketle her ülke için hesaplanan bağımlı değişkenin ortalama ve standart sapma değerleri sunulmaktadır. Grafik 2’de ise ülke ortalamalarına göre inovasyon değeri küçükten büyüğe göre sıralanmaktadır. Buna göre en yüksek inovasyon ortalamasına sahip ülkenin Guatamala, en düşük ortalamaya sahip ülkenin ise Ürdün olduğu görülmektedir. Guatamala’da anket yapılan 186 firmanın neredeyse yarısı COVID-19’a inovasyon yaparak karşılık verirken örneklem dahilinde incelenen ülkelerdeki toplam 5676 adet firmanın %21’inin COVID-19’a inovasyon geliştirerek cevap verdiği görülmektedir.

Tablo 2: Ülkelere göre Bağımlı Değişkenin Özet istatistikleri

Ülke	Ortalama	Std. Sapma.	Gözlem
El Salvador	0,375	0,485	413
Gürcistan	0,174	0,379	466
Guatamala	0,452	0,499	186
Honduras	0,390	0,489	159
İtalya	0,092	0,289	424
Ürdün	0,016	0,124	448
Moldova	0,217	0,413	281
Nikaragua	0,370	0,484	189
Bulgaristan	0,114	0,318	499
Kıbrıs	0,134	0,341	172
Yunanistan	0,239	0,427	543
Malta	0,062	0,242	193
Polonya	0,254	0,436	1.011
Romanya	0,278	0,448	468
Slovenya	0,250	0,434	224
Toplam	0,216	0,411	5.676



Grafik 2: Bağımlı Değişenin (İnovasyon) Ülkelere Göre Ortalama Büyüklüğü

Kaynak: Dünya Bankası, COVID-19 follow up surveys, <https://www.enterprisesurveys.org/en/covid-19>, Erişim Tarihi: 15.06.2022.

3.3. Verilerin Analizi

Bu çalışmada logit regresyon analizleri kullanılmıştır. Bu modeller, bağımlı değişkenin 0 ve 1 değerini alan kukla değişkenden oluşması halinde sıklıkla kullanılmaktadır. Logit regresyon modellerinde bağımsız değişkenler nitel ya da nicel yapıda olabileceği gibi kalıntıların normal dağılması, eş varyans, doğrusallık gibi varsayımlar gerektirmemektedir. Sonuç olarak, bu modeller bağımsız değişkenlerin nitel yapıdaki bağımlı değişken üzerinde etkisi olup olmadığını açıklamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007: 439-441).

Bu çalışmada bağımlı değişken KOBİ'lerin COVID-19 karşısında yeni bir ürün veya hizmet geliştirip geliştirmediklerine dair vermiş oldukları yanıtlara dayanarak oluşturulmaktadır. Bu bağlamda bağımlı değişken yeni veya geliştirilmiş ürün veya hizmetler kullanıma sunulmuş ise 1, sunulmamışsa 0 değeri alan bir kukla değişkendir.

Logit modelleri açıklamak gerekirse; bağımlı değişken odds oranının doğal logaritmasını ifade etmektedir. Olayın gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına oranı;

$$\text{Odds} = [P_i / (1-P_i)] \text{ ile ifade edilir.}$$

Sonuç olarak Logit regresyonda, olayın gerçekleşme olasılığı P_i olmak üzere bağımlı değişken;

$$\text{Ln} [P_i / (1-P_i)] \text{ şeklinde olmaktadır (Mert, 2016: 180).}$$

4. Bulgular

Tablo 3: Özet İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük
İnovasyon	5.676	0,216	0,411	0	1
Yeni Kredi	6.996	0,226	0,418	0	1
Destek	19.254	0,354	0,478	0	1
Çalışan Sayısı	19.205	0,383	0,486	0	1
Çevrimiçi	19.331	0,268	0,443	0	1
Uzaktan Çalışma	19.334	6,030	16,497	0	100
Adapt*Destek	19.134	0,146	0,353	0	1
İş Kolaylığı	27.686	71,327	7,756	36,936	83,734
KBGSYİHB	27.686	2,097	2,956	-9,395	5,467

Tablo 3'te tüm değişkenlere ait özet istatistiklere yer verilirken, inovasyon kukla değişkeninin bağımlı değişken olarak yer aldığı logit model tahmin sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır. Tablo 4'ün ilk kolonunda sadece firma düzeyinde değişkenler dikkate alınarak firmaların COVID-19'a inovasyon yaparak tepki vermelerini ne yönde etkilediği incelenmektedir. İkinci kolonda birinci kolondaki firma düzeyindeki değişkenlere ilaveten firmaların COVID-19'un ortaya çıkışından sonra üretim veya hizmet şeklini değiştirip değiştirmediğini gösteren bir kukla değişkenle (ki bu değişken "Has this establishment converted its production or services in response to COVID-19?" Sorusuna firmaların evet ya da hayır şeklinde verdikleri

cevaplardan elde edilmiştir) “Destek” değişkeninin çarpımından elde edilen “Adapt*Destek” moderatör değişkeni regresyonda yer almaktadır. Bu değişkenin katsayı tahmini çevresel koşullardaki değişimlere daha hızlı ayak uydurma kabiliyeti olan firmaların devlet desteği alması durumunda inovasyon yapma olasılıklarının gerçekten artıp artmayacağına tespit edilmesine imkân tanımaktadır.

Birinci kolonda yer alan logit regresyonları ülke sabit etkilerini içermektedir. İkinci kolonda rapor edilen regresyon sonuçları ise ülke düzeyinde sabit etkilere ilave olarak ülke düzeyinde açıklayıcı değişkenleri içermektedir. Ülke düzeyindeki bu değişkenler kişi başı gayrisafi yurt içi hasıla büyüme oranı ve firmanın bulunduğu ülkede iş yapma kolaylığını gösteren ülke düzeyindeki değişkenliğin firmaların inovasyon kapasitesine etkisinin değerlendirilmesine imkân tanımaktadır.

Tablo 4’te sunulan her iki regresyonda da “Yeni Kredi” değişkeninin katsayı tahmininin pozitif olduğu görülmektedir. Bu durum COVID-19 başladıktan sonra yeni kredi alabilmiş olan firmaların COVID-19’a inovasyon yaparak karşılık verme olasılıklarının daha yüksek olduğuna dair bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Devlet desteği alan firmaların inovasyon yapma olasılıklarının daha yüksek olduğuna dair ilk regresyonda istatistiki olarak %10 seviyesinde anlamlı kanıtlar sunulmaktadır. Fakat ülke seviyesinde değişkenleri de dahil edilen ikinci regresyonda tam tersi yönde ve daha güçlü bulgulara rastlanmaktadır. Devlet desteğinin firmaların inovasyon kapasitelerine olan etkisini ölçen bir diğer değişken “Adapt*Destek”tir. Bu değişken adaptasyon ve devlet desteği değişkenlerinin çarpımı ile elde edilmiş bir moderatör değişkendir. Bu değişkenin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı tahmin edilen katsayısı piyasa koşullarındaki değişikliklerde daha hızlı uyum sağlayabilen firmaların devlet desteği almaları durumunda inovasyon yapma kapasitelerinin de artacağına işaret etmektedir.

“Çevrimiçi” değişkeninin katsayı tahminlerinin tüm regresyonlarda pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla logit regresyon sonuçları çevrimiçi ticarete başlayan firmaların COVID-19’a karşı inovasyonla tepki verme ihtimallerinin daha yüksek olduğuna dair güçlü kanıtlar ortaya koymaktadır. Bununla beraber regresyonlarda “Uzaktan Çalışma” değişkeninin katsayı tahmini sadece birinci regresyonda pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. İkinci regresyonda değişkenin katsayısı istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır.

Dünya Bankası tarafından hesaplanmış olan “İş Kolaylığı” ülke düzeyinde bir değişken olup ilgili ülkede firmaların iş yapma kolaylığını gösteren bir endeksi ifade etmektedir. Bu değişken 0 ve 100 arasında değerler almaktadır. Örnekleme dahil olan ülkelerde bu değişken en küçük 36.9 ve en yüksek 83.73 olarak karşımıza çıkmaktadır. “İş Kolaylığı” değişkenindeki bir artış ilgili ülkede iş yapmanın kolay olduğunu, yasal düzenin iş ortamında güven yaratacak şekilde oluşturulduğunu anlatmaktadır. Buna göre iş yapmanın kolay olduğu ülkelerde firmaların COVID-19’a karşı inovasyonla tepki verme olasılıklarının da daha yüksek olması beklenmektedir. Bu durumda “İş Kolaylığı” değişkeninin tahmin edilen katsayı işareti pozitif olacaktır. Tablo 4’te sunulan regresyon sonuçlarında değişkenin katsayısı her ne kadar beklendiği gibi pozitif çıkmış olsa da hipotezi destekleyecek ve istatistiki olarak anlamlı bir katsayı tahmini elde edilememiştir. Bu durumun en son 2020’de rapor edilmesi askıya alınan iş yapma kolaylığı endeksinin metodolojisine yöneltilen eleştirilerin de bir ürünü olabileceği göz ardı edilmemelidir². Regresyonlara dahil edilen ülke düzeyinde bir diğer değişken KBGSYİHB’dir. Kişi başı gayri safi yurt içi hasıla büyüme oranları yüksek olan ülkeler daha dinamik ekonomiler olarak değerlendirilir. Bu tip ülkelerde firmaların değişen koşullara daha hızlı ayak uydurup, dezavantajlı vaziyetleri kendileri için avantaja çevirmekte daha iyi oldukları düşünülürse KBGSYİHB değişkenin beklenen katsayı işaretinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olması gerekmektedir. Tablo 4’te yer alan ikinci regresyon hipotezin kabul edilebileceğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Tablo 4: Logit Regresyon Sonuçları

	I	II
Yeni Kredi	0.372**	0,208
	(2,84)	(1,33)
Destek	0,344	-16.54***
	(1,9)	(87.83)
Çalışan Sayısı	-0,0421	-0.353*

² <https://www.devex.com/news/opinion-the-real-problem-in-the-world-bank-s-doing-business-indicator-101848>

	(-0.34)	(-2.47)
Çevrimiçi	1.370***	1.000***
	(11,04)	(6,93)
Uzaktan Çalışma	0,00895	0,00886
	(1,96)	(1,52)
Adapt*Destek		17.80***
		(149,82)
İş Kolaylığı		0,0103
		(0,17)
KBGSYİHB		2.898***
		(4,79)
SABİT	-1.814***	-7,735
	(-7.01)	(-1.90)
N	1795	1794

Not: Parantez içindeki rakamlar robust t-istatistiklerini göstermektedir.

5. Sonuç ve Tartışma

COVID-19 salgını dünya ekonomileri için genelde yıkıcı sonuçlar ortaya koymuştur. Karantina uygulamalarıyla birlikte firmalar ve özellikle de KOBİ'ler üzerinde sorunlar tetiklenirken, söz konusu kriz çeşitli kanallar yoluyla küresel boyut kazanmıştır. Ancak, her kriz döneminde doğru ve zamanında uygulanan stratejiler ile firmaların hayatta kalmaları, hatta krizi fırsata çevirmeleri mümkün olabilmektedir. Bu dönemlerde farklılaşan tüketici taleplerinin dikkatle izlenmesi firmaların pazarda rekabet avantajı elde edebilmeleri için önemli olmuştur. COVID-19 döneminde de bazı firmalar bu avantajı yakalamış, yenilikçi faaliyetler sürdürerek rekabet üstünlüğü elde etmeyi başarmıştır. İlaveten, bu dönemde hükümetlerin KOBİ'lere yönelik çeşitli teşvik ve destekleri hayata geçirdiği bilinmektedir.

Bu çalışmada, Dünya Bankası tarafından hazırlanan firma anket verilerinden faydalanarak çeşitli ülkelerde firmaların inovasyon uygulamaları ve çeşitli faktörlerin bu uygulamalar üzerinde etkileri araştırılmaktadır. Geleneksel iletişim ve alışkanlıkların zorunlu olarak değiştiği dönemde dijitalleşme araçlarını kullanabilen firmaların yenilikçi faaliyetlerini sürdürmesi ve krizin getirdiği risklere karşı daha dayanıklı olması beklenmektedir. Bu bağlamda Engidaw (2022) internet ve çevrimiçi faaliyetlerinin önemini vurgularken, 2020 yılında yayınlanan Unctad raporu online tüketim ve iletişim alışkanlıklarında artışı ortaya koymuştur. Bunlara ilaveten Hossain vd. (2022); Guo vd. (2020); Fitriyasi (2021) çalışmalarında COVID-19 salgını sırasında dijitalleşmenin altını çizmektedir. Bu çalışmada test edilen regresyonların sonuçları önceki çalışmalara uyumlu şekilde, çevrimiçi iş yapabilen firmaların inovasyon yapma kapasitelerinin de yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bir başka ifadeyle, KOBİ'lerin dijitalleşme çağına ayak uydurmaları ve çevrimiçi iş yapma becerilerini benimsemelerinin önemli olduğu görülmektedir.

Logit regresyon sonuçları, çalışmanın hipotezlerini destekleyecek şekilde, COVID-19'un etkileri görülürken devlet desteklerinden faydalanabilen ve değişen koşullara adaptasyon yeteneği yüksek olan firmaların yanı sıra yeni kredi kullanabilenlerin inovasyon yapma olasılıklarının diğerlerine nazaran daha yüksek olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Bu kanıtların, salgın döneminde kredi imkanlarının etkilerini ortaya koyan çalışmalarca da (Kuckert, 2020; Adam ve Alarifi, 2021) destek bulduğu ifade edilebilir.

Bununla beraber firmalara sağlanan devlet desteğinin yalnızca değişen koşullara daha kolay uyum sağlayabilen firmaların inovasyon yapma kapasitelerini artırdığı, değişen koşullara adaptasyon kapasitesi düşük, daha "tembel" firmalar içinse devlet desteğinin firmaların inovasyon kapasitelerini azalttığına dair bulgular elde edilmiştir. Buna göre, COVID-19 gibi öngörülemeyen kriz zamanlarında devlet desteğinin hangi tip firmalara gittiği firmaların inovasyon karnesi için önem taşımaktadır. Böylelikle KOBİ'ler açısından olası değişikliklere uyum sağlayabilme, esnek ve dinamik olmanın önemi ortaya koyulmaktadır. Bu sonuçlar, aynı zamanda kriz koşullarında adaptasyon yeteneğine sahip firmaların rekabet avantajı sağladığını öne süren çalışmalarla (Rahman ve diğerleri 2022; Maemunah ve Cuaca 2021; Gerald ve diğerleri 2020; Saputra 2021) uyumludur.

Bu çalışmada elde edilen bulguların çok yönlü katkılarından söz edilebilir. İlk olarak bulgular KOBİ'ler açısından ele alındığında, olası risk ve değişikliklere uyum sağlamanın yanı sıra esnek ve dinamik olmanın önemi ortaya koyulmaktadır. Aynı zamanda, KOBİ'lerin dijital çağa ayak uydurabilmeleri ve çevrimiçi iş yapma becerilerini geliştirmelerinin gerekliliği görülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak, KOBİ yönetimlerinin kendilerini bu yönde geliştirecek finansal kaynak aktarımı ve stratejik hamleleri gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Son olarak, bu işletmelerin kredi ve diğer destekler hakkında bilgi sahibi olması ve kriz zamanlarında bilinçli bir şekilde faydalanabilecek yeteneklere sahip olmasının önemine dikkat çekmek istenmektedir. Bu bağlamda ilgili kurum ve hükümetlerin KOBİ'leri bilgilendirmeye yönelik faaliyetler üstlenmeleri faydalı olacaktır.

Finansal sektör özelinde ise ekonominin zorlu zamanlarında kullanılan kredilerin artmasının inovasyon kapasitesi olan firmalar için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer politika önerisi olarak, yine finansal sıkıntı dönemlerinde genişletici maliye politikaları ile firmalara kaynak aktarımının ve ekonomik büyüme yolunun açılmasının önemi ortaya koyulmaktadır. Bu sayede, KOBİ'lerde başlayan sorunların ekonomiler için daha yıkıcı sonuçlar getirmesinin önüne geçilebileceği öngörülmektedir. Ülke bazında veriler incelendiğinde kişi başı GSYİH büyüme oranı yüksek olan ülkelerde, yani bir anlamda gelişen ekonomilerde firmaların krizi fırsata çevirme olasılıklarının daha yüksek olduğuna dair bulguların altını çizmekte yarar vardır.

Son olarak, gelecek çalışmalarda daha fazla değişkenin KOBİ'lerin inovasyon yetenekleri üzerinde etkilerinin farklı ülke grupları bazında karşılaştırılması önerilebilir. Bununla birlikte, kişi başı GSYH büyüme oranı yanı sıra sanayi üretim endeksi ve ülkelerin politik risk düzeylerinin işletmelerin inovasyon faaliyetleri üzerinde etkilerinin araştırılmasının çalışmaları ileri taşıyacağı düşünülmektedir. Dünya Bankası tarafından yayınlanan "COVID-19 follow up surveys" anketleri kapsamında Türkiye yer almadığından, bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu durum çalışmanın kısıtı olarak ifade edilebilir. Buna benzer bir çalışmanın Türkiye özelinde gerçekleştirilerek sonuçların bu çalışma ile karşılaştırılması ilgili literatüre katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Adam, N. A., ve Alarifi, G. (2021). Innovation practices for survival of small and medium enterprises (SMEs) in the COVID-19 times: the role of external support. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1). 1-22, DOI: 10.1186/s13731-021-00156-6
- Chesbrough, H. (2020). To recover faster from COVID-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective. *Industrial Marketing Management*, 88, 410–413, <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.04.010>
- Clauss, T., Matthias, B., Sascha, K., Susanne, D. & Raj V, M. (2022). Temporary business model innovation – SMEs' innovation response to the COVID-19 crisis. *R and D Management*, 52(2), 294-312.
- Cororaton, A., ve Rosen, S. (2021). Public Firm Borrowers of the U.S. Paycheck Protection Program. *The Review of Corporate Finance Studies*, 10(4), 641-693, <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfab019>
- Deb, P. Furceri, D., Ostry, J., Tawk, N. ve Yang, N. (2021). The Effects of Fiscal Measures During COVID-19. *IMF Working Papers*, 21/262.
- Dove, R. (1999). Knowledge management, response ability, and the agile enterprise. *Journal of Knowledge Management*, 3(1), 18-35. <https://doi.org/10.1108/13673279910259367>
- Ebersberger, B., ve Kuckertz, A. (2021). Hop to it! The impact of organization type on innovation response time to the COVID-19 crisis. *Journal of Business Research*, 124, 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.051>
- Eggers, F. (2020). Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis. *Journal of Business Research*, 116., 199-208, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.025>

- Elenev, V., Landvoigt, T., ve Van Nieuwerburgh, S. (2022). Can the COVID bailouts save the economy? *Economic Policy*, 37(110), 277-330, <https://doi.org/10.1093/epolic/eiac009>
- Engidaw, A. E. (2022). Small businesses and their challenges during COVID-19 pandemic in developing countries: in the case of Ethiopia. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13731-021-00191-3>
- European Commission (2010). *Europe 2020: A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*.
- European Commission (2022). *Annual Report on European SMEs and environmental sustainability*, doi: 10.2826/50999
- Fitriasari, F. (2020). How do Small and Medium Enterprise (SME) survive the COVID-19 outbreak? *Jurnal Inovasi Ekonomi*, 5(02). <https://doi.org/10.22219/jiko.v5i3.11838>
- Gerald, E., Obianuju, A., ve Chukwunonso, N. (2020). Strategic agility and performance of small and medium enterprises in the phase of COVID-19 pandemic. *International Journal of Financial, Accounting, and Management (IJFAM)*, 2(1), 41–50, <https://doi.org/10.35912/ijfam.v2i1.163>
- Granja, J., Makridis, C., Yannelis, C., ve Zwick, E. (2020). Did the Paycheck Protection Program Hit the Target? University of Chicago, *Becker Friedman Institute for Economics Working Paper*, 2020-52, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3586550>
- Guo, H., Yang, Z., Huang, R., ve Guo, A. (2020). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*, 14(1), 1-25. <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00087-1>
- Helfat, C. E ve Quinn, J.B. (2006). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology *Academy of Management Perspectives*, 20(2), <https://doi.org/10.5465/amp.2006.20591014>
- Holsapple, C. W., ve Li, X. (2008). *Understanding Organizational Agility: A Work-Design Perspective*, <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA486893>
- Hossain, M. R., Akhter, F., ve Sultana, M. M. (2022). SMEs in COVID-19 Crisis and Combating Strategies: A Systematic Literature Review (SLR) and A Case from Emerging Economy. *Operations Research Perspectives*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2022.100222>
- IMF Annual Report (2020). *A Year Like No Other*, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2020/eng/spotlight/covid-19/>
- Kalemli-Ozcan, S., Gourinchas, P.-O., Penciakova, V., ve Sander, N. (2020). COVID-19 and SME Failures. *IMF Working Papers*, 20(207). <https://doi.org/10.5089/9781513557748.001>
- Kalogiannidis, S., ve Chatzitheodoridis, F. (2021). Impact of COVID-19 in the European Start-ups Business and the Idea to Re-energise the Economy. *International Journal of Financial Research*, 12(2). <https://doi.org/10.5430/ijfr.v12n2p55>
- Kuckertz, A., Brändle, L., Gaudig, A., Hinderer, S., Morales Reyes, C. A., Prochotta, A., Steinbrink, K. M., ve Berger, E. S. C. (2020). Startups in times of crisis – A rapid response to the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00169>
- Kumar, A., ve Motwani, J. (1995). A Methodology for Assessing Time-Based Competitive Advantage of Manufacturing Firms. *International Journal of Operations and Production Management*, 15(2). <https://doi.org/10.1108/01443579510080409>
- Lin, C.-T., Chiu, H., ve Tseng, Y.-H. (2006). Agility Evaluation Using Fuzzy Logic. *International Journal of Production Economics*, 101(2), 353–368.
- Maemunah, S., ve Cuaca, H. (2021). Influence of Epidemic COVID–19 on Business Strategy, Information Technology and Supply Shain Agility to Firm Performance in Medical Device Industry. *Linguistics and Culture Review*, 5(1), 661–669. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5ns1.1452>

- Mehdibeigi, N., Dehghani, M., ve Yaghoubi, N. M. (2016). Customer Knowledge Management and Organization's Effectiveness: Explaining the Mediator Role of Organizational Agility. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 94-103.
- Menor, L. J., Roth, A. v., ve Mason, C. H. (2001). Agility in Retail Banking: A Numerical Taxonomy of Strategic Service Groups. *Manufacturing and Service Operations Management*, 3(4).
<https://doi.org/10.1287/msom.3.4.273.9969>
- Mert, M. (2016), *SPSS, STATA Yatay Kesit Veri Analizi Bilgisayar Uygulamaları*, 3. Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Myslimi, G. ve Kaçani, G. (2015). Impact of SMEs in Economic Growth in Albania. *European Journal of Sustainable Development*, 5(3), 151-158.
- Nagel, R. N. (1991). 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy Report. *Strategy, An Industrial Led View*,
<https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA257032>
- OECD. (2005). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities - OSLO Manual. In *European Commission: 3. baskı*
- Parashar, M., ve Kumar Singh, S. (2005). Innovation Capability. *IIMB Management Review*.December, 115-123.
- Rahman, M. S., AbdelFattah, F. A. M., Bag, S., ve Gani, M. O. (2022). Survival strategies of SMEs amidst the COVID-19 pandemic: application of SEM and fsQCA. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 37(10). <https://doi.org/10.1108/JBIM-12-2020-0564>
- Rumanti, A. A., Rizana, A. F., Septiningrum, L., Reynaldo, R., ve Isnaini, M. M. (2022). Innovation Capability and Open Innovation for Small and Medium Enterprises (SMEs) Performance: Response in Dealing with the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14105874>
- Sağır, M., ve Gönülölmez, A. (2019) Yapısal Sermaye ve İnsan Sermayesinin İşletme Performansına Etkileri: Örgütsel Çevikliğin Aracılık Rolü. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 11(27), 58-77.
- Salo, O. (2017). *How to create an agile organization*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/how-to-create-an-agile-organization>
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., ve Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(2). <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Santiago Omar ve Caballero-Morales. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57,
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101396>
- Saputra, N., Sasanti, N., Alamsjah, F., ve Sadeli, F. (2021). Strategic role of digital capability on business agility during COVID-19 era. *Procedia Computer Science*, 197, 326–335.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.147>
- Shirkoochi, S. M. (2021). *COVID-19 and Crisis Management: The Necessity of Innovation in the Business Model of SMEs in Order to Recover and Develop Fast After the Corona Crisis.*, 15, <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1031041/v1>
- Shirono, K., Chhabra, E., ve Fan, Y. (2021). *How Countries Are Helping Small Businesses Survive COVID-19*. IMF Blog. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2021/03/09/how-countries-are-helping-small-businesses-survive-COVID-19>
- Sulistyo, H., ve Siyamtinah. (2016). Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. *Asia Pacific Management Review*, 21(4), 196–203.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.02.002>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007) *Using Multivariate Statistics*, 6. Baskı, Pearson Education.

- Thukral, E. (2021). COVID-19: Small and medium enterprises challenges and responses with creativity, innovation, and entrepreneurship. *Strategic Change*, 30(2), 153-158. <https://doi.org/10.1002/jsc.2399>
- Tunalı Börke, Ç. (2020). COVID-19 Pandemisinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. D. Demirbaş, V. Bozkurt, ve S. Yorgun (Ed.), *COVID-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Etkileri*, İstanbul Üniversitesi, 1–9.
- Unctad. (2020). COVID 19 and e-commerce: Findings from a survey of online consumers in 9 countries. *Netcomm suisse ecommerce association*. <https://digitallibrary.un.org/record/3886558>
- Utomo, H. S. (2020). The Effect of Muslim Religiosity and Innovation Capability on Firm Survival: A Study on Small Enterprises During the COVID-19 Pandemic. *IQTISHADIA*, 13(2). 179-196. <https://doi.org/10.21043/iqtishadia.v13i2.7626>
- Valdez-Juárez, L. E., Castillo-Vergara, M., ve Ramos-Escobar, E. A. (2022). Innovative Business Strategies in the Face of COVID-19: An Approach to Open Innovation of SMEs in the Sonora Region of Mexico. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/joitmc8010047>
- Woźniak, M., Duda, J., Gasiór, A., ve Bernat, T. (2019). Relations of GDP growth and development of SMEs in Poland. *Procedia Computer Science*, 159, 2470-2480, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.422>
- Yusuf, Y. Y., Sarhadi, M., ve Gunasekaran, A. (1999). Agile Manufacturing: The Drivers, Concepts and Attributes. *International Journal of Production Economics*, 62(1), 33-43, [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00219-9](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00219-9)

Web Kaynakları

- Coca-colacompany (2020). <https://www.coca-colacompany.com/news/coca-cola-ceo-weve-never-been-better-positioned-than-we-are-today>, Erişim Tarihi: 22.02.2023.
- Covidinnovation (2020). <https://www.covidinnovations.com/>, Erişim Tarihi: 10.03.2023.
- Devex, (2021) <https://www.devex.com/news/opinion-the-real-problem-in-the-world-bank-s-doing-business-indicator-101848> Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Dünya Bankası, <https://www.enterprisesurveys.org/en/covid-19>, Erişim Tarihi: 15.06.2022.
- Dünya Bankası, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>, Erişim Tarihi: 12.03.2023.
- Dünya Bankası (2020). <https://archive.doingbusiness.org/en/doingbusiness> Erişim Tarihi:10.06.2022.
- Dünya Bankası, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> Erişim Tarihi:10.06.2022.
- Eurostat (2018). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Statistics_on_small_and_medium-sized_enterprises&oldid=393463#SME_definition, Erişim Tarihi: 10.11.2023.
- E-Ticaret (2020). <https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>, Erişim Tarihi: 10.03.2023.
- IMF (2021). <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-COVID19/Policy-Responses-to-COVID-19>, Erişim Tarihi: 15.03.2023.
- KOSGEB (2020), <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/8173/kobi-tanimi-guncellendi>, Erişim tarihi: 10.11.2023.